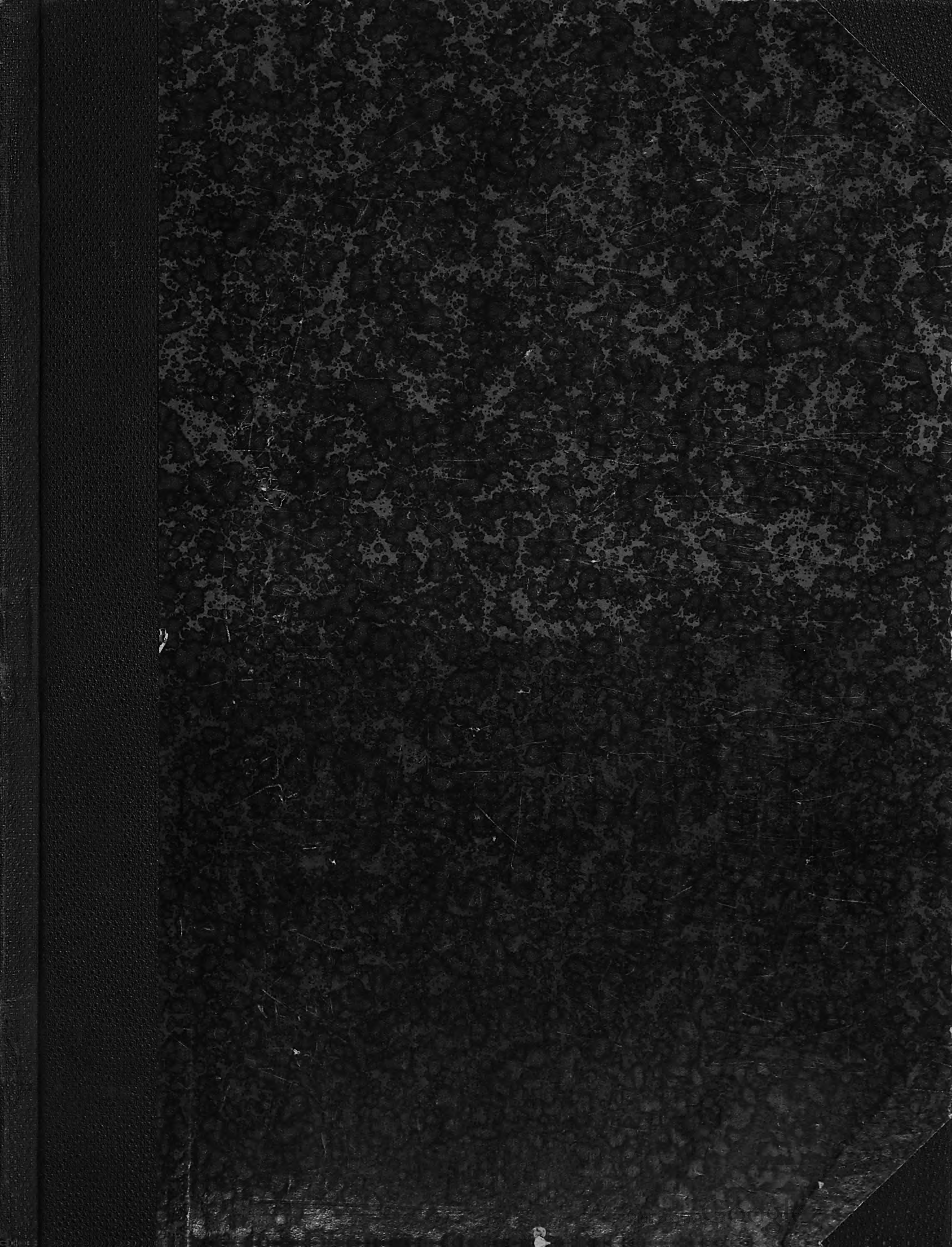


Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

A. Bier, Berlin / M. Borst, München / O. Bumke, München / A. Döderlein, München / E. Enderlen, Heidelberg / A. Gütt, Berlin / H. Helferich Eisenach / H. Kerschensteiner, München / Fr. König, Würzburg / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München / E. Lexer, München P. Morawitz, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / L. R. Müller, Erlangen / M. v. Pfaundler, München / H. Reiter, Berlin E. Rüdin, München / F. Sauerbruch, Berlin / A. Schittenhelm, München / B. Spatz, München / A. Stauder, Nürnberg / W. Stepp, München W. Straub, München / G. Wagner, München / L. v. Zumbusch, München

Schriftleitung:

DR. HANS SPATZ

Prakt. Arzt

unter ständiger Mitarbeit der Herren

Geh. Medizinalrat Professor Dr. H Kerschensteiner

Geh. Hofrat Professor Dr. Fr. Lange

Geh. Hofrat Professor Dr. W. Straub

81. JAHRGANG

MÜNCHEN

J. F. LEHMANNS VERLAG

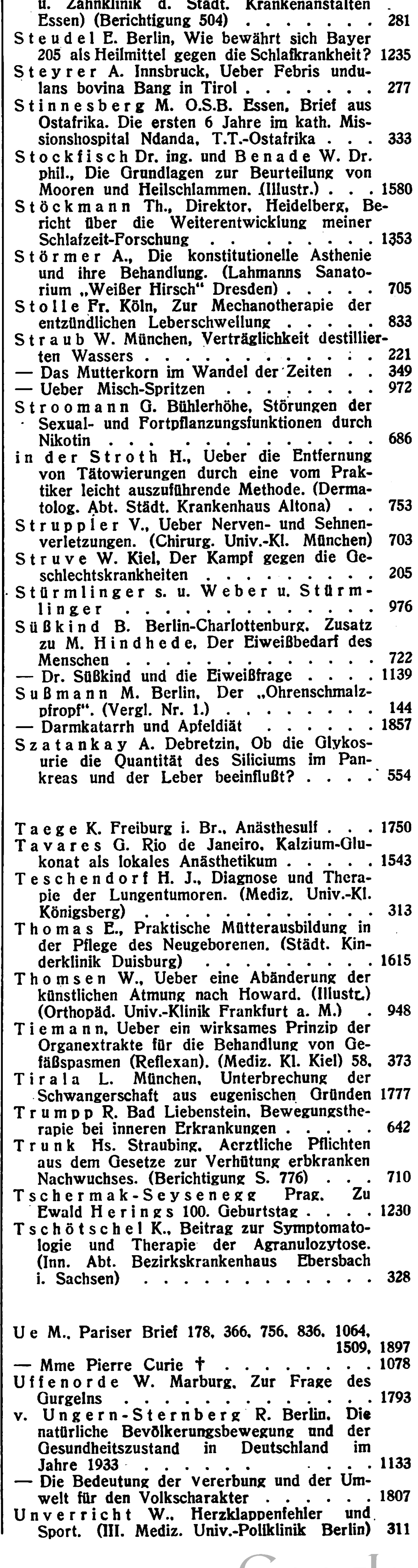
1934



I. Originalartikel







II. Namen-Register

(Die fettgedruckten Ziffern bezeichnen Originalartikel.)

Seite

C.

D.





L.



Seite

T.

U.

III. Sach-Register

(Die fettgedruckten Ziffern bezeichnen Originalartikel, die eingeklammerten Ziffern Tagesgeschichtliche Notizen.)





C.

D.

E.

F.

G.

H.

J.

K.

L.

M.







Q.

R.

S.


Digitized by Google

T.

U.



V.

W.

X.

Z.

Uebersicht sinnstörender Druckfehler

Zu Fleischer S. 20 Nachtrag S. 116.
Zu Baumann S. 57. 1. Spalte, 5. Absatz lies statt B. E 1γ Jod sondern **entgiftet oder neutralisiert.**
Zu Kirschner S. 4 r. Sp. unten statt 0,15 bis 0,02 Morphium **0,015 bis 0,02.**
Zu Berger etc. S. 119, S. 125, Abb. 3 lies **Grippeverhütung** statt Grippeverbreitung.
Zu Simeonow S. 225 lies **Herzfunktionsprüfung** statt Nachfunktionsprüfung.
Zu Päßler S. 243, r. Sp., 10 Z. v. u. lies **Zeitspanne** statt Herzspanne.
Zu Steinkamm S. 284, Abb. 5 steht auf dem Kopf.
Zu Liniger S. 611. Preis für Rentenmann **4,20 M. nicht** 24 M.
Zu Schlecht S. 594. Der letzten Zeile r. u. anfügen „und 1200 Kalorien".
Zu v. Haberer S. 904 s. S. 966, zu S. 905, r. Z., letzter Abs. **6,9 Proz.** Mortalität statt 69 Proz.
Zu Gutzeit n. Kahlbaum lies G. u. Kuhlmann.
Zu v. Heuß S. 1162, 1. Sp. 13. Z. v. u. lies **„Die Kampffront hat zu diesem Zwecke drei Sanitätsformationen. 1. Das Sanitätskorps etc.**
Zu Kämmerer, Frage 105, S. 1393, 12. Z. v. o. lies **Behandlung** statt Beobachtung.
Zu Bonhoeffer S. 1212. Bei Sp. 5 n. 4. Z. v. u. **„die Anstalten füllen — Schizophrenie, manisch depressive, paranoide Erkrankungen — haben in ihrer etc.**
Zu Pharmaz. Rundschau S. 1446. Z. 30 lies **Expectal** statt Expectol.
Zu Dirr S. 1694 Fußnote. Preis f. Percalcit s. S. 1752.
Zu Dahr S. 1726 4. Abs. Preisberichtigung s. S. 1876.
Zu Kalka S. 1750 lies **Wagner-Kirschner bei Aplasia vaginae mit gutem Erfolg** statt bei einer 36jährigen Frau mit etc.

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 1. 5. Januar 1934 — Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 — 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. Kirschner.)

Zur Frage der Schmerzausschaltung bei Operationen, im besonderen bei Bauchoperationen.

Von Prof. Dr. M. Kirschner.

Durch jede gewaltsame äußere Einwirkung auf den lebenden Körper, also auch durch jede Operation, werden zahlreiche Nervenbahnen und Nervenzentren und hierdurch zugleich die von ihnen abhängigen Organe gereizt. Im Mittelpunkt der ärztlichen Aufmerksamkeit stehen hierbei seit jeher fast allein diejenigen Teile des Nervensystems, durch deren Erregung die subjektive Empfindung des Schmerzes zustande kommt. Denn die Furchtbarkeit des Schmerzes und der Eindruck seiner Aeußerungen pflegen die anderen Vorgänge weit zu überlagern und in den Hintergrund zu drängen. Deshalb richten sich auch unsere Maßnahmen bei einem Eingriffe am lebenden Körper zunächst nur gegen den Schmerz, während die Verhinderung der Irritationen des übrigen Nervensystems und seiner angeschlossenen Anhänge — es handelt sich hierbei vornehmlich um das vegetative Nervensystem und die von ihm abhängigen Organe — zunächst nicht besonders beachtet oder verfolgt wird. Die Unterlassung besonderer Maßnahmen in dieser Richtung wirkt sich zumeist nicht erkennbar nachteilig aus. Unter besonderen Umständen aber kann es zu merklichen Störungen des Allgemeinbefindens kommen. Die Frage der Verhinderung derartiger Störungen gewinnt hierdurch eine praktische Bedeutung.

Das Zentrum des gesamten Schmerzapparates sind die zentralen Teile des Gehirns, in denen die subjektive Vorstellung des Schmerzes zustande kommt. Seine eigentlichen Quellgebiete liegen in dem Bereiche der peripheren Enden der sensiblen Nerven. Daneben kommen als periphere Erregungsstellen aber auch die Zentren der psychischen Vorstellung und die diese psychische Vorstellung beeinflussenden Sinnesorgane, z. B. der Gesichtssinn und der Gehörssinn, in Betracht.

Die Schmerzlosigkeit einer Operation wird bekanntlich dadurch erreicht, daß die peripheren Reize verhindert werden, das Schmerzzentrum zu erregen. Hierbei ist es für die Unterdrückung des Schmerzes an sich gleichgültig, an welcher Stelle die Unterbrechung liegt: ob die Umsetzung der von der Peripherie kommenden sensiblen Reize in die Vorstellung des Schmerzes durch Lähmung des zentralen Schmerzzentrums selbst vermittels einer Allgemeinnarkose verhindert wird, ob die operativen Reize an der Peripherie durch eine endständige Lokalanästhesie abgefangen werden, oder ob die peripheren Reize an irgendeiner Stelle ihres Weges zwischen Peripherie und Zentrum durch Blockade der großen Nervenstämme oder der Spinalwurzeln, durch Plexusanästhesie oder Spinalanästhesie, aufgehalten werden.

Dagegen kann der Unterschied der Lage der Blockierung in anderen Richtungen verschiedene Wichtigkeit erlangen. Zunächst ist der Ort der Schmerzleitungsunterbrechung dadurch von Bedeutung, daß durch die Verschiedenheit seiner Lage wichtige Funktionen des Körpers einmal gelähmt werden, das andere Mal aber unbeteiligt bleiben. Denn es gelingt nur selten, die an dem Zustandekommen des Schmerzes beteiligten Elemente allein auszuschalten. Wenn aber fremde, anderen Funktionen dienende Elemente durch Lähmung oder Herabsetzung ihrer Tätigkeit in Mitleidenschaft gezogen werden, so bedeutet das für den Körper stets eine Schädigung. Je nach der Stelle der Schmerzunterbrechung werden nun stets verschiedene, an der Entstehung des Schmerzes unbeteiligte Nervenelemente mit gelähmt: So läßt sich z. B. das Schmerzempfindungszentrum im Gehirn niemals allein lähmen, sondern es werden durch die hierzu erforderliche Allgemeinnarkose stets auch Zentren des Bewußtseins, der Herz-, Gefäß- und Atemregulation usw. betroffen. Je mehr unbeteiligte Nervenelemente in Mitleidenschaft gezogen werden, und je wichtigere Funktionen sie regulieren, desto nachteiliger muß das für den Körper sein.

Im großen und ganzen werden anscheinend um so zahlreichere unbeteiligte und um so wichtigere Nervenelemente unnötig gelähmt, oder in ihrer Tätigkeit gemindert, je zentraler das Anästhetikum angreift. Von diesem Standpunkt aus erscheint die peripherste Anästhesie als die beste. Diese Annahme ist jedoch keineswegs sicher, und zweifellos trifft sie nicht überall zu. So kann z. B. auch bei der peripheren Infiltrationsanästhesie eine Schädigung des Zentralnervensystems auf dem Wege der Resorption des Anästhetikums erfolgen, oder es können bei der Spinalanästhesie durch Einwirkung auf die Gefäße oder die Atmung stärkere Schädigungen des Gesamtkörpers auftreten als bei der Narkose durch Mitbeteiligung neutraler Gehirnzentren.

Nun ist aber weiterhin der gesamte Schmerzapparat, wie oben bereits angedeutet, mit Nervenbahnen und Nervenzentren, die anderen Zwecken als der Schmerzleitung dienen, verbunden, vornehmlich mit dem sympathischen Nervensystem, das das Gefäßsystem, die lymphatischen Saftbahnen, zahlreiche Organe des Magendarmkanals und viele innersekretorische Drüsen beherrscht. Die Leitungen verlaufen vornehmlich in segmentärer Anordnung. Daneben gibt es auch andere und anders angeordnete Nervenverbindungen, z. B. durch den Vagus oder den Phrenikus. Wir haben allen Grund zu der Annahme, daß bei der Irritation eines jeden Abschnittes des Schmerzapparates, wie sie durch eine Operation erfolgt, gleichzeitig auch Reize auf diese angekuppelten Nervenelemente und ihre zugehörigen Organe übergehen. Hierdurch können Schock- oder Kollapszustände und andere Organstörungen entstehen.

Derartige Irritationen können von allen Abschnitten des Schmerzapparates ausgehen, die bei einer Operation in einen Reizzustand versetzt werden, und sie können

nicht von den Abschnitten ausgehen, die durch das Anästhetikum gegen die von der Peripherie kommenden nervösen Reize abgeriegelt sind. Mit der subjektiven Schmerzempfindung hat das an sich nichts zu tun, ihr Fehlen ist kein Beweis für das Fehlen einer solchen objektiven Irritation und Schädigung. Genau wie nach einer Querschnittslähmung des Rückenmarkes die Reizung der peripheren Teile der sensiblen Bahnen in dem ausgeschalteten Körpergebiet auf dem Wege der Reflexbahnen auf die motorischen und sympathischen Bahnen übergehen, Muskelkontraktionen, Zirkulationsänderungen und andere Vorgänge bewirken und hierdurch den Gesamtkörper beeinflussen kann, ohne daß die Zentren des Gehirns auf nervösem Wege erreicht werden und subjektive Schmerzen entstehen, ebenso kann die Reizung jedes Abschnittes des sensiblen Apparates, auch wenn er vom Zentralnervensystem durch eine die Schmerzbahnen temporär unterbrechende Blockade, z. B. durch eine Spinalanästhesie abgetrennt ist, selbst aber erregungsfähig bleibt, auf reflektorischem Wege zahlreiche den Gesamtkörper schädigende Veränderungen in dem mit dem gereizten Schmerzsystem verkuppelten Körperabschnitt bewirken.

Das Zustandekommen derartiger objektiver Schädigungen des Gesamtkörpers durch Irritation dieser Funktionsabschnitte ist also unabhängig von der subjektiven Schmerzempfindung, hängt aber ab von der Stelle, an der das Schmerzsystem unterbrochen wird. Es können demnach bei der Schmerzausschaltung an einer Stelle einzelne oder alle Teile des Schmerzapparates mit den durch Querverbindungen angeschlossenen Organen unbeteiligt bleiben, während bei der subjektiv gleich wirksamen Schmerzunterdrückung an einer anderen Stelle einzelne dieser Gebiete in Mitleidenschaft gezogen werden. Der Ort der Schmerzunterbrechung ist hier also insofern von Bedeutung, als durch seine Verschiedenheit wichtige Funktionen des Körpers einmal irritiert werden, das andere Mal aber unbeteiligt bleiben.

Zunächst wird man annehmen können, daß derartige unter der Schwelle des Bewußtseins bleibende Irritationen um so geringer sein werden, je weiter peripher das Schmerzsystem blockiert wird. Denn dann bleiben die gesamten, weiter zentral gelegenen Teile und ihre Nebenanschlüsse unbeeinflußt. Die Verhältnisse werden jedoch dadurch verwickelt, daß das Schmerzsystem auch auf dem bereits obenerwähnten zweiten Wege der psychischen Vorstellung und der Sinneseinwirkungen erregt werden kann, indem die Angst und die Vorstellung der Operationsschmerzen das Schmerzzentrum treffen und durch Miterregung der beteiligten Nebenbahnen Funktionsgebiete fast in gleicher Weise schädigen können, wie wenn die Erregung auf dem Wege der peripheren Schmerzbahn an diese Stellen gelangt wäre. Es kann also ein durch Lokalanästhesie an den Wurzeln seines Schmerzsystems vollkommen blockierter Kranker durch das bewußte Miterleben der Operation eine ähnliche Irritation einzelner Funktionen und eine ähnliche objektive Schädigung erleiden, wie wenn er ohne Anästhesie operiert würde.

Die auf diesem Wege zustande kommenden Schädigungen scheinen jedoch, so wichtig ihre Abhaltung subjektiv ist, objektiv nur selten, und zwar nur bei außergewöhnlich nervösen Menschen, größere Ausmaße anzunehmen (z. B. bei Basedowkranken). Im großen und ganzen liegt die Gefahr in der Richtung, daß bei einer Unterbrechung der Schmerzleitungsbahnen nicht an der Wurzel, sondern in ihrem Verlaufe, oder daß bei Ausschaltung nur des Schmerzzentrums im Gehirn durch die Irritation der peripher von der Unterbrechungsstelle gelegenen Abschnitte eine Beeinträchtigung segmentaler Funktionsabschnitte mit Schädigung des Allgemeinkörpers erfolgt.

Tatsächlich spielen diese Schädigungen durch Irritation von Nervenelementen, die an der subjektiven Schmerzentstehung unbeteiligt sind, bei großen operativen Eingriffen vielleicht eine erheblichere Rolle, als man für gewöhnlich glaubt. Nur ist, wie anfangs dargelegt, die Aufmerksamkeit in erster Linie durch den Schmerz und seine Unterdrückung voll beansprucht, und die Nebenerscheinungen, die im Augenblick der Operation nicht einmal manifest zu werden brauchen, werden nicht bemerkt, oder ohne Zergliederung der eigentlichen Ursache mit in den Topf des „allgemeinen Operationsschockes" geworfen. Die Tatsache, daß die unter peripherer Lokalanästhesie ausgeführten Eingriffe, wo ja das gesamte Schmerzsystem blockiert ist, besonders gut vertragen werden, besser als die gleichen unter Allgemeinnarkose ausgeführten Operationen, ist eine alltägliche Erfahrung. Nur wird hierbei die Ueberlegenheit der Lokalanästhesie zumeist nur in einer Richtung gesucht und allein damit begründet, daß die lebenswichtigen Funktionen des Großhirns usw. bei dieser Art der Schmerzausschaltung im Gegensatz zur Allgemeinnarkose ungeschädigt bleiben. Offenbar spielt aber außerdem, wie wir im Sinne der obigen Ausführungen annehmen dürfen, der Umstand eine bedeutungsvolle Rolle, daß durch die periphere Lokalanästhesie die Reizung großer Abschnitte des Schmerzsystems und der nebengeordneten vegetativen Nervenbahnen verhindert wird.

Unterstellt man obige Annahmen als richtig, so ergibt sich die theoretische Forderung, den gesamten Nervenapparat — unabhängig von der Art des zur Ausschaltung des subjektiven Schmerzes verwendeten Verfahrens — gegen die objektiven Schädigungen stets auch an seinen Wurzeln zu blockieren. In der Praxis werden derartige Erwägungen eine Rolle spielen entweder bei sehr großen Operationen, die erfahrungsgemäß auf den gesamten Kräftezustand nachteilig einwirken können, und das sind vor allem größere Bauch- und Gehirnoperationen, oder bei kleineren Eingriffen an außerordentlich geschwächten Kranken.

Zunächst wird man das Ziel verfolgen, beides, die Verhinderung der objektiven Reflexschäden und die Verhinderung des subjektiven Schmerzes, durch ein einziges Verfahren zu erreichen, nämlich durch die Blockierung der periphersten Schmerzfasern in Form der Infiltrationsanästhesie.

Namentlich bei Bauchoperationen können in dieser Richtung Schwierigkeiten insofern auftreten, als der Technik der Anästhesierung der periphersten, die Bauchhöhle und die Bauchdecken versorgenden, auf weite Flächen verteilten Nervenenden verschiedener Nervensysteme eine gewisse Umständlichkeit nicht abgesprochen werden kann, und als sich diese Blockierung, sofern es sich nicht um magere Personen handelt, mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln zumeist nicht völlig schmerzlos durchführen läßt. Hierdurch werden diese anästhesierenden Maßnahmen für sich selbst des öfteren bereits zu einer schmerzhaften, Kräfte verbrauchenden und eine Schockbereitschaft herbeiführenden Sonderoperation, die sich noch dazu auf den zur Hauptoperation gehörenden, also doppelt belasteten Nervengebieten abspielt.

Demgegenüber ist die zusätzliche Blockade dieser periphersten Nervenenden außerordentlich einfach, schnell und schmerzlos durchführbar, wenn vorher das Schmerzsystem weiter zentral irgendwie unterbrochen oder wenigstens stark gedämpft wurde, z. B. durch eine Allgemeinbetäubung, oder durch eine Spinalanästhesie. Hierbei spielt es grundsätzlich keine Rolle, ob diese zentralere Unterbrechung nur vorübergehend während der Ausführung der periphersten Nervenblockierung und am Anfang der Operation erfolgt — z. B. durch einen kurzen Rausch — oder während der ganzen Hauptoperation und über sie hinaus anhält — z. B. in Form einer Spinalanästhesie. Im Hinblick auf die Notwendigkeit der gleichzeitigen Ausschaltung des subjektiven Schmerzes wird jedoch die periphere Unterbrechung



in dem ersteren Falle vollständig sein müssen, denn sie ist nach kurzer Zeit gegen den Schmerz allein wirksam, während sie im letzteren Falle oberflächlich und lückenhaft sein kann, da sich beide Anästhesien während der ganzen Dauer der Operation summieren und ergänzen.

Ich habe in der Praxis in der Tat den Eindruck, daß die Blockierung der periphersten Nervenelemente im Operationsgebiet die objektiven schädlichen Einwirkungen gerade der großen Bauchoperationen auf den Gesamtorganismus auch dann erheblich mildert, wenn die Unterdrückung des subjektiven Schmerzes bereits auf andere Weise und an anderer Stelle gelungen ist. Ich pflege daher von der zusätzlichen Verstopfung im Quellgebiete der Nervenleitung bei allen größeren Bauchoperationen grundsätzlich Gebrauch zu machen. Da ich die Bauchoperationen ausschließlich in meiner einstellbaren Spinalanästhesie mache, so tritt zu ihr regelmäßig die Lokalanästhesie des Peritoneum parietale und diaphragmaticum der im retroperitonealen Raum gelegenen Sympathikusgebiete und der Vagi hinzu, und zwar unabhängig davon, ob die Kranken durch die Spinalanästhesie vollständig oder etwa nur unvollständig schmerzlos werden.

Diese **Doppelanästhesierung** hat im Sinne obiger Ausführungen noch den Vorteil, daß man in der Gewißheit, der Spinalanästhesie stets noch eine periphere Infiltrationsanästhesie hinzuzufügen, die Spinalanästhesie hinsichtlich ihrer Tiefe sehr oberflächlich halten und hinsichtlich ihrer kranialen Ausdehnung aufs äußerste einengen kann. Ja, man könnte darauf ausgehen, die Spinalanästhesie nur ganz kurz und örtlich begrenzt wirken zu lassen. Denn was der Spinalanästhesie an Vollständigkeit der Schmerzausschaltung — nach Stärke, Raum und Zeit — etwa noch fehlt, wird durch die hinzugefügte periphere Lokalanästhesie ausgefüllt. Durch diese bewußte Oberflächlichkeit der Spinalanästhesie ist es möglich, die mit ihr sonst häufig verbundenen Störungen des Gesamtkörpers in Form der Mitlähmung wichtiger Gebiete (Herz, Blutdruck, Atmung, Uebelkeit, Vernichtungsgefühl) mit gesteigerter Wahrscheinlichkeit zu vermeiden.

Wenn auf diese Weise das Zentralnervensystem selbst von einer narkotischen Schädigung verschont bleibt, so wäre es, worauf bereits anfangs hingewiesen wurde, natürlich doch wünschenswert, das Schmerzsystem auch noch von der Seite der Psyche unter Ausschaltung der von den übrigen Sinnesorganen und von den Angstvorstellungen ausgehenden Reize abzuriegeln. Die Augen kann man verbinden, die Ohren kann man verstopfen. Für die Psyche aber benötigte man ein Mittel, etwa ein Medikament, das den Kranken extrem optimistisch stimmte, ohne andere Gehirnfunktionen zu beeinträchtigen; das Schmerzzentrum könnte hierbei ganz unbeeinflußt bleiben, da es infolge der Ausschaltung der peripheren Schmerzquellen nicht mehr beansprucht wird. Ein derartiges spezifisch-psychisch wirkendes Mittel kennen wir bisher nicht. Was wir zur Ausschaltung und Milderung der Angst- und Reizwirkungen heute tun können, liegt in der Richtung der allgemeinen Betäubung und schadet, wie oben auseinandergesetzt, durch Beeinträchtigung lebenswichtiger Funktionen zumeist mehr als es durch Ausschaltung der Psyche nützt. Die suggestiven Einwirkungen durch die Umgebung, durch die Person des Operateurs, durch das Personal, durch andere Kranke, die von der Annehmlichkeit ihrer Operation berichten können, durch den Ruf der Krankenanstalt usw. sind nicht immer ausreichend.

Unabhängig davon, ob diese Vorstellungen im einzelnen richtig oder falsch sind, ist es Tatsache, daß in der Praxis die periphere Ausschaltung der über die Spinalnerven, über den Sympathikus und über den Vagus laufenden zentripetalen Reize bei großen Operationen in der Bauchhöhle, namentlich bei Magenoperationen, erhebliche Vorteile gegenüber der Allgemeinbetäubung besitzt, und daher bei den an einem großen Material arbeitenden Autoren im allgemeinen immer mehr an Beliebtheit zunimmt. Die **Vervollkommnung der Technik** dieser peripheren Ausschaltung, im besonderen die Vereinfachung, Beschleunigung und Verstärkung ihrer Wirkung und die Herabsetzung der mit ihr verbundenen Gefahren gewinnen daher in der Praxis eine immer größere Bedeutung. Will man alle peripheren Nervenelemente vollständig ausschalten, so muß man 1. die Bauchdecken in ihren 3 Schichten, Haut, Muskulatur und Peritoneum parietale, man muß 2. den das Ganglion coeliacum und die Splanchnikusnerven beherbergenden retroperitonealen Raum, man muß 3. die kaudale Seite des Zwerchfelles, man muß 4. unter Umständen auch die Peritonealduplikaturen des Lig. hepatogastricum und hepatoduodenale, des Mesocolon transversum und des oberen Dünndarmmesenteriums, und man muß 5. das die Vagi umschließende periösophageale Gewebe oberhalb der Kardia mit Anästhesierung gründlich durchtränken.

Die Durchtränkung dieser Gebiete mit den Hilfsmitteln der bisher üblichen Lokalanästhesie, also mit Hilfe der Handspritzen zu 10 oder 5 ccm, ist ein mühseliger und zeitraubender Vorgang und ist nur von begrenzter Wirkung. Das Vorgehen verlangt zahlreiche Einzeleinstiche, es fordert häufiges Auf- und Absetzen von Spritze und Kanüle, und das allmähliche Ausspritzen und das Wiederfüllen der Spritze. Inzwischen läuft die Flüssigkeit neben der Nadel, die sich leicht verschiebt oder den Stichkanal aufweitet, oder nach dem Zurückziehen der Nadel aus dem Stichkanal heraus, und die nachgespritzte Flüssigkeit treibt das bereits erzielte Oedem nicht genügend vorwärts, sondern quillt in anderer Richtung ins Gewebe oder läuft ab.

Demgegenüber ist es bei **Verwendung des Hochdrucklokalanästhesieapparates** möglich, mit der bei Betätigung unter 3 Atm. gleichmäßig und ununterbrochen ausströmenden Anästhesieflüssigkeit bei unbeweglich gehaltener Nadel in wenigen Sekunden von wenigen Einstichpunkten aus die gewünschten Gebiete vollständig und flächenhaft zu erfüllen. Die in das Gewebe geschossene Anästhesielösung durchtränkt das interstitielle Gewebe bis in seine feinsten Ausläufer derartig vollkommen, wie es ähnlich die Venenanästhesie von Bier bewirkt, wo auch von einer Füllstelle aus die Flüssigkeit bis an die entferntesten feinsten Nervenelemente gepreßt wird. Im Bereiche des präperitonealen und retroperitonealen Raums und im Bereiche der Peritonealduplikaturen überflutet die Anästhesielösung in Gestalt mächtiger Oedemblasen in wenigen Sekunden weite Flächen des Operationsgebietes. Die Bespülung auch der feinsten Nervenelemente ist sofort derartig innig und vollständig und ist unabhängig von zeitraubenden Diffusionsvorgängen, daß man auf den Eintritt der Anästhesie nicht zu warten braucht. Sie ist schlagartig mit der Einspritzung da. Da die Lösung von den wenigen Einzeleinstichpunkten aus infiltrierend über weite Strecken bis in die feinsten entfernten Taschen des subserösen Gewebes dringt, wohin man mit der Handspritze niemals oder nur sehr schwer gelangt, und da die einzelnen Injektionsgebiete sich gegenseitig weitgehend überschneiden, so wird die Nervenausschaltung von wenigen Punkten aus ohne Mühe in wenigen Sekunden in einer Vollständigkeit und in einer Ausdehnung erreicht, wie das mit einer anderen Technik bisher nicht möglich war.

Die ausgezeichnete schmerzbetäubende Wirkung verführt immer wieder dazu, die gesamte Schmerzausschaltung allein der Hochdrucklokalanästhesie zu überantworten und auf die vorherige Spinalanästhesie zu verzichten. Das ist an sich, namentlich bei mageren Kranken, ohne weiteres möglich. Da aber das Vorziehen des Magens zur Durchtränkung des retroperitonealen Gewebes bei unvorbehandelten Kranken in der Regel doch etwas Schmerzen und daher auch Irritationen der befallenen Gebiete macht, so bevorzuge ich bei Eingriffen in der kranialen Bauchhöhle als Normalverfahren die Kombination von Gürtelspinalanästhesie und Hochdrucklokalanästhesie.

Im einzelnen ist die Technik folgende, wobei ich als **Beispiel** eine **Magenresektion** wähle:

Der Kranke erhält die von mir an anderer Stelle beschriebene einstellbare Spinalanästhesie, wobei bekanntlich der nicht benötigte Anteil des kaudalen Duralsackes mit Luft gefüllt und die auf dem Liquor schwimmende, mit ihm nur schwer misch-

bare Anästhesieplombe unter etappenweiser Sensibilitätsprüfung allmählich so weit kranial geschoben wird, daß die Gefühlslähmung bis zur Höhe der Brustwarzen reicht. Die Einstichstelle für die Spinalpunktion liegt bei Magenoperationen am besten zwischen dem 1. und 2. Lumbalwirbel. Fast 2000 gürtelförmige Spinalanästhesien in meiner Klinik, von denen die größte Zahl bei Bauchoperationen und hier wieder die größte Zahl bei Magenoperationen ausgeführt wurden, haben mir den Beweis von der relativen Ungefährlichkeit dieser einstellbaren Spinalanästhesie erbracht. Wir verwenden hierzu unter regelrechten Verhältnissen eine ¼proz. Spezial-Perkainplombe. Unbedingt davor zu warnen ist, eine gewöhnliche Perkain- oder Pantokainlösung zu verwenden, da sie zu schwer sind und eine ungenügende Viskosität besitzen.

In letzter Zeit haben wir bei unserer Spinalanästhesie eine **Neuerung** eingeführt: Nachdem Stärke und Ausdehnung der Anästhesie den gewünschten Grad erreicht haben, werden unmittelbar vor der Herausnahme der Spinalnadel Luft und etwa 10 ccm Liquor mit den Resten des noch nicht verbrauchten Anästhetikums in die Luftspritze zurückgesaugt. Auf diese Weise wird, wie qualitative Bestimmungen zeigten, etwa ein Drittel des eingebrachten Anästhetikums wiedergewonnen, und es wird die im Körper verbleibende Menge und hierdurch zugleich die Gefahr der Giftwirkung vermindert. Durch die Wiederentnahme der Perkainplombe wird die Dauer der Anästhesievollwirkung allerdings verkürzt. Doch tritt das bei der Ueberlagerung durch die Hochdrucklokalanästhesie meist nicht störend hervor. Jedenfalls genügt es, die Spinalwurzeln für eine kurze Zeit in einer wirksamen Lösung von Perkain zu baden, um sie für längere Zeit vollständig auszuschalten.

Wir versteifen uns bewußt nicht darauf, daß die durch die Spinalanästhesie herbeigeführte Unempfindlichkeit im Bereiche des Hautschnittes, der hart am Processus xiphoideus beginnt, vollkommen sein muß. Sie ist es allerdings in der überwältigenden Mehrzahl der Fälle. Aber der Anästhesie ausführende Assistent wird nicht gerügt, wenn unterhalb des Schwertfortsatzes noch etwas Schmerzempfindlichkeit zurückgeblieben ist. Denn wir wollen keine Kadaveranästhesie erzielen, sondern uns gerade an der untersten Grenze der eben noch ausreichenden Schmerzausschaltung halten. Ich begrüße im Gegenteil den Rest einer verbliebenen Empfindlichkeit als Beweis dafür, daß der Assistent die Anästhesie noch in den ungefährlichen Anfangsbereich eingestellt hat, und daß wir uns weitab von der Gefahrzone befinden. In dem auf dem Instrumententisch stets bereit liegenden Handgriff des Hochdrucklokalanästhesieautomaten haben wir das bequeme, zuverlässige und augenblicklich wirksame Mittel, das Stadium der „gedämpften Empfindlichkeit" jederzeit in das der völligen Empfindungslosigkeit zu überführen.

Bei der Handhabung der Hochdruckanästhesie erinnere ich daran, daß bei allen Durchstichen durch die Haut die lanzettförmige Nadel, bei allen anderen, nicht die Haut durchdringenden Einstichen die abgeschliffene Nadel, und zwar bei der Bauchanästhesie die 12 cm lange Nadel meines Apparates zur Verwendung kommt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden in die beiden Enden des Wundschnittes jederseits scharfe Haken, im ganzen also 4 scharfe Haken eingesetzt. Unter der Wirkung der muskelerschlaffenden Spinalanästhesie lassen sich die Bauchdecken — zumeist völlig schmerzlos — hoch emporheben, und die Eingeweide sinken in die Tiefe der Bauchhöhle zurück. Ohne Rücksicht auf die in der Regel vorhandene Vollständigkeit der Anästhesie wird jetzt die Hochdrucklokalanästhesie durchgeführt, um eben im Sinne der obigen Ausführungen die Nervenleitungen an ihren periphersten Wurzeln zu treffen. Das Peritoneum in der unmittelbaren Umgebung des Bauchschnittes wird zumeist von 4 Einstichen aus unterspritzt, wodurch es sich in einem mehrere Finger breiten, zusammenhängenden Oedemblasenring abhebt. Es ist darauf zu achten, daß die Oedemblase auch auf der rechten Seite, wo das Lig. hepatoumbilicale den Zugang erschwert, richtig sitzt und sich auch kranial vom Schwertfortsatz über das Zwerchfell ausbreitet.

Durch je einen senkrechten Einstich von der Bauchseite in den kranialen Teil des M. rectus wird rechts und links das oberste Fach der Rektusscheide mit Anästhesielösung gefüllt.

Erst jetzt werden die bei der Ausführung des Bauchdeckenschnittes angelegten Blutstillungsklemmen abgebunden, so daß die Anästhesie einige Minuten zur Ausbreitung und Vertiefung hat. Das selbsttätig haltende Bauchdeckenspekulum wird eingesetzt und scharf gespreizt. Das gewaltsame Spreizen darf nicht den geringsten Schmerz auslösen, sonst ist eine Lücke in der Schmerzausschaltung vorhanden, die unbedingt verstopft werden muß.

Bei starkem Emporheben der beiden Wundseiten im Bereiche des kranialen Schnittanteils wird die Unterfläche des linken Zwerchfells sichtbar. Hier wird möglichst genau im Zentrum, dort, wo die Herzpalpation sichtbar ist, ebenfalls eine subperitoneale Oedemblase angelegt. Hierdurch wird der sonst gelegentlich im Laufe der Operation auftretende linksseitige, offenbar durch den Phrenikus vermittelte Schulterschmerz ausgeschaltet. Tritt später etwa ein rechtsseitiger Schulterschmerz auf, so muß die gleiche Einspritzung auf der rechten Zwerchfellseite nachgeholt werden, die bei Gallenoperationen stets primär zu erfolgen hat. Bei Magenoperationen unterlasse ich die rechtsseitige Einspritzung nur deshalb von vornherein, weil das Lig. hepatoumbilicale und das Lig. falciforme den Zugang zur rechten Zwerchfellhälfte erschweren.

Der Magen wird an der großen Kurvatur mit einer besonderen Faßzange gefaßt und vorgezogen. Das ist in der Regel völlig schmerzlos, kann aber auch einmal einen ziehenden Schmerz, ausnahmsweise auch Erbrechen auslösen. Die Leber wird durch einen langen Spatel zurückgehalten. In das äußerst zarte kleine Netz wird durch Einschneiden und Spreizen einer Kornzange eine Lücke gesetzt, durch die der Pankreaskopf deutlich zutage tritt. Die retroperitoneale Nervenunterbrechung wird durch Einstich der Hohlnadel in den serösen Ueberzug des kranialen Abschnittes des Pankreaskopfes bewerkstelligt. Man hüte sich, den Stichkanal durch seitliche Bewegungen der Nadel aufzureißen. Auch führe man die Nadelspitze nicht lediglich durch das zarte Peritoneum, sondern etwa 1 mm tiefer in das Gewebe. Andernfalls läuft die Anästhesielösung neben der Nadel in hohem Bogen zurück und wühlt sich nicht genügend im Gewebe vorwärts. Man läßt so viel Anästhesielösung einschießen, daß das Retroperitoneum in Form einer handtellergroßen Blase abgehoben wird.

Schließlich wird der Fundusabschnitt des Magens unter erneutem Nachfassen mit einer Faßzange so stark vorgezogen, daß sich der Oesophagus anspannt. In die Gegend der Kardia wird unter der Serosa des Magens eine die Kardia und den Oesophagus umflutende Oedemblase angelegt. Hierdurch werden auch die beiden Nn. vagi ausgeschaltet.

Hiermit ist die Anästhesie unter gewöhnlichen Verhältnissen vollendet. Sie hält mehrere Stunden an und erspart dem Kranken durch ihre lange Dauer zumeist jeden stärkeren postoperativen Wundschmerz. Man halte sich jedoch nicht sklavisch an die Theorie, daß die Anästhesie nach diesen Maßnahmen nun vollkommen sein müsse. Aeußert der Kranke im Laufe der Operation irgendwelche Beschwerden, so müssen sie abgestellt werden. Fühlt er z. B. einen dumpfen Schmerz beim Zug an irgendeinem Eingeweide, so wird der zugehörige Mesenterialteil an der Wurzel mit einem Schuß Anästhesielösung durchtränkt. Belästigt ihn der Druck des Spekulums so ist eine Lücke in der Anästhesierung der Bauchdecken vorhanden, die unbedingt zu beseitigen ist. Wird über Schmerzen in einer Schulter geklagt, so ist die Unterfläche der zugehörigen Zwerchfellhälfte zu infiltrieren. Auch sonst sei man verständnisvoll und zuvorkommend: Der eine Kranke will die Arme in der Schulter nach oben gelagert haben: Man komme diesem besonderen Wunsche nach. Den anderen Kranken drückt es am Bein — gürtelförmige Spinalanästhesie! — man stelle den Druck ab. Von vornherein muß durch 5 cm dicke, besonders zu beschaffende Gummischwammkissen für beste Polsterung des Operationstisches Sorge getragen werden. Wird der Kranke ungeduldig — er bekommt bei uns zunächst kein Morphium und kein anderes Allgemeinnarkotikum — so erhält er 0,15 bis 0,02 Morphium intravenös. Diese Art der Zufuhr wirkt am besten und schnellsten.

Blutdrucksenkungen gehören bei dieser Art der Schmerzbetäubung zu Seltenheiten. Uebelkeit und Erbrechen oder Vernichtungsgefühl beobachten wir, seitdem wir die überschüssige Perkainplombe durch Absaugen wieder entfernen, nur ausnahmsweise. Zumeist kommen die Kranken nach einer Magenresektion sehr frisch ins Bett. Der postoperative Verlauf pflegt der denkbar beste zu sein. Erbrechen und postoperative Darmlähmungen sind zu Seltenheiten geworden. Oft werden während der Operation häufig lebhafte peristaltische Darmbewegungen beobachtet. Sie machen dem Kranken keine Schmerzen.

Natürlich kann man eine derartige Magenoperation auch allein unter Hochdruckanästhesie ohne vorherige Spinalanästhesie elegant und schmerzlos durchführen. Man muß dann nur die Mittellinie vor dem Einschneiden vollständig anästhesieren. Die Haut verlangt aber bei der schwachen Lösung nach der Unter-



spritzung 10 Minuten Wartezeit. Aber das Hervorziehen des Magens und der Eingeweide zum Zwecke der retroperitonealen Infiltration macht dann doch Schmerzen und Schockbereitschaft, weshalb ich das Vorschalten der Spinalanästhesie in der geschilderten Form vorziehe.

Die **Ueberlegenheit der Hochdrucklokalanästhesie** über die gewöhnliche Handspritzenanästhesie besteht nicht etwa nur in der Eleganz der gesamten Handhabung, in der Steigerung der Bequemlichkeit für den Operateur und in dem hieraus erwachsenden Gewinn an Zeit. Schon das allein würde genügen, sie zu empfehlen. Sondern die Hauptsache ist, daß man von einem einzigen Einstich aus große, bisher ungeahnte Gebiete des Körpers unempfindlich machen kann, daß die Anästhesie — mit Ausnahme bei der Haut — in wenigen Sekunden eintritt, und daß ihre Stärke und räumliche Ausdehnung die übliche Handspritzenanästhesie um ein Vielfaches übersteigt. Die unter einem Druck von 3 Atm. eingespritzte Anästhesielösung breitet sich in dem lockeren Gewebe der interstitiellen Räume, die zugleich der Sitz der Nervenbahnen sind, aus, und hiermit geht zeitlich fast parallel der Eintritt der subjektiven Unempfindlichkeit in allen von diesen Nerven abhängigen Körperabschnitten. Im Retroperitoneum fließt das Anästhetikum von einem einzigen Einstich über große Abschnitte zu beiden Seiten der Wirbelsäule, bis zum Zwerchfell, weit über die Ansatzstelle des Mesocolon transversum, in das Mesokolon, in die Wurzel des Dünndarmmesenteriums und schaltet in weitem Umfange von Nervenelementen aus, was hier gelegen ist. Man kann hier geradezu von einer „Schußanästhesie" sprechen.

Fast noch verblüffender ist die Wirkung an anderen Körperstellen, z. B. an den Extremitäten. So erfüllt die anästhetische Lösung z. B. von einem einzigen Einstichpunkt in der Mitte des Unterschenkels aus im Handumdrehen alle interstitiellen Räume des Unterschenkels proximal bis über das Kniegelenk, distal bis in den Mittelfuß, und macht den gesamten Extremitätenabschnitt unempfindlich; von einem einzigen Einstichpunkte kann der gesamte Unterarm, die gesamte Hand, das gesamte Operationsgebiet einer Hernie usw. unempfindlich gemacht werden. Nur die dicke, nicht von lockeren Gewebszwischenräumen durchsetzte Haut muß immer besonders unterspritzt werden, und nur sie läßt auf den Eintritt der Gefühllosigkeit etwa 10 Minuten warten.

Eine derartig umfangreiche Totalanästhesie weiter Gebiete erreicht man begreiflicherweise nicht, wenn man sich nicht entschließt, grundsätzlich von den Instrumenten und der Technik der alten Spritzenanästhesie abzurücken. So ist beispielsweise die Gebläseflasche, durch die Mandl kürzlich die Zahl der Ersatzapparate für meine von ihm selbst als „ideal" gekennzeichnete Originalmethode der Hochdruckanästhesie um einen neuen vermehrt hat, bei der der Druck ungenügend und inkonstant ist, bei der die Ausflußgeschwindigkeit wechselt, und bei der man die Angst vor einer Lufteinblasung ins Gewebe nicht los wird, nur ein Surrogat, das den einzigen Vorteil der heute so hoch im Kurse stehenden „Billigkeit" besitzt. Und Mandls, auf alter Spritzenanästhesie basierende Technik, bei der das leidige ständige Vorschieben der Kanüle während des Spritzens recht „rasch" geschehen soll, hat mit dem Wesen der Hochdruckanästhesie nichts zu tun. Die Hochdruckanästhesie vermeidet es absichtlich, der Anästhesielösung durch das dauernde blinde Vorschieben der Nadel den Weg eines engen Zylinders vorzuschreiben, dessen Längsachse der Stichkanal der unter Außerachtlassung der feineren Struktur geradlinig und rücksichtslos im Gewebe vorgeschobenen Kanüle bildet. Sondern sie geht darauf aus, daß sich die Lösung von der ruhig liegenden Kanülenspitze aus ihren eigenen, anatomisch vorgezeichneten Weg entsprechend dem geringsten Widerstand der vorgebildeten Gewebsspalten sucht, daß sie durch den großen und unveränderlichen Druck vorwärts getrieben, alle irgendwie erreichbaren lockeren Interstitien, die Träger der Nervenleitungen, auf weite Strecken durchdringt und schließlich in weit abgelegene Gebiete zwangsläufig vorgetragen wird, die wir mit der Nadelspitze planmäßig nicht oder nur zufällig erreichen können, oder wegen des Vorliegens unverletzbarer anatomischer Gebilde nicht unmittelbar anzustechen wagen. Da man auch während der Operation inzwischen freigelegte, von der Anästhesielösung etwa noch nicht erreichte Gewebsinterstitien durch einen Anästhesieschuß mit sofortiger Vollwirkung jederzeit auf weite Strecken infiltrieren und anästhesieren kann, so gibt es heute nur noch wenige Operationen an Kopf, Rumpf und Gliedern, die sich mit der Hochdrucklokalanästhesie nicht vollständig und bequem beherrschen lassen.

Ein weiterer nebensächlicher Vorteil der Einspritzung der Anästhesielösung unter einem Druck von 3 Atm. im Operationsgebiet ist das mit sanfter Gewalt erfolgende Auseinanderdrängen von durch Natur oder durch Krankheitsvorgänge zusammenhängender oder zusammengewachsener anatomischer Gebilde, die „hydraulische Hochdruck-Gewebstrennung". So werden z. B. miteinander verklebte Organe der Bauchhöhle, es werden Muskelinterstitien, Gefäß- oder Nervenscheiden, Organkapseln (Struma) usw. durch die Gewalt des Flüssigkeitsdruckes vermittels einer sich schnell ausbreitenden Oedemblase getrennt, und der Operateur hat es zur Einzeldarstellung der Gebilde nur noch nötig, mit ein paar Messerzügen diese lockere Sulze zu durchschneiden, wobei etwa verbindende Gefäße in der Flüssigkeit durchschimmern und vor der Durchtrennung versorgt werden können.

Ich habe diese Form der Hochdrucklokalanästhesie jetzt in etwa 5000 Fällen angewendet, ohne je eine nennenswerte Schädigung örtlicher oder allgemeiner Natur gesehen zu haben. Bei einer Magenoperation werden 150—300 ccm der ½proz. Novokain-, ¼prom. Perkain-Suprareninlösung verwendet. Oft habe ich bis zur doppelten Menge ohne Schaden gegeben. Die Hochdrucklokalanästhesie, für die bei uns in der Klinik und Poliklinik eine ganze Anzahl von Apparaten zur Verfügung stehen, vereinfacht und beschleunigt den Operationsbetrieb derartig, sie hat den Wirkungsbereich der örtlichen Betäubung so außerordentlich erweitert, daß ich mir einen modernen Operationsbetrieb ohne dieses Verfahren kaum noch vorstellen kann. Die oben geschilderte Kombination der Hochdrucklokalanästhesie mit der einstellbaren Spinalanästhesie hat der örtlichen Betäubung auch die gesamte Bauchhöhle in einer für den Praktiker ausreichend bequemen Weise zugänglich gemacht und ist für die Tübinger Klinik seit langem das Verfahren der Schmerzausschaltung bei allen Bauchoperationen.

Aus der Nervenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Leiter: Prof. Pette.)

Die Diagnose des Hirntumors im Hinblick auf die Indikationsstellung zu chirurgischem Vorgehen*).

Von Prof. H. Pette.

Trotz eines ständig wachsenden Interesses für die Diagnose und die Therapie der Hirngeschwülste, auch in Kreisen von Nichtneurologen sind doch die Leistungsmöglichkeiten im Einzelfall erst so wenig allgemeinbekannt, daß mir der Versuch reizvoll erscheint, in aller Kürze den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse vom **Wesen der Hirngeschwulst** darzulegen, woraus sich alsdann von selbst ergeben wird, was wir von einer Therapie, insbesondere einer operativen erwarten können.

Das höchste Ziel und gleichzeitig auch der Gradmesser des Wertes jeder wissenschaftlichen Forschung bleibt der therapeutische Erfolg. Keineswegs aber ist der Erfolg in der Behandlung des Hirntumors, wie heute viele Aerzte noch

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein Hamburg, am 2. Mai 1933.

meinen, allein eine Frage technisch-operativen Könnens. Nicht minder wichtig ist die Indikationsstellung, ob, wann und wie operiert werden soll. Daß die Dinge in der Tat so liegen, lehren uns die großen Erfolge Cushings. In seiner Klinik und letzten Endes in seiner Person ist in idealer Weise vereint: der Physiologe und Neurologe, der über eine große klinische Erfahrung verfügt, der Anatom, der die Struktur des Hirns und die Wachstumsart des Hirntumors kennt und schließlich der Chirurg, der die operative Technik in meisterhafter Weise beherrscht.

Wir wissen heute, um vorweg einiges aus dem Problemkreis moderner Tumordiagnostik herauszugreifen, daß gewisse Geschwulstarten des Hirns ihre Prädilektionsstellen haben und somit charakteristische Syndrome erzeugen, ferner daß einzelne Geschwulstformen bevorzugt in bestimmten Phasen des Lebens ihre Entwicklung nehmen, indem beispielsweise das Medulloblastom des Kleinhirns fast ausschließlich im Kindesalter vorkommt, während das Meningiom mit Vorliebe das 3. bis 4. Lebensjahrzehnt befällt u. a. m. Wer die mannigfachen, die jeweilige Tumorart charakterisierenden Eigenheiten kennt und auszuwerten versteht, wird in den meisten Fällen die sich ihm bietenden Schwierigkeiten bis an die Grenze des ärztlich Möglichen meistern können.

Bei der **Klassifizierung der Hirngeschwülste** haben wir prinzipiell zunächst zu unterscheiden, ob sich der Tumor extra- oder intrazerebral entwickelt. Nur letztere sind Hirngeschwülste in des Wortes eigentlicher Bedeutung.

Die **extrazerebralen Geschwülste** können ihren Ausgang nehmen 1. von den Hirnhäuten, 2. von den Hirnnerven und 3. von den Hirnanhängen: der Hypophyse und der Epiphyse.

Die **Meningiome**, auch als Endotheliome bzw. Fibrosarkome der Hirnhäute bezeichnet, sind mesodermalen Ursprungs und anatomisch im allgemeinen gutartige Geschwülste, die, wie M. B. Schmidt 1903 als erster gezeigt hat, von Zellen der Arachnoidea bzw. in die Dura mater versprengten arachnoidealen Zellen ihren Ausgang nehmen, abgekapselt wachsen und das Hirn, ihrer Größe entsprechend, am Ort ihrer Entwicklung eindellen. Die Histologie dieser Geschwülste ist außerordentlich charakteristisch: Züge von spindelförmigen Zellen mit relativ großem Kern und Neigung zu zwiebelschalenförmiger Gruppierung liegen meist in Nestern zusammen, sie werden von bald mehr, bald weniger dichtem, bindegewebigem Stroma umgeben. Einzelne Zellen können sich hyalin umwandeln und Kalk in sich aufnehmen (Psammome). Die Geschwülste sind von einer meist außerordentlich gefäßreichen Kapsel umgeben, eine Tatsache, die für ein operatives Vorgehen von wesentlicher Bedeutung ist. Seit Cushing wissen wir, daß diese Tumoren, die bald mehr massiv knollige, bald mehr flache Gebilde von im allgemeinen derber Konsistenz darstellen und tief in das Hirngewebe hinein förmlich ihr Nest graben, sich an bestimmten Stellen des Hirns bevorzugt entwickeln.

An insgesamt 85 Fällen, d. h. 11,3 Proz. seines gesamten Hirntumormaterials, hat Cushing 1922 im wesentlichen folgende Gruppierung durchgeführt: Meningiome im Bereich der Hirnnervendurchtrittsstellen, Meningiome der Olfaktoriusrinne, supraselläre Meningiome, Meningiome an den Kanten des Keilbeinkörpers, Meningiome im Bereich der Hirnkonvexität, besonders in Gegend der Fossa Sylvii, Meningiome der Falx und schließlich Meningiome des Sinus transversus und sigmoideus. Am Material des Krankenhauses München-Schwabing konnte E. Guttmann die Richtigkeit dieser Aufteilung im Prinzip bestätigen.

Zahlenmäßig standen die Meningiome in dem von Cushing 1922 zusammengestellten Hirntumormaterial mit 11,3 Proz. an dritter Stelle, in einer von Hugh Cairns aus dem Jahre 1929 gegebenen Zusammenstellung mit 19 Proz. (von 162 Hirntumoren) sogar an zweiter Stelle. Olivecrona errechnete unter seinen Fällen einen Prozentsatz von 13,1 Proz. (unter 313 Tumoren).

Die soeben gegebene Uebersicht hinsichtlich der Prädilektionsstellen der Meningiome macht es verständlich, daß diese Geschwülste in ihrer klinischen Auswirkung ein ziemlich charakteristisches Bild bieten. Ihre Gutartigkeit in klinischem Sinne erklärt sich aus dem verhältnismäßig langsamen, nicht selten über viele Jahre sich erstreckenden Entwicklungsgang, die Möglichkeit einer radikalen Entfernung aus der Tatsache, daß sie verdrängend und nicht infiltrierend wachsen. Eine einmalige Entartung kommt nach jahrelangem Bestehen vor, immerhin ist dies die Ausnahme.

Die **Klinik der Meningiome**, wie überhaupt der Geschwülste am Nervensystem ist durch Reizerscheinungen einerseits und Ausfallserscheinungen anderseits gekennzeichnet. Dabei lassen sich, wie vor kurzem auch Veraguth gezeigt hat, drei Stadien unterscheiden 1. das Stadium der Latenz, in dem weder subjektiv noch objektiv Krankheitserscheinungen beobachtet werden. Die Länge dieses Stadiums ist abhängig einmal von der Schnelligkeit des Tumorwachstums, sodann von der Lokalisation des Tumors. Je weniger funktionswichtig die befallene Hirnregion, umso länger die Latenz, 2. das Stadium der beginnenden Reiz- und Ausfallserscheinungen. So können die Meningiome der Fossa Sylvii Jacksonsche Anfälle erzeugen, denen später durch Abquetschung motorischer Zentren Mono- bzw. Hemiparesen folgen; es beeinträchtigt das Meningiom der Olfaktoriusregion das Riechvermögen und den Visus (bitemporale Hemianopsie); es verursacht das Akustikusneurinom bzw. die Geschwulst im Kleinhirnbrückenwinkel Ohrensausen und Abnahme des Hörvermögens, um weiter zu Schädigungen der Nn. V, VI, VII, IX und schließlich auch zu zerebellaren Störungen u. a. m. zu führen. Diese wenigen Beispiele genügen, um zu zeigen, was gemeint ist. Nicht selten verläuft dieses Stadium in Remissionen, insofern auf Attacken plötzlichen Verfalles z. B. nach sich häufenden Jacksonschen Anfällen Paresen auftreten, die sich zunächst wieder weitgehend zurückbilden können, um nach einer eventuell weiteren Serie von Anfällen neu aufzutreten und zu bleiben. Für die Symptomengestaltung ist die Anpassungsfähigkeit des Hirns an die immer stärker werdende Kompression von ausschlaggebender Bedeutung. Nicht minder wichtig sind etwaige Zirkulationsstörungen. Im 3. Stadium kommt es infolge Drucknekrose zu einer so tiefgreifenden Schädigung von Zentren und Bahnen, daß eine Rückbildung der Erscheinungen auch nach geglückter Operation, d. h. nach Exstirpation des Tumors nicht mehr möglich ist. Hieraus ergibt sich, was von einem operativen Eingriff während der verschiedenen Entwicklungsphasen zu erwarten ist. Der Operationserfolg ist umso sicherer, je früher der Eingriff vorgenommen wird, d. h. noch ehe es zu irreparabler lokaler Schädigung des Hirns gekommen ist.

Das Röntgenbild kann die Diagnose sehr erheblich fördern. Von den im Röntgenogramm erkennbaren Veränderungen seien nur erwähnt: die trophischen Störungen an den dem Meningiom benachbarten Knochenteilen, sei es im Sinne einer Atrophie oder, was häufiger vorkommt, einer Hypertrophie, d. h. einer Knochenanlagerung. Auf die Ventrikulographie wird später eingegangen werden.

Seltener im Vergleich zu den Meningiomen sind die extrazerebralen Geschwülste, die von den Nervenscheiden ihren Ausgang nehmen: die reinen Neurinome und die Recklinghausenschen Neurofibrome. Der Akustikustumor ist die häufigste Sonderform der ersten Gruppe. Auch für diese Geschwülste ist symptomatologisch die lokale Auswirkung auf das Hirngewebe maßgebend. Es gilt für sie das gleiche, was für das Meningiom gesagt wurde. Entsprechend dem anatomisch gutartigen Charakter der weitaus meisten extrazerebralen Geschwülste und vor allem auch angesichts der Tatsache, daß sie sehr langsam wachsen, entwickelt sich das Symptomenbild im allgemeinen allmählich, nicht selten während eines Zeitraumes von vielen Jahren. Die Zeichen eines intrakraniellen Ueberdruckes einschließlich Stauungspapille fehlen häufig lange Zeit völlig. Es ist in ihrer Struktur und in ihrem Entwicklungsgang begründet, daß sie einem chirurgischen Vorgehen die besten Aussichten gewähren. Hier ist die operative Entfernung mithin die Behandlungsmethode der Wahl.

Unter den von der Hypophyse ausgehenden Geschwülsten stehen, was die Häufigkeit betrifft, die Adenome weitaus an erster Stelle. Als anatomisch ausgesprochen gutartige Tumoren sind sie das morphologische Substrat der Akromegalie. Ein operativer Eingriff ist für sie erst dann indiziert, wenn eine wiederholte Röntgenbestrahlung nicht den gewünschten Erfolg brachte. Zu erwähnen sind hier noch die Hypophysengangsgeschwülste,



die etwa 2 Proz. aller Hirntumoren bilden. Sie sind entgegen den Adenomen der Hypophyse von ausgesprochen malignem Charakter, sie sind ausgezeichnet durch Bildung oft sehr ausgedehnter Zysten, die sich den Boden des 3. Ventrikels nach oben vorstülpend bzw. zerstörend, weithinein ins Ventrikelsystem ausbreiten können. Kalkablagerung in den Wandungen der Zysten macht sie zu einer für die Röntgendiagnose dankbaren Geschwulstart.

Eine wesentlich andere Einstellung hinsichtlich Diagnose und Therapie erfordern **die sich innerhalb des Hirns entwickelnden Geschwülste:** die Gliome und die weniger häufig vorkommenden Angioblastome; ferner auch die metastatisch entstandenen Karzinome und Sarkome. Der Unterschied liegt, wie ohne weiteres verständlich, in der Art des Wachstums. Im Gegensatz zu den Meningiomen wachsen diese Geschwülste infiltrierend und destruierend zugleich, wobei freilich der Intensität und Extensität ein weiter Spielraum gelassen ist. Die Art des Wachstums beeinträchtigt nicht nur die Zirkulationsverhältnisse, sondern auch die vitalen Funktionen des Gewebes. Eine der wichtigsten Auswirkungen ist die Hirnschwellung.

Bailey und Cushing haben in ihrer Monographie (1926) **die Gliome** nach ihrem morphologischen Aufbau in 14 (später in der deutschen Uebersetzung in 10) Untergruppen aufgeteilt, wobei sie sich hinsichtlich der Charakteristik des Geschwulstgewebes weitgehend von entwicklungsgeschichtlichen Momenten leiten ließen. Dieser Aufteilungsversuch bedeutet zweifellos einen Markstein in der Geschichte der Lehre von den Geschwülsten des Zentralnervensystems. Die bisherige Nomenklatur, die die Geschwulstbildungen verschiedenster Struktur und verschiedensten Wachstums unter dem Sammelbegriff des Glioms schlechtweg vereinte, konnte weder den Allgemein- noch den Neuropathologen befriedigen, sie konnte aber auch den Kliniker nicht befriedigen, der immer wieder feststellen mußte, daß die morphologische Variabilität des Glioms sich auch klinisch verschieden auswirkt.

Freilich soll nicht übersehen werden, daß auch ältere Autoren schon, vor allem Stroebe und Ribbert, eine Aufteilung des Glioms versucht haben, wobei Stroebe im wesentlichen die Struktur der Geschwulstzellen zur Grundlage seines Schemas machte, während Ribbert bereits der Herkunft der Einzelzelle und vor allem der Faserentwicklung in der Geschwulst weitgehende Beachtung schenkte.

Wie weit im einzelnen die von Bailey und Cushing gegebene Aufteilung pathologisch-anatomisch richtig ist, steht dahin. In letzter Zeit mehren sich Stimmen, vor allem seitens der Allgemeinpathologen, die die von den amerikanischen Autoren gegebene Aufteilung für zu schematisch halten und nicht für ausreichend, um jede Geschwulstform, wie man es doch von einem so feingegliederten Schema erwarten sollte, aufzunehmen. In der von Cushing und Bailey gegebenen Aufteilung heben sich zunächst 3 große Gruppen von Geschwülsten hervor, die sich nach dem Ort ihrer Entstehung, nach dem Lebensalter, in dem sie sich entwickeln, und schließlich nach ihrer biologischen Auswirkung voneinander trennen lassen.

Die größte dieser 3 Gruppen bildet das Spongioblastoma multiforme. Diese Geschwulst, die etwa 30 Proz. aller Gliome umfaßt und mit wenigen Ausnahmen die Hemisphärengeschwulst der Erwachsenen darstellen soll, ist, wie der Name sagt und wie bereits makroskopisch erkennbar durch die Vielgestaltigkeit ihres Baues charakterisiert, wobei regressive Veränderungen (Blutungen, Thrombosen) eine große Rolle spielen. Diese Tatsache gab Hugo Spatz Veranlassung anzunehmen, daß das Glioblastoma multiforme nicht ausschließlich ektodermaler, sondern teilweise auch mesodermaler Abstammung sei. Einen ähnlichen Standpunkt hatten bereits ältere Autoren vertreten, was in der auch heute gerade von Allgemeinpathologen vielfach noch gebrauchten Bezeichnung „Gliosarkom" zum Ausdruck kommt. Die Geschwulst kann außerordentlich schnell wachsen. Globus und Strauß haben eine Reihe von Fällen beschrieben, die innerhalb weniger Wochen tödlich endeten; man spricht deswegen nicht mit Unrecht heute vielfach auch von einem „akuten malignen Gliom". Bailey schätzt die Durchschnittsdauer des klinischen Verlaufs auf etwa 12 Monate. Die vorher erwähnte Neigung zu Blutung und Thrombose erklärt das häufig zu beobachtende Auf und Ab im Krankheitsverlauf freilich nur zu einem Teil. Mehr ausschlaggebend für die Symptomengestaltung und dann auch für den Verlauf ist die nie fehlende Hirnschwellung.

Die zweite Gruppe gliomatöser Geschwülste bildet das Astrozytom. Entsprechend seinem verhältnismäßig langsamen Wachstum ist seine Prognose im Durchschnitt wesentlich günstiger, als die des Glioblastoma multiforme. Das Astrozytom, das sowohl im Großhirn, als auch im Kleinhirn vorkommt, hat eine ausgesprochene Neigung zu Zystenbildung. Diese Zysten, in die der primäre Tumor nicht selten zu einem großen Teile aufgeht, können einen erheblichen Umfang erreichen. Im Kleinhirn kommt das Astrozytom bevorzugt im jugendlichen Alter vor, es steht dem Glioblastoma multiforme an Häufigkeit kaum nach.

Die dritte Gruppe schließlich bildet das Medulloblastom, die häufigste Geschwulst des Kindesalters. Sie nimmt ihren Ausgang vom Dach des 4. Ventrikels und gehört zu den besonders malignen Prozessen, mit einer Lebensdauer von durchschnittlich 1¾ Jahren (nach Cushings Statistik). Histologisch besteht sie aus verhältnismäßig kleinen Zellen mit ovalem, hyperchromatischem Kern und wenig Protoplasma. Sie hat in den letzten Jahren das besondere Interesse der Neuropathologen erweckt (Bailey, Oberling, Wohlwill, Marburg, Spatz) und man ist sich dahin einig, daß es sich um eine Geschwulst von anatomisch und klinisch gleich gutem Gepräge handelt. Bailey schätzt ihr Vorkommen auf ca. 10 Proz. aller Gliome.

Von den anderen Formen des Glioms aus Baileys und Cushings Statistik erwähne ich im Hinblick auf ihr verhältnismäßig seltenes Vorkommen nur dem Namen nach noch die Geschwülste, die sich als charakteristisch abgrenzen lassen: das Oligodendrogliom, das Ependymom, das Chorioidalepitheliom, das Ganglioneurom und das Pinealom.

So überzeugend und z. T. auch einfach das von Cushing und Bailey aufgestellte Schema erscheinen mag, so groß sind indes, wie uns eigene Erfahrungen immer wieder lehren, die Schwierigkeiten, jedes einzelne Gliom in dieses Schema einzugliedern. Es scheint, daß Uebergangsformen, z. B. Zwischenformen zwischen den einzelnen Typen zum mindesten ebenso häufig sind, wie die reinen Formen. Hinzukommt, worauf auch von anderer Seite schon hingewiesen wurde, und was auch Bailey und Cushing selbst zugeben, daß nicht alle Geschwulstarten, so besonders das Glioblastoma multiforme sich entwicklungsgeschichtlich erklären lassen. Da nun aber Cushing und Bailey in ihrer Aufteilung gerade von entwicklungsgeschichtlichen Voraussetzungen ausgehen, so liegt in der von ihnen selbst zugegebenen Unmöglichkeit, alle Tumoren in dieses Schema einzugliedern, bereits eine starke Unterminierung ihres sonst so stolzen Gebäudes.

Jüngst hat auch Ostertag, bei aller Anerkennung der Verdienste von Bailey und Cushing, Kritik am Schema der amerikanischen Autoren geübt und versucht, eine andere Einteilung zu geben. In diesem, sich z. T. auf Gedankengänge Hennebergs stützenden Gruppierungsversuch, auf den hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann, mißt Ostertag dem ontogenetischen Prinzip, das bekanntlich für die Rückenmarksgliome sich nicht nur als zweckdienlich, sondern auch als richtig erwiesen hat, eine entscheidende Bedeutung bei.

Roussy und Oberling lehnen die Einteilung nach Cushing und Bailey völlig ab, ebenso Singer und Seiler, die, und das ist das grundsätzlich Neue, die Astrozytenglia im Gliom von dem eigentlichen Geschwulstparenchym abgrenzen; sie fassen sie zusammen mit dem gefäßführenden Bindegewebe als das Stroma der Geschwulst auf, während sie das eigentliche Geschwulstgewebe als ein nach der nervösen Seite hin sich differenzierendes Substrat bezeichnen. So betrachtet zeigen die Geschwülste des C.N.S. untereinander hinsichtlich ihres Gewebsaufbaues innige Zusammenhänge. Entsprechend unterscheiden Singer und Seiler unausgereifte, reifere, ausreifende und ausgereifte Geschwülste.

Einen anderen Versuch der Aufteilung verdanken wir dem schwedischen Pathologen Bergstrand, der gleichfalls das Schema Baileys und Cushings als für viele Fälle unanwendbar bezeichnet. Unter vorläufiger Außerachtlassung der Ependymome und Oligodendrogliome unterscheidet er zwischen gutartigen und bösartigen Gliomen, wobei er allerdings mit Nachdruck betont, daß es keine scharfen Grenzen zwischen diesen beiden Gruppen gebe. Für die gutartigen Formen des Glioms schlägt Bergstrand die Bezeichnung Astrozytom und für die bösartigen Glioblastom vor. Bei dieser Gruppierung erwiesen sich ihm etwa ⅓ seiner Fälle als gutartig, ²/₃ als bösartig. Einen von ihm gemachten Vorschlag der weiteren Aufteilung in: A. fibrillare, A. protoplasmaticum, A. gigantocellulare und des Glioblastoms in Gl. multiforme, Gl. fusiforme und Gl. protoplasmaticum hält er noch für gekünstelt und unnötig, „weil sowohl in der bösartigen als auch in der gutartigen Gruppe die verschiedenen Typen durch zahlreiche Zwischenformen verbunden sind, und weil zwischen den Typen nur ein geringer oder überhaupt kein biologischer Unterschied besteht".

Zu erwähnen ist noch das von Penfield aufgestellte Schema, das sich teilweise der Gedankengänge und der Nomenklatur Cushings und Baileys bedient, aber auch den Bestrebungen Roussys und Oberlings gerecht zu werden versucht und schließlich das Schema Hortegas, der seiner Aufteilung mit Imprägnationsmethoden gewonnene Bilder zugrunde gelegt hat. Ph. Schwartz teilt die intrazerebral sich entwickelnden Geschwülste nach dem Ort ihrer Entstehung ein. Er stellte an einem Material von etwa 400 Fällen fest, „daß die meisten primären Geschwülste des zentralen Nervengewebes nicht wahllos, an zufälligen Stellen, sondern oft in bestimmten, genau lokalisierten Gebieten auftreten". Diese Feststellung führte ihn zu der Erkenntnis, daß, ähnlich wie Cushing es für das Meningiom gezeigt hat, auch die Tumoren der Hirnsubstanz in typischer Weise lokalisiert sind. Schwartz konnte bisher 4 verschiedene Typen der Gliome des Stirnhirns und 5 Typen des Schläfenhirns unterscheiden und zeigen, daß die Gliome immer wieder in der gleichen Weise sich rindenwärts ausdehnen, so daß die Art der Rindenbeteiligung, die Verzeichnung ihres Reliefs Rückschlüsse auf das Quellgebiet erlaubt. In dieser Erkenntnis liegt, falls sich die Befunde als Gesetzmäßigkeiten erweisen sollten, zweifellos ein wesentlicher Fortschritt für neurologische Fragen- und Indikationsstellungen. Ein derartiger vorwiegend praktischer Gesichtspunkt war auch für Heimann maßgebend, als er an Hand eines Materials von 250, z. T. von ihm selbst operierten Gliomen nach äußeren, d. h. nach dem Ort ihrer Entstehung kenntlichen Merkmalen zu gruppieren versuchte.

Jeder Versuch, das von Cushing und Bailey gegebene Schema einfacher zu gestalten, wird von dem Kliniker, der doch in einer klaren durchsichtigen Erschließung des morphologischen Substrates eine wichtige Stütze für die Diagnose und nicht zuletzt auch für die Prognose des Einzelfalles sucht, mit Dankbarkeit begrüßt werden. Dabei dürfte ihm eine Gliederung der verschiedenen Geschwulstformen nach den allgemeinen auch sonst in der Geschwulstlehre üblichen Merkmalen, wie Zellgehalt, Zell- und Kernpolymorphismus, Gehalt an Mitosen, Verhalten des Blutgefäßsystems, Neigung zu Nekrose u. a. m. mehr geben als ein Einteilungsversuch lediglich nach embryonalen Gesichtspunkten. Zum mindesten erscheint es nicht angängig, das Thema der Hirngeschwülste als Sonderproblem zu behandeln und dabei die Grundlagen der allgemeinen Geschwulstlehre außer acht zu lassen. Durch diese Bemerkungen sollen, das sei nochmals betont, die Verdienste der amerikanischen Autoren in keiner Weise gemindert werden. Auch muß unbedingt anerkannt werden, daß Bailey und Cushing immer wieder bemüht waren, die Beziehungen zwischen dem histologischen Substrat und dem klinischen Verlauf herauszuarbeiten und somit vor allem der Klinik zu dienen. Wenn sie hierbei oft auf unüberwindliche Widerstände stießen, so zeigt dies nur, daß der von ihnen beschrittene Weg nicht überall gangbar ist. Zusammenfassend können wir sagen, daß die Lehre von Cushing und Bailey zwar zu einer wesentlichen Vertiefung in das Gesamtproblem geführt hat, indem sie prinzipiell neue Gesichtspunkte gab und damit zu neuer Forschung anregte, daß sie aber eine befriedigende Lösung bisher nicht gebracht hat.

Für den Kliniker, der das morphologische Substrat der Geschwulst diagnostisch und prognostisch auszuwerten hat, erscheint mir in der Tat die Einteilung in gutartige und bösartige Gliome die einfachste und zweckmäßigste zu sein, wobei immer wieder zu betonen ist, was die Lage nicht unwesentlich kompliziert, daß außer der Histologie dem Sitz der Geschwulst für die Unterscheidung ob gut- ob bösartig eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt.

Die **Symptomatologie des malignen Glioms,** oder wie es in letzter Zeit auch häufig genannt wird, des akuten Glioms, ist charakteristisch genug, um es in einem großen Prozentsatz der Fälle bereits zu Lebzeiten mit einer gewissen Sicherheit diagnostizieren zu können. Das hat nicht nur ein theoretisches, sondern wie später gezeigt werden soll, auch ein praktisches Interesse. Das akute maligne Gliom bevorzugt — was das Lebensalter betrifft, in dem es zur Entwicklung kommt — das 4. bis 7. Jahrzehnt. Charakteristisch ist die schnelle Ausbildung der einzelnen Symptome und der verhältnismäßig schnelle Verlauf. Wir sahen Fälle, in denen das Leiden innerhalb eines Zeitraumes von 6—8 Wochen verlief und tödlich endete. Die in den meisten dieser Fälle zu beobachtende Aenderung der Gesamtpersönlichkeit im Sinne einer Abflachung aller psychischen Reaktionen bildet gewissermaßen das Achsensymptom, das alle anderen Vorgänge überschattet. Sehr früh kommt es meist auch zu Störungen vegetativer Art, z. B. einer Aenderung des Schlaf-Wachmechanismus, meist im Sinne eines vermehrten Schlafbedürfnisses. Diesen heute vielfach noch als Allgemeinerscheinungen beim Tumor cerebri bezeichneten Symptomen kommt auf Grund unserer Kenntnisse vom Wesen stammganglionärer Erkrankungen (insbesondere der epidemischen Enzephalitis), die Bedeutung lokal bedingter Phänomene zu. Wie ich auf der Neurologentagung in Wiesbaden (1932) ausgeführt habe, sind diese Störungen mehr oder weniger direkte Folgen einer funktionellen Beeinträchtigung dienzephaler Zentren. In vielen Fällen kann man geradezu von einem Zwischenhirnsyndrom (im Sinne von Stertz) sprechen. Anklänge an dieses Syndrom haben früher bereits St. Weiß u. a. bei Gliomen der Großhirnhemisphäre beobachtet und beschrieben. Wir begegnen ihm am häufigsten beim Schläfenhirngliom, aber auch bei Gliomen des Frontal-, Parietal- und Okzipitalhirns. Das ursächliche Moment dieser Störungen ist in erster Linie in der beim akuten Gliom wohl nie fehlenden Hirnschwellung zu suchen, die schon sehr früh auftreten und sich auf die Gegend der dienzephalen Zentren auswirken kann, so daß diese — nicht selten halbseitig bevorzugt — anschwillt und zur gesunden Seite hinübergedrängt wird. Die Ursache dieser Verdrängung ist in mechanisch statischen Momenten gegeben, insofern der obere Teil der Hemisphären durch die Falx cerebri in seiner ursprünglichen symmetrischen Lage fixiert-gehalten wird, während die unteren nicht fixierten Teile einschließlich Stammganglien nach der Gegenseite fortgedrängt werden. Wie sehr sich der Druck akzentuiert basal- und seitwärts auswirken kann, zeigt einmal das Röntgenogramm der Sellaregion, das oft schon im frühesten Stadium eine Atrophie der Proc. clinoidei erkennen läßt, es zeigt aber auch das Ventrikulogramm, das schon sehr früh die Verdrängung des Ventrikelsystems, besonders seiner mittleren Teile und damit auch der Zentren um den 3. Ventrikel zur Darstellung bringt.

Daß nicht der intrakranielle Ueberdruck allein die vorher genannten Symptome schafft, geht daraus hervor, daß wir derartige Symptome nicht beim Hydrocephalus internus occlusus beobachten, und daß zu einer Zeit, wo jene Symptome bereits ausgebildet sind, noch keine Stauungspapille zu bestehen braucht. Immerhin kann die Verlegung der Liquorpassage im 3. Ventrikel oder im Foramen Monroi, die beim akuten malignen Gliom in späteren Stadien besonders häufig eintritt, die bereits vorher bestandenen Symptome akut steigern oder sie eventuell auch verschleiern. Die Stauung der Hirnflüssigkeit im kontralateralen Vorderhorn, die zu einer weiteren Druckvermehrung innerhalb der Schädelhöhle führt, offenbart sich klinisch in der rapiden Zunahme der Erscheinungen, vor allem in dem Auftreten bzw. in dem Fortschreiten der Stauungspapille. In diesem Stadium geht das Zustandsbild der allgemeinen Apathie und der Somnolenz meist schnell in ein tiefes und sehr bald tödlich endendes Koma über.

Die Lokalerscheinungen im engeren Sinne werden durch den Sitz der Geschwulst bestimmt. Ohne auf das Symptomenbild im einzelnen einzugehen, sei soviel gesagt, daß entsprechend dem Quellgebiet der Geschwulst im Marklager motorische und sensible Reizerscheinungen in Form von Anfällen Jacksonscher Art fast regelrecht fehlen. Bei Uebergreifen auf die innere Kapsel und auf die Stammganglien kommt es zu schnell fortschreitenden, bald mehr spastischen, bald mehr schlaffen Hemiparesen.

Die eben geschilderten Symptome sind nach Art und Ablauf so charakteristisch, daß die Diagnose im gegebenen Fall mit einer weitgehenden Sicherheit gestellt werden kann. Immerhin wird man gewisse andere Prozesse, vor allem den Hirnabszeß und die Enzephalomalazie (Lues, Arteriosklerose) ferner die metastatischen Geschwulstbildungen differentialdia-



gnostisch in Erwägung ziehen müssen. Die Erfahrung, daß das akute maligne Gliom jeden Eingriff außerordentlich schlecht verträgt, daß es ihn meist mit einer akuten Steigerung der vegetativen Störungen beantwortet, hat uns, wie andere Autoren (Olivecrona u. a.) veranlaßt, von jedem operativen Vorgehen, sei es therapeutischer, sei es diagnostischer Art, Abstand zu nehmen. Man wird somit in diesen Fällen den Kranken vollends seinem Schicksal überlassen müssen und die Behandlung rein symptomatisch gestalten. Selbst eine mit Vorsicht ausgeführte Lumbalpunktion kann dem Kranken zum Verhängnis werden. Zwingt die Schwere der Allgemeinerscheinungen dazu, was freilich nur selten der Fall ist, einen entlastenden Eingriff vorzunehmen, so trepaniere man möglichst über der Stelle, an der der Tumor vermutet wird. Eine Palliativtrepanation an klassischer Stelle, d. h. über dem rechten Schläfenhirn wird bei Sitz der Geschwulst in der linken Hemisphäre erfahrungsgemäß besonders schlecht vertragen, da durch die plötzlich eintretende Entspannung auf der rechten Seite die dienzephalen Zentren noch mehr seitwärts gedrängt und somit weiter in der Funktion gestört werden. Auf diese Weise erklärt sich die paradox erscheinende Tatsache, daß eine entlastende Operation dem Kranken statt des gewünschten Erfolges den Tod bringen kann. Wie ungünstig die Prognose bei operativem Vorgehen ist, lehrt eine Statistik Olivecronas, der beim malignen Gliom eine Mortalität von 44 Proz. hatte.

Entschließt man sich dennoch zur Operation, was vor allem bei zweifelhafter Diagnose der Fall sein wird, so soll man von der meist sehr weichen Geschwulst soviel wie nur möglich wegnehmen, um einem eventuellen postoperativen Oedem hinreichend Platz zu schaffen. Von einer Operation sehe man möglichst in den Fällen ab, wo wichtigste Zentren der intellektuellen Sphäre in der Funktion schwer beeinträchtigt sind, d. h. wo man annehmen muß, daß die Zentren durch das Gliom selbst zerstört wurden. Hier bedeutet ein quoad vitam mit Erfolg ausgeführter Eingriff nur Verlängerung eines für den Kranken wie für seine Angehörigen gleich qualvollen Leidens. Es sind dies Momente, die bei jeder Indikationsstellung zu operativem Vorgehen mit in die Wagschale fallen müssen, und zwar wie ich meine mehr, als es bis jetzt im allgemeinen geschehen ist. Erliegt doch eine mit zu großer Begeisterung betriebene Hirnchirurgie sehr leicht dem Versuch, jedes Leben um jeden Preis zu erhalten, auch wenn es bei objektiver Prüfung nicht mehr lebenswert erscheint. Diese kurzen Bemerkungen lassen erkennen, daß sich nur allgemeine, aber nicht für jeden Einzelfall gültige Gesetze hinsichtlich der Indikation zu operativem Vorgehen aufstellen lassen, man wird von Fall zu Fall entscheiden müssen.

Das benigne Gliom entwickelt sich meist in früheren Lebensabschnitten als das maligne. Olivecrona, der von seinen 86 Gliomfällen 23 zu den gutartigen rechnete, fand als Durchschnittsalter 33 Jahre gegenüber 46 beim bösartigen Gliom. Nur 3 Kranke waren über 50, 2 unter 20 Jahre alt. Das gutartige Gliom ist symptomatologisch auch durch den Krankheitsverlauf gekennzeichnet. Wir vermissen hier vor allem lange Zeit die schweren psychischen und vegetativen Störungen. Der Krankheitsbeginn reicht oft um Monate, nicht selten um Jahre zurück, ehe die Diagnose Hirntumor gestellt wird. Bei Olivecronas Fällen traten die ersten Symptome im Durchschnitt 40,6 Monate vor der Krankenhausaufnahme auf. Daß die Fälle anatomisch nicht einheitlich sind, ergibt sich aus meinen Ausführungen weiter oben. Häufig hebt sich die Geschwulst makroskopisch als verhältnismäßig gut umschriebenes Gebilde ab, nicht selten auch handelt es sich um zystische Tumoren (Astrozytom), gelegentlich mit Kalkablagerung (Oligodendrogliom). Bis zu einem gewissen Grade charakteristisch ist in manchen Fällen das Schwanken der Symptome, so daß man nicht selten versucht ist, mit Rückgang der Erscheinungen den Verdacht eines Tumor cerebri wieder aufzugeben, was besonders dann geschehen kann, wenn die Stauungspapille, die im Anfangsstadium überdies meist nur gering ist, sich zurückzubilden beginnt. Eventuell vorhandene psychische Störungen, wie überhaupt Aenderungen der Persönlichkeit haben entgegen den vorher beschriebenen und durchaus charakteristischen Störungen beim bösartigen Gliom meist einen ausgesprochenen kortikal-zerebralen Charakter. Ich erinnere hier speziell an die Geschwülste des Stirnhirns mit den ihnen eigenen Symptomen (Mangel an Antrieb oft mit gleichzeitigem Schwinden von Hemmungen), ferner an die Geschwülste des Balkens mit den sehr typischen apraktischen Störungen, und an die Geschwülste der linken Okzipitoparietalregion mit der klinisch gut faßbaren, erfahrungsgemäß aber häufig lange Zeit verkannten Beeinträchtigung intellektueller Funktionen. Sind die neurologischen Lokalsymptome nur gering oder fehlen sie völlig, was der Fall ist, wenn das Quellgebiet der Geschwulst zu den sogen. stummen Regionen gehört, so kann das Krankheitsbild als primär psychotisch gewertet werden. Sind epileptische Anfälle vorherrschend, so kann das Grundleiden ebenfalls lange Zeit verkannt werden. Ein epileptischer Anfall in mittleren Lebensjahren ist, wenn er zum erstenmal auftritt, stets verdächtig auf eine sich schleichend entwickelnde Neubildung innerhalb der Schädelhöhle. Dabei braucht der Anfall, auch wenn die Geschwulstbildung umschrieben ist, keineswegs von Jacksonschem Charakter zu sein. Warum es in den Fällen, wo motorische Rindenfelder nicht nachweislich vom Prozeß ergriffen wurden, zu Anfällen kommt, entzieht sich unserer Kenntnis. Vielleicht sind konstitutionelle Momente hier von ausschlaggebender Bedeutung. In diesem Sinne spricht nicht zuletzt auch die Tatsache, daß man die Anfälle nur in einem gewissen Prozentsatz aller Fälle von gutartigem Gliom beobachtet. Entgegen dem bösartigen Gliom sind die Lokalsymptome in den ersten Stadien nur selten sehr massiv; im Spätstadium kommt es ebenfalls zu Oedem und Hirnschwellung, und es ist alsdann symptomatologisch nicht mehr möglich, zwischen gutartigem und bösartigem Gliom zu unterscheiden. Diagnostisch von ausschlaggebender Bedeutung ist somit auch hier stets der Verlauf.

Die soeben skizzierte Aufteilung in gut- und bösartiges Gliom hat ihre Bedeutung bzw. Gültigkeit im wesentlichen nur für die Geschwülste des Großhirns, d. h. für die supratentoriell gelegenen Geschwülste. Für **die infratentoriell sich entwickelnden Tumoren** ist eine Teilung in dieser Weise nur sehr bedingt möglich, und zwar nur dann, wenn wir den Krankheitsverlauf, nicht aber das Symptomenbild als solches zur Grundlage einer Aufteilung machen. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß nach den Untersuchungen von Cushing und Bailey sich das anatomisch maligne Medulloblastom auch klinisch, und zwar nach dem Krankheitsverlauf im allgemeinen von dem anatomisch weit benigneren Astrozytom bzw. der gliomatösen Zyste, wie man die Geschwulst früher bezeichnet hat, abgrenzen läßt, insofern als das Medulloblastom eine weit kürzere Krankheitsdauer hat. Remissionen bzw. ein stärkeres Schwanken der Symptome, wie es für das Astrozytom geradezu charakteristisch ist, beobachten wir hier nur ausnahmsweise. Da aber die Differentialdiagnose sehr schwer sein kann und das Astrozytom zu den operativ mit Erfolg angreifbaren Tumoren gehört, wird unser therapeutisches Verhalten in beiden Fällen das gleiche sein, d. h. wir werden auf operativem Wege zu erkunden suchen, welche Geschwulstart vorliegt. Cushing hat uns gelehrt, die Diagnose eines Astrozytoms schon während der Operation zu stellen, eine große zystische Geschwulst in einer der Hemisphären oder im Wurm mit xanthochromem Inhalt spricht mit Sicherheit für ein Astrozytom. Das Astrozytom ist in den meisten Fällen ausschälbar, anders das Medulloblastom, das seinen Ausgang vom Dach des 4. Ventrikels nimmt. Eine Exstirpation des gesamten Tumors ist hier im allgemeinen nicht möglich. Auch Cushing, der 1930 über 61 Fälle von Medulloblastom berichtete, sah nach operativem Vorgehen, d. h. nach partieller Geschwulstentfernung höchstens vorübergehende Besserungen, nur einmal betrug die Ueberlebungsdauer 5 Jahre. Für diese Fälle bleibt die Röntgenbestrahlung die Behandlungsmethode der Wahl und es

scheint in der Tat, daß durch sie wenigstens vorübergehend Besserungen erzielt werden können, während die Astrozytome durch diese Art der Behandlung unbeeinflußbar sind.

In der Abgrenzung gegenüber anderen neoplasmatischen Prozessen der hinteren Schädelgrube ist noch einer Geschwulstart zu gedenken, die in den letzten Jahren aktuelles Interesse erlangt hat: das **Angioblastom.** (A. Lindau 1926 „Studien über Kleinhirnzysten: Bau, Pathogenese und Beziehungen zur Angiomatosis retinae"). In den folgenden Jahren wurde kasuistisch über weitere Fälle, die sich in allen wesentlichen Punkten mit den Beobachtungen Lindaus deckten, berichtet. In monographischer Bearbeitung hat dann auch hier wieder Cushing seine Erfahrungen vermittelt. In einer Arbeit „Tumoren ausgehend vom Blutgefäßsystem des Hirns" werden die Hämangioblastome besonders eingehend besprochen. Es handelt sich um geschwulstähnliche Prozesse, die aus angioblastischen Elementen bestehen. In der Struktur erscheinen sie bald mehr solide, bald mehr zystisch und lassen meist noch weitgehend den Aufbau aus Gefäßelementen (zellulär, kapillär oder kavernös) erkennen. Sie sitzen vorwiegend in der hinteren Schädelgrube und entstehen hier mit Vorliebe in Nähe des hinteren Abschnittes des 4. Ventrikels. Als anlagemäßig bedingte Geschwülste treten die Angioblastome im allgemeinen multipel im Organismus auf, d. h. man findet neben einer Geschwulstbildung im Hirn gleichzeitig, wie es schon Lindau beschrieben hat, Gefäßanomalien in der Retina, oder auch Angiome des Rückenmarks, in anderen Fällen wieder Anomalien anderer Art in anderen Organen wie Zystenbildung in den Nieren sowie im Pankreas, auch Hypernephrome u. a. m. Da nach eigenen Erfahrungen diese Geschwülste häufiger zu sein scheinen als man bisher angenommen hat, wird man gut tun, ihnen bei entsprechenden differentialdiagnostischen Erwägungen die nötige Beachtung zu schenken, umsomehr als es sich um Prozesse handelt, die rechtzeitig erkannt, operativ angreifbar sind.

Die Schwierigkeit in der Diagnose jedes Prozesses der hinteren Schädelgrube beruht darauf, daß die Geschwülste, die innerhalb des Kleinhirns entstehen und sie sind, wie vorher ausgeführt, gerade die häufigsten Geschwülste dieser Schädelregion, lange Zeit keinerlei Lokalsymptome zu machen brauchen. Die Folge ist, daß die Geschwülste des Kleinhirns im Gegensatz zu den Geschwülsten des Großhirns meist erst in späteren Stadien, d. h. wenn sie einen gewissen Umfang erreicht haben, diagnostisch faßbar sind, und zwar erst dann, wenn die sehr alarmierenden Symptome einer Behinderung der Liquorpassage zwischen Ventrikelsystem und subarachnoidealen Räumen auftreten: mehr oder weniger heftige, nicht selten in Attacken auftretende Kopfschmerzen mit Erbrechen und vor allem eine schnell fortschreitende Stauungspapille. Das Leitmotiv der Diagnose eines neoplasmatischen Prozesses in der hinteren Schädelgrube bilden somit die Vorgänge innerhalb des Liquorsystems, d. h. Freisein oder Verlegung der Liquorpassage zwischen Ventrikeln und subarachnoidealen Räumen. Eine Verlegung der Abflußwege führt zu einer Erweiterung der oralwärts der Blockade gelegenen Ventrikelanteile. Es kommt zum Hydrocephalus internus occlusus. Speziell im kindlichen Alter bildet dieses Ereignis nicht selten das erste objektive und dann meist auch klärende Kennzeichen für die Art der bereits längere Zeit geklagten und bis dahin ätiologisch unklar gebliebenen Störungen. Der Hydrozephalus kann in jungen Jahren außerordentlich hohe Grade erreichen.

Ausschlaggebend für alles weitere Handeln ist die Entscheidung, wo das Hindernis in der Liquorpassage gelegen ist, ob oberhalb oder unterhalb des Aquaeductus Sylvii, bzw. ob supra- oder infratentoriell. Diese Entscheidung ist deswegen so wichtig, weil bei infratentoriellen Prozessen, z. B. Tumoren des Kleinhirns, ein operatives Vorgehen von der hinteren Schädelgrube aus absolut lebensrettend sein kann, während ein gleicher Eingriff bei raumbeschränkenden Prozessen im Bereich des Mittel- oder Zwischenhirns in den meisten Fällen einen baldigen Tod durch Atemlähmung zur Folge hat. Welche Schlüsse das Ventrikulogramm speziell bei den Tumoren des Mittel- und Zwischenhirns erlaubt, hat O. Foerster in seinem Berner Referat 1931 eingehend dargelegt.

In allerletzter Zeit ist auch der Versuch gemacht worden, mit Jodipin, das in einer Menge von ca. 2 ccm ins Ventrikelsystem injiziert wird, den Sitz des Hindernisses in der Liquorpassage festzustellen. Ich konnte mich von dem großen Wert dieser Methode bei gewissen Fällen in den Kliniken von Prof. Olivecrona und Prof. Antoni in Stockholm überzeugen.

Trotz des großen Fortschrittes in der Anwendungsmöglichkeit physikalischer Untersuchungsmethoden sollte aber doch, wie mit Nachdruck betont sei, die klinische Untersuchung stets die Führung in der Diagnose und weiterhin auch in der Indikationsstellung zu operativem Vorgehen behalten, will man nicht unliebsame Ueberraschungen erleben und hierzu geben speziell die Prozesse der hinteren Schädelgrube hinreichend Anlaß.

In diesem Zusammenhang sei es erlaubt, noch ein Wort zur **Ventrikulographie** ganz allgemein zu sagen. Zweifellos bedeutet diese Methode in der Diagnose raumbeschränkender intrakranieller Prozesse einen sehr wesentlichen Fortschritt. Sie gestattet eine Tumordiagnose nicht selten bereits zu einer Zeit, wo Zeichen einer ausgesprochenen Hirndruckerhöhung noch nicht bestehen. Aus der Deformierung einzelner Ventrikelteile, einer Verdrängung des gesamten Ventrikelsystems, einer Erweiterung des Vorderhorns auf der kontralateralen Seite u. a. m. lassen sich wichtige Schlüsse hinsichtlich Lokalisation und sehr oft auch hinsichtlich Artdiagnose eines Tumors ableiten. So wissen wir, um nur eines herauszugreifen, daß eine Blockade des Foramen Monroi weit mehr auf ein malignes Gliom des Hemisphärenmarkes verdächtig ist, als auf ein Meningiom, wie überhaupt das Ventrikulogramm in den meisten Fällen eine Differentialdiagnose zwischen Meningiom und malignem Gliom gestattet. Die Erklärung hierfür ist in den oben dargelegten anatomischen Verhältnissen gegeben. Ventrikulographisch schwieriger zu beurteilen sind die gutartigen Gliome. Immerhin führt aber auch hier eine hinreichende Erfahrung in der Deutung des Röntgenogramms unter entsprechender Berücksichtigung aller klinischen Tatsachen in den meisten Fällen zum Ziel.

Einige kurze Bemerkungen noch über die Technik der Luftfüllung. Bei Verdacht auf raumbeschränkenden Prozeß ist die Ventrikulographie, d. h. die Luftfüllung von oben die Methode der Wahl. Der Versuch, die Luft lumbal oder gar zisternal einzuführen, ist absolut kontraindiziert bei Verdacht auf Tumor im Bereich der hinteren Schädelgrube; er ist aber auch nicht ungefährlich bei supratentoriell gelegenen Prozessen, vor allem bei Gliomen der Großhirnhemisphären. Die Einpressung von Teilen des Kleinhirns in das Foramen magnum neben der Medulla oblongata, die maximal ist in allen Fällen von Hydrocephalus int. occlusus, die aber auch bei Tumoren im Bereich der Großhirnhemisphären sehr ausgesprochen sein kann, falls eine Hirnschwellung besteht, verhindert das Vordringen der Luft über die Medulla oblongata hinaus ins Ventrikelsystem. Es bestehen hier dieselben Gefahren, wie bei der einfachen Lumbalpunktion. Gleiches gilt für die Zysternenpunktion. Ein weiteres sei hier noch erwähnt, wogegen leider nicht ganz selten verstoßen wird: Man ersetze bei der Ventrikulographie immer nur einen Teil des Liquors durch Luft, dabei begnüge man sich mit Luftmengen, wie sie zur Darstellung des Ventrikelsystems eben ausreichen. Da Luft innerhalb des Ventrikelsystems zur Liquorsekretion anregt, kommt es bei Verlegung der Liquorpassage leicht zu einem stärkeren Schädelinnendruck, als er vorher bestanden hat. Dadurch aber werden die an sich schon in der Funktion gestörten vegetativen Zentren weiter geschädigt. Es stellt somit jede Luftfüllung ein zweischneidiges Schwert dar, um so mehr, als sich die Reaktionsintensität niemals mit Sicherheit vorher bestimmen läßt. Auch eine mit größerer Vorsicht ausgeführte Ventrikulographie kann zum Anlaß einer akuten Verschlechterung werden. Das gilt besonders für das maligne Gliom. Daraus aber ergibt sich die Mahnung, mit jedem operativ diagnostischen Eingriff außerordentlich zurückhaltend zu sein. Dies gilt in gleicher Weise für die Hirnpunktion. Es kann für ein krankes Gehirn nicht gleichgültig sein, wenn, wie es oft geschieht, zu wiederholten



Malen mit dicker Nadel eingestochen wird, um kleinste Gewebszylinder zur histologischen Diagnose zu gewinnen. Davon bleibt die Tatsache unberührt, daß die histologische Diagnose der Geschwulst aus Hirnpunktionsmaterial für ein weiteres Handeln von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Die Warnung geht nur dahin, daß es nicht angängig ist, einen derartigen Eingriff ohne zwingende Indikation auszuführen.

Daß auch die **Arteriographie des Hirns** mittels Kontrastmittel (Mesothorium, Thorotrast) diagnostisch Hervorragendes leisten kann, haben uns die Untersuchungen von E. Moniz, Jacobi und Löhr gezeigt. Wie bei der Enzephalographie hat auch die Anwendung dieser Methode eine besondere Erfahrung in der Deutung der Röntgenbilder zur Voraussetzung. Nach den ausgedehnten Untersuchungen von Jacobi und Löhr scheint die zunächst „heroisch" anmutende Methode besondere Gefahren nicht in sich zu bergen.

Ich habe in meinen Ausführungen, die keinen Anspruch darauf erheben wollen, erschöpfend zu sein, versucht, in großen Strichen die diagnostischen Möglichkeiten für die Erfassung einer Hirngeschwulst zu umreißen. Wenn dabei dem anatomisch-morphologischen Aufbau der Geschwülste nicht minder Beachtung geschenkt wurde als den klinisch-diagnostischen Methoden, so kommt damit in sinnfälliger Weise zum Ausdruck, was sich uns beim Hirntumorkranken immer wieder als klare Erkenntnis aufdrängt, und das ist die Tatsache, daß die Geschwulstbildung im Gehirn mit ihrer enormen Variationsbreite in der Symptomengestaltung einem biologischen Vorgang vergleichbar ist, den wir in seiner Auswirkung nur dann verstehen, wenn wir die vorher aufgeführten Momente in Rechnung stellen. Diese Erkenntnis hat dazu geführt, daß die Indikationsstellung zu operativem Vorgehen eine immer straffere geworden ist. Es haben sich hier Richtlinien ausgebildet, die sorgfältigste Beachtung erheischen, und die es verhindern müssen, daß wahllos punktiert, enzephalographiert oder ventrikulographiert wird. Die Kenntnis dieser Richtlinien ist die erste und wichtigste Voraussetzung jedes therapeutischen Erfolges. Hierin liegt mehr als bisher bekannt das Geheimnis des Erfolges jeder Hirnchirurgie.

Für die Praxis.

Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Tübingen.

Das Rezept.

Von Prof. F. Haffner.

Was das individuelle Rezept objektiv gegen Krankheit leisten soll, was es subjektiv dem Kranken leisten kann, weiß der Arzt; es darf ihm daher der gute Wille zum Rezeptieren ohne weiteres unterstellt werden. Wenn die Statistik trotzdem nur eine fast seltene Ausübung dieses ärztlichen Reservatrechtes feststellt, so hat dies zweierlei Ursachen. Die eine ist durchaus sachlicher Art und die, daß viele wichtige Arzneimittel heute zweckmäßiger-, vielfach notwendigerweise in Form ihrer Fertigpräparate verordnet werden. Zu einem anderen wesentlichen Teil liegt die Ursache aber beim Arzte. Seinen Gründen nachzugehen und einen Weg zu ihrer Beseitigung zu suchen, soll Aufgabe dieser Ausführungen sein[1]).

Das Wichtigste einer Arznei ist ihre Wirkung, das Wichtigste der Verordnung daher die Wahl der wirksamen Inhaltsstoffe. Sie kann geschehen auf Grund praktischer Erfahrung am Kranken, auf Grund bestimmter Kenntnisse der pharmakologischen Grundwirkungen der Arzneistoffe oder auf Grund beliebiger spekulativer Vorstellungen. Die **Auswahl nach pharmakologischen Gesichtspunkten** entspricht naturwissenschaftlicher Denkweise, sowohl in dem Ziel, Empirie durch logisch geordnetes Wissen zu ersetzen, wie in dem Grundsatz, als Wissen nicht schon, was logisch möglich, sondern allein, was experimentell bestätigt ist, gelten zu lassen. Der Durchbruch der naturwissenschaftlichen Methode um die Wende des 19. Jahrhunderts brachte als eine der ersten Früchte die Erlösung von den bis zur Sinnlosigkeit spekulativen, hinsichtlich tatsächlicher therapeutischer Leistung so gut wie ergebnislos gebliebenen Rezeptkunststücken der vergangenen Jahrhunderte. Der seitdem geleisteten Forschungsarbeit verdanken wir eine gewaltige, theoretisch wie praktisch gleich wichtige Vertiefung des Wissens von Gesundheit und Krankheit; man denke nur an die Begriffe Ernährung, Hormone, Vererbung. Daneben erschlossen sich unmittelbar eine Reihe von Grund aus neuer wichtigster Heilmittel, es seien hier die Narkotika, die chemischen und die biologischen Schutzstoffe gegen Infektionskrankheiten genannt. Auch für die Zukunft erwarten wir das Entscheidende von der naturwissenschaftlichen Methode, ja glauben, daß wir heute noch am Anfang ihrer Leistungen stehen.

Anfang bedeutet Einseitigkeit. Und so hat auch zunächst die Konzentrierung des Blickes auf das experimentell Erklärte und Beweisbare das Gesichtsfeld des Arztes eingeschränkt; ohne Zweifel ist dadurch mit vielem Wertlosen auch manche bewährte, wenn auch ungeklärte Erfahrung seinem Auge entschwunden, ist sein Arzneischatz entsprechend verarmt. In den so entstandenen leeren Raum hinein wucherten von der einen Seite zahlreiche neue spekulative Heillehren, von der andern Seite eine Unzahl von Fertigpräparaten, die den Anspruch erhoben, auf naturwissenschaftlichem Boden gewachsen zu sein, von denen aber nur wenige eine neue Art der Therapie erschlossen, die übergroße Mehrheit stellte bestenfalls Abarten alter Prinzipien dar. Doch ist der Blick längst wieder freier geworden, die Empirie in ihrer Unentbehrlichkeit für die tägliche Praxis, in ihrer Bedeutung als Quell neuer Erkenntnis voll anerkannt. Und aus dem heute überall vorhandenen ehrlichen Bemühen, alte wie neue Beobachtungen ohne Voreingenommenheit zu prüfen, wird auch dem persönlichen Rezeptieren neue Anregung erwachsen.

Wertvolles wird dabei aber nur herauskommen, wenn diese Nachprüfungen ebenso kritischen Geistes wie „warmen Herzens" vorgenommen werden. Weder „Schönheit" der Arznei noch Alter des Rezepts garantieren an sich die Wirksamkeit. Es wird auch kaum Wert und Sinn haben, nun einfach überkommene Mixta composita zu imitieren oder nachzuempfinden. Man wird vielmehr stets davon ausgehen müssen, daß die Wirkung einer Arznei um so besser zu beurteilen, die Behandlung um so klarer zu übersehen ist, je weniger wirksame Stoffe die Arznei enthält und je einfacher sie auch sonst zusammengesetzt ist.

Das Rezeptieren verlangt also vom Arzt Vertrautheit mit dem wachsenden Wissensgut der Pharmakologie wie umfassende Kenntnis des unendlichen Schatzes praktischer Erfahrung. Diese Forderung nach pharmakologischem und empirischem therapeutischem Wissen kann auch für die Zukunft nicht eingeschränkt oder erleichtert werden, soll nicht dem Arzte selbständiges therapeutisches Denken und Handeln verloren gehen. Mit der Auswahl der Wirkungsstoffe nach Qualität und Quantität und der Entscheidung über die Applikationsweise kann dann aber auch der ärztliche Akt bei der Arzneiverordnung als beendet gelten. Was noch zu tun bleibt, ist dem Apotheker die Anweisung für die Zubereitung der Arznei zu geben.

Die Zubereitung selbst ist ein chemischer Akt. Für den Bestand der Arznei sind chemische und kolloidchemische

[1]) Vgl. dazu Haffner, Med. Korresp.-Bl. Württ., 1933, Nr. 34 und Stähle, Südd. Apoth.-Z., 1933, Nr. 82.

Konstanten und komplizierte gegenseitige Reaktionsfähigkeit bestimmend. Es ist dies eine Wissenschaft für sich, die viel weniger Freiheiten besitzt, als man früher angenommen und sich herausgenommen hat. Die optimalen Bedingungen für die richtige Mischung sind oft eng begrenzt. Wir wissen, welche Wichtigkeit das Verdünnungsmittel eines Pulvers, das Konstituens einer Salbe für die Haltbarkeit und Resorptionsfähigkeit der Wirkungsstoffe besitzen kann, wie entscheidend die Zerfallbarkeit einer Tablette, einer Pille für die Wirkungskurve ist. Die eingehende Erforschung dieser Verhältnisse steht großenteils erst bevor und läßt noch entscheidend Neues für Anwendungsweise wie für Zubereitung der Arzneien erwarten. Es ist ganz ausgeschlossen, daß der praktische Arzt sich heute auch auf diesem in lebhafter Entwicklung befindlichen Wissensgebiete auf dem laufenden halten kann. Man sollte daher alles, was die Zubereitung anlangt, dem fachmännisch ausgebildeten Apotheker zur selbständigen und verantwortlichen Entscheidung überweisen. Auch sonst drängt m. E. die Entwicklung der Medizin darauf hin, daß der Apotheker noch ganz anders wie bisher der chemische Berater und Mitarbeiter des Arztes wird. Es wird dann auch nötig sein, die alten, der heutigen Sachlage nicht mehr entsprechenden Rezeptformeln umzugestalten. Dadurch kann gleichzeitig eine wesentliche Vereinfachung der Verschreibung erfolgen.

Die **Angabe der Arzneiform** wird im allgemeinen genügen, die Zubereitung der Arznei festzulegen. Die Bezeichnung der Arzneiformen müßte aber mehr ins einzelne gehen wie bisher. Man könnte etwa unterscheiden: Spezies, Pulvis (für Schachtelpulver), Partes pulveris (für abgeteilte Pulver), Pil., Tabl., Capsul., Guttae, Solut. und Mixtur (für löffelweise Einnahme), Klysma, Inject. subcut., — intramusc., — ven., Infus., Suppos., Ungt., Externum pulv., -fluid. (für äußere Anwendung) usw. Die Angabe der Arzneiform steht am besten an der Spitze der Verordnung. Zur Sicherung gleichmäßigen Verfahrens sind allgemeine Zubereitungsnormen für die Apotheke aufzustellen, wie es im D.A.B. bereits schon in beschränktem Umfange geschehen ist. Aber nicht nur die Wahl eines Konstituens, eines Verdünnungsmittels, eines Konservierungszusatzes, auch Art und Menge eines beizugebenden Korrigens kann für den Fall, daß der Arzt einen Korrigenszusatz ohne nähere Angaben vorschreibt, einer solchen Normierung überlassen bleiben.

Alle Schwierigkeiten sind damit naturgemäß noch nicht beseitigt. Die Arznei bleibt nach wie vor den physikalischen und chemischen Gesetzen unterworfen; ein ungehemmtes Drauflos-Rezeptieren ist auch jetzt ausgeschlossen. Der Arzt muß sich daher nicht nur die Namen der Arzneistoffe merken, sondern mindestens auch die Arzneiformen, in welchen die Mittel verordnet werden können. Wenn irgend angängig, sollte er überhaupt nur Arzneien verschreiben, die er schon selbst gesehen, möglichst auch versucht hat.

Auf die Angabe der Arzneiform hätten zu folgen die **Namen der Wirkungsstoffe und ihre Dosen**. Dabei würde es allgemein als Erleichterung empfunden werden, wenn die Bezeichnung komplizierter organischer Verbindungen durch Schaffung eines offiziellen Kurznamens, ähnlich wie bei den Alkaloiden, vereinfacht würde.

Ein Hauptpunkt des Rezeptes ist die Dosierungsfrage. Um klare Verhältnisse zu schaffen, soll bei Verordnung aller dem Kranken in bestimmten Einzeldosen zugemessenen Arzneistoffe stets diese Einzeldosis, von der ja auch der Arzt bei seinen Ueberlegungen ausgeht, angegeben werden. Die Gesamtmenge wird durch Angabe der Zahl dieser Einzeldosen bestimmt. Alle Umrechnungen werden dem Apotheker überlassen, für den sie auch allein von Wichtigkeit sind.

Man könnte aber die Dosierung noch weiter vereinfachen und ich meine, man sollte dem Arzt wenigstens die Möglichkeit dazu geben. Es kann dies in einfacher und sicherer Weise dadurch geschehen, daß für alle Arzneistoffe analog dem Vorgang der Maximaldosen eine mittlere Dosis für den Erwachsenen als Norm festgelegt wird. Bei den Fertigpräparaten geschieht dies tatsächlich schon immer und die Beliebtheit der Tablette beim Arzte hängt nicht zum wenigsten mit dem Wegfall der Dosenfrage zusammen. Für Stoffe, die nach Konzentration dosiert werden, wäre die übliche Konzentration als diese Norm zu bestimmen. Die Entlastung des Arztes führt zu einer Belastung des Apothekers, die aber wohl tragbar ist, wenn etwa in der Arzneitaxe neben dem Preis auch diese Norm-Dosis angegeben wird. Die Festsetzung einer Norm würde auch bei neuen Mitteln keine Gefahr mit sich bringen; im Gegenteil könnte bei dieser Regelung eine allgemeine Senkung der Dosierung, sollte sich die Notwendigkeit dazu ergeben, etwa durch Ausgabe eines Deckblattes schlagartig erreicht werden.

Die Individualisierung der Dosis durch den Arzt geschieht in einfacher Weise dadurch, daß ein Bruchteil oder ein Vielfaches der Norm verordnet wird, z. B. 1/10 N., 3/4 N., 1½ N. Auch Abweichungen vom normalen Korrigenszusatz können in entsprechender Weise vorgeschrieben werden. Jeder Arzneistoff wird für gewichtsmäßige Verordnung nur eine Norm haben können, wenn notwendig noch eine Konzentrationsnorm. Wo daher der Arzt für besondere Indikationen oder Applikationen oder aus anderen Gründen von der üblichen Mitteldosis wesentlich abzuweichen pflegt, würde er sich das wie bisher merken müssen. Sehr zweckmäßig wäre eine allgemein gültige Festlegung der Maximaldosis gegen die Normdosis. Eine allgemein gleiche mathematische Proportion zwischen beiden ist bei der Lage der Dinge ausgeschlossen. Man könnte aber, unabhängig von der Höhe der Normdosis, für alle Stoffe mit einer Maximaldosis rein formal die Dosis „3 N." gleich dem Gewicht der Maximaldosis setzen und die zwischen Normdosis und Maximaldosis liegenden Gewichte auf 1 bis 3 N. verteilen. Will man nicht so weit gehen, wird man für das einzelne Mittel klarzustellen haben, welches Vielfache der Norm der Maximaldosis entspricht, und diesem Vielfachen die Funktion der Maximaldosis zuweisen müssen.

Die Dosierungsfrage hat aber noch eine zweite Seite. Die Verordnung abgemessener Einzeldosen der Wirkungsstoffe verlangt eine vom Apotheker oder vom Kranken vorzunehmende Abteilung der Arznei und darum Klarheit darüber, in wieviel **Einheiten der Arzneiform** die verordnete Einzeldosis unterzubringen ist. Bei Pulvern, Suppositorien und löffelweise einzunehmenden Arzneien wird man immer davon ausgehen können, daß die Einzeldosis in einer Arzneieinheit enthalten sein kann. Auch bei Tabletten, Pillen, Kapseln, Tropfen usw., wird man in der großen Mehrheit der Fälle mit der Formel Arzneieinheit = Einzeldosis rechnen dürfen. Ausnahmen wie Filix-Extrakt in Kapseln, Tinkturen als Tropfen, bei denen die übliche Einzeldosis mehrere Arzneieinheiten verlangt, wird man sich besonders merken müssen. Im Zweifelsfall, z. B. bei einem neuen Mittel, kann die Entscheidung dem Apotheker überlassen werden, der dann auch in die Anweisung an den Kranken die entsprechende Angabe einzusetzen hätte. Will der Arzt von sich aus die Einzeldosis auf mehrere Arzneieinheiten verteilen, so hat er das besonders vorzuschreiben. Der Einheitlichkeit halber sollte auch da, wo die Einzeldosis auf mehrere Arzneieinheiten verteilt ist, die Verordnung der Gesamtmenge der Arznei durch Angabe der Zahl der Einzeldosen und nicht der Zahl der Arzneieinheiten geschehen.

Dagegen sollte in der **Signatur** die durch den Kranken vorzunehmende Dosierung grundsätzlich wie bisher in Arzneieinheiten vorgeschrieben werden. Im übrigen dürfte es sich oft empfehlen, dem Kranken neben der Signaturvorschrift noch eine eingehende schriftliche Anweisung über die Anwendung der Arznei, vor allem auch über ihren Einbau in das sonstige Heilverfahren mitzugeben. Auch um die Arznei selbst soll sich der Arzt kümmern, sie sich regelmäßig vorzeigen, und möglichst vor seinen Augen einnehmen lassen. Ganz besonders aber sollte er sich bemühen, wo es geht, die unmittelbaren Wirkungen der Arznei zu beobachten, um so seine



Verordnung zu kontrollieren; erst so kann aus dem individuellen Rezept eine wirkliche individuelle Arzneibehandlung werden.

Die hier vorgeschlagene, durch Normierung der Zubereitung und der Dosierung möglich zu machende **Vereinfachung und Kurzfassung des Rezeptes** kann für jeden einzelnen Punkt durch die ausführliche Vorschrift ersetzt werden. Auch muß dem Arzt unbedingt das Recht gewahrt bleiben, eine Arznei in jeder einzelnen Beziehung nach eigenem Ermessen, u. U. entgegen allen Normierungsvorschriften bereiten zu lassen. Ebenso wird es immer unbedingt notwendig sein, daß der Arzt die Prinzipien der Arzneizubereitung kennt, und daß er sich jeweils auch darüber klar ist, welche Größenordnung die dem Kranken einverleibten Dosen der Wirkungsstoffe besitzen. **Was bezweckt werden soll, ist in erster Linie das Rezept von allem Halb- und Scheinwissen zu befreien und daher alles, was die Zubereitung als solche angeht, dem sachverständigen Apotheker zu überantworten. Außerdem soll dem Arzt die Möglichkeit gegeben werden, wenn nötig, die Technik der Verordnung so zu vereinfachen, daß ihm von dieser Seite her keine unnötige Schwierigkeit erwächst seine therapeutische Idee in die Tat umzusetzen.**

Rezeptbeispiele.

Rp. P. P.		
Santon.	½ N.	(N. = 0,05)
Hydrarg. chlorat.	1/10 N.	(N. = 0,2)
VI. Dos.		
S. 2× tägl. 1 Pulver. für Kind . .		
Rp. Pil.		
Extr. Rhei comp.	1 N.	(N. = 0,2)
Extr. Bellad.	½ N.	(N. = 0,02)
Ad Pil. II.		
XXX. Dos.		
S. Abends 2 Pillen.		
Rp. Gtt.	½ N.	(N. = 0,2)
Liqu. Kal. arsen.	V gtt.	
XX. Dos.		
Rp. Solut.		
Ammon. chlorat.	N.	(N. = 0,5)
Succ. Liqu. dep.	N.	(N. = 1%)
XII. Dos.	Eßlöffel	

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von R. Siebeck, Heidelberg.

27. Beurteilung der Funktionsstörung.

(Funktionelle Diagnose.)

Seit Traube, Krehl und Romberg, O. Rosenbach und seit Mackenzie u. a. stehen die Begriffe der Herzmuskelschwäche, der Herz- und Kreislaufinsuffizienz, der Dekompensation, welche Worte man immer wählen mag, im Vordergrunde jeder ärztlichen Betrachtung Herzkranker. Dabei ist der Inhalt der Begriffe nicht unverändert geblieben: Man hat mehr und mehr die Funktion des Herzens in ihren weiteren Zusammenhängen gesehen, gebunden an die verschiedenen Regulationen im Organismus, gebunden an die Funktion des Gefäßsystems, des peripheren Kreislaufes. Man muß sich darüber klar sein, daß den Arzt stets die Gesamtfunktion, die Leistung von ihrer Aufgabe aus betrachtet interessiert. Die Aufgabe des Kreislaufes ist die richtige Blutverteilung, wie sie erfordert wird durch den wechselnden Bedarf der verschiedenen Gewebe, durch Stoffwechsel und Wärmeregulation. Die Aufgabe hängt also immer von der Gesamtlage des Organismus ab, die Leistung von einem ganzen System von Abläufen am Herzen und an den Gefäßen, in den Geweben der Muskeln, Leber, Nieren, Haut usw. Durch mehrfache Regulationen, durch Nerven, Hormone, Ionenmischungen und kolloidale Strukturen sind die Einzelvorgänge zu einem einheitlichen Ganzen zusammen- und in den Betrieb des Organismus eingefügt, so daß die Gesamtleistung in weiten Grenzen der gegebenen Lage angepaßt wird. Das eben ist das **Kennzeichen der normalen Funktion:** Ihre große Wandlungs- und Anpassungsfähigkeit; ihr Ausmaß, die Weite des Bereiches, in dem den Anforderungen entsprochen werden kann, bestimmen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Menschen.

So gewiß nun an dieser Anpassungsfähigkeit das ganze System beteiligt ist, so gewiß mancher Schaden an einer Stelle durch die verschiedenen Regulationen mehr oder weniger ausgeglichen werden kann, so muß doch unbedingt daran festgehalten werden, daß die Funktionstüchtigkeit des Herzens Voraussetzung für den Kreislauf ist, denn die Triebkraft des zentralen Motors kann tatsächlich nicht ersetzt werden.

Leistungsfähig, den wechselnden Anforderungen gewachsen, ist nur ein Herz, das über Reserven verfügt, das auch ein Mehr an Arbeit leisten kann, wenn es die alltäglichen Anforderungen verlangen. Bei Erkrankungen des Herzens wird die Anpassungsfähigkeit mehr und mehr eingeengt und beschränkt, die Reserven werden vermindert, so daß der Ausgleich des Kreislaufes bei größerer Anstrengung nicht mehr aufrecht erhalten werden kann.

Theoretische Betrachtung könnte nun das Ziel unserer Aufgabe darin sehen, die „Reservekraft des Herzens" zu messen; wir wissen, daß das am Kranken nicht möglich ist. Wohl gibt es jetzt Methoden, die unter gewissen Voraussetzungen erlauben, die Funktionsweise des Herzens, das Schlag- und Zeitvolumen der Kammern mit einiger Sicherheit zu bestimmen; solche Untersuchungen können für das Verständnis der krankhaften Erscheinungen von hohem Werte sein, aber für die ärztliche Beurteilung des einzelnen Kranken kommen sie kaum in Frage. Ganz abgesehen von den Schwierigkeiten der Durchführung ist zu bedenken: Nicht das ist für unsere Aufgabe entscheidend, wie das Herz in irgendeinem Augenblick während eines Versuches arbeitet, vielmehr ist die wesentliche Frage die, wie seine Arbeitsweise sich zu ändern und anzupassen vermag, wie es den Anforderungen des Lebens gewachsen ist. So ist der Weg der ärztlichen Krankenbeurteilung, wie er tatsächlich immer beschritten wird, ganz klar: Wir beurteilen nicht den Kranken nach der wie immer bestimmten „Herzkraft", vielmehr schließen wir aus Zustand und Leistungsfähigkeit des Kranken auf die Funktionstüchtigkeit seines Herzens. Vor allem gilt das für das so wichtige Verständnis der ersten Anzeichen von Krankheit.

Verminderte Funktionstüchtigkeit des Herzens kommt zunächst in Beschwerden zum Ausdrucke, die bei Anstrengung, d. h. bei größeren Anforderungen an das Herz auftreten: Es werden mehr Ruhepausen notwendig, vielleicht nur aus unbestimmter Hemmung, vielleicht weil Atemnot, Druck, Engigkeit auf der Brust oder auch Herzklopfen dazu zwingen. Der Kranke fühlt sich weniger leistungsfähig, ist mehr und rascher müde, nervös, erschöpft; auch geistige Arbeit fällt ihm schwerer, das „Allgemeingefühl" krank macht sich mehr und mehr geltend. Auch Schlaflosigkeit, die der Kranke früher nicht kannte, ist ein wichtiger Hinweis.

Bei alledem kommt es weniger darauf an, wie die Beschwerden im einzelnen beschrieben werden, als vor allem darauf, unter welchen Bedingungen sie auftreten: Was nicht mehr geleistet werden kann, wie weit der Abbau der allgemeinen Leistungsfähigkeit fortgeschritten ist, gerade das „anders als früher", das ist wesentlich. Dabei kann vielfach ein großer Wechsel der Erscheinungen festgestellt werden: Nur zeitweise geht es schlechter; man muß dann immer nach den Gründen forschen: Oft sind es Zeiten größerer körperlicher oder seelischer Anspannung und Belastung, oft ist es die Not durch ein ganz anderes Geschick, die dieses „anders als vorher" fühlbar machen. Es erhellt hier die überragende Bedeutung einer sorgfältigen Anamnese. Denn auch das muß nochmals betont werden: Die ersten Symptome sind subjektive Symptome, und wie all

diese wesentlich auch vom psychischen Gesamtverhalten abhängig, von der Persönlichkeit und ihrer Lage im Augenblick.

Manche Erkrankungen des Herzens treten in **Anfällen** auf: In Anfällen von Atemnot, von Engigkeit oder dem mehr oder weniger typischen anginösen Schmerz (vgl. Kap. 17, 2 über Koronarsklerose und Angina pectoris 1930, S. 1451); auch in diesen Fällen kommt es vor allem darauf an, die Bedingungen, unter denen die Anfälle auftreten, genau festzustellen.

Von den objektiven Zeichen der Herzfunktion spielt von altersher der **Puls** eine große Rolle. Es ist aber gar nicht leicht, den Puls richtig zu beurteilen und aus ihm auf die Herzleistung zu schließen. Die Qualität des Pulses hängt durchaus nicht nur vom Schlagvolumen, sondern wesentlich von der Peripherie, außer von der Lagerung der Arterie, vor allem von den Regulationen im arteriellen System ab. Beim Vergleiche des Pulses verschiedener Kranker sind nur große Unterschiede faßbar. Wichtiger ist die Veränderung des Pulses beim gleichen Kranken, und vor allem ist immer ein ungleichmäßiger Puls Ausdruck einer geschädigten Funktion; nur der peripher bedingte Pulsus paradoxus ist auszunehmen. Sehr zweckmäßig kann man den ungleichmäßigen Puls bei der Blutdruckmessung feststellen. Die Pulsfrequenz und die Beschleunigung nach Belastung ist vieldeutig, mehr von dem Regulationsapparat des Herzens, als von seiner Leistungsfähigkeit abhängig. Bei auffallender Pulsfrequenz und stets bei unregelmäßigem Pulse muß die Herzaktion durch Untersuchung am Herzen selbst, Palpation des Spitzenstoßes und vor allem Auskultation der Herztöne kontrolliert werden; ich bespreche deshalb diese Erscheinungen im Zusammenhang mit dem Herzbefund. (Ueber all das vgl. die eingehende Darstellung im Kap. 9, 1930, S. 69 und 103.)

Wenn die Herzkraft nachläßt, das Blut nicht mehr ausreichend gefördert wird, steigt der Druck in den Venen an; vermehrte Füllung und Pulsation der Halsvenen lassen das erkennen. Man kann sich leicht eine gewisse Vorstellung von der Höhe des Venendruckes machen, wenn man beobachtet, in welcher Lage die Venen am Handrücken gefüllt und entleert werden: Die Höhendifferenz zwischen dieser Lage und dem Manubrium sterni gibt einen gewissen Anhalt für den Venendruck.

Von den **Stauungssymptomen** an den verschiedenen Organen ist nächst den Atembeschwerden der Katarrh, die Stauungsbronchitis mit Husten und Auswurf, der vielleicht „Herzfehlerzellen" oder sichtbare Blutspuren enthält, meist das erste, dann die Zyanose, die Schwellung und Verhärtung der Leber, die Veränderungen im Harn, schließlich die Wassersucht. All das ist früher eingehend beschrieben, wie auch die Bedeutung der einzelnen Symptome besprochen wurde (vgl. Kap. 1 bis 10 1929, S. 1762, 1802, 1849, 1880, 1977, 2058, 2098 und 1930, S. 69, 103 und 150).

Ferner sind es **Erscheinungen am Herzen** selbst, die die Funktionsstörung erkennen lassen: Die Vergrößerung durch Erweiterung und die Veränderung des Rhythmus und des Erregungsablaufes.

Die Herzgröße hängt einerseits von den Strömungsbedingungen des Blutes, d. h. vom Zustrom zu den Vorhöfen, vom Gegendruck in den großen Arterien und vom Verhalten der Ostien und der Klappen ab, anderseits von der Reaktion des Muskels auf die Belastung. Uebermäßig große (myogen dilatierte) Herzen haben stets geringere Reserven, weil sie schon in Ruhe viel näher an der Grenze ihrer Anpassungsfähigkeit arbeiten. Auch ein Mißverhältnis der Herzgröße zu der Ueberlastung durch Klappenfehler oder Hochdruck ist in dem Sinne zu verwenden, so vor allem erhebliche Vergrößerung bei nicht beträchtlichem Hochdruck. Bei Klappenfehlern kann man ja die Belastung durch den Defekt kaum abschätzen, aber Aenderungen der Herzgröße ohne Anhalt für eine Aenderung an den Klappen spricht immer dafür, daß die Funktionstüchtigkeit des Muskels eine andere ist. Auch Erweiterung bei länger dauernder schwerer körperlicher Arbeit läßt auf einen nicht voll kräftigen Herzmuskel schließen.

Bei alledem spielt die Frequenz der Herzaktion mit: Bei Verlangsamung nimmt die diastolische Füllung (durch die größere Füllungsdauer) und damit auch die Auswurfmenge zu, bei Beschleunigung werden diese Volumina kleiner. Wenn bei hochgradiger Tachykardie die Förderung des Blutstromes unzureichend wird, kommt es zur Erweiterung. Im ganzen sind aber diese Größenschwankungen nur unbedeutend, so lange eben nicht Muskelschwäche zu Dilatation führt.

Allgemein soll man die Funktionstüchtigkeit stets um so zurückhaltender beurteilen, je größer das Herz ist. Wohl gibt es große Herzen, besonders bei Aortenfehlern und bei Hochdruck, die noch recht erhebliche Reserven haben, sogar eine völlig oder fast normale Leistungsfähigkeit ihres Trägers erlauben, aber immer soll man mit der Beurteilung vorsichtig sein.

Von den Rhythmusstörungen sind — wie auch die respiratorische Arhythmie — einzelne Extrasystolen für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit belanglos; ob und wie weit aus ihnen auf Veränderungen am Herzmuskel geschlossen werden kann, ist im vorhergehenden Kapitel besprochen. Das gleiche gilt für geringfügige, nur im Elektrokardiogramm erkennbare Abweichungen im Erregungsablauf bei regelmäßigem Pulse. Massenhaft gehäufte Extrasystolen, zumal bei längerer Dauer, Ueberleitungsstörungen, mehr noch Vorhofsflimmern und -flattern bedeuten stets eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion und der Reserven.

Was das Elektrokardiogramm zeigt, ist der Ablauf der Erregung in den Vorhöfen und im Reizleitungssystem. Veränderungen des EKG weisen auf Störungen in diesem System hin, etwa auf eine Verzögerung der Reizleitung an irgendeinem Punkte der Verzweigung. Geringfügige Alterationen bedeuten für die Leistungsfähigkeit des Muskels nichts oder nichts Wesentliches. Wie weit durch solche mehr oder weniger unterschwellige Läsionen die Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit vermindert wird, ist noch nicht entschieden. Langfristige und sorgfältige Beobachtungen müssen abgewartet werden. Vorerst soll man nicht aus minimalen und oft sehr wechselnden Befunden auf eine beeinträchtigte Leistungsfähigkeit des Muskels schließen, vielmehr muß die Bedeutung dieser Befunde nach der Funktionstüchtigkeit des Muskels beurteilt werden.

Wenn der Kreislauf in Ruhe mehr oder weniger ausgeglichen ist, wenn wir im Augenblick keine deutlichen Zeichen von Herzschwäche bemerken, suchen wir durch **„Funktionsprüfungen"** uns ein Urteil zu bilden. Es handelt sich um Belastungsproben, d. h. um Beobachtung bei einer gewissen Belastung. Aber die Belastung trifft niemals nur das Herz und die Reaktion hängt nicht nur vom Herzen ab, vielmehr wird der Kranke belastet, und die Reaktion muß als Leistung des Kranken verstanden werden. Man kann das so ausdrücken: es gibt genau betrachtet keine Funktionsprüfung des Herzens (wie auch nicht irgendeines andern Organes), es gibt nur Leistungsprüfungen des Kranken, die auf die Funktion des Herzens und des Kreislaufes gerichtet sind. Diese Auffassung ist in jeder Hinsicht von großer Wichtigkeit für die Praxis. Die Belastung muß für den Kranken passen, ihm angemessen sein. An der Reaktion ist nicht nur der ganze Organismus, außer dem Herzen und dem Gefäßsystem, Atmung und Muskulatur, Stoffwechsel und Wasserhaushalt und das ganze regulierende System beteiligt, die Leistung ist überdies an die Persönlichkeit und ihre Gesamtlage gebunden. Nicht nur Einübung und Einstellung, Gewohnheit und das Verhalten unmittelbar vor der Belastung und an den Vortagen sind von Einfluß, auch Stimmung und Laune, Unruhe und Angst oder Gleichmut und Sicherheit. Man bedenke, was die ärztliche Untersuchung bedeutet und wie im Verhalten jeden Augenblickes tiefere Gründe wirksam sind. Wenn man „Funktionsprüfung" in diesem Sinne versteht, so ergibt sich, daß für die Beurteilung entscheidend ist die Belastung durch das alltägliche Leben und die Reaktion in der Situation des Werktages. Wir sehen hier wiederum, was von einer eingehenden und sorgfältigen Anamnese zu erwarten ist. Dabei muß selbstverständlich auf die Belastung jeder Art geachtet werden, nicht



nur durch die notwendigen körperlichen Anstrengungen, durch Gehen und Stehen, oder durch schwere Arbeit, auch durch die ganze Unruhe und Mühsal des Berufes und des Hauses, durch geistige Arbeit, durch Kummer und Sorgen, durch Erregung und Anspannung.

Wir müssen das unbedingt vorausschicken, nur nach der Beurteilung der Leistungsfähigkeit durch die Anamnese kommen Funktionsprüfungen der Sprechstunde und des Krankenhauses in Betracht; dann aber, immer im Zusammenhange mit dieser umfassenden Beurteilung, können auch Belastungsversuche von hohem Werte sein.

Kranke, die in Ruhe ausgeglichen sind, läßt man eine passende Arbeit verrichten. Diese soll dem Kranken möglichst gewohnt sein; freilich ist es auch erwünscht, verschiedene Kranke mit gleicher Arbeit zu belasten, damit die Ergebnisse eher vergleichbar sind. Daß die Vergleichbarkeit immer nur eine relative ist, ergibt sich aus dem Vorhergehenden von selbst: Gleiche Arbeitsleistung ist für Verschiedene nie die gleiche Belastung.

Am zweckmäßigsten ist die Belastung durch Treppensteigen: Jeder ist sie gewohnt, und sie ist gut dosierbar. Muß der Versuch im Sprechzimmer vorgenommen werden und steht dann nicht irgendeine kleine Leiter zur Verfügung, so kann man Gewichte (oder einen Eimer mit Wasser) öfters heben, mehrmals auf einen Stuhl steigen oder Kniebeugen machen lassen. Freilich sind das für viele schon ganz ungewohnte und unnötige Verrichtungen. Wer keine größere körperliche Anstrengung gewohnt ist, soll etwa 40 Stufen mäßig rasch steigen oder 5—8 kg 1 Meter hoch heben, oder 10mal auf einen Stuhl steigen, oder 10 Kniebeugen machen.

Die Reaktion ist nicht einfach zu beurteilen. Wichtig ist der ganze Eindruck, den der Kranke nach der Belastung macht: Gesichtsausdruck, Hautfarbe (etwa zunehmende Zyanose oder Blässe), dann vor allem die Atmung. Wie die Dyspnoe meist das erste und immer eines der wichtigsten Anzeichen unzureichender Herzkraft ist, so ist sie auch im Arbeitsversuch ganz besonders zu beachten; die Art der Atmung (angestrengte Betätigung der Hilfsmuskeln am Halse, der Ausdruck der Atemnot) sagt noch mehr als die Zahl der Atemzüge in der Minute. Ganz nützlich ist es zu beobachten, wie lange der Atem angehalten, oder was in einem Atemzuge geleistet werden kann; wie weit etwa der Kranke bei ruhigem gleichmäßigem Tempo laut zählen kann, das gibt gewisse Anhaltspunkte.

Daß die Pulsfrequenz nur mit Vorbehalt für die Beurteilung der Reaktion verwertet werden kann, ist allgemein bekannt. Labilität der Herztätigkeit, Labilität der vegetativen Regulationen spielen bei der Pulsfrequenz nach Arbeit eine große Rolle. Man muß sich allenfalls über diese Labilität aus anderen Reaktionen, etwa aus Neigung zu Schweissen, zu raschen Veränderungen der Hautfarbe und aus der Beeinflussung der Pulsfrequenz durch Erregungen ein Urteil bilden. Besser ist die Dauer der Pulsbeschleunigung zu verwerten. Der labile Puls kehrt im allgemeinen sehr rasch, in wenigen Minuten wieder zur Norm zurück, beim Versagen des Herzens dauert die Tachykardie länger an. Beachtlich sind qualitative Veränderungen des Pulses: Kleiner werden, vor allem Ungleichmäßigkeit und Unregelmäßigkeit. Ein wichtiger Hinweis ergibt sich aus der Erfahrung, daß Extrasystolen oft nach vorsichtiger Anstrengung verschwinden, die Arhythmien bei Vorhofsflimmern und -flattern, zumal die langsamen Formen, deutlicher werden.

Auch die Veränderungen des Blutdruckes geben gewisse Anhaltspunkte. Bei Herzkranken findet man gelegentlich eine auffallend geringe Zunahme oder gar Absinken des Druckes. Steigt der Druck bei mäßiger Arbeit um mehr als 20 bis 30 mm Hg. an, so weist das auf ein empfindliches Gefäßsystem hin.

Für schematische Arbeit ist ein einfaches, freilich nur mit aller Vorsicht und Zurückhaltung zu verwertendes Verfahren folgendes: Pulsfrequenz, Atemfrequenz und Blutdruck werden vor, unmittelbar nach Treppensteigen, nach 3, nach 6 und evtl. nach 9 Minuten bestimmt.

Nach dem Vorstehenden wird die Reaktion nach einer bestimmten Arbeit beobachtet; richtiger wäre wohl die Frage so gestellt: Welche Arbeit kann bei einer bestimmten Reaktion noch geleistet werden, etwa welche Leistung führt zu deutlicher Dyspnoe, bei der vielleicht nur noch auf die Hälfte gezählt oder der Atem nur die halbe Zeit angehalten werden kann. In der Praxis ist das aber schwer durchzuführen. Ich glaube, man muß sich überhaupt klar machen, daß ein naturwissenschaftliches Bedürfnis nach exakt Meßbarem bei der funktionellen Beurteilung nie befriedigt werden kann und im Grunde der Aufgabe gar nicht angemessen ist.

Auch die neueren **Stoffwechseluntersuchungen** bei Herzkranken nach Muskelarbeit haben Anregungen gegeben: Der Herzkranke vermag bei der Arbeit aus der gebildeten Milchsäure weniger gut und weniger rasch wieder Glykogen aufzubauen; statt 4/5 wird nach Eppinger nur ½ wieder resynthetisiert. Dabei wird beim Herzkranken der Sauerstoffverbrauch durch Arbeit mehr gesteigert als beim Gesunden, der Herzkranke arbeitet weniger ökonomisch, mit geringerem Nutzeffekt. Und während beim Gesunden die Vermehrung des Sauerstoffverbrauches im wesentlichen mit und bald nach der Arbeit wieder abklingt, dauert sie beim Herzkranken länger, 20 Minuten und mehr an. Der Herzkranke braucht längere Zeit, um das Minus an Sauerstoff, das bei der Arbeit entstanden ist, wieder auszugleichen. Endlich soll im Blute bei Herzkranken mehr Milchsäure nachweisbar sein. Alle diese Untersuchungen sind sehr interessant, im einzelnen aber noch nicht genügend gesichert nud nur mit großer Zurückhaltung zu verwerten. Für die praktische ärztliche Arbeit kommen sie vorerst jedenfalls nicht in Betracht.

Von großer praktischer Bedeutung für die funktionelle Beurteilung Herzkranker ist das **Verhalten des Wasserhaushaltes.** Die häufigen noch nicht sichtbaren Retentionen können an der vermehrten Ausscheidung bei Ruhe, nach diätetischer Umstellung oder nach Medikamenten erkannt werden. Hier ist auch die als „Nykturie" bekannte Erscheinung zu erwähnen: Während der Nachtruhe wird eine größere Harnmenge, d. h. das während des Tages retinierte Wasser ausgeschieden. Wasserversuche lassen die allgemeine Tendenz des Wasserhaushaltes erkennen, an der außer der Nierenfunktion die des Kreislaufes (im weitesten Sinne) und das Verhalten der Gewebe beteiligt ist, ein sehr kompliziertes Spiel, das nur mit Vorsicht und unter Berücksichtigung der Gesamtlage für die Krankenbeurteilung zu verwerten ist. Für die Beurteilung Herzkranker ergibt sich im allgemeinen nicht viel, bei Kranken mit hohem Druck und mit Hinweisen auf Erkrankung der Nieren sind die Versuche notwendig. Je weniger das spezifische Gewicht des Harnes variiert, besonders je weniger es beim Dursten ansteigt, desto schwerer ist die Funktion der Nieren gestört; freilich muß eine Vorperiode mit mittlerer Zufuhr (1000 bis 1500 Flüssigkeit) vorausgeschickt und Oedembildung oder -anschwemmung ausgeschlossen werden. Während der Krankenbeobachtung erhält man wertvollste Aufschlüsse, wenn die Kranken vergleichbar (stets morgens nüchtern nach Entlerung von Blase und Mastdarm) gewogen werden: Erhebliche Gewichtsschwankungen in kurzen Fristen sind immer ganz wesentlich durch Schwankungen des Wasserbestandes bedingt. Verliert der Kranke bei Bettruhe, ohne diätetische Umstellung in 24 Stunden einige 100 g, 1 kg oder mehr, so weist das darauf hin, daß eine Wasserretention bestand, und daß der Kreislauf dabei beteiligt war. Das gleiche gilt bei entsprechenden Gewichtsverlusten nach einer intravenösen Strophanthininjektion (0,3 bis 0,5 mg). Gewichtsverluste nach diätetischer Umstellung, etwa bei Milch- oder Obsttagen sind nur mit Vorsicht zu verwerten, da dabei auch viele Gesunde, besonders wasserreiche Fette, rasch viel Wasser verlieren, auch wenn der Kreislauf ausgeglichen war. Kann das Körpergewicht nicht bestimmt werden, so kann aus der Zunahme der täglichen Harnmenge, schließlich auch aus dem Sinken des spezifischen Gewichtes des Harnes im gleichen Sinne geschlossen werden.

Damit komme ich auf einen letzten und ganz entscheidenden Punkt für die Beurteilung der Funktion, das ist ganz allgemein die **Reaktion auf die Behandlung.** Aufwand und Dauer sachgemäßer Behandlung lassen den Grad der Störung er-

kennen. Freilich ist dabei nicht nur die Funktionsstörung beteiligt, sondern Art und Ausdehnung des krankhaften Prozesses; gerade der Gesamtzustand ist nach dem Verlaufe zu beurteilen. In vielen Fällen gewinnt man das beste Urteil über die Leistungsfähigkeit dadurch, daß man einige Tage streng behandelt mit Ruhe, Diät und Digitalis oder Strophanthin; je mehr der Zustand sich bessert, desto beträchtlicher war die Insuffizienz zuvor.

Im Zusammenhange damit möchte ich noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, daß es nicht angeht die Funktion nach dieser oder jener Methode der Beobachtung und Untersuchung, nur nach dem einen oder anderen Gesichtspunkt zu beurteilen, vielmehr kann immer nur aus einer zusammenfassenden Betrachtung ein ausreichendes Verständnis der funktionellen Verhältnisse gewonnen werden.

Ich möchte nun kurz besprechen, wie die **Beurteilung** bei verschiedenen, nach der Leistungsfähigkeit abgegrenzten Gruppen von Herzkranken durchzuführen ist:

1. Herzkranke ohne nennenswerte Störung der Leistungsfähigkeit. Es handelt sich um Kranke mit Klappenfehlern, mit Herzmuskelveränderungen oder mit Hochdruck, die gut kompensiert sind. Man findet also gewisse Veränderungen am Herzen: Mäßige Vergrößerung (Hypertrophie und tonogene Dilatation), Geräusche, leichtere Rhythmusstörungen, aber keine Stauungserscheinungen, besonders keine Atemnot. Die Beurteilung richtet sich nach dem Befunde: Je ausgesprochener die Veränderungen, etwa der Klappenfehler, die Vergrößerung oder der arterielle Hochdruck, desto vorsichtiger sei man. Entscheidend ist aber die Anamnese: Das Fehlen kardialer Beschwerden und die gute Leistungsfähigkeit. Wichtig ist immer, ob die Kranken schon einmal insuffizient waren: Je schwerer ein früherer Zusammenbruch war, je öfters er sich wiederholte, desto zurückhaltender muß die Funktionstüchtigkeit auch später beurteilt werden. Bei diesen Kranken sind entsprechende Belastungsversuche angezeigt: Versuche während der Untersuchung und mehr noch ärztliche Beobachtung während der Belastung durch die alltägliche Arbeit. Gelegentlich wird man auch versuchen, ob Digitalis oder Strophanthin zu einer merkbaren Aenderung des Zustandes führt.

2. Herzkranke mit in Ruhe ausgeglichenem Kreislauf, aber mit reduzierter Leistungsfähigkeit. Es sind Kranke mit deutlichem Herzbefund ohne Stauungserscheinungen, die aber bei Anstrengungen mit den typischen Beschwerden versagen. Der Befund ist wie bei der ersten Gruppe zu bewerten. In der Anamnese ist vor allem die Frage wichtig, wann, unter welchen Bedingungen, in welchem Maße Insuffizienz besonders durch Atemnot und größere Ermüdbarkeit sich bemerkbar macht. Auch die Entwicklung zu Besserem oder Schlechterem, der Verlauf in Perioden, die Bedeutung von ätiologischen Momenten, in erster Linie von Infekten und Ueberanstrengung muß genau beachtet werden. Auch bei dieser Gruppe prüft und beobachtet man bei Belastung, doch mit noch größerer Vorsicht. Sehr wertvoll ist gerade hier zu versuchen, ob und wie weit eine nicht zu kurz bemessene, sachgemäße und energische Behandlung (Digitalis oder Strophanthin) zu einer Besserung des Zustandes führt.

3. Herzkranke mit Stauungserscheinungen, mit Beschwerden auch bei Ruhe. Der Allgemeinzustand des Kranken ist überaus kennzeichnend; besonders sind die schweren und schwersten Fälle der Gruppe meist nach dem Gesamteindruck nicht schwer zu erkennen. Der Befund ergibt das Ausmaß der Stauungserscheinungen: Atemnot, Bronchitis, Leber, Hydrops; die Füllung und pulsatorische Schwankung der großen Venen am Halse zeigt den erhöhten Venendruck an, die Herzgröße die Erschlaffung des Muskels (myogene Dilatation), Unregelmäßigkeit und Ungleichmäßigkeit des Pulses die Störung des Erregungsablaufes und der Kontraktilität. Aus alledem kann man die im Augenblick gegebene Funktionslage ziemlich gut beurteilen. Irgendwelche Belastungsproben kommen bei diesem Zustande nicht in Betracht. Dagegen ist es von großer Bedeutung festzustellen, wie lange der schwere Zustand schon andauert, wie und wodurch er sich entwickelt hat. Je frischer der Zusammenbruch, je mehr eine vermeidbare Ueberanstrengung oder ein heilbarer Infekt dazu beigetragen hat, desto eher kann man Besserung erwarten. Schließlich ist der Weg der Behandlung gegeben und für ein endgültiges Urteil deren Erfolg abzuwarten.

(Anschr. d. Verf.: Heidelberg, Med. Klinik.)

Der „Ohrenschmalzpfropf“.

Von Geh. San.-Rat Dr. Hans Doerfler in Weißenburg in Bayern.

Die Herren Ohrenspezialärzte müssen schon entschuldigen, wenn ich mir anmaße, über diesen Gegenstand ihres Spezialgebietes zu schreiben. Da aber in kleinen Städten und besonders auf dem flachen Lande in Bayern wenigstens 80 Proz. der Aerzte keinen Spezialarzt zur Verfügung haben, ist der „Ohrenschmalzpfropf“ bei uns zu Lande noch Gegenstand der Betätigung des Allgemeinpraktikers; ich bin auch überzeugt, daß dieser eine kurze Besprechung dieses „Leidens“ begrüßen wird. Letzten Anlaß zu dieser Abhandlung gab mir eine in unserem kassenärztlichen Verein von dem Rechnungsprüfer zur Diskussion gestellte Frage, ob, wenn der Arzt aus jedem der beiden Ohren einen Ohrenschmalzpfropf entfernen müsse, er dafür für jede Handlung besonders liquidieren dürfe. Der eben anwesende Ohrenarzt erklärte sogleich, daß er nicht begreife, wie man überhaupt darüber diskutieren könne: Der Ohrenarzt müsse vor den meisten Ohrenspiegeluntersuchungen den Gehörgang durch Ausspritzen von Schmutz reinigen, es falle ihm natürlich nicht ein, hierfür überhaupt etwas in Ansatz zu bringen. Da erhob ich mich nun und legte für den „armen Ohrenschmalzpfropf“ eine Lanze ein. Und dies will ich nun auch in der Oeffentlichkeit tun.

Der Ohrenschmalzpfropf ist eines der häufigsten Leiden, wegen dessen der Praktiker in der Sprechstunde aufgesucht wird. Und jedesmal bis zum heutigen Tage hat es mich mit einem geheimen Stolz und besonderer Freude erfüllt, wenn es mir mehr oder weniger rasch gelang, das Ungetüm zutage zu fördern und dem vorher stocktauben Ohre die volle Hörfähigkeit eigentlich im Handumdrehen zu verschaffen. Die Dankbarkeit solcher „Kranker“ ist so augenscheinlich, konstant und rührend, daß ich sie als kleine Sprechstundenfreude auch fernerhin unseren Praktikern erhalten wissen möchte.

Der Ohrenschmalzpfropf hat 3 Ursachen. Er entsteht entweder dadurch, daß der betreffende Mensch ständig ein besonders zu Eindickung neigendes braunschwarzes Ohrenschmalz produziert oder dadurch, daß sich wie beim Cholesteatom die oberste Epidermisauskleidung des äußeren Gehörganges in konzentrisch aneinander gelagerten Schichten solange abstößt, bis der äußere Gehörgang verstopft ist. Die dritte Art von Ohrenschmalzpfröpfen ist gar kein Produkt des Kranken, sondern ein zurückgelassener, vergessener, vor Monaten oder Jahren eingeführter Wattepfropf, der nun durch Gehörstörung sich bemerkbar macht. Die beiden erstaufgeführten Ohrenschmalzpfröpfe verdanken ihre Entstehung offenbar einer gewissen Disposition der von ihm heimgesuchten Individuen; dies geht daraus hervor, daß die Mehrzahl der Menschen ihr ganzes Leben von solchen Ueberraschungen frei bleiben, der Kranke aber, der einmal an Ohrenschmalzpfropf erkrankt ist, von Zeit zu Zeit immer wieder den Arzt aufsuchen muß, um sich von dem Uebel befreien zu lassen. Dieses Gesetz gilt für die ersten 2 Arten der richtigen Pfröpfe.

Symptome: „Herr Doktor, ich höre schon längere Zeit nicht mehr so gut wie früher, seit einigen Tagen ist es ganz schlecht.“ Hier hat sich langsam der Gehörgang verstopft, durch Einfließen von etwas Waschwasser oder Seifenschaum quillt das verstopfende Gebilde noch akut an. Der Kranke ist plötzlich nahezu ertaubt. Diese plötzliche Schwerhörigkeit erklärt sich auch dadurch, daß der Ohrenschmalzpfropf meist doppelseitig auftritt und daß nun durch Aufquellen des obturierenden Pfropfens des einen Ohres die Beeinträchtigung



des Hörvermögens plötzlich besonders akut zum Bewußtsein gebracht wird. Oft wird dabei über Rauschen und Sausen im Kopf, Schwindelgefühl und Eingenommensein des Kopfes geklagt. Halbseitige heftige Neuralgien sollen auch schon durch solche Ohrenschmalzpfröpfe verursacht worden sein.

Die Diagnose ist allermeist mit dem Ohrenspiegel, an welchem sich das an dem Stirnband angebrachte elektrische Glühlämpchen für den ungeübten Praktiker wegen seiner großen Leuchtkraft und guten Einzielbarkeit vor allem empfiehlt, leicht zu stellen. Schwierigkeiten treten nur auf, wenn Bildungsanomalien des Ohres oder des äußeren Gehörganges den Einblick erschweren. Sonst findet das untersuchende Auge den Gehörgang ausgefüllt durch eine feste schwarzbraune Masse (Ohrenschmalz) oder durch ein weißliches oder schmutzig-graubräunliches Gebilde (Cholesteatom des äußeren Gehörganges). Schwierigkeiten können sich auch dann einstellen, wenn der Kranke mit Haarnadeln oder ähnlichem im Gehörgang herumgestochert, wenn er die Gehörgangswand verletzt, infiziert und zur Verschwellung gebracht hat. In letzterem Falle muß, wenn es nicht gelingt einen Pfropf durch Wasserstrahl auf „Gut Glück" herauszubefördern, erst einige Tage abgewartet werden, bis die entzündliche Verschwellung zurückgegangen und der Einblick wieder ermöglicht ist. Man tut gut, nun mit der Uhr das Hörvermögen zu prüfen, damit man den Unterschied vor und nach der „Operation" dem Kranken ad oculos demonstrieren kann. Die „Operation" besteht nun in der **einfachen Herausspritzung des Ohrenschmalzpfropfens.** Ein kräftiger Wasserstrahl oder auch 40—50 solcher Strahlen müssen sich einen Weg an der Seite des Gehörganges an dem Pfropf vorbei zum abschließenden Trommelfell, also hinter den Propf, bahnen und müssen nun von hinten her den Pfropf herausschleudern. Und hier scheitert oft die Kunst des einfachen Praktikers. Kein Mensch hat ihm während seiner Studienzeit gezeigt, wie man eines solchen Fremdkörpers Herr wird. Man schafft sich eine Ohrenspritze an. Meist erhält man eine Ohrenspritze mit leicht konischem Mundstück und siehe da, die Ausspritzung ist erfolglos oder gar schmerzhaft, da der zurücklaufende Wasserstrom von dem konisch aufgetriebenen, der Gehörwand dicht anliegenden Mundstück verschlossen wird. Eine gute Ohrenspritze ist also das Geheimnis des Erfolges. Man schaffe sich eine Ohrenspritze aus Hartgummi, mindestens 30 ccm Wasser fassend, mit einem 7 cm langen, spitz zulaufenden, aber an seinem Ende abgestumpften Mundstück mit einer Ausflußöffnung von etwa ½ cm Weite mit fest im Gewinde sitzender Endmontierung und breitem Gummistempel an. Die Spritze muß es ermöglichen, mit großer Kraft den Wasserstrahl ins Ohr zu senden; vor allem aber muß das Mundstück an seinem Ende so schmal sein, daß die rückfließende Flüssigkeit bequem neben ihm abfließen kann. Nun gelingt es bei bröckligem und nicht allzu hartem und allzu festsitzendem Zeruminalpfropf oft mit ein oder zwei Spritzen warmen Wassers den Zeruminalpfropf herauszubefördern; man muß immer wieder, auch wenn schon mächtige Mengen herausbefördert sind, mit dem Spiegel nachsehen, ob auch „Alles" entfernt ist. Ermüdet man zu leicht in seinen Bestrebungen, so bleibt oft ohne Nachschauen ein Stück des Pfropfens zurück und vielleicht gerade das Stück, das den akuten Erfolg, die zauberhafte Wiederherstellung des Hörvermögens vereitelt. Bei recht hartem und festsitzendem Zeruminalpfropf muß man oft ½ Stunde arbeiten bis der Pfropf, durch die Wassermassen erweicht, endlich erscheint. Hat man noch ein zweites solches obstinates Ohr vor sich, so darf man sich, weil in jedem Fall die Konsistenz der Pfröpfe die gleiche ist, auch noch auf eine zweite Viertel- bis Halbestunde gefaßt machen. Jedenfalls muß man immer auch das zweite Ohr untersuchen, da einseitiger Zeruminalpfropf, wie gesagt, selten ist. Gelingt es trotz aller Mühe dem ehrgeizigen Arzte nicht, in einer Sitzung sein Ziel zu erreichen, so ist es gut, 2—3 Tage hindurch durch Olivenöleinträufelung zu Hause allmählich den Pfropf weicher und zur Entfernung geeigneter zu gestalten.

Besondere Ausdauer muß der Arzt bei der Entfernung der cholesteatomartigen Ohrenpfropfen oft anwenden, da diese oft viele Spritzen zur Entfernung erfordern. Man muß sich eben immer auf das Schlußresultat freuen, daß es dem einfachen Praktiker auch einmal gelingt, einen Tauben mit einfachsten Mitteln wieder zur allseitigen Freude hörend zu machen.

Komplikationen des Ohrenschmalzpfropfens sind Entzündungen des Gehörganges und seiner Umgebung: Diese sind meist durch Manipulationen des Kranken verursacht, der mit ungeeigneten Instrumenten seinen Gehörgang mißhandelt und infiziert hat. Entfernung des Zeruminalpfropfens ist hier das Heilmittel. Aus diesen entzündlichen Folgeerscheinungen entnehme der Arzt die Lehre, womöglich unter allen Umständen mit der Spritze auszukommen und nur zu einer Ohrenpinzette zu greifen, wenn schon von außen sichtbar ein Epidermisfetzen flattert aber so fest haftet, daß der Wasserdruck nicht hinreicht, ihn loszumachen.

Nach Entfernung der Ohrenschmalzpfropfen pflegt allermeist bei gesundem Gehör sofort volle Hörfähigkeit einzutreten; war das Trommelfell gar zu lange von der äußeren Luftsäule abgesperrt gewesen, so braucht es öfters mehrere Tage, bis vielleicht unterstützt durch Politzersches Verfahren das Gehör wieder normal ist.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Ueber Verhütung erblicher Augenleiden*).

Von Prof. Dr. Bruno Fleischer-Erlangen.

Zu diesem jetzt aktuellen Thema habe ich bereits früher Stellung genommen: In einer Arbeit: Ueber Ehekonsens bei erblichen Augenkrankheiten (Klin. Mbl. Augenheilk., Bd. 78, S. 502, 1927) und dann in meiner Rektoratsrede im Jahre 1929 (Erlanger Univ.-Reden Nr. 7), in ersterer im wesentlichen für Augenärzte, in letzterer für ein größeres Publikum. Dort sind die Grundlagen dargelegt worden, die sich aus der Vererbungslehre ergeben und die Folgerungen, die der Augenarzt für die Eheberatung hieraus ziehen soll. Auf die Verhütungsmaßnahmen bin ich damals nicht näher eingegangen. Staatliche Zwangsmaßnahmen schienen mir hinsichtlich ihrer Berechtigung, ihrer Durchführbarkeit und ihrer Wirksamkeit zunächst bedenklich. Im Vordergrund sollte vielmehr die Aufklärung weiter Kreise über die Verhütungsmöglichkeit erblicher Krankheiten stehen. Die in meiner Rede ausgesprochene Hoffnung, daß die aus der Kenntnis der Verhütungsmöglichkeit erblicher Leiden sich ergebenden Forderungen an maßgebende Stellen und ins Volk hinaus dringen möchten, zum Wohl des einzelnen, zum Heil und Gedeihen unseres Volkes und Vaterlandes, ist in nicht zu erwartendem Maße durch die Neuordnung unseres staatlichen Aufbaues eingetreten und es sind nun auch **gesetzliche Maßnahmen** erfolgt, die eine Handhabe bieten, um die aus unseren Erfahrungen gestellten Forderungen in die Tat umzusetzen.

Als Mittel hierzu kommen in Betracht die Beratung des einzelnen, die zur Erlangung von Ehestandsbeihilfen erforderlichen Zeugnisse, schließlich die Unterbindung weiteren Nachwuchses durch die Möglichkeit der Unfruchtbarmachung der Träger von Erbleiden, in unserem Fall von an erblicher Blindheit Leidenden.

*) Nach einem für die 8. Tagung der bayerischen augenärztlichen Vereinigung in Erlangen am 10. Dezember 1933 vorbereiteten, wegen Zeitmangels nicht gehaltenen Vortrag.



Durch diese neuen gesetzlichen Maßnahmen wird ja der Arzt viel häufiger als bisher in die Lage kommen, sein Urteil über die Möglichkeit der Weitervererbung und die Verhütungsmöglichkeit eines Leidens abgeben zu müssen. Schon jetzt spielt die Ausstellung von Zeugnissen zu Ehestandsbeihilfen für den Amtsarzt eine erhebliche Rolle, dieser wird sich bei Augenleiden nicht selten an einen maßgebenden Augenarzt wenden müssen, da ihm selbst die Kenntnisse hierüber im allgemeinen kaum zur Verfügung stehen werden. Nach dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. 7. 33, das ab 1. Januar 1934 in Kraft treten soll, können von den neu zu errichtenden Erbgesundheitsgerichten Sachverständige vernommen werden, und es wird infolgedessen nicht selten der Augenarzt hierzu herangezogen werden. Da außer denjenigen, die unfruchtbar gemacht werden sollen, auch der beamtete Arzt und die Anstaltsleiter von Krankenanstalten für ihre Insassen Anträge auf Unfruchtbarmachung stellen können, so sehen sich diese letzteren in Zukunft vor die schwere Verantwortung gestellt, solche Anträge zu stellen und nach der Ausführungsordnung zu dem Gesetz vom 5. 12. 33 ist sogar jeder Arzt verpflichtet, falls ihm Personen, die an einer Erbkrankheit leiden, bekannt werden, hierüber dem Amtsarzt Anzeige zu erstatten. Es besteht also alle Veranlassung, daß jeder einzelne Arzt sich mit den Aufgaben vertraut macht, die ihm auf Grund dieser neuen gesetzlichen Maßnahmen erwachsen sind.

Die Berechtigung solch weitgehender Maßnahmen ist gerade auf dem Gebiet der Augenerkrankungen gegeben durch die große Häufigkeit erblicher Augenanomalien, die aus einem erblichen Krankheitsfaktor entstehen, und unsere sehr weit geförderten Kenntnisse über ihre Vererbungsweise. Ist es doch so, daß jeder beschäftigte Augenarzt fast täglich Fälle zu sehen bekommt, wo erbliche Faktoren in Frage kommen und sehr häufig Fälle, die bei rechtzeitiger Kenntnis der Dinge hätten verhindert werden können.

Die Grundlagen für die Erbweise im einzelnen Falle sind gegeben durch die heute wohl allgemein bekannten **Mendelschen Regeln** von der dominanten, einfach rezessiven und rezessiv-geschlechtsgebundenen Vererbung (dominant-geschlechtsgebundene Anomalien sind auf ophthalmologischem Gebiet bisher nicht bekannt geworden), denen wie die ganze übrige belebte Natur selbstverständlich auch der Mensch unterworfen ist. Auf Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen. Ein Blick auf das aus den Mendelschen Gesetzen abgeleitete für dominante und rezessive Krankheiten anwendbare Schema der Erbweise möge genügen! (Tab. 1.) Es sei

Tabelle 1. Folgen der Verbindung von Homozygotkranken (kk), Heterozygoten (kg) und Gesunden (gg).

Eltern b \ Eltern a	kk	kg	gg
kk	alle kk	1/2 kk 1/2 kg	alle kg
kg	1/2 kk 1/2 kg	1/4 kk 2/4 kg 1/4 gg	1/2 kg 1/2 gg
gg	alle kg	1/2 kg 1/2 gg	alle gg

Die Brüche beziehen sich auf die Kinderzahl.

hier nur hervorgehoben, daß für den Menschen bei dominant sich vererbenden Krankheiten, wobei als krank meist Heterozygoten in Betracht kommen, die Krankheit in der Generationenreihe sich direkt manifest forterbt und zwar stets (selbstverständlich gilt dies nur für große Zahlen) auf die Hälfte der Kinder, während die andere Hälfte der Kinder und ihre ganze Nachkommenschaft gesund bleibt. Bei rezessiv sich vererbenden Krankheiten sind ihre manifesten Träger Homozygoten hinsichtlich des betreffenden Krankheitsfaktors und vererben den Krankheitskeim bei völlig gesundem Partner latent auf alle ihre Kinder und diese wieder auf die Hälfte ihrer Kinder! Die Krankheit kommt schon bei der Hälfte der Kinder wieder zum Ausdruck, falls der Kranke sich mit einem (als solchem nicht erkennbaren) Heterozygoten verbindet. Die Krankheit kann nach Generationen wieder zutage treten, wenn 2 Heterozygoten sich verbinden! Bei rezessiv-geschlechtsgebundener Vererbung liegt, wie das Schema (Tab. 2) zeigt, die Uebertragungsmöglichkeit für Männer praktisch ähnlich wie bei dominanter Krankheit, wenn ja auch die Vererbung über scheinbar gesunde weibliche Konduktoren erfolgt und also vielfach 1 Generation manifest gesund bleibt, wobei aber in der übernächstfolgenden Generation trotz Verbindung der Konduktoren auch mit einem gesunden Mann die Hälfte der Söhne erkrankt und die Hälfte der weiblichen Nachkommen als Konduktoren die Krankheit bis in ferne Generationen weitertragen. Wichtig ist, daß alle Söhne eines kranken Mannes und deren Nachkommen alle gesund bleiben. Die weitere Vererbungsmöglichkeit rezessiv-geschlechtsgebundener Krankheiten ist also außerordentlich weitgehend und die Gefahr für den Wiederausbruch des Leidens in späteren Generationen sehr groß.

Tabelle 2. Folgen der Verbindung bei rezessiv-geschlechtsgebundener Vererbung.

	Eltern		Kinder	
	Mann	Frau	männlich	weiblich
1.	krank	gesund	alle gesund	alle Konduktoren
2.	krank	Konduktor	Hälfte gesund Hälfte krank	Hälfte Konduktoren Hälfte krank
3.	krank	krank	alle krank	alle krank
4.	gesund	Konduktor	Hälfte gesund Hälfte krank	Hälfte gesund Hälfte Konduktoren
5.	gesund	krank	alle krank	alle Konduktoren

Die **Anwendung der Mendelschen Regeln auf den einzelnen Fall** bringt freilich vielfache Schwierigkeiten mit sich, die in den zuweilen auftretenden Unregelmäßigkeiten (nicht vollständige Dominanz des gesunden oder des kranken Faktors, Einwirkung äußerer Faktoren, Uebertragung der phänotypisch gleichartigen Affektion durch verschiedene Erbweise etc.) liegen; besondere Schwierigkeiten hinsichtlich der Verhütung kranken Nachwuchses sind insbesondere auch bei Anomalien gegeben, welche erst in späteren Lebensjahren auftreten, was für eine ganze Reihe von Krankheiten zutrifft. Das Urteil wird daher vom Sachverständigen nur unter sorgfältiger Abwägung der familiären Verhältnisse und der allgemeinen Erfahrung zu fällen sein. Als erbkrank im Sinne des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses ist nur anzusehen, wer an bestimmter erblicher Krankheit leidet, und es erhebt sich die Frage, ob nicht auch Träger eines latenten Krankheitskeimes als krank anzusehen sind. Im Sinne des Gesetzes läge dies! Nach der Formulierung würde nur der manifest Kranke, also der Blinde hierunter fallen! Auch ist der Begriff der Blindheit nicht näher bestimmt! Es liegt wohl im Sinne des Gesetzes, auch diejenigen hierunter zu fassen, die zwar noch nicht blind sind, aber an einer Krankheit leiden, die mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Blindheit führt, und bei denen zu erwarten ist, daß auch ihre Nachkommen erblinden werden. Wer soll als blind gelten? Im wissenschaftlichen Sinne blind ist nur derjenige, der keinerlei Lichtschein mehr wahrnehmen kann. Im Sinne des Gesetzes liegt es aber doch wohl, als blind auch solche anzusehen, die zur Ausübung eines gewöhnlichen Berufes untauglich sind und so von ihren Nächsten, bzw. von der Allgemeinheit unterhalten werden müssen und solche, die im Kindesalter zum Schulbesuch untauglich sind und in einer Blindenanstalt unterrichtet werden müssen. So definiert Hirsch in treffender Weise den Begriff **Blindheit im sozialen Sinne.** Bei der Gebrechlichenzählung im Deutschen Reich 1925/26 galten als blind außer den völlig Blinden auch solche Personen, deren Sehrest so gering ist, daß sie auch mit Hilfe passender Augengläser sich an fremden Orten nicht zurechtfinden, oder in einer Entfernung von über einem Meter die ausgespreizten Finger auf dunklem Hintergrund nicht zählen können.

Wie groß ist nun die Zahl der durch erbliche Veranlagung Blinden? Daß sie nicht gering ist, wissen wir, aber nicht hinreichend genau, da die Statistiken, auch

die Gebrechlichenzählung vom Jahre 1925/26, hierfür nicht ausreichen.

Ich habe selbst auf Grund amerikanischer Untersuchungen nach Lucien Howe die Zahl der durch erbliche Anlage Blinden auf ca. 8 Proz. geschätzt, wahrscheinlich ist die Zahl noch größer. Rudolf Krämer[1]), ein Blinder, welcher eine Kritik der eugenischen Maßnahmen gegen Blindheit geschrieben hat, und der selbst den Lebenswert des Blinden so hoch veranschlagt, daß er schroffe Maßnahmen nicht für berechtigt hält, schätzt die Zahl nur auf 3,85 Proz., was von dem Erblichkeitsforscher von Verschuer[2]) als falsch angesehen wird; dieser schätzt sogar ein Drittel aller Blindheitsfälle als erblich bedingt. Gewisse Anhaltspunkte kann man aus der Zahl der von Geburt an Blinden gewinnen, die zu einem nicht geringen Teil durch erbliche Anomalien blind zur Welt kommen werden.

So hat Hirsch, dem wir eine gute Arbeit über Entstehung und Verhütung der Blindheit aus dem Jahre 1902 verdanken[3]), von 2210 Augen, die in der Jugend erblindet sind, als kongenital amaurotisch 30 Proz. angesehen und findet bei 700 Anstaltszöglingen unterhalb 19 Jahren 35,1 Proz. von Jugend auf blind. Die Arbeit von Hirsch stützt sich allerdings nur auf Untersuchungen an Insassen von Blindenanstalten, aber seine Zahlen sind doch von Wichtigkeit, insofern als frühzeitige Erblindung bei diesen Blinden weitaus im Vordergrund steht: Er findet unter 2600 Augen:

	Augen	
	absolut	relativ
Seit Geburt blind	660	25 Proz.
Erblindet im ersten Lebensjahr	494	19 „
Im Alter von 1—5 Jahren . . .	542	21 „
Im Alter von 6—10 Jahren . . .	285	11 „
Im Alter von 11—15 Jahren . .	152	6 „

Damit stimmt auch ziemlich gut überein eine Angabe von v. Forster aus der Nürnberger Blindenanstalt vom Jahre 1929, wonach 25 Proz. der Insassen dieser Anstalt von Jugend auf blind sind. Nach der Gebrechlichenzählung vom Jahre 1925 bis 1926 werden — bei einer Gesamtzahl der Blinden in Deutschland von 33 192 — 14,4 Proz. als angeboren blind angegeben.

Die Zahlen sind also unsicher, aber sicher ist die Zahl der durch erbliche Leiden Blinden so groß, daß eine Einschränkung dieses Unglücks unbedingt im Interesse der Allgemeinheit liegt, hinsichtlich der schweren Belastung der Versorgung dieser Blinden sowohl, als auch aus Pflichten der Nächstenliebe. Je mehr es uns gelingt, die Blindenzahl durch die Fortschritte der ärztlichen Kunst einzuschränken, um so größer wird der Prozentsatz der erblich Blinden werden, wenn es nicht gelingt, auch diese Zahl herunter zu drücken! Die Blindenzahlen im allgemeinen sind ja ganz erheblich zurückgegangen, in Preußen von 9,3 auf 10 000 Einwohner im Jahre 1871, auf 5,2 im Jahre 1910 (alle 10 Jahre um ca. 10 Proz.), während sie im Deutschen Reich 1925 (mit Einrechnung der Kriegsblinden) 5,3 betrug. Nach einer Statistik, die aus 36 Staaten auf dem Amsterdamer internationalen Ophthalmologen-Kongreß 1929 aufgemacht worden ist, sind unsere deutschen Blindenzahlen trotz der Belastung mit den Kriegsblinden erfreulich niedrig, wie ein Blick auf die Tabelle vom Amsterdamer-Kongreß ergibt; aus 36 Staaten mit ca. 950 Millionen Einwohnern sind damals etwa 1¼ Millionen Blinde festgestellt worden, 13,3 auf 10 000 Einwohner, im Deutschen Reich also um mehr als die Hälfte weniger als im Durchschnitt, und nahe der untersten Grenze!

Es kamen 1929 auf je 10 000 Einwohner:

Palästina	166,7	Großbritannien . .	11,45	Tschechoslowakei .	6,8
Aegypten	119,7	Mexiko	11,3	Polen	6,7
Persien	24,9	Spanien	11,1	Schweden	6,1
Lettland	22,5	Ungarn	10,5	Schweiz	5,7
Estland	21,7	Jugoslawien . . .	10,2	Deutschland .	5,3
Europ. Afrika nicht meridional	20,7	Norwegen	10,1	Rumänien	5,1
Algerien	18,8	Bulgarien	10,0	Dänemark	4,5
Japan	17,0	Nordamerika USA .	8,2	Neuseeland . . .	4,3
Rußland	16,9	Frankreich	8,1	Holland	4,3
Litauen	15,4	Europ. Afrika meridional . . .	7,6	Griechenland . . .	4,1
Indien, englisch . .	15,0	Argentinien . . .	7,5	Kanada	3,9
Indien, holländisch	14,9	Finnland	7,1	Belgien	3,7
Portugal	12,0	Italien	6,9		

[1]) „Kritik der Eugenik, vom Standpunkt des Betroffenen." Herausgegeben vom Reichsdeutschen Blindenverband, Berlin.

[2]) Blindheit und Eugenik, herausgegeben vom Reichsdeutschen Blindenverband, Berlin 1933.

[3]) Klin. Jahrbuch, 8. Band, S. 489; 1902.

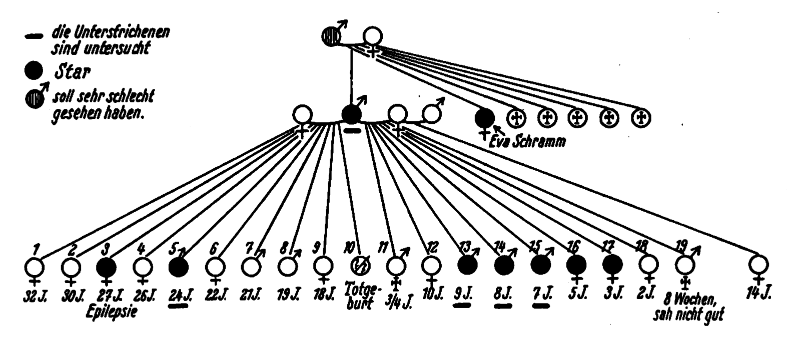
Was nun die verschiedenen Aufgaben für Eheberatung, Ausstellung von Ehestandsbeihilfezeugnissen und Unfruchtbarmachung betrifft, so sind sie naturgemäß verschieden: Für die **Verweigerung von Ehestandsbeihilfen** kommen schon Leiden in Frage, die nicht gerade mit praktischer Blindheit verbunden sind, die aber doch so geartet sind, daß die Verheiratung der Antragsteller „nicht im Interesse der Volksgemeinschaft" liegt, indem eine volle Leistungsfähigkeit solcher Individuen nicht mehr gewährleistet ist, und für die **private Eheberatung** werden unter Umständen auch sonst harmlose Anomalien zu berücksichtigen sein, die jedoch in besonderen Verhätlnissen unerwünscht sein können, so z. B. schon partielle Farbenblindheit oder Refraktionsanomalien in Familien, in denen Berufe erblich sind, die tadelloses Sehen erfordern. Ich denke an den Seemannsberuf oder Maler, Färbereibesitzer oder Jäger usw.

Wie schon eingangs ausgeführt worden ist, ergeben sich die **Voraussagen über die Wahrscheinlichkeit und die Häufigkeit kranken Nachwuchses** aus den Mendelschen Regeln betreff Dominanz, einfach rezessive und rezessiv geschlechtsgebundene Vererbung. Am einfachsten liegen die Verhältnisse bei der Dominanz einer kranken Eigenschaft, die mit einer gewissen Regelmäßigkeit sich direkt in der Generationsreihe weitervererbt und wo, wie wir gehört haben, die Hälfte der Kinder kranker Individuen wieder krank sein werden. In diesen Fällen wird, wenn eine schwere Vererbungskrankheit vorliegt, die **Verhütung von Nachwuchs** indiziert sein und es würde in diesen Fällen auch das neue Gesetz in Anwendung zu kommen haben. Mit der Verhütung solchen Nachwuchses kann die Erkrankung in einer Familie rasch ausgetilgt werden, und es müßte möglich sein, bei strengen Maßnahmen derartige Krankheiten in relativ kurzer Zeit wesentlich zu vermindern. Nun sind aber dominante Krankheiten nicht so häufig im Verhältnis zu den übrigen. Es liegt wohl daran, daß die natürliche Auslese, selbst bei Kulturnationen, gegen die Fortpflanzung derartiger kranker Menschen wirkt. Viel schwieriger liegt die Sache bei rezessiv sich vererbenden Krankheiten, da eben der latente Krankheitserreger einer solchen Krankheit nicht erkennbar ist, und da immer wieder durch Verbindung von Heterozygoten manifest Kranke erzeugt werden müssen. Diese rezessiv erblichen Augenleiden sind sehr viel häufiger als die anderen, was sich aus den natürlichen Bedingungen erklärt. Nach Hirsch hat unter 340 Geburtsblinden 82mal kollaterale und nur 15mal direkte Vererbung bestanden, wobei unter kollateraler Erblichkeit im wesentlichen rezessiv sich vererbende Krankheiten zu verstehen sind. Es verhält sich also nach dieser Zusammenstellung, die freilich keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit macht, das Verhältnis von direkter zu kollateraler Erblichkeit ungefähr wie 1 : 5,5, wobei die Zahl der rezessiven Erblichkeit eher noch größer sein dürfte. Die Häufigkeit der einzelnen Erbleiden nach der Arbeit von Hirsch aus einer Zusammenstellung von 2210 in der Jugend erblindeten Augen gewonnen ist folgende:

	Proz.		Proz.
Cataracta congenita	10,1	Ohne ophthalmoskop. Befund	0,8
Atrophia nerv. opt. cong.	4,8	Uveïtis congenita	0,6
Retinitis pigmentosa	4,5	Coloboma uveae	0,3
Mikrophthalmus	3,6	Atrophia retinae	0,3
Buphthalmus	2,4	Albinismus	0,2
Fötale Entzündung	1,3	Ektopia lentis	0,2
Anophthalmus	0,9		

In dieser Zusammenstellung sind wohl nicht nur erbliche Erkrankungen enthalten, aber doch zum größten Teil. An erster Stelle steht immerhin die **kongenitale Katarakt**, die sich im allgemeinen dominant vererbt, und es wird daher für die eugenischen Maßnahmen gerade diese Affektion ein besonders wichtiges Feld darstellen. Das dürfte jedem einzelnen Augenarzt in seiner Praxis bekannt sein. Ein Beispiel aus der jüngsten Vergangenheit, das hier vorgekommen ist und dessen Stammbaum ich wiedergebe, ist eine Familie, wo ein kongenital starkkranker Mann zweimal geheiratet hat, und wo in der ersten Ehe von 10 Kindern 2 Katarakt gehabt haben und aus

der zweiten Ehe von 9 Kindern 6, also von 19 Kindern 8! Drei dieser letzteren Kinder sind in unserer Klinik operiert worden. Wenn sie dadurch auch in den Stand gesetzt wurden, sich zu orientieren und gröbere Arbeiten zu verrichten, so ist doch das Sehvermögen so gering, daß ein gewöhnlicher Beruf mit Erfolg nicht ausgeübt werden kann. Wir wissen ja, daß ein guter



Erfolg für das Sehvermögen auch bei glatt verlaufener Operation bei kongenitalen Katarakten meist nicht zu erzielen ist, so daß diese Individuen häufig der allgemeinen Wohlfahrtspflege zur Last fallen werden. Die Gefahr der Weiterverschleppung der Krankheit ist deswegen besonders groß, weil solche Leute immerhin nicht vollständig blind sind, so daß sie noch Ehepartner finden, während die Gefahr bei vollständig Blinden nicht so groß ist. Unter den dominant sich vererbenden Augenleiden kommt also kongenitale Katarakt bei Formen, die mit hochgradiger Sehstörung verbunden sind, zahlenmäßig in erster Linie in Betracht, während die übrigen (s. nachstehende Uebersicht) zahlenmäßig keine so große Rolle spielen. Aus der Uebersicht von Hirsch geht weiterhin hervor, daß unter den Kongenitalblinden die Retinitis pigmentosa und die Sehnervenatrophie eine gewisse Rolle spielen, auch noch der Mikrophthalmus und Anophthalmus, die zusammen immerhin 13,8 Proz. bei jugendlichen Blinden ausmachten. Hierbei handelt es sich zu einem großen Teil um rezessive Erkrankungen!

Wie soll man sich bei **manifestkranken Trägern rezessiver Leiden** verhalten? Die verschiedenen Autoren sprechen sich dahin aus, daß gerade diese Träger ausgemerzt werden sollen. Man wird dem beistimmen dürfen, wenn ja auch eine unmittelbare Gefahr für die Vererbung des manifesten Leidens nur bei Verbindung von Krankheitsträgern (aber eben auch latenten) besteht. Schwieriger liegt die Frage bei den manifest gesunden Kindern solcher Kranken, die ja alle den Keim zur Krankheit in sich tragen. Daß der Ausschluß auch dieser latent Kranken erwünscht wäre, liegt auf der Hand und man wird bei der Eheberatung und bei der Ausstellung von Ehestandszeugnissen die Ehe nicht begünstigen, bzw. widerraten müssen. Eine Unfruchtbarmachung dürfte jedoch bei diesen nach der heutigen Gesetzgebung kaum erlaubt sein, wenn auch nach der Ausführungsverordnung solche Individuen wohl anzuzeigen sein werden! Jedenfalls muß in derartigen Fällen aber dringendst vor Ehen mit Blutsverwandtschaft gewarnt werden, wo die Wahrscheinlichkeit der Erzeugung von kranken Kindern bei rezessiven Krankheiten ja besonders groß ist. Bei **rezessiv geschlechtsgebundenen Krankheiten** schließlich ist die Fortpflanzung von manifesten Trägern der Krankheit ebenfalls unerwünscht. Etwa vorhandene Töchter solcher Kranken sind aber ebenfalls zur Fortpflanzung ungeeignet, da sie alle, selbst mit gesunden Männern, kranke Söhne bekommen müssen! Es wären also zur Hintanhaltung des Leidens in solchen Fällen nicht nur die kranken Männer, sondern auch ihre Töchter von der Fortpflanzung auszuschließen; ja selbst die Schwestern sind bedenklich, da trotz gesunder Eltern die Hälfte der Schwestern Konduktoren sind! Blutsverwandte Ehen sind hier nur gefährlich für kranke Männer, nicht für gesunde, die bzw. deren Nachwuchs nicht mehr gefährdet sind als nicht verwandte Männer.

Die beistehende Tabelle soll einen Ueberblick über die Erbweise der verschiedenen erblichen Augenleiden geben, ohne daß sie vollständig wäre. Aus der Schwere der einzelnen Leiden und für den einzelnen Fall ergibt sich die Indikation zur Widerratung der Ehe, bzw. zur Unfruchtbarmachung. Nicht aufgeführt habe ich die Refrak-

Uebersicht über die Vererbungsformen.

Rezessiv	Dominant	Dominant aber unregelmäßig	Rezessiv geschlechtsgebunden
Retina			
Retinitis pigmentosa	Einzelne Formen v. Retinitis pigment.	Einige Makuladegenerat.	Eine Form v. Retinitis pigment.
Degeneratio maculae luteae u. Kombinationen	Homeralopie	Lindausche Krankheit	Eine Form v. Makuladegenerat.
Aplasia maculae mit Nystagmus	Formen von Ablatio		Partieller Albinismus m. Makulalosigkeit
Gliom	Gliom		
Ablatio retinae			Hemeralopie und Myopie
Amaurotische Idiotie			
Totale Farbenblindheit			Eine Form von Myopie
Sehnerv			
Atroph. nerv. opt. cong.	Formen von Atroph nervi optici		Lebersche Atrophie
Pupille und Linse			
Ectopia pupillae	Aniridie	Iris und and Kolobome Flocculi iridis	Irisatrophie mit Glaukom
Ectopia pup. et lentis	Linsenektopie		
Ectopia lentis	spontane Linsenlux.		
Mikrophth.	Luxation b. Arachnodaktylie		
Formen v. Cataracta cong., juv., zon.	Mikrophth. m. Myopie u. Pupillenektopie		
Cataracta m. Hydroceph. u. Mikrophth	Mehrere Kataraktformen (auch Myotonie)		
Hornhaut			
Keratokonus	Familiäre Entartung	Mikrokornea	Megalokornea
Cornea plana	Blaue Sklera	Astigmatism.	
Muskeln			
Ptosis u. and. Muskelstörungen	Isolierte Ptosis	Strabismus convergens	Form von Nystagmus
Kryptophthalmus	Ptosis u. Blepharophimosis	Nystagmus	
Anophthalmus	Ptosis u. Ophthalmoplegie		
Glaukom. juv. mit Keratokonus	Distichiasis Epikanthus		Form v. Mikrophthalmus mit Blindheit
	Glaukom		

tionsanomalien, die sicher erblich sind, und von denen besonders wichtig die hohe Kurzsichtigkeit wäre, da sie in ihren Folgen nicht selten zu praktischer oder vollständiger Erblindung (Netzhautablösung) führt. Sie ist wahrscheinlich rezessiv erblich, doch ist die Erbfolge nicht regelmäßig; außer der für sich erblichen Achsenlänge spielen auch andere Faktoren (Hornhaut, Linse) vielleicht auch äußere Verhältnisse eine Rolle. Gerade bei ihr wird für den eugenischen Berater vielfach die Lage besonders schwierig sein; Vorsicht wird im einzelnen Falle immer geraten sein, besonders bei beiderseitiger Belastung oder bei Blutsverwandtschaft. Auch die Vererbung der Hypermetropie und des Astigmatismus, wie auch des Schielens ist nicht regelmäßig (rezessiv und dominant), bei ersterer scheint Dominanz häufiger zu sein.

Die Entscheidung im einzelnen Fall wird also sehr häufig nicht leicht sein und eine vorsichtige sachverständige Beratung wird — unter Berücksichtigung der individuellen und der familiären Verhältnisse — in jedem einzelnen Falle erforderlich sein. Daß aber an Hand der Gesetzgebung gerade auf dem Gebiet der schweren erblichen Augenleiden viel Unglück verhütet werden kann, unterliegt keinem Zweifel und es sind die neuen Maßnahmen freudigst zu begrüßen!

Zusammenfassung der neueren Werke über Vererbung von Augenleiden: Clausen W.: 1924—1925. Zbl. Ophthalm. Bd. 11, S. 81, 209, 417 u. Bd. 12, S. 1 u. 161. — Fleischer B.: 1929. Uebersicht bis zum Jahre 1927 in „Ergebnisse der allgem. Pathologie und pathologischen Anatomie“ von Lubarsch, Ostertag. Frei. 21. Jg., Ergänzungsbd., II. T., 2. Hälfte, S. 544—610. — Franceschetti A.: 1930. In „Kurzes Handb. d. Ophthalm.“ von Schieck und Brückner. Bd. I. — Groenouw A.: 1920. Gräfe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilk. 3. Aufl., Kap. 22, Abschn. 9. — Waardenburg P. J.: 1932. Das menschliche Auge und seine Erbanlagen. Haag-Martinus Nijhoff.

Zu den eugenischen Bestrebungen unserer Zeit.

Von Prof. v. Brunn, Stadtschularzt in Rostock.

Wer das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses aufmerksam studiert, dem fällt auf, daß zwar bei allen anderen erwähnten krankhaften Zuständen die „Erblichkeit“ ausdrücklich betont ist, daß es aber von „angeborenem“ Schwachsinn spricht.



Die alle anderen Gruppen der hier gemeinten Krankheiten an Zahl und Bedeutung überragende ist nun aber gerade der Schwachsinn!

Deshalb ist es gewiß nicht unwichtig, klarzulegen, wie wohl im Sinne dieses Gesetzes zu verstehen ist, daß man sagte „angeboren" und nicht etwa „erblich". Man hat wahrscheinlich den Kreis nicht zu eng gezogen wissen wollen!

Vielfach liest und hört man bereits, daß der Schwachsinn doch nur zu einem gewissen Prozentsatz als erblich zu betrachten sei — man spricht da von 50 Proz. und noch weniger. So besteht ganz gewiß die Gefahr, daß man hier und dort vor lauter theoretischen, mehr oder weniger überängstlichen Erwägungen den Kreis der zu Sterilisierenden von vornherein allzu eng zieht und damit den Sinn dieses Gesetzes in einer Weise einengt, die zum Ziel des Gesetzes im Widerspruch steht.

Stellen wir uns einmal ganz „primitiv" vor, was man denn mit diesem Gesetz bezweckt, so ist es doch das: man kann heutzutage nun einmal nicht mehr, wie in alten Zeiten, einfach alle Minderwertigen, die den Aufstieg, ja das Leben des Volkes hemmen, totschlagen! Darum muß man zur Rettung des in seiner Existenz bedrohten Volkes möglichst dafür sorgen, daß die Zahl der Minderwertigen so niedrig wird, wie irgend möglich.

Aus diesem Grunde müssen alle, deren Nachwuchs wenig oder keine Aussicht dafür bietet, daß er einen Nutzen für das Volk bedeutet, an der Fortpflanzung verhindert werden! Darum richte ich an alle Verantwortlichen die dringende Bitte, so gründlich, wie irgend möglich, die familiäre Struktur zu durchforschen und sich gerade bei den Minderwertigen jedes Standes und Berufs nicht von den Mitteln des aktiven und passiven Widerstandes zurückdrängen zu lassen, die gerade hier, und zwar von Minderwertigen selbst, teilweise mit unglaublicher Raffiniertheit angewandt werden, um eine Lüftung des Schleiers zu verhindern! Bleibt man zäh in diesem Kampf, wird man staunen, wie wenige Minderwertige wirklich übrig bleiben, die als nicht erbkrank zu betrachten wären!

Nach meinen Erfahrungen als Schularzt an durchschnittlich 11 000 Schulkindern, unter denen dauernd etwa 230 Hilfsschüler sind, während 14 Jahren zweifle ich gar nicht daran, daß der Prozentsatz der erblich Schwachsinnigen 80 Proz., ja 90 Proz. beträgt, die sämtlich der Sterilisierung verfallen müssen.

Einzelne Beispiele aus meiner Erfahrung mögen von Wert sein:

Man vergesse nie, daß es im Bereich des platten Landes in den Gemeinden, Dörfern und kleinen Städten keine oder fast keine Hilfsschulen gibt: daher läßt jede Statistik hier ganz im Stich. Und wer, wie ich, auch in Landschulen zu tun hatte, weiß, wie ungemein bescheiden hier oft die Ansprüche an intellektuelle Fähigkeiten sind, oder mit der Zeit doch werden. Eine Unzahl von Schwachsinnigen drückt sich hier ihre 8 Jahre in der Dorfschule herum, ohne daß die absolute Minderwertigkeit dieser Menschen jemals eindeutig klar wird.

Die Angaben der Eltern usw. sind hier überhaupt nicht zu brauchen — auf die man doch amtlich mit Vorliebe zurückgreift; denn sie sind doch so gut wie immer genau so minderwertig wie ihre Kinder. Die Schulzeugnisse sind aber hier auch nicht immer genügend beweiskräftig.

Aehnlich steht es mit den vielen Fällen, die sich in den noch so zahlreichen privaten Schulen verkriechen. Gewiß: viele private Schulen sind tadellos, und die Ziffer der nicht vollwertigen wird wohl allmählich immer geringer werden. Aber ich habe es doch selbst erlebt, daß Hilfsschulkinder von den Eltern in private „höhere Mädchenschulen" gesteckt wurden, dort plötzlich mit guten Zeugnissen versetzt wurden und nach Schließung dieser „Betriebe" genau so minderwertig in der Hilfsschule wieder landeten und blieben.

Auch mit den Internaten muß man sich dabei befassen. So einwandfrei sicher viele davon sind, so wiederholt sich doch immer wieder meine Erfahrung, daß höchst unbegabte Kinder nach verschiedenen Schulwechseln — wenn nur der Vater genügend finanzkräftig ist — plötzlich irgendwo auswärts in einem Internat untertauchen und dort merkwürdige angebliche Fortschritte zeigen, die sich mit dem „Klimawechsel" sicher nicht erklären lassen, auch keinesfalls so, daß etwa dort so sehr viel bessere Pädagogen sich dieser Kinder angenommen hätten — was aber gewiß in vielen anderen Fällen ohne weiteres als zutreffend gelten darf.

Weiter ist auffallend, daß heute noch, wo in unsern **Dorfschulen** — zum Kummer der Städte — meist der tadellos ausgebildete junge Nachwuchs der Lehrerschaft — alles Abiturienten höherer Schulen — tätig ist, noch so sehr zahlreiche Kinder der Besitzer, Pächter, Förster usw., mit amtsärztlichem Zeugnis über ihre ganz besondere Kränklichkeit versehen, nicht die oft ganz nahe Dorfschule besuchen, sondern wegen ihrer abnormen körperlichen oder geistigen Minderentwicklung, die, wie gesagt, durch amtsärztliches Zeugnis beglaubigt ist, durch private Lehrkräfte unterrichtet werden: in einem einzigen Landkreis gibt es nicht weniger als 43 derartige sogen. „Klippschulen"! Mag auch dabei hier und dort ein gerade heute wenig angebrachter „Standesdünkel" mitsprechen, so beweist dies Beispiel doch klar, daß hier eine ganze Masse von Landkindern als minderwertig der Aufsicht der Staatsschule und der Schulärzte mehr oder weniger entzogen, ihre Schulpflichtjahre etwas im selbstgewählten Dunkel verbringen — offenbar um nicht peinlich aufzufallen.

Man soll also bei der Frage nach den „Schul-Leistungen" stets sehr eingehend prüfen, wie diese Zeugnisse erworben sind!

Wie manches erbkranke, aber reiche Mädchen mit guten Beziehungen wird heute noch geheiratet — und hinterher das Kopfschütteln, woher die Minderwertigkeit ihrer Kinder stammen mag!

Und wie mancher junge Mann, dessen Qualität nicht genügend erprobt war, heiratet als Gutsbesitzer oder sonst als Besitzender ein gesundes Mädchen und zeugt mit ihr minderwertige Kinder!

Auch gegenüber einzelnen „auffällig" minderwertigen Menschen in sonst hochgebildeten Familien bin ich von Jahr zu Jahr skeptischer geworden, seit ich gesehen habe, wie geschickt man es gerade auch hier versteht, das „Gerippe im Kleiderschrank" verborgen zu halten! Allerdings muß man tiefer eindringen und unter das Eis konventionell-gesellschaftlicher Form tauchen.

Eine ganz große Gefahr für die sinnvolle Auswertung dieses so klaren Gesetzes erblicke ich aber darin, daß die gerade in dem letzten Jahrzehnt dauernd mit neuen verantwortungsvollen Pflichten belasteten Kreisärzte gar nicht mehr die Zeit haben, diese mühsame, Zeit und Kraft verzehrende Arbeit, die zudem dauernd zu peinlichen Konflikten mit Familien, Hausärzten, Behörden usw. führen muß, wenn sie gewissenhaft geleistet werden soll, so zu tun, wie es sich gehört! Hier ist zuerst der Hebel anzusetzen!

Da nun einmal unser Führer die Gesundheit des Volkes überall — im Gegensatz zu bisher — an die Spitze aller gesetzgeberischen Arbeit gestellt hat, muß möglichst bald eine starke **Vermehrung der vollamtlichen Staatsärzte** unter Neuschaffung der erforderlichen Hilfskräfte vorgenommen werden: nur dann darf erwartet werden, daß die grundlegend neuen Gesetze des Reiches für den Aufbau unserer Volksgesundheit ihren Zweck erreichen! Sollte man aber nicht rechtzeitig diesen Schritt tun, darf man sich nicht wundern, wenn dieser große Wurf, der Gewaltiges für unser Volk wirken kann, schließlich ganz oder teilweise mißlingt. Der Sieg ist noch meist bei den stärksten Bataillonen gewesen — mit einer Kompagnie hat noch niemand ein Armeekorps besiegen können!

Man vergesse nie: 4 Proz. aller Menschen sind als schwachsinnig zu betrachten und größtenteils unfruchtbar zu machen; hinzu kommen noch alle diejenigen, die aus anderen Gründen zu sterilisieren sind. Jeder kann sich leicht ausrechnen, um welche Ziffern es sich handeln muß, wenn dem Sinn des Gesetzes entsprochen werden soll.

Die 27 000 Sterilisationen Nordamerikas beweisen, daß die von manchen Seiten erhobenen Bedenken gegenstandslos sind bei einem so gut durchdachten Gesetz in der Hand unserer noch besonders hierfür ausgewählten Aerzteschaft.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der medizinisch-diagnostischen Klinik der kgl.ung. Franz-Josef-Universität in Szegedin.
(Vorstand: Prof. B. Purjesz.)

Ueber die Anwendung des Atebrin bei Malaria tertiana.

Von Dr. S. Lajos.

Das Bestreben, ein gegen Malaria hochwirksames, dem Chinin ähnliches, synthetisches Heilmittel herzustellen, glückte in dem Atebrin. Dieses Mittel hat sich gegen Tertiana und Quartana ebenso, wie kombiniert mit Plasmochin, gegen Tropika nach Beobachtungen zahlreicher Autoren sehr wirksam erwiesen. Von den chemotherapeutischen und pharmakologischen Eigenschaften des Atebrin sind wir nach der Veröffentlichung von Kikuth, Sioli, Peter, Hecht usw., gut unterrichtet, wir möchten nur die bezügliche Literatur mit unseren Daten ergänzen.

Wir konnten zuerst anfangs Juni 1932 in einem Falle, dann im September d. J. in zwei anderen Fällen die therapeutische Wirkung des **Atebrin bei Malaria tertiana** beobachten.

Fall 1. Frau Sz. I. 30 Jahre alt. Seit 6 Tagen täglich Schüttelfrost. Im Herbst des vorigen Jahres hatte sie auch Schüttelfröste gehabt, die nach Chinindarreichung ausblieben. Die Kranke ist im 8. Monate ihrer Schwangerschaft. Milz vergrößert, aber wegen des vergrößerten Uterus nicht palpabel. Im Blute viele verschiedene Entwicklungsformen und Mikrogameten der Tertiana. Die Entbindung geschah nach der Malariakur rechtzeitig, und ein lebensfähiges reifes Kind wurde zur Welt gebracht.

Fall 2. P. B. 32 Jahre alt. Wochenlang Mattigkeit, zuweilen Frösteln und kleinere Temperaturerhöhungen. Seit 6 Tagen an jedem dritten Tag starker Fieberanfall. Milz und Leber sind gut palpabel. Im Blute viele Pl. vivax und Geschlechtsformen.

Fall 3. S. I. 31 Jahre alt. Seit 2 Wochen unerträgliche Kopfschmerzen. Seit einer Woche 3täglich Schüttelfröste. Vor 6 Wochen Fieberanfälle, die nach Chininanwendung ausblieben. Milz 3 Finger unter dem Rippenbogen. Im Blute geschlechtliche und ungeschlechtliche Formen des Pl. vivax.

In allen unseren Fällen haben wir nur das Atebrin als Malariamittel angewendet. Im Falle Nr. 1 wandten wir das Atebrin mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Gravidität, mit Bedenken an, da uns die Wirkung des Atebrin auf die Muskulatur des schwangeren Uterus unbekannt war. Die Kranke bekam zwei Tage lang täglich 4mal 0,10 g Atebrin per os. Die Wirkung war auffallend günstig. Abgesehen davon, daß die Kranke sich subjektiv gut fühlte, objektiv konnte man schon nach 6 Stunden nach Darreichung des Atebrin eine bedeutende Verminderung der Plasmodienzahl feststellen, sogar auch das Verschwinden der Mikrogameten nach 24 Stunden. Seitens des schwangeren Uterus wurden keine Symptome ausgelöst. Nach einer Pause von 2 Tagen bekam die Kranke wiederum Atebrin usw. 2 Tage lang täglich 3mal 0,10 g. Die Kranke wurde von der Klinik genesen entlassen.

Im Falle Nr. 2 gaben wir das Atebrin so, daß nach einer zweitägigen Anwendung von 4mal 0,10 g eine viertägige Pause eingeschaltet und nachher durch zwei Tage 3mal 0,10 g genommen wurde.

Der Kranke erhielt im Falle Nr. 3 durch drei Tage 3mal 0,10 g Atebrin.

In unseren Fällen erhielten also die Kranken eine **Gesamtdosis** von 1,4 g bzw. 0,90 g Atebrin per os pro Kur. Die Wirkung der oben erwähnten Gaben kontrollierten wir solcherweise, daß wir das Schicksal der Plasmodien an Ausstrich- und Dickentropfenpräparaten verfolgten. Nach Einnehmen des Atebrin verminderten sich nach 6—10 Stunden sehr rasch die Ringformen, und nach 16—20 Stunden verschwanden sie völlig. Die ungeschlechtlichen Formen konnte man im Blut nach 20—30 Stunden nicht mehr auffinden, und nach 20—36 Stunden sind die geschlechtlichen Formen gänzlich verschwunden.

Aus diesen geht es hervor, daß das Atebrin bei Malaria tertiana erst die jungen Ringformen, dann die ungeschlechtlichen Entwicklungsformen und am letzten die Gameten angreift. Dieser Befund stimmt mit den Beobachtungen von Sioli und Peter überein.

Sioli hat bei Impfmalaria in den ersten Fällen täglich einmal 0,10, in den späteren zweimal 0,10 g Atebrin angewendet. Da aber die Fieberanfälle nicht ganz ausblieben und diese traten nach einer Woche wieder auf, erhöhte er die tägliche Gabe auf dreimal 0,10 g. Nach einer solchen Verabreichung des Mittels blieben die Schüttelfröste völlig aus. Dieselbe Wirkung sah er von zweimal 0,20 oder einmal 0,60 g Atebrin. Die Plasmodien verschwanden aus dem Blute nach 24 Stunden ohne Rezidive zu zeigen. Von höheren Dosen erfuhr Sioli keine bessere Wirkung, weshalb er die Anwendung von dreimal 0,10 g beantragt.

Nach unseren Erfahrungen können wir die folgenden Anwendungsgaben empfehlen: 2 Tage lang 4mal 0,10 g pro die, dann nach einer viertägigen Pause 2 Tage lang 3mal 0,10 g Atebrin.

Als einzige **Nebenwirkung** können wir die milde, gelbliche Hautverfärbung erwähnen, die im allgemeinen am 2., 3. Tage nach der Anwendung auftrat. Diese Färbung brachten wir mit der Farbfähigkeit des Atebrin in Zusammenhang. Ob wir hier wirklich bloß der Ablagerung des Atebrin in den Geweben gegenüberstehen, oder ob es sich etwa um einen, auf Leberstörung beruhenden Ikterus handelt, das konnten wir in jedem Falle mit dem normalen Bilirubingehalt des Serums beweisen. Gallenfarbstoff war im Urin nicht nachweisbar. Urobilinogen vermehrte sich im Urin in jedem Falle, doch die Intensität der Aldehydreaktion übertraf nicht die Stärke der bei Malaria häufig vorkommender Aldehydreaktionen. Seitens der Verdauungs- und Unterleibsorgane haben wir keine Symptome beobachtet. Leber- und Milzschwellung sind meistens am 3. bis 5. Behandlungstage verschwunden. Von den auf Chininmedikation so häufig auftretenden Symptomen, wie Idiosynkrasie, Herzklopfen, Ohrensausen, Sehstörungen usw. wurde keine beobachtet. Im Falle Nr. 1 möchten wir nochmals erwähnen, daß das Atebrin seitens des Uterus keine Muskelkontraktionen hervorgerufen hat.

Wir stehen mit unseren Kranken in beständigem Kontakt. **Rezidive** traten bisher in keinem Falle auf, obgleich im Falle Nr. 1 seit der Kur schon 16 Monate vergingen und die Fälle 1 und 3 bei einer vorherigen Chininbehandlung Rezidive aufwiesen. Bei einer Nachuntersuchung nach 3 Wochen konnte man die sehr geringe Gelbfärbung der Haut und im Urin mit der Fluoreszenzuntersuchungsmethode die Atebrinspuren unter der Quarzlampe noch beobachten. Das Blut war ständig plasmodienfrei.

Laut unseren Beobachtungen hat sich das Atebrin mit Siolis, Peters usw. Erfahrungen übereinstimmend gegen Malaria tertiana als ein hochwirksames synthetisches Heilmittel erwiesen. Das Atebrin vernichtet die ungeschlechtliche Entwicklungsform von Plasmodium vivax ebenso, wie die geschlechtliche Form und hat den Vorteil, daß man zur Behandlung der Naturmalaria gegenüber den hohen Chinindosen (20—30 g), relativ kleine Gaben (1—1,5 g) verwenden muß, und daß bei Anwendung des Atebrin statt der bisherigen langwierigen Chininkur die volle Kur auf 5—7 Tage sich verkürzt, noch dazu mit viel günstigerem Erfolg. Unangenehme Nebenerscheinungen werden bei Atebrinmedikation nicht beobachtet. Atebrin kann auch bei Gravidität ohne Bedenken angewendet werden, da es die Schwangerschaft nicht beeinflußt.

Schrifttum:
Hecht: Arch. exper. Path. 170, 1933. — Kikuth: Dtsch. med. Wschr. 1932, Nr. 14. — Peter: Ebenda. — Sioli: Ebenda.



Aus der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München. (Direktor: Geheimrat v. Zumbusch.)

Erfahrungen mit dem Antigonorrhoikum Gyan.

Von Dr. Margarete Geerthsen.

Angeregt durch die günstigen Erfahrungen, die Polano-München und Felke[2]), in ihren Kliniken mit dem von Polano[1]) angegebenen Zervikaltherapeutikum und Antigonorrhoikum Gyan[3]) machten, brachten wir das Gyan bei der ambulanten Behandlung der weiblichen Gonorrhoe zur Anwendung. Der Grundgedanke der therapeutischen Wirksamkeit dieses Präparates, das organische Säuren, wie Essigäure und Salizylsäure in saurer Pufferung an Glyzeringelatine gebunden enthält, ist, den Gonokokken durch Ansäuerung des Nährbodens die Lebensbedingungen zu verschlechtern und anderseits ein mildes, die Schleimhaut weder reizendes noch gerbendes Medikament darzustellen. Wie Versuche in vitro ergeben haben, steigt das auf p_H 4,4 eingestellte Gyan durch Kapillarität im alkalischen Medium 1 bis 5,5 cm hoch. Analog ist die Wirkung in vivo zu verstehen, wenn das Gyan, vor die Portio gebracht, den Schleimpfropf durchdringt und etwa 3 bis 4 cm hoch in den Zervixkanal aufsteigt. Unterstützt wird diese Kapillarität durch die Wanderungsgeschwindigkeit der sauren Ionen.

Zur Behandlung der Zervikalgonorrhoe gebrauchten wir in Gyan-liquidum getauchte Tampons oder Gyan-Ovula, für die Urethralgonorrhoe Gyan-Styli und für die Rektalgonorrhoe Gyan-Globuli. Die Behandlung fand, wie gesagt, ambulant statt. Am nächsten Morgen wurden Spülungen mit abgekochtem, lauwarmem Wasser ohne Zusatz ausgeführt.

Zu Beginn wurde täglich behandelt, später, bei negativem Befund, 2 bis 3mal wöchentlich. Die Behandlung wurde für gewöhnlich noch 2 Monate nach dem ersten negativen Befunde fortgesetzt. Auffallend war, daß schon bald nach Einsetzen der Behandlung, spätestens nach 5 bis 6 Tagen, der eitrige Fluor glasiger wurde und die in chronischen Fällen fast immer bestehende Mischflora verschwand. In den Präparaten hielten sich die Gonokokken länger intrazellulär als bei anderen Medikationen, was von uns im Sinne der Phagozytose als günstig gewertet wurde.

Unsere Erfahrung erstreckt sich auf insgesamt 47 Fälle, von denen 14 in akutem und 33 in chronischem Zustand in unsere Behandlung kamen.

Akute Fälle: 14. Geheilt: 14. Als geheilt entlassen: nach 2 Monaten 2 Fälle, nach 3 Monaten 7 Fälle, nach 4 Monaten 2 Fälle, nach 5 Monaten 2 Fälle und nach 6 Monaten 1 Fall.

Nach 14 Tagen bereits negativ 8 Fälle, nach 1 Monat 3 Fälle, nach 2 Monaten 1 Fall, nach 2½ Monaten 1 Fall und nach 4 Monaten 1 Fall. Darunter 1 Fall von Rektalgonorrhoe, der nach 4 Monaten negativ war.

Chronische Fälle: 33. Geheilt: 25. Ungeheilt: 8. Unter den Geheilten waren 4 Komplikationen, und zwar dreimal Gravidität und einmal Bartholinitis. Von den Ungeheilten gingen 2 in private Behandlung, 5 zeigten Komplikationen: viermal aszendierte die Gonorrhoe, einmal trat Bartholinitis auf.

Als geheilt entlassen: nach 3 Monaten 12 Fälle, nach 4 Monaten 6 Fälle, nach 5 Monaten 1 Fall, nach 6 Monaten 3 Fälle, nach 7 Monaten 7 Fälle.

Nach 14 Tagen negativ 6 Fälle, nach 1 Monat 4 Fälle, nach 1½ Monaten 1 Fall, nach 2 Monaten 4 Fälle, nach 2½ Monaten 3 Fälle, nach 3 Monaten 3 Fälle, nach 4 Monaten 1 Fall und nach 5 Monaten 2 Fälle.

[1]) Polano: Münch. med. Wschr., 1931, Nr. 32.
[2]) Felke: Dtsch. med. Wschr., 1932, Nr. 39.
[3]) Hersteller: Lecinwerk Dr. Ernst Laves, Hannover.

Technik.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Hohmann.)

Eine einfache Bandage bei Serratuslähmung.

Von Prof. Hohmann, Frankfurt a. M.

Die am meisten fühlbare Gebrauchsstörung bei Lähmung des Musc. serratus anticus besteht in der Unmöglichkeit, den Arm über die Waagerechte nach vorn oder seitlich zu heben. Bis zu dieser besorgt die Hebung der Musc. deltoideus in Zusammenwirkung vor allem mit dem Musc. trapezius, welcher das Schulterblatt feststellen muß, damit der Deltamuskel den Arm gegen diesen festen Punkt bewegen kann. Darüber hinaus muß dann der M. serratus anticus eingreifen, der am unteren Winkel des Schulterblatts an der Innenseite angreifend dasselbe an die Rückseite des Brustkorbs anpreßt und sodann um seine sagittale Achse dreht. Ist er gelähmt, so steht das Schulterblatt besonders beim Versuch der Armhebung erheblich vom Brustkorb ab, so daß man mit der Hand zwischen Rippenkorb und unterer Schulterblattfläche tief hineingreifen kann. Eine Hebung des Armes über die Horizontale ist unmöglich, ja selbst die Hebung bis zur Horizontalen ist wegen der mangelhaften Fixierung des Schulterblatts kraftlos.

Die Behandlung besteht im allgemeinen in Massage und direktem Elektrisieren des Muskels, oder indirekt vom Nervus thoracicus longus aus. Sie dauert meist sehr lang und es gelingt nicht immer die Lähmung soweit zu bessern, daß eine genügende Muskelkraft wieder erzielt wird. Eine Leistungsstörung des Armes bleibt oft zurück. An sich sollte die Prognose bei den Fällen, wo eine leichtere Schädigung des Nerven durch Ueberanstrengung, und zwar durch häufiges Erheben des Armes mit Kraft (z. B. beim Heuaufladen), wo der Nerv zwischen Proc. coracoides und Rippen gedrückt oder gezerrt wird, oder wo er von oben her durch Lastentragen auf der Schulter gedrückt wird, nicht ungünstig sein.

Es scheint mir nun für eine schnellere Wiederherstellung des paretischen Muskels von Bedeutung zu sein, daß er dauernd unter günstige Bedingungen gestellt wird, d. h. daß er nicht ständig überdehnt wird. Das wissen wir ja auch von anderen Muskeln her, so vom leicht verletzlichen Deltamuskel, der auf Ueberdehnung sehr ungünstig reagiert, und den wir deshalb bei Schädigung des Schultergelenks gern durch Lagerung des Armes auf der rechtwinkligen Abduktionsschiene gegen Ueberdehnung schützen und schneller wieder zur normalen Funktion bringen. Für den Musc. serratus anticus nun bedeutet das Abstehen des medialen Schulterblattendes vom Rippenkorb schon beim gewöhnlichen Herabhängen des Armes und das stärkere Abhebeln beim Versuch den Arm zu heben eine Dehnung, da das Schulterblatt bei diesem Versuch auch noch erheblich nach der Wirbelsäule zu rückt. Die Reparation des Muskels wird also wohl dadurch verzögert oder gehindert.

Von dieser Ueberlegung ausgehend, habe ich zusammen mit dem Leiter unserer Werkstätte, Herrn Habermann, eine einfache Bandage für diese an sich prognostisch nicht ungünstigen Fälle, wo ein operatives Vorgehen nicht in Frage kommt, konstruiert, die ich hier mitteilen will.

Sie besteht aus einem nach Gipsabdruck des Thorax genau angebogenen schmalen, festen Reif, der den Rippenkorb von hinten umfaßt, unter den Achseln nach vorn geht und hier in zwei kleinen Korsettpelotten endigt, von denen die auf der kranken Seite schräg aufsteigend nach der Mitte des Brustkorbs bis dicht unterhalb des Schlüsselbeins nicht weit vom Schlüsselbein-Brustbeingelenk entfernt zu liegen kommt. Hinten läuft der Reif etwa in der unteren Drittelgrenze über das Schulterblatt und drückt dasselbe mit Hilfe einer nierenförmigen, dünnen, gepolsterten Pelotte an den

Rippenkorb an, während die vordere, schmale Pelotte am Ende der Reifschiene vorn den Gegenhalt gibt. Zwischen hinterer und vorderer Pelotte wird also das Schulterblatt an den Rippenkorb angehalten. Der Reif zieht unter der gesunden Achsel durch ebenfalls nach vorn, wo er in der Infraklavikulargrube ebenfalls mit einer schmalen Pelotte endigt. Von dieser aus geht ein kleiner gepolsterter Riemen über die Schulter nach hinten zum Reif zum Halten desselben, damit er sich nicht bei der Armbewegung nach abwärts verschiebt. (Abb. 1—3).

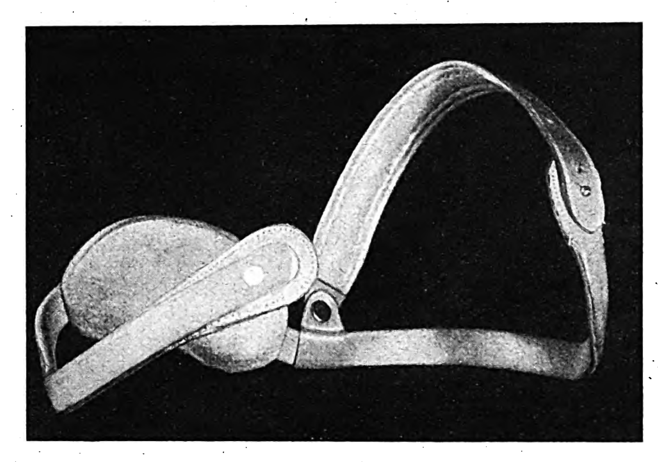


Abb. 1.

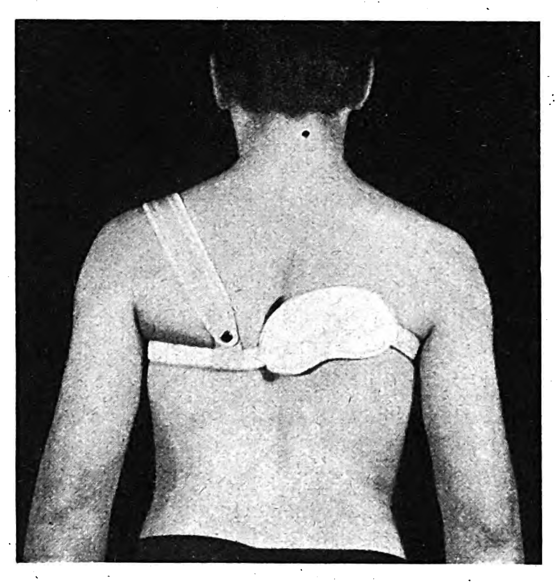


Abb. 2. Am Kranken angelegt, von hinten.

Mit dieser einfachen, leichten, unter den Kleidern unauffälligen Bandage gelingt es nun dem Kranken sofort nach dem Anlegen den Arm wieder leicht über die Waagerechte zu heben (Abb. 4). Ich sah in dem hier abgebildeten Fall bereits nach zweitägigem Tragen der Bandage, daß der Arm jetzt auf einmal auch ohne dieselbe wieder gehoben werden konnte. Allerdings erlahmte er nach 5—6-maligem Erheben wieder. Diese Beobachtung spricht für die günstige Einwirkung der Dauerfixierung des Schulterblatts auf den geschädigten Muskel. Mit dieser Bandage lasse ich nun konsequent den M. serratus üben.

Ich sehe in dieser Bandage nicht nur eine passive Korrekturwirkung, sondern betrachte sie vor allem als Uebungsgerät, das die Uebung des Serratus durch Unterstützung ermöglicht.

In der Literatur fand ich nur eine Bandage für diese Lähmung, und zwar von Neumeister aus der Münchener orthopädischen Klinik beschrieben (Münch. med. Wschr., 1916, Nr. 49, S. 1743). Diese

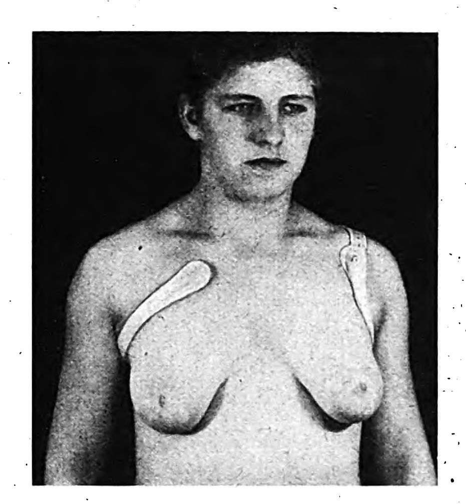


Abb. 3. Von vorn.



Abb. 4. Erheben des Arms mit Hilfe der Bandage.

besteht aus einer Thoraxkapsel, und zwar aus zwei die ganzen Schulterblätter umfassenden Blechpelotten, mit Querstangen verbunden, die unter den Achselhöhlen nach vorn laufen. Sie endigen ebenfalls in die Schultern zurückdrückenden Pelotten, die mit einer vorn über die Brust ziehenden starren Schiene, wie bei unseren Spondylitiskorsetten verbunden sind. Ein weiterer Gurt geht weiter unten um die Brust herum und ferner ziehen breite Gurtriemen über beide Schultern. Auch diese Bandage verfolgt den Zweck, das Schulterblatt an den Rippenkorb anzudrücken. Sie ist aber viel umfänglicher und komplizierter, als die Spange, die ich oben beschrieben habe, bei der auch die Brust von zirkulärer Einschnürung vollkommen frei ist.

Erst wenn sich trotz Bandage, Elektrisieren und Massieren der Muskel nicht wieder erholen will, wenn also eine dauernde Schädigung seines Nerven anzunehmen ist, kommt ein operatives Vorgehen, wie etwa die Verpflanzung des M. pectoralis major auf die Skapulaspitze in Betracht, wie sie früher einmal angegeben worden ist.

Soziale Medizin und Hygiene.

Das öffentliche Gesundheitswesen und seine Gestaltung*).

Von Med.-Rat Dr. med. Ludwig Schaetz, München.

Drei Aufgaben sind es vor allem, denen wir Aerzte uns in Auswertung unserer ärztlichen Wissenschaft, im vollen Bewußtsein unserer großen Aufgabe, mit allen Kräften widmen müssen: Die Arbeit für die Gesundheit des Einzelnen; die Arbeit in der Gesundheitsführung der Gesamtheit; die Sorge für den gefährdeten Strom des völkischen Erbgutes. Diesen hohen verantwortungsvollen Aufgaben gegenüber bedeuten Buchstaben, Paragraphen und Ziffern soviel wie nichts. —

Wir können aber unsere ärztlichen Forderungen nicht im luftleeren Raum verwirklichen. Das Arbeitsfeld unserer Sorge und unserer Arbeit ist der verwickelte und komplizierte Staatsorganismus mit allen seinen vielfältigen Beziehungen, Hemmungen, Widerständen, oft noch verknöcherten und verkalkten Bestimmungen, oft überlebten Gesetzen und Normen. Schöpferische und positive Kraft ist seit geraumer Zeit daran, Abhilfe zu schaffen. Aber noch sind wir immer täglich, fast stündlich bedroht von Fehlarbeit, Doppelarbeit, Eintagsarbeit.

Denn nur der Arzt, der Rechtsnormen und Rechtsmethoden kennt, kann seine gesundheitlichen Forderungen in die Wirklichkeit übertragen. Nur der Arzt, der Gesetz und Organisation kennt, kann Gesetz und Organisation der Gesundheit dienstbar machen. Nur wer Gesetz und Paragraphen kennt, ist davor gesichert, sich in den Irrwegen eben dieses Gesetzes zu verfan-

*) Nach dem Einleitungsvortrag der Vorlesung „Medizinalgesetzgebung u. -verwaltung" München, WS 1933/34.



gen und seine besten Absichten scheitern zu sehen. Nur wer das Gesetz, und sei es auch in überlebter Form, kennt, kann eben dieses Gesetz mit dem Ziele einer erforderlichen Neugestaltung überwinden helfen. — Denken Sie nur z. B. an den Grundschaden unseres ärztlichen Standes, die Ueberfüllung des Medizinstudiums. Welch eingehende Kenntnis all der jahrelangen vergeblichen Verhandlungen und der sich widerstreitenden Interessen von Hochschule, Aerztestand, Studentenschaft, Wirtschaft, Verwaltung war notwendig, um im rechten Augenblick und an der rechten Stelle wenigstens den Anfang zu machen zur Beseitigung dieses Mißstandes. —

Für den Arzt bedeutet Medizinalgesetzgebung und Medizinalverwaltung eine andere Welt als seine gewohnte; denn es handelt sich um das Grenzgebiet zwischen zwei großen, wichtigen, grundverschiedenen Wissens- und Lebensgebieten: Die ärztliche Wissenschaft, die Medizin auf der einen Seite — auf der anderen Seite die Rechtswissenschaft, die Jurisprudenz, die Welt des Rechts und der Ordnung. Vertraut ist dem Arzt seine eigene Welt, die Welt der Naturwissenschaft, des Experiments, der ärztlichen Kunst, des Kausalitätsprinzips, der Individualhygiene, der Sozialhygiene, der Erbbiologie. — Wäre unser Rechtsstaat nur wie ein Ameisenstaat oder ein Bienenvolk, dann würden zu seinem Verständnis Naturwissenschaft und kausale Gedankengänge weitgehend genügen. Aber er ist ein weit verwickelteres Gebilde. Zwar sind gleichfalls natürliche Rechtsnormen und das instinktive Rechtsgefühl die Grundlage; dazu kommen aber ethische und logische Unterlagen; der Rechtsstaat ist auch weitgehend abhängig vom Kulturzustand des Volkes, von den politischen und den Machtverhältnissen. Letzten Endes stellt der Rechtsstaat nichts anderes dar als den Ausgleich zwischen den Lebens- und Rechtsnotwendigkeiten der Gesamtheit auf der einen Seite (eine Komponente, die besonders in den Vordergrund tritt in einer Zeit, da die Parole lautet: Gemeinnutz vor Eigennutz), und Anforderungen und Lebensnotwendigkeiten des Einzelmenschen auf der anderen Seite. Auf jeden Fall ist in einem derart komplizierten, modernen Rechtsstaat Ordnung und Gesetz notwendig; bei aller schöpferischen und produktiven Gestaltungsarbeit müssen Maß und Form eine gesunde Entwicklung sicherstellen. —

Das Medizinalwesen muß beiden Gebieten, dem ärztlichen — und ihm vor allem — und dem rechtlichen zugleich gerecht werden. Die ärztlichen Ziele und Forderungen wollen ja wirken für die Gesundheit des Volkes, sie müssen daher, wollen sie zur Geltung kommen, auch auf die Rechtsnormen soweit möglich Rücksicht nehmen. Umgekehrt hat der Staat selbst das größte Interesse an dem, was für ihn Grundlage des Seins bedeutet, an der Volksgesundheit, aber er wehrt sich instinktiv gegen ärztliche Anforderungen, die nicht seiner Struktur angemessen sind.

So wird nunmehr auf dem Gebiete des Medizinalwesens die alte Frage: Primat des Arztes — Primat des Juristen, erneut lebendig.

Der Arzt, insbesondere der Amtsarzt, soll mehr wie bisher auch anordnend und verfügend ins öffentliche Leben treten, während er bisher nur der beratende, begutachtende Techniker, wie das unschöne Wort lautet, gewesen ist. Eine solche ganz wesentliche Steigerung seiner amtlichen Befugnisse und seiner Zuständigkeit, bedeutet aber auch eine ganz wesentliche Steigerung der auf ihm lastenden Verantwortung, bedeutet für ihn eine nicht zu unterschätzende Anforderung an verwaltungsmäßige, rechtliche Arbeit. Diese Anordnungsbefugnis und dieses Verfügungsrecht bedeuten aber auch eine Gefahr. Formelle Entgleisungen und Unkenntnis schaden der guten Sache; Unmöglichkeiten wegen vernachlässigter juristischer Realitäten sind peinlich. Die Anmaßung von Verwaltungsfunktionen durch solche Aerzte, die nicht die notwendigen Voraussetzungen dazu erfüllen, kann verhängnisvoll werden. Was nützt die beste Absicht, wenn infolge Vogel-Strauß-Politik gegenüber der Welt des Juristischen am Ende einer Reformmaßnahme der Rechtsanwalt steht oder eine zivilrechtliche Verurteilung. Warnendes Beispiel aus letzter Zeit sei uns das Schicksal des Bezirksarztes, den Aerger und Sorge wegen einer hohen Schadenersatzforderung ins Grab gebracht hat, wegen einer gut gemeinten, aber mißverstandenen und in ihren Folgen unterschätzten Verwaltungsmaßnahme. —

Wir hatten in Deutschland bisher auf dem Gebiete des Gesundheitswesens ein ausgesprochenes Primat des Juristen; der Leiter der Gesundheitsabteilung im Reichsinnenministerium war ein Jurist; das Reichsgesundheitsamt nur eine begutachtende Gesundheitsbehörde; ähnlich an den Landesstellen und an den Außenstellen. Wenn das jetzt anders werden soll, dann müssen aber auch die Aerzte und die Amtsärzte den juristischen, den rechtlichen und polizeilichen Anforderungen einer solchen neuen Stellung gewachsen sein. Der alte Streit, ob Primat des Arztes oder Primat des Juristen kennt eigentlich nur eine tragbare Lösung, wenn der Medizinalbeamte zugleich Jurist ist, zum mindesten neben seinem ärztlichen Wissen und Können auch das Rechts- und Verwaltungsgebiet einigermaßen zu überschauen vermag und die rechtlichen und Verwaltungsnormen beherrscht. Die Forderung der Erbgesundheitspflege z. B. nach einem Ausgleich der Familienlasten ist eine ausgesprochen ärztliche Forderung; aber in 2. Linie spielen auch die verwickeltsten finanztechnischen, steuerlichen, statistischen, nationalökonomischen, rechtlichen, verwaltungsmäßigen Fragen hinein. Nur wer die verwaltungsrechtlichen Schwierigkeiten überhaupt kennt, kann sie mit Aussicht auf dauernden Erfolg überwinden. — So ist der beste Amtsarzt der, der zugleich ein halber Jurist ist, gleich wie wir Aerzte Dankbarkeit fühlen müssen gegenüber einem Verwaltungsjuristen, der zwar nicht durch Approbation, aber durch Familientradition, Kenntnisse oder Erfahrung ein halber Arzt ist.

Die Aerzte sollen die Welt des Juristen nicht verachten oder geringschätzen; vielmehr sie nach Möglichkeit kennen lernen, wollen sie nicht doch auf den guten Willen, die Mitarbeit, ja die Führung des Juristen angewiesen sein. Denn die Welt des Juristen ist weit, vielseitig und schwierig. Nehmen Sie nur als Maßstab die Gebiete, die nach der Prüfungsordnung für den höheren Justiz- und Verwaltungsdienst vom 17. 7. 33 beherrscht werden müssen: Das bürgerliche Recht der Reichsgesetze und der bayerischen Landesgesetze; das Zivilprozeßrecht, die freiwillige Gerichtsbarkeit, das Reichs- und Landesstrafrecht, das Strafprozeßrecht und andere; dann in einer 2. Abteilung das bayerische und das deutsche Staatsrecht, das Verwaltungsrecht, die Sozialgesetzgebung, die Volkswirtschaftslehre und die Staatsfinanzwirtschaft. Das ganze Wissensgebiet zerfällt in zwei große Teile: In die Justiz mit dem wesentlichen Gebiet des Strafrechts und in die Verwaltung. Grenzgebiet zwischen Medizin und Justiz ist die „Gerichtliche Medizin". Grenzgebiet zwischen Arzttum und Verwaltung ist die „Medizinalgesetzgebung und Medizinalverwaltung". — Und greifen Sie von den in der juristischen Prüfungsordnung genannten Gebieten eines heraus, das Verwaltungsrecht und lesen Sie in dem neu erscheinenden Verwaltungshandbuch für Bayern die Unterteilung dieses Sondergebietes nach: Beamtenrecht; Gesetzgebung und amtliche Verkündigung; Behördeneinrichtung; Verwaltungsrechtspflege; Personenstandswesen; allgemeines Polizeirecht; Aufenthaltsrecht; Verkehrspolizei; Baupolizei; Gemeinde-, Bezirks-, Kreisordnung; Sparkassenwesen; Kassen- und Rechnungswesen; Fürsorgerecht; Versorgungsrecht; Landwirtschaft und Gewerbewesen; Versicherungswesen; Wohnungswirtschaft; Fremdenverkehr und Bäderwesen; Finanzwesen; Steuerwesen; Kostenwesen; Bildungswesen usw und als kleines, wenn auch wichtigstes Rädchen im ganzen Getriebe: Das Gesundheitswesen. Und da ist keines von all den anderen Gebieten, das nicht mit dem Gesundheitswesen mehr oder weniger weitgehende Beziehung hätte und nach Errichtung von selbständigen Gesundheitsämtern in weit erhöhterem Maße haben wird. —

Damit ist noch nicht gesagt, daß wir die augenblickliche Gesetzeswelt hinnehmen sollen wie sie ist. Vielmehr müssen wir mit unserer ärztlichen Einstellung auf unser öffentliches Leben und sei es auch nur im kleinsten Kreis Einfluß nehmen.



Mit der Ueberprüfung aller rechtlichen Anordnungen und Regelungen unter bevölkerungspolitischen und erbbiologischen Gesichtspunkten ist bereits der Anfang gemacht. Wir leben in einer bewegten Zeit. Altes wird fraglich, Neues ist noch unbestimmt. Vieles ist unübersichtlich, aber alles ist lebendig. Mag zu Zeiten eine Vorlesung über Medizinalgesetzgebung trocken, nüchtern, ja langweilig sein; heute ist das Medizinalwesen ein aktuelles, ja politisches Gebiet. Es ist heute, recht verstanden, eine Freude als Arzt, als Amtsarzt tätig zu sein, auf dem heißumstrittenen Boden des Grenzgebietes, wie es das Medizinalwesen darstellt. Fast täglich ein neuer Anlauf um real gewachsene Verhältnisse des Gesundheitswesens in gesetzliche Bestimmungen zu fassen. Bewegte Verhandlungen und Besprechungen zwischen Berufsstand, Behörde und Bewegung und am Schluß als Niederschlag ein kurzes Gesetz mit etwa 9 oder 10 Paragraphen, oder eine Verfügung der Verwaltungsbehörde von wenigen Zeilen!

Gesetz und das vom Gesetz erfaßte Lebensgebiet verhalten sich wie Form und Inhalt. Die Gesetzesform kann bei verschiedenen Sachgebieten sehr wechselnd sein. Man kann das Gesetz vergleichen gewissermaßen mit einem Kleid, das doch auch guten Schnitt haben und passen soll. Von diesem Vergleich ausgehend, kann man z. B. die Arznei-, Gift- und Opium-Gesetzgebung vergleichen mit einem Stacheldrahtpanzer, so feinmaschig und unübersichtlich, daß sich kaum der Fachmann und Spezialist darin bewegen kann. Das Bestattungswesen hinwiederum hat sein gesetzliches Kleid sozusagen gesprengt. Die moderne Zeit ist insbesondere in Bezug auf die Leichenbeförderung über die alten Bestimmungen hinweggegangen. Oder als Beispiel einer anderen Kategorie die Impfgesetzgebung, die bei Kurzsichtigen den Anschein erwecken könnte, als hätte sie überhaupt keinen tatsächlichen Hintergrund mehr, da wir ja doch in Deutschland Pocken gar nicht mehr haben. Das Ihnen vorliegende Bild des letzten bayerischen Pockenfalles aus diesem Winter, von einem russischen Rückwanderer, zeigt Ihnen aber doch mit aller Eindringlichkeit, daß Pocken etwas anderes sind als eine Bronchitis oder eine Grippe, und daß die allerdings einschneidenden und umfangreichen Impfbestimmungen sehr wohl ihren Sinn und Zweck haben. — Ganz entgegengesetzt und gerade umgekehrt ist zur Zeit das Verhältnis zwischen Gesetzestechnik und Sachgebiet bei der Tuberkulosebekämpfung; nicht wie in anderen deutschen Ländern geregelt durch gesetzliche Bestimmungen, sondern fast ausschließlich beruhend auf organisatorischer, fürsorgerischer Regelung, aber darum nicht minder segens- und erfolgreich. — Wieder ganz anders das lebenswichtigste Gebiet für Volk und Staat, die Bevölkerungspolitik und Rassenhygiene: Die Forderungen der Wissenschaft und der Fachleute stehen fest; dagegen die gesetzliche Regelung, die Uebertragung der ärztlichen Forderungen auf das öffentliche Leben, ist erst in langsamer Kristallisation begriffen. Das gleiche gilt vom Schicksalsgesetz der deutschen Aerzteschaft, von der Reichsärzteordnung und vom Reichsgesetz über die Gesundheitsverwaltung, die beide ebenfalls im Heranreifen sind. —

Das ist Grundlegendes, ist hohe Politik. Wir dürfen aber über dem großen auch nicht das Nahe und Alltägliche übersehen, das Formgerechte und Exakte im kleinen. Gar mancher Arzt, wenn er nicht gerade erblich juristisch belastet ist, hat instinktive Hemmungen gegen juristische Formen, hat eine ausgesprochene oder unausgesprochene Abneigung gegen formell-juristische Arbeitsmethoden. Manchen Aerzten liegt (um ein kleines, aber symbolisches Gleichnis zu bringen) das Formelle so fern, daß sie gleich zu fünfzig, wie man hört, 8 Tage zu früh zu einer ärztlichen Versammlung gehen, statt die Einladungsmitteilung, die ja gewissermaßen auch ein primitives juristisches Dokument darstellt, genauer zu lesen. Und was nützt es dem Arzt, wenn er sich mit noch so großem Eifer auf die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst vorbereitet, wenn sich dann in letzter Minute herausstellt, daß notwendige Belege fehlen, die in der Prüfungsordnung vorgeschrieben sind; denn Ordnung muß sein. — Verfügung, Entwurf, Betreff, Wiedervorlage, Abdruck, Registraturnummer, Terminsbericht, einschlägiger Gesetzesparagraph, Bezugnahme, Karteivormerkung usw., das sind alles lästige Dinge, aber der Arzt soll darüber nicht schimpfen, sondern soll diese Formalitäten beherrschen lernen. Denn er mag noch so tüchtig sein, ohne einen formell geordneten Dienstbetrieb würde es bei der selbständigen Leitung eines Gesundheitsamtes arge Störungen und Reibungen geben.

Deswegen sollen die Aerzte keine Bürokraten werden. Wer ist ein Bürokrat? „Wer auf Grund einer unglücklichen Anlage stets da versagt, wo die Bedürfnisse eine höhere, geistige Sicht erfordern, da er sich in der ungewohnten freien Luft der persönlichen Gestaltung notwendig und ängstlich auf nebensächliche Forderungen zurückzieht" (Th. v. d. Pfordten). Darum befürchten Sie nicht die Vorführung endloser, nüchterner Paragraphen, nicht die ins einzelnste gehende Darstellung der augenblicklich geltenden Gesetze. Eine Reihe von brauchbaren Handbüchern und Nachschlagewerken geben ja im einzelnen jederzeit Gelegenheit zu Auskunft und bieten eine durchaus genügende Gedächtnisstütze. — Gefordert werden aber muß von den Aerzten, die sich dem öffentlichen Gesundheitswesen, besonders an leitender Stelle, widmen wollen, zum mindesten folgendes: 1. Verständnis für die Welt des Rechtes und der Verwaltung, die ebenso wie Natur und Mensch ihre eigenen Gesetzmäßigkeiten und Normen hat. 2. Orientierung über die wichtigsten Verwaltungsgebiete; das Vermögen, einen Gesetzestext lesen und in seinen Forderungen erfassen zu können. 3. Fähigkeit zu verwaltungsmäßigem, einwandfreiem Vorgehen und Einsicht in die rechtlichen Folgen selbstgetroffener, behördlicher Maßnahmen. —

Recht ist nicht nur starr, es ist gerade jetzt lebendig und in Fortentwicklung begriffen. Was für den Körper der Knochen, das sind für das Rechtsleben das Gesetz und die Rechtsordnung, wie der Knochen Halt und Stütze bietend, aber dennoch stetig abbauend und ansetzend zugleich. Von diesem Gesichtspunkt aus sind bewegte Uebergangszeiten köstlich und erfrischend, insbesondere nach vorausgegangenen, formgerechten, in strengen, starren Bahnen verlaufenden trockenen Zeiten. Aber gleichwohl muß doch bei aller weiter wirkenden Lebendigkeit, Impulsivität, bei allem Idealismus, bei allem produktiven, schöpferischen Gesundheitsstreben doch Norm und Regel und Zuständigkeit ordnend eingreifen. Der Amtsarzt wie das ganze Gesundheitswesen von heute sieht sich nicht nur einem Rechtsstaat und einem großen Verwaltungsapparat gegenüber, er sieht sich auch im eigentlichen Gebiet des Gesundheitswesens der Forderung gegenüber: Ausgleich zu schaffen zwischen lebendigem Eifer für neue Ideen, zwischen rücksichtslosem Eintreten für Reformen, zwischen Ursprünglichkeit auf der einen Seite und auf der anderen Seite Ordnung, Form, Maß, Eingliedern. Das ist Voraussetzung für Gedeihen und Zukunft des Gesundheitswesens, soll es sich nicht ins weite verlieren. Gerade das vollste und impulsivste Leben braucht Bindung, Gesetz, Organisation, Ordnung und Ordnungszahlen und Paragraphen.

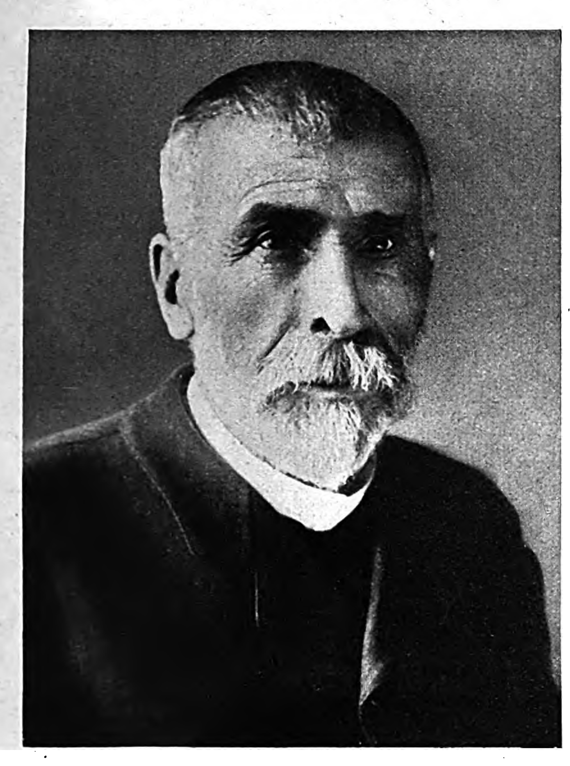
Aufgabe einer Vorlesung über Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung ist es, von diesem Doppelproblem den Aerzten gegenüber, denen diese Seite ferner liegt, gerade das Formelle, Verwaltungsmäßige, Juristische in den Vordergrund zu stellen — nach der ewig jungen Regel des alten Heraklit: „Wenn sie nur bedenken wollten, daß alles Leben Spannung bedeutet, — Zusammenwirken von 2 Polen, wie bei der Kugel, der Lyra, dem Bogen." —

(Anschr. d. Verf.: München, Theatinerstr. 21.)

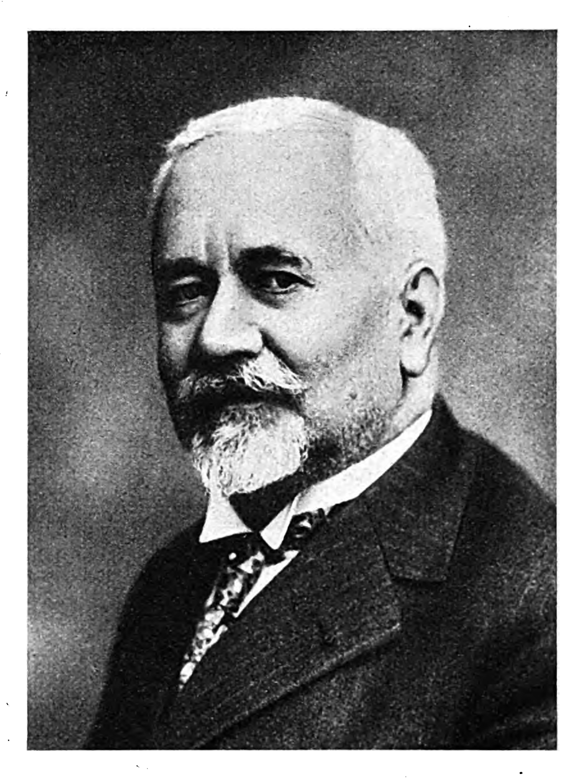
Verschiedenes.

Albert Calmette — Emile Roux †.

In einem Zeitraum von wenigen Tagen hat das Institut Pasteur in Paris zwei seiner Führer verloren. Am 29. Oktober 1933 verschied Albert Calmette, am 3. November folgte ihm der schon seit längerer Zeit erkrankte Direktor des Instituts, Pierre Emile Roux, der letzte der überlebenden unmittelbaren Mitarbeiter Pasteurs. So hat die berühmte Forschungsstätte und mit ihr die gesamte Wissenschaft fast gleichzeitig den Verlust zweier hochgeschätzter Forscher von hervorragender Bedeutung zu beklagen, deren Wirken mit der Geschichte der Mikrobiologie aufs engste verbunden ist. Beide trugen die Tradition ihres großen Lehrers Louis Pasteur, und beider Wirken war dem Aufbau gewidmet, der der Erkenntnis der spezifischen Aetiologie der Infektionskrankheiten folgte.



Dr Roux



Prof. Calmette

Man muß sich in die Zeit der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückzuversetzen: Damals hatte Robert Koch durch seine grundlegende Arbeit über die Aetiologie der Milzbrandkrankheit gedanklich und experimentell die Richtlinien gewiesen, die in seiner und seiner Mitarbeiter Hand in rascher Folge zur endgültigen Klärung des Problems der Aetiologie der Infektionskrankheiten führten. In diesen Jahren (1878) wird Emile Roux Pasteurs Assistent am chemischen Laboratorium der Ecole normale in Paris.

Emile Roux war am 17. Dezember 1853 in Confolens geboren und nach Beendigung seiner Studien kurze Zeit als Präparator im klinischen Laboratorium des Hotel-Dieu in Paris, sodann unter Duclaux in Clermont-Ferrand tätig gewesen. Nun wird er Mitarbeiter des großen Pasteur, als sich dieser Meister der Forschung im Alter von 55 Jahren den Fragen der Immunität zuwendet. So hatte Roux schon im Jahre 1879 das Glück, bei einer großen Entdeckung mit Pasteur (in Gemeinschaft mit Chamberland) zusammenzuwirken. Es handelte sich um die Feststellung der Tatsache, daß virulente Krankheitserreger (Hühnercholerabazillen) bei Züchtung auf künstlichem Nährboden ihre Virulenz verlieren können, daß sie aber derart zu Impfstoffen (Vakzins) werden, die zur Immunisierung gegen die vollvirulenten Krankheitserreger geeignet sind. Das, was man auf Grund empirischer Erfahrung und Edward Jenners Beobachtungen seit langer Zeit über die Kuhpockenschutzimpfung wußte und ahnen konnte, wurde hier grundsätzlich mit experimenteller Willkür erschlossen. Die Möglichkeit, Krankheitserreger in ihrer Virulenz abzuschwächen und sie in abgeschwächtem Zustande zu Immunisierungszwecken zu verwenden, war erwiesen. Die Immunitätsforschung hatte die experimentelle Grundlage erhalten.

Dieser aufschlußreichen Erkenntnis folgten unmittelbar die in Gemeinschaft mit Roux und Chamberland ausgeführten Arbeiten Pasteurs über den Milzbrandbazillus und die Abschwächung seiner Virulenz durch Züchtung bei höherer Temperatur oder auch durch Zusatz von Desinfektionsmitteln. Gekrönt wurden sie durch den berühmten öffentlichen Versuch in der Farm Pouilly-le-Fort (1882), in dem die Forscher vor einem großen Zuschauerkreis die glänzend gelungene Schutzimpfung an 25 Schafen demonstrieren konnten, während 25 nichtgeimpfte Kontrollschafe der Milzbrandinfektion erlagen, ein Experiment, das in seiner Demonstrationskraft den Eindruck auf weite Kreise der Wissenschaft, der Landwirtschaft und der Medizinalbehörden nicht verfehlte. Auch bei den Studien Pasteurs über die Lyssa (Hundswut), die zur Entdeckung der Uebertragbarkeit der Wut durch das Zentralnervensystem und der Schutzimpfung gegen Lyssa führten, war Roux der geschätzte Mitarbeiter. Er selbst schildert in seiner These (1883) „Des nouvelles acquisitions sur la rage" die Wege, Maßnahmen und Methoden, die diesen Arbeiten zugrundeliegen.

Das selbständige Wirken Rouxs setzt sich weiterhin fort im neugegründeten Institut Pasteur. Im Mittelpunkt stehen viele Jahre die Arbeiten über Diphtherie. Es gelingt Roux in Gemeinschaft mit Yersin (1888) das lösliche Diphtheriegift von der Bazillensubstanz zu isolieren und nachzuweisen, daß durch das Diphtheriegift die gleichen Krankheitserscheinungen erzeugt werden können wie durch lebende Kultu-

ren. So verbindet diese grundlegende Feststellung die Entdeckung des Diphtheriebazillus durch Friedrich Löffler mit Emil v. Behrings Entdeckung des Diphtherie-Antitoxins. An der Gestaltung und Einführung der Diphtherie- und der Tetanusserumtherapie nimmt sodann Roux tatkräftigen Anteil. Seinen in Gemeinschaft mit Louis Martin, Chaillou, Borrel, Vaillard u. a. ausgeführten Studien verdankt die Wissenschaft eine Fülle von neuartigen Erkenntnissen, die für Theorie und Praxis der Serumtherapie, der Antitoxinwirkung und der Heilserumgewinnung, zuweilen auch in anregendem Widerstreit der Meinungen, von großer Bedeutung wurden.

In dem Werk Emile Rouxs zeigt sich die große Linie, die den Spuren Pasteurs folgt, und deren Tradition aufrechtzuerhalten, sein hervorragender Schüler als schönste Pflicht empfand. So sind Roux auch zahlreiche, für die mikrobiologische Forschung wichtige, methodologische Beiträge zu danken. Erwähnt seien die von ihm zur Massenzüchtung von Bakterien angegebenen Rouxschen Flaschen, das von ihm in Gemeinschaft mit Nocard eingeführte Prinzip der Züchtung von Tuberkelbazillen auf glyzerinhaltigem Nährboden, um nur einige Beispiele anzuführen. Auch an die Arbeiten Rouxs über die Lungenseuche (Peripneumonie) des Rindes und die damit in Zusammenhang stehenden Studien über die Filtrierbarkeit von Krankheitserregern, über Cholera und Choleragift, über die Kultur in Kollodiumsäckchen in der Bauchhöhle (mit Metschnikow und Salimbeni) sei erinnert. Zu den Großtaten gehört schließlich noch die Roux zuerst in Gemeinschaft mit Metschnikow (1903) geglückte experimentelle Syphilisübertragung auf anthropoide Affen.

Der äußere Lebensgang Emile Rouxs blieb an die geliebte Forschungsstätte, das Institut Pasteur, gebunden. Im Jahre 1895 wurde er stellvertretender Direktor, im Jahre 1904 Direktor des Instituts, das ihm nicht nur die Heimstätte seines Wirkens, sondern auch diejenige seines Lebens war. Das Institut Pasteur verband ihn schon frühzeitig mit dem anderen, um 10 Jahre jüngeren großen Toten, dessen Gedächtnis diese Zeilen gelten, Albert Calmette.

Albert Calmette, am 12. Juli 1863 in Nizza geboren, ist aus dem Marinesanitätsdienst hervorgegangen. Er nahm als junger Marinearzt an der Expedition des Admiral Courbet nach China sowie nach dem Gabon (Kongo) teil und begann 1890 nach Uebertritt in das Sanitätskorps der Kolonien im Institut Pasteur seine erfolgreiche Tätigkeit. Ein besonderer Auftrag zur Errichtung eines Instituts für Wutschutzimpfung führt ihn nach Saigon (Indochina), wo er neben zahlreichen bakteriologischen Studien bereits seine grundlegenden Arbeiten über Schlangengifte, über Immunisierung gegen Schlangengifte und über die Serumtherapie der Schlangenbißvergiftungen beginnt. Sie haben dargetan, daß neben bakteriellen Toxinen (Behring) und den Giften höherer Pflanzen (Ehrlich) auch tierische Gifte zur Antitoxinbildung geeignet sind. Abgesehen von der praktischen Bedeutung, die der durch Calmette begründeten Schlangengiftserumtherapie zukommt, handelt es sich hier um ein Werk, das auch in theoretisch-wissenschaftlicher Hinsicht für den Fortschritt immunbiologischer Forschung bemerkenswert wurde. Durch die Stabilität der Schlangengifte war ein Untersuchungsobjekt gegeben, das sich zur Feststellung der Beziehungen zwischen Toxin und Antitoxin besonders eignete, und das vielfach dazu beigetragen hat, den Mechanismus der Toxin-Antitoxin-Reaktion aufzuklären. Der eigenen Forschung Calmettes (zum Teil in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern Guérin und Massol) verdankt die Wissenschaft zahlreiche bedeutungsvolle Beiträge, die der Analyse der eigentümlichen Schlangengiftwirkungen gedient haben. Bezeichnend für das Wirken Calmettes ist die von ihm auch auf diesem Gebiete oft versuchte Verbindung von experimenteller Aufklärung mit praktischer Nutzanwendung.

Die Leistung des jungen Calmette fand nach seiner Rückkehr nach Frankreich rasche äußere Anerkennung durch seine Berufung zum Leiter des im Jahre 1894 neu gegründeten Institut Pasteur in Lille. Hier wirkte er, zugleich als Professor der Hygiene und Bakteriologie, mit jener Vielseitigkeit und Gründlichkeit, die seine Forschungen kennzeichnen. Neben der Fortsetzung und Vervollständigung der Studien über Schlangengifte und ihre Antitoxine galt seine Arbeit zahlreichen Problemen der Hygiene und der Lehre von den Infektionskrankheiten, so z. B. der Bekämpfung der Pest (gelegentlich einer in Porto im Jahre 1899 ausgebrochenen Epidemie), der Ankylostoma-Krankheit bei den Grubenarbeitern Nordfrankreichs. Daneben liegt ihm fortgesetzt der Ausbau der Mikrobiologie am Herzen. Er setzt die schon in Saigon begonnenen Studien über die alkoholische Gärung fort, unter Verwendung neuartiger Schimmelpilzarten (Mucedineen), von denen der von ihm sogenannte „Amylomyces Rouxii" auch Eingang in die Praxis gefunden hat.

Vor allem aber wird Calmette Tuberkuloseforscher, und die Tuberkulosearbeiten sind es besonders, die seinen Namen über die ganze Welt getragen haben. Die Entdeckung des Tuberkulins wird Anlaß zu seinen Arbeiten über die Tuberkulinwirkung am Auge und zur Einführung der Ophthalmo-Reaktion. Die Forderungen der Hygiene, verbunden mit tiefem Verständnis für die Notwendigkeiten sozialer Maßnahmen, führen ihn in den praktischen Kampf gegen die Tuberkulose. So wird er Begründer (1901) der Tuberkulosefürsorgestelle, des „Dispensaire Emile Roux" in Lille, in der er vorbildlich die fürsorgende Prophylaxe sowohl in hygienischem als auch in sozialem Sinne in den Vordergrund stellt.

Zugleich begann Calmette seine mit größter Beharrlichkeit durchgeführten Arbeiten über die Schutzimpfung gegen Tuberkulose, die nach seiner Berufung als Nachfolger Metschnikows an das Institut Pasteur in Paris (1919) mit allem Nachdruck fortgesetzt wurden. Calmette folgte dem Beispiel Louis Pasteurs, um zur Gewinnung lebender, hinreichend abgeschwächter und für den Impfling unschädlicher Tuberkelbazillenkulturen zu gelangen, ein Weg, den auch Robert Koch und Emil von Behring zur Schutzimpfung gegen die Perlsucht der Rinder zu beschreiten versucht haben. Bewundernswert, wie er unermüdlich (ausgehend von einem virulenten Rindertuberkelbazillus) durch fortgesetzte Züchtung auf Kartoffeln unter Zusatz von Rindergalle und Glyzerin das Ziel zu erreichen sucht, um in Gemeinschaft mit seinem Mitarbeiter Guérin nach mehr als 200 Passagen innerhalb 13 Jahren zu dem sogenannten Bazillus BCG (Bilié-Calmette-Guérin) zu gelangen, der die Virulenz hinreichend eingebüßt hatte. Diese lebenden BCG-Bazillen dienen bei der Calmetteschen Tuberkuloseschutzimpfung als Impfstoff, der den Säuglingen am besten per os zugeführt wird.

In frischer Erinnerung ist das allgemeine Interesse, das sich der ebenso kühnen wie vorsichtigen Einführung dieses Verfahrens in die Praxis zuwandte, und der Widerstreit der Meinungen, den die Frage nach der Unschädlichkeit und Wirksamkeit der Schutzimpfung aufkommen ließ. Die Unschädlichkeit in praktischer Hinsicht hat heute allgemeine Anerkenntnis gefunden. Auch die Tragödie von Lübeck hat hierin nichts zu ändern vermocht. Dem Urteil des Gerichts entsprechend, hat dort offenbar durch eine unglückliche Verkettung von Umständen eine Verwechslung stattgefunden. Daß ein solcher Zwischenfall, so beklagenswert er ist, nicht der Methode zur Last gelegt werden kann, ist selbstverständlich. Er mahnt nur zu verstärkter Vorsicht, zu besonderer Gewissenhaftigkeit und zu Verantwortungsbewußtsein bei der Herstellung derartiger Impfstoffe.

Ueber die Wirksamkeit der Calmetteschen Schutzimpfung sind freilich die Ansichten noch geteilt. In Tierversuchen hat sich eine gewisse Immunität nach der Immunisierung mit dem BCG erweisen lassen. Daß sie beschränkter Natur ist, liegt in den besonderen Bedingungen der Tuberkulose-Infektion und -Immunität begründet. Ueber den Erfolg der Tuberkuloseschutzimpfung beim Menschen kann im wesentlichen nur die Statistik entscheiden, mit allen Schwierigkeiten, die ihrer kri-



tischen Auswertung gerade bei der Tuberkulose zukommen. So dürfte bei allen hoffnungsvollen Ausblicken, zu denen das Tuberkulosewerk Calmettes Anlaß gegeben hat, ein sicheres Urteil erst nach weiteren umfassenden Erfahrungen angängig sein. Unabhängig von dieser letzten Frage des praktischen Erfolges bleiben aber die Tuberkulosearbeiten Calmettes in ihrem Reichtum an neuer Erkenntnis das hervorragende Werk eines Forschers, der mit durchdringender Kraft sich den höchsten und schwierigsten Zielen seiner Wissenschaft gewidmet hat, als ein Gelehrter von hohem Rang, der bewundernswert in Bescheidenheit und Größe ein erfolgreicher Diener der Forschung gewesen ist.

So haben Mikrobiologie und Immunitätsforschung mit Albert Calmette und Emile Roux führende Mitglieder ihrer Mannschaft verloren. Begeisterungsfähigkeit und Hingabe für ihre Arbeit, die Erkenntnis der Wahrheit als reines Ziel der Forschung kennzeichnen ihr erfolgreiches Leben. Ihr Heimgang bedeutet für die medizinische Wissenschaft den schmerzlichen Verlust zweier Forscher von starkem Gepräge, Forscher, deren Wirken historisch unmittelbar verknüpft ist mit den Anfängen und der Entwicklung der großen mikrobiologischen Aera in der Medizin, und deren Werk unvergessen bleiben wird.

Prof. H. Sachs-Heidelberg,
Institut für Krebsforschung.

Aussprache.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes Zwickau. S. (Leitender Arzt: Prof. Dr. Kulenkampff.)

Die Verhütung der tödlichen Allgemeininfektion etc.

(Bemerkungen zu der Arbeit von L. Böhler in Nr. 42, S. 1618, 1933 dieser Wochenschrift.)

Von D. Kulenkampff.

Die Arbeit von Böhler gibt mir Anlaß, auf das hinzuweisen, worauf Braun*) den Hauptwert gelegt hat: Wie man offene und verbandlose Wundbehandlung bei ununterbrochener Fixation durchführen kann. Der Grundsatz lautet: Prinzipielle Trennung des Fixationsverbandes von dem Wundverband. Zuerst wird der fixierende Verband mit Binden, eventuell Gipsbinden, angelegt, dann folgt der Wundverband. Die Wunde wird bei Anlegung des fixierenden Verbandes ausgespart, so daß ein sogenannter dreiteiliger Verband entsteht. Der Wundverband kann erneuert werden, ohne daß an dem fixierenden Verband etwas geändert zu werden braucht. Braun betont dabei, daß er den Ausdruck „offene Wundbehandlung", der aus dem Kriege stammt und bedeutete, daß die Wunden der Luft ausgesetzt wurden, was durchaus nicht immer zweckmäßig ist, durch den der „verbandlosen" ersetzt habe. So können wir z. B. Wunden in eine feuchte Kammer bringen, können sie einer Dauerberieselung unterziehen, können auch einen Salbenlappen auflegen, können die Wunde föhnen, bestrahlen, können sie in sehr zweckmäßiger Weise gelegentlich nach dem Vorschlag von Bier mit Glaspapier zukleben, um die Granulationsbildung unter dem Eitersee zu verbessern. Als Hauptinstrument einer solchen Behandlung dient die Braunsche Schiene in ihren verschiedenen Formen. Als Behelfe dienen Drahtbügel, Zellstoffringe, Reifenbahren und für die Knochenbruchbehandlung die Schmerzklammer oder die Drahtextension.

*) Braun: Die Lagerung verletzter und erkrankter Gliedmaßen, Leerschiene und verbandlose Wundbehandlung. Leipzig 1928. Johann Ambrosius Barth.

Fragekasten.

Frage 1: In welchen Kulturstaaten ist z. Zt. die Kurpfuscherei gesetzlich verboten?

Antwort: Prof. Dr. Herwart Fischer, Würzburg, hat 1927 in einem Vortrag „Kurpfuschertum und Ausland" über das Ergebnis einer von ihm unternommenen Rundfrage Stellung genommen. Von 193 Ländern, auf die sich seine Erhebungen stützen, hatten 13 kein Gesetz, welches die Ausübung der Heilkunde betrifft; in ihnen besteht (bzw. bestand zur Zeit des Vortrages) deshalb, mangels fast jeder das Sanitätswesen betreffenden Gesetzgebung, uneingeschränkte Kurierfreiheit. Es sind dies:

Indien, Uganda, Sansibar, Somaliland, die Cayman-Inseln, die Ost- und Westküste Afrikas, Britisch-Neuguinea, Wei-hai-Wei, Marokko, Persien, China und Abessinien.

Eine durch sehr ungenügende Bestimmungen beschränkte festgelegte Kurierfreiheit haben außerdem folgende Länder:

Südaustralien, Ceylon, Barbados, die Falkland-Inseln.

Appenzell besitzt als einziger der 25 Schweizer Kantone heute noch Kurierfreiheit, wenn auch in wesentlich beschränkterer Art, wie wir sie bisher in Deutschland hatten.

In England besteht Kurierfreiheit, doch genießen die geldlichen Forderungen von Kurpfuschern keinen gesetzlichen Schutz.

Genaue Angaben über die verschiedenen Gesetzgebungen in den übrigen Kulturstaaten finden sich in dem Vortrag von Prof. Dr. Fischer. Wir verweisen auf die Veröffentlichung: „Ueber Kurpfuschertum und seine Bekämpfung", Zweite Vortragsreihe 1927. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums e. V. Asklepios Verlag G. m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 36.

Frage 2: Eine 37j. Dame leidet mit ihrem 9j. Kinde an einem starken, nachweisbar von den Zähnen kommendem Foetor ex ore, der bis jetzt durch keine der angewandten Maßnahmen dauernd beseitigt werden konnte. Auf den Rat ihres Arztes nimmt die Kranke nun seit ca. 6 Jahren Jod (mit Unterbrechungen tgl. 0,3 Dijodyl) worauf der Foetor fast vollständig verschwindet. Trotz des jahrelangen regelmäßigen Jodgebrauchs ist das Allgemeinbefinden der Kranken angeblich besser als früher. Der Arzt hat nun auch dem Kinde kleinere Jodmengen mit demselben Erfolge verordnet.

Welche schädlichen Folgen könnten dadurch auf die Dauer entstehen? Ist durch die Jodtherapie eine Heilung möglich, oder wäre hier eine andere Behandlung noch zu empfehlen?

Antwort: Von Seiten des Internisten ist dazu zu sagen, daß der Jodgebrauch beim Bestehen einer gewissen Veranlagung leicht zur Entstehung einer Hyperthyreose führen kann. Diese Gefahr steigt mit zunehmendem Alter. Ohne fortlaufende Ueberwachung, insbesonders des Pulses und des Grundumsatzes ist von einem derartigen Jodgebrauch abzuraten.

Priv.-Doz. Dr. Hanns Baur-München,
Krankenhaus Schwabing.

Referate.

Buchbesprechungen.

Felix v. Mikulicz-Radecki: Gynäkologische Operationen. Leipzig 1933. Joh. Ambr. Barth, mit 146 meist farbigen Abbildungen im Text. 132 Seiten. Preis gebd. 19.50 RM.

Das vorliegende Buch bringt die operativen Methoden der Stoeckelschen Schule und schließt den Kreis der aus den heute bekanntesten operativen Schulen stammenden Operationslehren. Es zeichnet sich vor allen anderen durch seinen knappen Umfang aus: Auf 132 Seiten gibt der Verf. eine Darstellung aller wichtigen und bewährten Operationen mit Beschränkung auf die Besprechung der Operationstechnik. Dadurch wird das Buch zu einem äußerst praktischen Ratgeber für jeden, der sich rasch und sicher über technische Einzelheiten orientieren will. Dabei ist die Anweisung für jede einzelne Operation ebenso klar als erschöpfend und durch reiche und ausgezeichnete bildliche Darstellung der einzelnen Operationsphasen erläutert. Besonders hervorzuheben ist die eingehende Schilderung der vaginalen Radikaloperation des Kollumkarzinoms in allen technischen Einzelheiten, ferner die



verschiedenen Operationen wegen Inkontinenz, Fistelbildung, künstlicher Scheidenbildung, Venenunterbindung bei Pyämie usw. Der angehende gynäkologische Operateur und ebenso der Chirurg, der in seinem Krankenhaus vor die Notwendigkeit gestellt wird, gynäkologische und geburtshilfliche Operationen durchzuführen, findet nach einer vorzüglichen kurzen Darstellung der gynäkologischen Operationstopographie eingehende Anweisung für alle notwendigen Operationen, angefangen von der Hymenexzision bis zur Ureterimplantation, außerdem auch eine Besprechung der abdominalen Schnittentbindung.

Auch der erfahrene Fachkollege wird in den reichen kleinen und großen praktischen Ratschlägen mancherlei Förderung und Belehrung finden. Dieses Buch ist glänzend ausgestattet und außerordentlich preiswert.

H. Albrecht-München.

Erich Klose: Kinderheilkunde. 14. verbesserte Auflage von M. Hohlfeld. Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands. Leipzig 1933. 260 Seiten. Preis 9,45 RM.

Wenn ein Buch seit seinem Erscheinen jedes Jahr in einer neuen Auflage erscheinen kann, bedarf es keiner Empfehlung, verlangt aber u. U. im Interesse des Leserkreises die Mitarbeit des Rezensenten an seiner Weiterentwicklung. In diesem Sinne hätte dieser für die nächste Neuauflage u.a. folgende Wünsche:

Erwähnung der Fettverdauung durch die aktivierte Frauenmilchlipase bei natürlicher Ernährung. — Die Ziegenmilch darf wegen der Möglichkeit der Entstehung schwerer Anämie nicht ohne Einschränkung zur Säuglingsernährung empfohlen werden! — Bei der Rachitis wäre die Altersbeziehung ihrer Lokalisierung mehr hervorzuheben: Schädelrachitis beim jungen, Thoraxrachitis beim älteren Säugling. Der Fall 26 ist keine beginnende Rachitis mehr! Hinweis auf die Möglichkeit, durch Handwurzel-Rö die Diagnose bedeutend zu verfeinern und die erfolgte Ausheilung zu kontrollieren. — Die Heilserumdosen bei Diphtherie sind als einmalige viel zu niedrig, mindestens müßte dann häufiges Nachspritzen in den folgenden Tagen empfohlen werden. — Mit 10 Jahren reagieren bestimmt nicht überall 90 Proz. der Kinder positiv auf Tuberkulin. Erwähnung und Empfehlung der Salbenreaktion (z. B. mit dem Perkutan-Tuberkulin nach Hamburger)! Die starke Erniedrigung des Liquorzuckers (nach Crezelius-Seifert vom Praktiker feststellbar) bei tbk. Meningitis wäre zu erwähnen (Differentialdiagnostische Bedeutung z. B. gegenüber Enzephalitis). Erwähnung der tbk. Lungeninfiltrierungen — Empfehlung von ketogener Diät und Zylotropininjektionen bei Kolipyurie. Hinweis auf gegebenenfalls notwendige urologische Untersuchung. — Die „ungeeignete Ernährung“ und die „Regelung der Kost“ bei Anämie wären genauer zu präzisieren. Erwähnung der Scheinanämie! — Die Systematik der Säuglingsdermatosen wäre zu modernisieren. — Müßten nicht Zöliakie, Hirschsprungsche Krankheit und Akrodynie auch bei dem Plan des Buches kurz besprochen werden?

Joachim Brock-Marburg/Lahn.

G. Magnus, leitender Arzt der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bergmannsheil in Bochum: **Frakturen und Luxationen.** (Ein Leitfaden für den Studenten und den praktischen Arzt.) 2. Auflage mit 43 Abbildungen. Berlin, Verlag Julius Springer 1933. 86 Seiten. Preis 3.60 RM.

Verf. stellt auch in der zweiten Auflage seines Leitfadens eindringlich die Grundgedanken über zerstörte anatomische Form, über Leistungsbehinderung im weitesten Sinne, voran. Unbeirrt von seltenen Einzelbildern oder besonderen klinisch möglichen Höchstleistungen wird das Wichtige für den Studenten und den praktischen Arzt, in dessen Hand Erstversorgung und Großteil der Behandlung bleiben muß, auf die einfachste Formel gebracht. Besonders lehrreich ist die Blickweite auf die gesamten praktischen Fragen: Art des Unfallvorgangs einschließlich eingehender Vorgeschichte (frühere Erkrankungen, Unfallrückstände, Arbeitsbedingungen), handwerklich einfacher Untersuchungsgang, Hinweis auf alle Nebenschädigungen (Gleiteinrichtung, Durchströmung, nervöse Steuerung), Spätfolgen, bezogen auf die gesamte Leistungsfähigkeit, Begutachtung.

Die Angaben über Behandlungsvorschläge verzichten auf alles Ueberflüssige, betonen die einfache, wirtschaftliche Form, zeigen selbstverständlich ebenso eindringlich die Grenze der üblichen Mittel des praktischen Arztes, somit die Anzeige der Versorgung nur durch den Facharzt. Begrüßenswert ist anderseits auch das berechtigte Herausheben sachlicher Nothilfe gegenüber der Kopflosigkeit und Ueberheblichkeit Unbefugter.

Dem Referenten kommt es nicht zu, in einzelnen umstrittenen, wissenschaftlichen Sonderfragen Stellung zu nehmen (Gipstechnik, Wirbelbruchversorgung usw.). Er darf aber aus seiner Erfahrung in der Nachbehandlung die Hinweise auf entlastende Lagerung in der Gelenkmittelstellung, auf rechtzeitige (nicht vorzeitige), umfassende funktionelle Behandlung besonders unterstreichen, dazu vor allem die offenen Angaben des Verf. über die Endergebnisse. Es bricht sich die Erkenntnis immer mehr Bahn, daß schließlich nicht allein die frühere Beschädigung der Knochenstrebe, sondern auch Bandschaden, Absprengung, Schrumpfung, Rückstrombehinderung auf die Dauer sich hemmend auswirken. (In diesem Zusammenhang hält allerdings der Ref. im Gegensatz zum Verf. den Abriß des Ellengriffels als Schädigung des Umwendlagers der Hand für bedenklich. Unserer Erfahrung nach bewährt sich der Klebroschienenverband als Hilfsmittel für die Uebergangszeit in der Allgemeinpraxis sehr.)

Der vorbildliche Inhalt der Schrift wird klar gefaßt dargestellt und wesentlich unterstützt durch einfache, einprägsame Skizzen.

Der bedeutsame Wert des Leitfadens ist allgemein darin zu sehen, daß diese Richtlinien aus den außerordentlich reichhaltigen Erfahrungen des großen Unfallkrankenhauses gewonnen sind, damit die Gesichtspunkte der allgemeinen Praxis verbinden, vor allem aufrufen zur einfachen Hilfe, zum Sparen und zum Erziehen durch den Arzt.

Wir alle aus dem Nachwuchs, Lehrlinge und Gesellen, freuen uns über die ehrenvolle Berufung von H. Prof. Magnus nach Berlin!

K. Gebhardt-München-Hohenlychen.

Robert Kienböck: Röntgendiagnostik der Knochen- und Gelenkkrankheiten. Heft 2: Knochenechinokokkose, mit 19 Abbildungen im Text. S. 105—192. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1933. Preis 7.60 RM.

Der Verf. bringt im 2. Heft eine Uebersicht über sämtliche Fälle von Knochenechinokokkus der Literatur sowohl der richtig, als auch der zunächst falsch diagnostizierten. Die Erkrankung hat heute nicht mehr die Bedeutung wie früher, gerade deshalb ist es vielleicht notwendig sie in einer so eingehenden Monographie zu behandeln. Dem Fachmann wird damit Gelegenheit gegeben, sich darüber zu orientieren um bei vorkommenden oder nicht klaren Fällen daran zu denken. Eine ausgedehnte differentialdiagnostische Wertung und knappe Zusammenfassung der Erkrankung in Bezug auf Pathologie, klinische und Röntgen-Diagnose, Differentialdiagnose und Behandlung beschließt das Heft.

P. P. Gotthardt-München.

H. E. Sigerist: Amerika und die Medizin. Leipzig 1933, bei Georg Thieme. 325 Seiten 8° mit 30 Abbildungen und 2 Karten. Preis ungebd. 8.50 RM.

Sigerist, Professor der Medizingeschichte, einst in Leipzig, jetzt in Baltimore, schenkt uns ein fesselndes, ein lehrreiches, ein wichtiges Buch. In den einleitenden Kapiteln wird in niemals langweiliger oder ermüdender Darstellung ein Ueberblick über das weite amerikanische Land, über die Geschichte des rasch und ständig emporstrebenden Volkes und über die Entwicklung der amerikanischen Medizin gegeben, von der Indianermedizin aufwärts zur Medizin der Kolonialzeit, zur Medizin der „Pioniere“, bis zur hochstehenden wissenschaftlichen Medizin des 20. Jahrhunderts. Mit Geschick wird hervorgehoben, was die Weltmedizin Amerika schon im 19. Jahrhundert verdankte, die chirurgischen Großtaten von Mac Dowell und Marion Sims, die Anästhesie, die physiologischen Forschungen Beumonts. Besonders wichtig ist das Kapitel: „Der medizinische Unterricht“, denn auf diesem Gebiete kann Europa, auch Deutschland, einst Amerikas Lehrer, nun von Amerika lernen. Wichtig sind die Bemerkungen über das „Fulltime“-System der Professoren, die Kollegiengelder, die Organisation der Johns Hopkins-Universität, des Lehrbetriebes. Der amerikanische Student „genießt nicht die akademische Freiheit, nichts zu tun“. In der schwierigen Frage des „numerus clausus“ werden wir uns amerikanische Erfahrungen zunutze machen können. Johns Hopkins, die vornehmste Fakultät des Landes, nimmt jedes Jahr 75 Studierende auf, die Gesamt-



zahl beträgt nie über 300. Es werden sehr erhebliche Anforderungen an die Vorbildung gestellt. Von Sprachen wird Latein, Französisch und auch Deutsch verlangt. Die Fakultät holt über jeden Kanditaten mindestens 2 Gutachten von den Collegelehrern, den Gymnasialprofessoren, ein. Nach dieser ersten Siebung bleiben gewöhnlich 400 gut qualifizierte Kandidaten. Man siebt weiter, lädt schließlich die beste Auslese zu Besprechungen ein oder läßt sie durch Vertrauensleute der Fakultät mustern. Johns Hopkins hat ungefähr 10 Proz. Frauen, im übrigen beträgt der Prozentsatz studierender Frauen in Amerika 4,3 Proz. Die abgewiesenen Kandidaten wenden sich an andere Medizinschulen. Diese nehmen gegen 50 Proz. davon auf, vom Reste gehen viele auf europäische Universitäten und machen dann zu Hause das Staatsexamen. Die Resultate sind sehr schlecht. Die Hälfte und mehr der Heimkehrenden fällt durch, von den von deutschen Universitäten Heimkehrenden 20 bis 50 Proz. und noch mehr. Sigerist empfiehlt sehr bei der Aufnahme amerikanischer Studenten und bei Erteilung des Doktorgrades in Deutschland vorsichtig zu sein. Johns Hopkins hatte im vorigen Semester auf 289 Studenten 374 Lehrkräfte! Das Staatsexamen wird in Amerika von einer Kommission abgenommen, die sich hauptsächlich aus praktischen Aerzten zusammensetzt.

Nicht weniger bemerkenswert sind die Ausführungen über den Aerztestand, die „Gruppenmedizin“, die „Entwirtschaftlichung des Arztes“, die „American Medical Association“ mit ihrer großen Zentralstelle in Chicago, an der 500 Angestellte tätig sind. Hier ist unter vielem anderen auch eine Prüfungsstelle für Arzneipräparate, Nährpräparate, medizinische Apparate, eine Riesenbibliothek, ein Museum. Bekannter durch viele Reiseberichte deutscher Aerzte sind die amerikanischen Krankenhäuser mit ihren Mustereinrichtungen und das Pflegerinnenwesen.

Im nächsten Kapitel „die Prophylaxe“ wird zwar recht gut geschildert, was die vergangene Zeit Großes, man kann sagen Ungeheures geleistet hat, doch ist Sigerist nicht zufrieden, nicht einmal mit Amerika zufrieden und meint, die Prophylaxe sei zwar das wichtigste, aber auch das am meisten zurückgebliebene Gebiet der Medizin. Er findet unsere Hygiene „sehr primitiv“. Sehr wohl wird in Deutschland sein Wort verstanden werden: „Der Patriotismus ist groß. Jeder ist bereit für seine Fahne zu sterben, auch wenn seine Eltern erst eingewandert sind. Allein, sterben im Affekt ist hie und da leichter als leben im Alltag. Der herrschende liberalistische Individualismus erschwert die Unterordnung des einzelnen im Rahmen des Staates. Hygiene aber bedeutet Volksgesundheit, bedeutet, daß jeder einzelne Rechte aufgebe und Pflichten aufnehme zum Wohle des Volksganzen. Auch hier steht noch ein weites Feld der Betätigung offen.“

Sigerist meint, Amerika und Rußland seien heute die beiden Länder, die auf dem Gebiete der ärztlichen Versorgung experimentieren und nach neuen Formen suchen. Von ihnen werde die Zukunft der Medizin in erster Linie bestimmt werden. Er will daher jetzt ein Buch über russische Medizin schreiben. Das wurde im Mai geschrieben und war im Mai schon nicht mehr wahr. Auch in Deutschland hat nun „ein episches Geschehen von ungeheurer Wucht“ eingesetzt, und auch die deutsche Medizin geht ganz neue Wege und auch in Deutschland finden sich ganz neue, sehr kühne Gedanken. Das Uebersehen der neuen Bewegung in Deutschland ist deswegen verwunderlich, weil gerade Sigerist durch seine Tätigkeit in Leipzig die Medizin der Jugend, wie wir vorläufig den noch in Entwicklung begriffenen Zustand der deutschen Medizin nennen wollen, hat vorbereiten helfen. So wird ein drittes Buch Sigerists nötig werden, um zu zeigen, „wohin die Medizin steuert“.

H. Kerschensteiner-München.

Zeitschriftenübersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. 54, H. 5—6, 1933.

R. Mancke-Leipzig: **Beiträge zur funktionellen Leberdiagnostik.** (Med. Klin.)

Vorliegende Habilitationsschrift befaßt sich mit den Störungen des Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratstoffwechsels bei parenchymatösen, zirrhotischen und cholangenen Leberkrankheiten. Während auf dem Gebiet des E.-Stoffwechsels weitgehende leberspezifische Funktionen in Betracht kommen, nimmt die Leber hinsichtlich des Kohlehydratstoffwechsels keinerlei dominierende Stellung ein und was schließlich den Fettstoffwechsel betrifft, so liegen, trotz der in hohem Grade bestehenden leberspezifischen Funktionen, wohl infolge der methodischen Schwierigkeiten auf diesem Gebiete, bisher nur wenig Ergebnisse vor.

R. Enger-Frankfurt a. M.: **Milchsäurebestimmungen im Magensaft.** (Med. Klin.)

Nach E. kommt nicht so sehr die bazilläre Zersetzung des Mageninhalts als die spezifische Zelltätigkeit des Tumors für die Milchsäurebildung im Magensaft Karzinomkranker in Betracht, deren sicherer Nachweis ein beweisendes Karzinomsymptom intra vitam darstellen würde. Wenigstens ergaben die vorliegenden Untersuchungen mit ziemlicher Regelmäßigkeit eine charakteristische Milchsäurezacke.

M. Einhorn-New York: **Foudroyantes Empyem der Gallenblase.**

In den meisten Fällen von Gallenblasenempyem ist eine Operation notwendig, doch empfiehlt sich der Eingriff nicht so sehr im akuten als im latenten Stadium, die jeweilige Entscheidung ist gemeinsame Aufgabe des Internisten und Chirurgen.

J. Goia u. T. Spârchez-Klausenburg: **Betrachtungen über die Lambliosis der Leber und Gallengänge sowie über die durch Lambliosis hervorgerufene Cholezystitis.** (Med. Klin.)

Der hauptsächlichste Sitz der Lamblien ist das Duodenum. Erscheinungen von Seiten der Leber- und Gallengänge machen es wahrscheinlich, daß der Parasit dabei mehr eine indirekte Rolle spielt, indem er eine Infektion der Gallenwege begünstigt, vielleicht auch durch toxische Einwirkung Leberschädigungen hervorruft.

E. Kaden-Leipzig: **Motilität und Sekretion des Magens bei akuter Gastritis.** (Med. Klin.)

Tatsächlich muß die akute Gastritis, zufolge ihres meist harmlosen rasch abklingenden Verlaufes, als ein bisher nahezu unerforschtes Krankheitsbild bezeichnet werden. Ks. Untersuchungen ergaben nun für die akute Gastritis nicht nur eine beschleunigte Motilität, sondern auch eine vermehrte Sekretion, sowohl nach Menge als auch nach Säuregrad. Der erhöhte Schleimgehalt erlaubte keine sichere Deutung, während Leukozyten und Epithelien im Ausgeheberten als deutliches Zeichen entzündlicher Schleimhautveränderungen anzusprechen waren.

J. N. Scheftel-Kiew: **Zur Diagnose der Cholezystopathie.**

Eine genaue Differentialdiagnose der im rechten Hypochondrium auftretenden Schmerzen bietet nach Schs. Untersuchungen, soweit es sich um Erkrankungen der Gallenblase handelt, insofern die größten Schwierigkeiten, als die verschiedensten pathologischen Zustände, worauf schon Abraszow hingewiesen hat, also Ulc. duod., Ulc. pylor. Perikolitis, Periduodenitis, Pericholezystitis, Schmerzen in diesem Gebiet auslösen können.

E. Weidlinger-Pest: **Ueber Spätreaktion und Heilerfolge nach intrakutaner Verimpfung von Magensekret.** (Allg. Apponyi-Poliklinik, II. med. Abt. Graf)

Die intrakutane Verimpfung von nüchternem Magensekret zeigt hinsichtlich der Spätreaktion eine auffallende Aehnlichkeit mit der Luetinreaktion. + Reaktion tritt in erster Linie bei Personen auf, die eine Lues- oder Malariainfektion durchgemacht haben. Bei hyperaziden Magenbeschwerden zeigte außerdem die Impfung in gewissen Fällen auch dauernden therapeutischen Erfolg.

A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 241, H. 11, 1933.

C. Blumensaat-Münster i. W.: **Zur Strahlenbehandlung des Oesophaguskarzinoms.** (Chir. U.-Kl.)

Erfahrungen an 32 Kranken haben gezeigt, daß die ablehnende Einstellung zur Strahlenbehandlung dieses Leidens nicht berechtigt ist.

Curt Ravens-Kiel: **Ueber die operative Behandlung des mechanischen Ileus.** (Chir. Univ.-Kl.)

Die Kieler Klinik ist bestrebt, so lange als irgend möglich ohne Darmeröffnung auszukommen. Entlastung des Darmes wird in der Regel nur vorgenommen, wenn dieser im Laufe des Eingriffes doch geöffnet werden muß, wie bei Resektion oder Enteroanastomose. Beim obturierenden Verschluß muß immer geöffnet werden, wenn das Hindernis mit der Darmwand in enger Beziehung steht. (Neoplasma.) Aber in diesen Fällen wird gewartet, bis die Bauchhöhle geschlossen ist. Diesem Bestreben, den Darm möglichst in Ruhe zu lassen, wird eine Grenze gesetzt, wenn sich bereits weitgehendere anatomische Veränderungen an ihm eingestellt haben. Somit ist und bleibt Kernproblem des Ileus die Frühoperation. Nur durch frühzeitigste Operation und damit auch kleinsten Eingriff ist noch ein weiteres Sinken der Mortalität zu erwarten.

Erwin Mackh-Hamburg: **Teilweise und vollständige Verrenkungen und Brüche der Halswirbelsäule und ihre Spätergebnisse.** (Hafenkrh.)



Laminektomie kommt nur dann in Frage, wenn leichte Schädigung oder Dauerkompression des Rückenmarkes zu noch reparablen Störungen geführt haben. Mortalität dieser Frakturarten 5 Proz.; leichte neurologische Störungen in 15,4 Proz. Am meisten betroffen 2., 6., 7 H.-W. Verletzungen im Bergbau haben als die schwereren eine größere Mortalität und mehr Komplikationen (Haumann: 98 Proz.) als solche bei Ladearbeiten im Schiffsraum (66⅔ Proz.). Es kommen Luxationen durch äußerste Beugung und solche durch Ueberstreckung der H.-W.-Säule vor; letztere haben eine schlechtere Prognose und sind röntgenologisch oft an gleichzeitigem Dornfortsatzbruch zu erkennen. Es ist nicht möglich, auf Grund eines negativen Röntgenbefundes Unversehrtheit der H.-W.-Säule anzunehmen und eine neurologische Komplikation von der Hand zu weisen. Eine „selbsteingerichtete Luxation" führt oft zu totalen Querdurchtrennungen des Rückenmarks. Der Tod an einer mit Querdurchtrennung verbundenen Verletzung der H.-W.-Säule erfolgt stets an einer zeitlich unbestimmt einsetzenden, rasch verlaufenden, therapeutisch nicht zu beeinflussenden, aufsteigenden Lähmung, die in wenigen Stunden das Atemzentrum erreicht. Frühoperation ist abzulehnen. Die konservative Therapie besteht in 6—8wöchiger Extensionsbehandlung in der Glissonschen Schwebe mit ausgedehnter Nachbehandlung. Die partiellen Frakturen zeigen auffallenderweise mehr Spätbeschwerden als die totalen. Nach 2 Jahren 62,5, bzw. 68,8 Proz. der Ueberlebenden wieder voll arbeitsfähig; nur bei 10 Proz. dauernde Rente. Geringe Beschwerden (Witterungsschmerzen, ausstrahlende Schmerzen in die Arme, leichte Ermüdbarkeit usw.) bestehen noch bei manchen, ohne die Erwerbsfähigkeit wesentlich herabzusetzen. Die Prognose ist mit 5 Proz. Mortalität bei den partiellen und 30 Proz. bei den totalen Frakturen ungewöhnlich günstig, infaust bei sämtlichen Querdurchtrennungen des Halsmarkes, ernst bei gröberen Markläsionen und bei „selbsteingerichteten Luxationen". In den anderen Fällen kann man angesichts obiger Spätergebnisse von günstiger Prognose sprechen. Ueber Besserung neurologischer Symptome kann vor ungefähr 1½ Jahren nicht endgültig geurteilt werden, da bis dahin noch weitgehende Rückbildungen vorkommen.

E. Seifert-Würzburg: **Ueber den Infektionsweg der postoperativen Parotitis. IV. Mitteilung. Der Hauptangriff der Prophylaxe.** (Chir. U.-Kl.)

Es wurde eine künstliche Staphylokokkenzüchtung in der Mundhöhle Gesunder dadurch angestrebt, daß für genügend lange Zeit der Mund gewaltsam (Flüssigkeitsentzug, salzreiche Kost, Atropin) trocken gelegt wurde. Es ergab sich hierbei, daß auch unter solchen Umständen, die hinsichtlich der Mundhöhle einen vergleichbaren Zustand mit Operierten und Schwerkranken bedeuten, im wohlgepflegten, wie im völlig zahnlosen Mund eine Staphylokokkenwucherung ausbleibt, daß diese aber unter den gleichen Verhältnissen dann einsetzt, wenn die hygienischen Verhältnisse des Gebisses mangelhaft sind.

Erscheint somit der Infektionsherd für die postoperative eitrige Parotitis mehrfach gesichert, so dürfte Gleichsinniges für den Infektionsweg, also für die stomatogene Parotitis nach Operationen gelten. Unter solchen Umständen, die durch die neuen Untersuchungen an Gesunden bekräftigt werden, müßte eine kausale Vorbeugung der postoperativen eitrigen Parotitis am Gebiß angreifen. Die Mundtrockenheit — an sich, d. h. bei gutem Sauberkeitsgrad, harmlos — bedeutet nur die auslösende Ursache für die Staphylokokkenanreicherung bei Gesunden wie bei Kranken. Die Bekämpfung dieser Trokkenheit kann also nur in palliativem Sinne prophylaktisch wirken.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 47, 1933.

Scherf-Allenstein: **Frakturen oder Umbauzonen an der Fibula im Anschluß an besondere sportliche Beanspruchung?** (Standortlazarett)

Verf. fand bei 9 Rekruten, die eines Tages plötzlich beim „Hüpfen in Hockstellung" starke Schmerzen in der Wade verspürten, röntgenologisch im Wadenbein an der Grenze zwischen mittlerem und oberen Drittel einen quer oder leicht schräg durch den Schatten der Fibula laufenden Spalt und drei Wochen später an derselben Stelle einen ausgesprochenen periostalen Kallus.

Felix Mandel-Wien: **Verknöcherung am oberen Ansatz der Adduktoren bei Fußballern. (Eine neuartige Sportschädigung.)** (S. C. Canning Child-Spital)

Bei zwei Fußballern, die mit aller Wucht zum Stoße ausholend den Ball verfehlt und auf den harten Boden geschlagen hatten, trat einige Monate später eine deutliche Knochenbildung im oberen Ansatz der Adduktoren auf.

M. Makkas-Athen: **Schwere Ellbogenschädigung nach Drahtextension am Olekranon.** (Krh. Rot. Kr.)

Bei einer 23j. Kranken ausgedehnte periartikuläre Knochenneubildung, in der Umgebung des Ellbogengelenks nach Drahtextension am Olekranon.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 95, H. 6, November 1933.

Heinz Montag-Bochum: **Achsendrehung des hochschwangeren Uterus mit Placenta praevia und andere Anomalien bei asthenischen Ptoticae.** (Landesfr. Kl.)

In einem Falle von Achsendrehung des hochschwangeren Uterus, wobei gleichzeitig eine Placenta praevia bestand, mußte durch Schnitt entbunden werden, wobei erst die Achsendrehung festgestellt wurde. Bei drei weiteren Fällen konnte durch Rückdrehung der Gebärmutter und Bandage des Leibes ein Tiefertreten des Kopfes bewirkt werden. Bei den Fällen von Achsendrehung handelte es sich immer um asthenische Frauen. Zur Prophylaxe wird eine gutsitzende Schwangerschaftsleibbinde empfohlen.

Fritz Kammerhuber-Graz: **Ueber intra partum entstehende Schädigungen des Ileosakralgelenkes.** (An Hand eines beobachteten Falles.) (Fr.-Kl.)

Nach Geburt eines großen Kindes durch Perforation und Kleidotomie kam es während fieberhaften Wochenbetts zu sehr heftigen Schmerzen im Kreuz. Erst durch eine Röntgenphotographie konnte festgestellt werden, daß durch die bei der Geburt erfolgten Zerrungen Schädigungen entstanden waren, die zu Randexostosen der rechten Artikulatio sacro iliaca führten und sich therapeutisch kaum beeinflussen ließen.

S. A. Denisenko-Moskau: **Zur Frage der präzisen Feststellung der Diagnose bei Chorionepitheliom.** (Geb. gyn. Kl. II. Univ.)

In allen Fällen von Blutungen nach Fehlgeburt, Geburt und besonders nach Blasenmole ist eine histologische Untersuchung der ausgeschabten Gewebsteile nötig, um nicht ein Chorionepitheliom zu übersehen. Besonders verdächtig sind solche Fälle, wo nach Ausschabungen bei vorausgegangener Schwangerschaft die Blutungen nicht aufhören. Bei Verdacht auf Chorionepitheliom muß die Reaktion nach Zondek-Aschheim angestellt werden.

Agost v. Schulcz-Pest: **Die Rolle des Arztes und der Rechtspflege im Kampf gegen die kriminellen Aborte.** (1. Fr.-Kl.)

Die Ausführungen, die sich auf das ungarische Strafgesetzbuch stützen, gipfeln in der Forderung, daß der Arzt, der aus medizinischer Indikation eine Schwangerschaftsunterbrechung vornimmt, gesetzlich vor Strafe geschützt sein müsse. Zur Verhütung der Abtreibung müsse der Arzt sich auch in bestimmten Grenzen mit der Konzeptionsverhütung befassen.

Kolde-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 141, H. 1, 1933.

Manfred Weichsel-Leipzig: **Zur Frage der Behandlung des kindlichen Diabetes.**

Verf. gibt an Hand zahlreicher eigener klinischer Beobachtungen seine Erfahrungen mit den verschiedenen Kostverordnungen bekannt. Danach ist langdauernde Ernährung mit sehr reichlich Kohlehydraten wegen der Gefahr der Toleranzverschlechterung nicht zu empfehlen. Ebenso hat sich das „Zwei-Nährstoffsystem" in der Behandlung des kindlichen Diabetes als ungeeignet erwiesen. Die „freie Diät" nach Stolte scheidet für Anfangsfälle gänzlich aus. Bei mittelschwerem Diabetes kann ihre Anwendung versucht werden. Bei sogenanntem Totaldiabetes kann sie nur in besonderen Fällen angewendet werden. Als beste Behandlungsmethode erwies sich die an der Klinik von Bessau eingeführte und seit langem verwandte Dauerernährung, bei der sich die Nahrungsbestandteile annäherungsweise wie in der Frauenmilch, also im Verhältnis 1:4:6—7 verteilen. — Dabei ist bei jüngeren 1,0 g tierisches Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht zu rechnen, bei älteren Kindern ca. 0,5. Stets ist auf genügende Kalorienzufuhr wie bei Normalkindern zu achten — berechnet auf das Sollgewicht! Eine gewisse Abänderung des Ernährungsschemas im Sinne einer Fettvermehrung und Kohlehydratverminderung kann bei älteren Kindern zwecks besserer Sättigung vorgenommen werden. — Immer dürfte sich eine genaue mehrtägige klinische Beobachtung und Einstellung der Kranken auf die benötigten Insulineinheiten empfehlen, bevor sie — genau ärztlich überwacht — der häuslichen Pflege übergeben werden dürfen (Ref.).

Martin Hohlfeld-Leipzig: **Erfahrungen mit der Intubation. Die nichtdiphtherischen Stenosen.**

Berichte über günstige Erfahrungen bei 28 Fällen von nichtdiphtherischen Stenosen, bei denen an erster Stelle reine lokale Kehlkopferkrankungen, teilweise begleitet von lakunären und flächenhaften Infiltrationen der Mandeln, in je zwei anderen Fällen begleitet von einer Bronchitis und einer Pneumonie. In der Hand

des Erfahrenen hat nach den Mitteilungen Hohlfelds die Intubation auch bei nichtdiphtherischen Stenosen im Kindesalter ihren besonderen Wert, die Wirkung auf den Intubierten ihr eigenes Gepräge.

O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 47, 1933.

P. Sunder-Plaßmann-Münster: **Physikalisch-nervöse Kreislaufregulation und ihre klinische Bedeutung.** (Chir. Kl.)

An Hand einiger Mikrophotogramme wird das sehr charakteristische histologische Bild der rezeptiven Nervenendapparate im Sinus caroticus gezeigt. Die Neurofibrillen, die immer aus einem ungewöhnlich breiten Markmantel austreten, bilden ein weitverzweigtes, in der Elastica externa gelegenes Terminalretikulum. Dieses scheint kontinuierlich in das Plasma des umgehenden Gewebes bzw. das der Fibroblasten überzugehen. Nur am Aortenbogen findet sich noch ein ähnlich hoch differenzierter Nervenendapparat in der Gefäßwand. Dagegen konnten auch in der Wand der intrapulmonalen Bronchien des Menschen derartige vegetative Rezeptorenfelder nachgewiesen werden. Es erscheint sehr wahrscheinlich, daß diese zentripetalen Nerven beim Zustandekommen des asthmatischen Zustands von Bedeutung sind.

E. Hoffmann-Bonn: **Zur Frage der Lues articularis praecox unter dem Bild der Polyarthritis rheumatica.** (Haut.-Kl.)

Drei Fälle werden mitgeteilt, bei denen im Verlauf der Frühsyphilis Gelenkerkrankungen auftraten. Zum Teil verliefen diese unter dem Bild einer exsudativen Gelenkentzündung mit Ergüssen, zum Teil machten sie nur starke Gelenkschmerzen (Omalgie usf.). Neben dem Kniegelenk war besonders das Sternoklavikulargelenk befallen. Für die Diagnose wichtig sind die nächtlichen Exazerbationen der Schmerzen, das gleichzeitige Vorkommen von Periostitiden, die positive Seroreaktion im Blut und Gelenkpunktat und vor allem das gute Ansprechen auf spezifische Behandlung. Manchmal finden sich zugleich mit den Gelenkerkrankungen dem Erythema nodosum ähnliche Hautveränderungen.

W. Schuler und W. Reindel-Erlangen: **Die Harnsäuresynthese im Vogelorganismus.** III. Mitteilung. (Med. Kl.)

Um den in früheren Arbeiten für die Taube nachgewiesenen Mechanismus der Harnsäuresynthese — Bildung einer Vorstufe in der Leber, daraus Bildung der Harnsäure in der Niere — auf seine Gültigkeit für den Vogelorganismus im allgemeinen zu prüfen, wurden Versuche an der Henne und der Gans gemacht. Im ganzen konnten die früher gefundenen Ergebnisse bestätigt werden. Ergänzend kommt hinzu, daß die Vorstufe bei den Vögeln außer in der Leber auch in der Niere gebildet wird, und daß die Synthese der Harnsäure aus der Vorstufe bei Henne und Gans nicht nur in der Niere, sondern auch in der Leber erfolgen kann.

E. Emminger-München: **Fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen bei einem Fall von Schlafmittelvergiftung.** (Path. Inst.)

Bei einem 34j. Mann war im Laufe einer schweren chronischen Schlafmittelvergiftung Porphyrinurie aufgetreten. Die histologische Untersuchung mit dem Fluoreszenzmikroskop zeigte Ablagerung von Porphyrinpigment in den Leberzellen in der Nähe der Zentralvene. Die übrigen untersuchten Organe erwiesen sich als frei von Porphyrin. Es ist möglich, daß das Porhpyrin in den zentralen Läppchenteilen nicht nur abgelagert, sondern auch gebildet wird.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 46, 1933.

Erwin Thomas-Duisburg: **Ueber innersekretorische Erkrankungen im Kindesalter.** (Städt. Kinderkrh.)

In den ersten Kinderjahren kommen als innersekretorische Erkrankungen nur in Betracht die Rachitis und die Tetanie, so weit es sich um Innensekrete des Kindes selbst handelt. Später können Zeichen der Unterentwicklung der Nebennieren, teilweise mit Großhirnstörungen und mit Infektionserscheinungen verbunden, auftreten. Wichtig dann die Erkrankungen der Schilddrüse, Kropfbildung, Hypoplasie, Vollsalzfrage, endemischer Kretismus. Noch nicht ganz geklärte Funktion der Thymusdrüse und Bedeutung des Status thymico-lymphaticus. In dem Epithelkörperchenhormon ist einer der wichtigsten Faktoren des Kalkstoffwechsels enthalten, wichtig bei Erkrankungen an Osteomalazie, Ostitis fibrosa cystica, Rachitis, Tetanie, Spasmophilie. Von großer Bedeutung sind die Vorderlappen der Hypophyse mit mehreren Hormonen für Wachstum, Stoffwechsel, Fettstoffwechsel und Grundumsatz und die Sexualfunktion. Erhöhung des Blutdrucks, Erregung des Uterus sind wichtige Funktionen, hypophysäre Magerkeit und Kachexie, hypophysärer Zwergwuchs sind einschlägige Störungen, von denen ein großer Teil erst in das spätere Kindes- und Entwicklungsalter übergreift.

Spiegler Rudolf-Frankfurt a. M.: **Ueber intravenöse Follikulintherapie.** (Fr.-Kl.)

Bei einer großen Zahl von Adnexblutungen wurde mit der intravenösen Follikulintherapie recht guter Erfolg erzielt. Wo es versagte, es schien nur bei Adnexentzündungen zu wirken, ist ein Versuch mit Prolan zu machen und erfolgversprechend. Die Wirkung ist als plötzliche Umstimmung des Hormonspiegels zu erklären. Die Wirkung wird anscheinend durch gleichzeitige Sistomensingaben (intramuskulär) noch gesteigert.

Karl Nissen-Berlin: **Ueber Fermentsubstitutionstherapie bei Störungen der äußeren Sekretion der Bauchspeicheldrüse.** (II. Med. Kl. Char.)

Versuche mit Friedr. Witte Fermenttabletten. Geeignet waren primäre und sekundäre Pankreaserkrankungen. Symptomatische Besserungen hielten während der Behandlung und länger an. Wirkliche Heilwirkungen lassen sich erwarten. Die Tabletten bedeuten daher eine tatsächliche Erweiterung der Heilmittel.

C. Kaufmann-Berlin: **Diagnostische Fortschritte auf dem Gebiete hormonaler Ovarialstörungen.** (Frauenkl. Char.)

Als wichtige Aufgabe der Diagnostik bezeichnet K. vor allem die Aufdeckung tuberkulöser Lungen- und Genitalprozesse, weiter die Feststellung von Ovarialinsuffizienzen im Anschluß an akute Infektionskrankheiten, Ernährungsstörungen und schädliche Ernährungsfehler (z. B. Genußgifte), auch den Einfluß von Magerkeit, Fettsucht, Diabetes, außerdem sind als wichtig Hypophysenstörungen sehr zu beachten.

Paul Schmidt-Halle a. S.: **Zur Frage der Bekömmlichkeit von Bier.** (Hyg. Inst.)

Leitsätze: Die Menge von Bier, welche im Tag vertragen wird, ist sehr verschieden, im allgemeinen bei Jüngeren höher als bei Aelteren anzunehmen, das physiologische Flüssigkeitquantum, ca. 1200 bis 1500 ccm. Die regelmäßige Aufnahme von täglich auch nur 25 bis 30 g Alkohol wäre schon zu vermeiden. Zweckmäßig wären kleinere Trinkgläser (¼ Liter); der bessere Geschmack empfiehlt für Pilsener Biere eine Temperatur von 6—8, bei Münchener Bieren 8—10°. Der Alkoholgehalt soll bei den geforderten leichten Lagerbieren 3 g-Proz. nicht übersteigen, der Extraktgehalt ungefähr 5 g-Proz. betragen. Die ganze Bierherstellung muß hygienisch und bakteriologisch streng sorgsam vor sich gehen. Ein Bier von 4 und mehr als 4 Proz. Alkoholgehalt sollte nicht hergestellt und genossen werden, starke Biere sollten nicht abgeschafft, aber mehr als gegenwärtig versteuert werden. Alkoholische Getränke sollen nicht bei leerem Magen genossen werden.

Kurt Schneider-München: **Psychiatrische Gutachten für Straf- und Zivilgerichte.** (Deutsche Forsch.-Anst. Psych.)

Gerichtlich psychiatrische Gutachten wird der praktische Arzt nur ausnahmsweise zu machen haben, zweckmäßigerweise auch möglichst dem Gerichtsarzt zuwenden; jedenfalls sich vorsichtig in allen Fragen der Zurechnungsfähigkeit verhalten, nie die geistige Gesundheit einer Person von sich aus bestätigen, höchstens erklären, daß er nichts Abnormes oder Auffälliges beobachtet habe. Auf einwandfreie, angemessene, sprachliche Ausdrucksweise ist Bedacht zu nehmen (z. B. nicht, woran ein Mensch „eingegangen", sondern woran er gestorben sei). Besonderheiten des Gerichtsverfahrens gegen Jugendliche, Pflegschaftssachen, Entmündigungs-Ehescheidungssachen, Geschäftsfähigkeit u. ä., Haftfähigkeit.

Bergeat.

Medizinische Klinik. H. 50, 1933.

P. Kraue u. H. Liebig-Münster i. W.: **Beiträge zur Kenntnis der durch den Bazillus Gaertner bedingten Magen-Darmerkrankungen (Gaertner-Enteritis).** (Med. Klin.)

Bericht über 17, vorwiegend unter dem Bilde der Enteritis verlaufende Beobachtungen. Bei allen gelang der Erregernachweis in den Abgängen. Bei den beiden Todesfällen stand einmal die Kreislaufschwäche und beim zweiten die Beteiligung des Zentralnervensystems im Vordergrunde.

G. Bock-Bottrop i. W.: **Beitrag zur Bronchiektasenkrankheit: Ein Fall von Emphysema pulmonum bronchiolektaticum.** (Marienhosp., inn. Abt.)

Mit 36 Jahren erkrankte ein Mann an Bronchitis; hinzukamen Zyanose, Trommelschlägelfinger, Polyzythämie, Hypertrophie des rechten Herzens. Durch Herzversagen Tod nach 2 Jahren. Erst die Sektion deckte auf, daß keine Tuberkulose vorlag.

F. Kaiz-Prag: **Lymphogranuloma inguinale und Urethritis Typus Waelsch.** (Hautklin.)

Bei 3 Urethritisfällen konnte aus dem Sekret ein Antigen gewonnen werden, das nach der Art der Hautreaktion vollständig dem nach Frei aus den Bubonen hergestellten glich. Die Verwandtschaft des Virus liegt nahe.

E. Hammerschlag-Wien: **Ueber die Verwendung des Nebenschilddrüsen-Extraktes bei Herz- und Gefäßkrankheiten.** (S. C. Childs-Spit.)



Der Versuch, bei Begleit- und Folgezuständen der Herzdekompensation und der Angiospasmen mit Nebenschilddrüsenextrakt günstigen Einfluß zu gewinnen, glückte, so daß weitere Erfahrungen aussichtsreich erscheinen.

C. Urbach-Prag: **Stufenphotometrische Bestimmung des Reststickstoffes im Blut.** (Physiol. Inst.)

Destillation und Titration entfällt, ebenso die Herstellung einer Standardlösung. Blutmenge 5 ccm, Bestimmungszeit 1—2 Stunden. Die Probe ist unabhängig von der Farbentüchtigkeit des Untersuchers.

Pohl-Oppeln: **Erfahrungen mit Salit-Kreme.** (St. Adalbert-Hosp., inn. Abt.)

Empfohlen bei Muskelrheumatismus, Ischias und leichten Fällen von akutem Glenkrheumatismus. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 47, 1933.

Monauni-Graz: **Ueber Pellagra in der Steiermark.** (Med. Kl.)

Bericht über 2 sporadische Fälle, die beide aus typischen Erscheinungen der Haut (Dermatitis), des Darmes (Durchfällen) und des Nervensystems (psychische Störungen) mit Sicherheit zu erkennen waren. Ein Infektionserreger oder ein bestimmtes Toxin als einzige sichere Krankheitserreger sind nicht nachzuweisen, desgleichen nicht konstitutionelle Faktoren oder der Alkohol und eine erhöhte Belichtungsempfindlichkeit der Haut. Dagegen erhielt die Auffassung einer Avitaminose manche neue Stütze. Von Interesse ist der Bericht M.s über zwei Fälle von pellagrösem Exanthem des Hand- und des Fußrückens bei Magenkrebs („sekundäre Pellagra").

Kuno Hilzensauer-Graz: **Wundbehandlung mit den Kalium- und Kalziumsalzen.** (Orthop. Spit.)

Empfohlen werden hier bei Wundstörungen Verbände und Umschläge von 2- oder 5proz. Kalzium- oder Kaliumchloratlösungen; Schmerzen sind gering und verschwinden in wenig Tagen. Als spezifisches Narben- und Epithelisierungsmittel werden namentlich Kalziumverbände genannt. Geringer sind die Erfolge bei in die Tiefe reichenden, unterminierenden und drainierten Wunden, gut bei allen oberflächlichen Wunden und beim Unterschenkelgeschwür.

Bergeat.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 45—46, 1933.

W. Denk u. E. Domanig-Wien: **Die chirurgische Indikation bei Lungenerkrankungen.** (II. Chir. Kl.)

Das Hauptgebiet der ziemlich weit ins einzelne gehenden chirurgischen Indikationsstellung ist die eitrige nicht spezifische Lungen- und Pleuraerkrankung, die durch den Eiternachweis mittels Probepunktion festgestellt wird. Ausgenommen von der primären Operation sind nur die tuberkulöse Pleuritis und das kindliche Empyem, wo relativ oft die konservative Behandlung erfolgreich ist; ist das nicht innerhalb 2—3 Wochen der Fall, so ist die operative Indikation gegeben. Das tuberkulöse nicht mischinfizierte Empyem bleibt am besten unberührt, Mischinfektion und Fistelbildung sind zu vermeiden, chirurgisches Eingreifen ist im allgemeinen nicht zu umgehen, doch sind bei akuten abszedierenden und gangräneszierenden Prozessen konservative medizinische Methoden oft weitaus erfolgreicher wegen der Neigung zur Progredienz, namentlich ist nicht selten beim akuten Lungenabszeß die Salvarsaninjektion relativ wirksam. Nicht näher einzugehen ist hier auf die einzelnen chirurgischen Methoden bei Bronchiektasien, auf die extrapleurale Plombierung, die verschiedenen Formen der Phrenikotomie, Pneumotomie, Lobektomie, partielle Lappenplastik, Thorakoplastik und die gesamte chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose, noch weniger auch die des offenen traumatischen Pneumothorax und der Lungengeschwülste.

M. Kaiser-Wien: **Die Blatternepidemie in Malmö (Dezember 1931 bis Februar 1932) und die Ergebnisse der dortigen Massenschutzimpfungen.** (Impfstoffgewinn.-Anst.)

Die ungewöhnliche Kontagiosität veranlaßte die Durchimpfung der Bevölkerung. Durch die 112 000 Impfungen wurde die Ausbreitung rasch eingedämmt. Dabei trat eine größere Zahl von starken Reaktionen, Nekrosen und sehr vereinzelte Achseldrüseneiterungen (11) auf, jedoch keine solchen unter 6000 erstgeimpften Kindern, sondern fast nur bei älteren Leuten. Die Ursache war wohl eine nicht geeignete Impftechnik und teilweise geringe Impferfahrungen. Wirksamen Schutz gewährt immer nur die Immunisierung der Gesamtbevölkerung nach deutschem Vorbild.

Nr. 46. Victor Hammerschlag-Wien: **Die Heredopathia acustica und ihr Erbgang.**

VI. Die Polymerie und ihre Anwendung auf die Heredopathia acustica. Einiges über die Entwicklungsmechanik des gesunden und kranken Innenohres. Bergeat.

Schweizerische Medizinische Wochenschrift. Nr. 37, 1933.

S. Edlbacher-Basel: **Die Chemie der Krebszelle.**

Der maligne Stoffwechsel ist gekennzeichnet durch die aërobe Glykolyse, die Arginasespaltung, die Dephosphorylierungsreaktion und scheinbar auch durch eine typische Art des Fettabbaus. Nur dort wo alle 4 Reaktionen eintreten, was z. B. in Gehirn und Nervenzellen nicht der Fall ist, handelt es sich um eine maligne Zelle. Daß der Stoffwechsel auf Grund eines lokalen Reizes in den malignen Typus umschlagen kann, wurde von Fischer-Wasels bewiesen, ebenso durch Fujiwara, daß durch ein Impfkarzinom schon in kurzer Zeit der Stoffwechsel des Tieres in Mitleidenschaft gezogen wird. Verf. zeigte bei solchen Tieren schon wenige Tage nach der Animpfung charakteristische Veränderungen des enzymatischen Verhaltens der Muskulatur. Uebervitaminisierung fördert das Tumorwachstum.

Renée Girod-Genf: **Ueber einen Fall von Sublimatvergiftung.** (Path. Inst.)

Ausführliche Beschreibung auch des mikroskopischen Befundes bei einer 40j. Frau, die erst in der 8. Woche nach Aufnahme von 1,4 g Sublimat starb. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Aus der ophthalmologischen Literatur.

(1. Halbjahr 1933.)

Von R. Gutzeit-Neidenburg.

K. O. Granström-Stockholm: **Refraktionsänderungen bei Diabetes mellitus.** (Acta ophthalm. [Kopenh.] Bd. 11, 1, 1933)

Diabetische Refraktionsabnahme — Verf. versteht darunter im Gegensatz zu anderen Abnahme einer bestehenden Hypermetropie mit Uebergang in Myopie oder Zunahme einer Myopie — kommt nur bei unbehandeltem Diabetes mit reichlicher Zuckerausscheidung vor, wogegen umgekehrt die Refraktionszunahme (= Zunahme der Hypermetropie oder Abnahme der Myopie) nur bei absinkender Glykosurie oder fallendem Blutzuckerspiegel auftritt, ganz gleich ob diese spontan oder als Behandlungserfolg sich einstellten. Hochgradige Refraktionsänderungen scheinen bei jungen Menschen häufiger zu sein, solche durchschnittlichen Grades kommen in allen Altersklassen vor. Die vorübergehende Refraktionszunahme beginnt wenige Tage nach Einleitung der Behandlung und dauert in der Regel 2—4 Wochen. Sie entwickelt sich rascher als sie zurückgeht und verläuft ungefähr in der Hälfte der Fälle ohne subjektive Symptome. Alle Refraktionsänderungen scheinen von dem Auftreten von Azetonkörpern, der Azidose oder dem Hungerzustand unabhängig zu sein. Eine Aenderung der Hornhautkrümmung oder der Kammertiefe oder eine Verschiebung des Makulagebietes waren an der Refraktionsänderung niemals beteiligt. Eine Refraktionszunahme ist mit einer Erhöhung der positiven Aberration und eine Refraktionsabnahme mit ihrer Verminderung verbunden, was beweist, daß die Refraktionsänderung hauptsächlich in den axialen Teilen des brechenden Systems, im axialen Teil des Linsenkerns durch Aenderung des Brechungsindex erfolgt. Akkommodationsstörungen ohne gleichzeitige Aenderung der Refraktion sind bei Diabetes selten. Als Ursache der Indexerhöhung im Linsenkern vermutet Verf. die „trockene" Salzretention in den Geweben des unbehandelten Diabetikers; sie erklärt die Refraktionsabnahme. Bei fallender Glykosurie verursacht das zurückgehaltene Salz eine vorübergehende Flüssigkeitsretention auch im Linsenkern, senkt dessen Index und bewirkt eine Refraktionszunahme.

Felix Wulkow-Marburg: **Zahnerkrankung und Auge.** (Z. Augenheilk. Bd. 80, 243, 1933)

Bei vielen Augenkrankheiten muß man an die Möglichkeit einer fokalen Infektion von den Nebenhöhlen oder den Zähnen aus denken; schon die anatomisch nachbarlichen Verhältnisse und die Blut- und Nervenversorgung zwingen dazu. Schwieriger ist im Einzelfalle die Frage zu entscheiden, wie die Fokalinfektion auf das Auge übergreift, ob es sich um eine bakterielle Metastase oder eine rein toxische oder trophische Störung handelt. Verf. berichtet über 11 Kranke mit akuter Iritis und Iridozyklitis, bei denen die Behandlung kariöser Wurzeln oder Wurzelhautentzündungen zur schlagartigen Heilung führte. Auch bei Blepharitis, Episkleritis und Chorioiditis traten nach der Zahnbehandlung wesentliche Besserungen ein.

Hans Schmelzer-Erlangen: **Impfschäden am Auge und ihre Verhütung.** (Z. Augenheilk. Bd. 80, 356, 1933)

Der Zustand, daß mehr als ein Drittel der Insassen von Blindenanstalten durch die Pocken ihr Augenlicht verloren hatten, ist durch die Einführung der Zwangsimpfung endgültig beseitigt. Das Impfgesetz darf deshalb niemals wieder aufgehoben werden. Trotzdem darf



nicht verschwiegen werden, daß auch die Impfung dem Auge Gefahren bringt, die zu verhüten ein ständig getragener Impfschutzverband am zweckdienlichsten ist. Es sind das die durch Kontaktinfektion entstehende Vakzinola des intermarginalen Saumes, das Impfgeschwür der Lid-, Binde- und Hornhaut, der narbige Verschluß der Tränenpunkte, die scheibenförmige Hornhautentzündung (Keratitis disciformis postvaccinolosa) und die generalisierte Vakzine, welche zu einer katarrhalischen Entzündung der Augen führt.

A. Passow-München: **Hornersyndrom, Heterochromie und Status dysraphicus, ein Symptomenkomplex.** (Arch. Augenheilk.) Bd. 107, 1, 1933)

Der Status dysraphicus ist aus einer Störung im Verschlußmechanismus des primären Neuralrohres abzuleiten und stellt einen bestimmten vererbbaren Konstitutionstyp — eine larvierte Form der Syringomyelie — dar. Das Krankheitsbild der Syringomyelie wächst aus dem Boden des Status dysraphicus heraus, etwa so, wie sich die Schizophrenen aus dem Konstitutionskreis der schizoiden Psychopathen rekrutieren. Die Wesensgleichheit von Syringomyelie und Status dysraphicus besteht auch im pathologisch-anatomischen Sinne (primäre Gliose des Halsmarks). Als Erscheinungen des Status dysraphicus sind zu nennen: Trichter-, Rinnen- oder Dellenbrust, Kyphoskoliose, Mammadifferenzen in Bezug auf Größe und Pigmentierung der Warzenhöfe, Ueberwertigkeit der Spannweite über die Körperlänge, livide kalte Hände (Akrozyanose), Krümmungstendenz der Finger, Sensibilitätsstörungen, Spina bifida occulta, Enuresis nocturna, Pyramidenzeichen (= Störungen der Sehnenreflexe an den unteren Gliedmaßen), Schweißanomalien, hohe Gaumenbögen, Behaarungsanomalien, Asymmetrien des Gesichtes, Schwimmhautbildung, Ohranomalien und andere Degenerationszeichen. Mit dem Status dysraphicus vergesellschaftet finden sich sehr häufig der Hornersche Symptomenkomplex und die sympathische und komplizierte Heterochromie, niemals die einfache Heterochromie der Iris. Passow berichtet über 53 Kranke dieser Art und bringt ihre außerordentlich kennzeichnenden und lehrreichen Lichtbilder. 35 waren Männer, 18 Frauen. Das Vorkommen des Horner und der Heterochromie bei dem Status dysraphicus ist ein Beweis, daß auch das Centrum ciliospinale von der Gliose und Höhlenbildung ergriffen ist. Das braucht natürlich nicht der Fall zu sein. Status dysraphicus und Syringomyelie kommen daher häufig ohne Augenveränderungen vor. Beim Horner und bei der Heterochromie sind dagegen regelmäßig gehäufte dysraphische Störungen zu finden. Horner wie Heterochromie sind deshalb ebenfalls als vasomotorisch-trophische Störungen infolge spinaler Gliose aufzufassen.

Henrik Sjögren-Stockholm: **Zur Kenntnis der Keratokonjunktivitis sicca.** (Acta ophthalm. [Kopenh.] 1933, 2. Ergänzungsheft, 151 Seiten)

Kennzeichnend für das Leiden ist eine Verminderung der Tränenabsonderung, die ersetzt wird durch eine gesteigerte Absonderung von Bindehautflüssigkeit, so daß das Auge durchaus nicht trocken aussieht. Die Tränendrüsen weisen eine Atrophie des Drüsenparenchyms und eine Vermehrung des Bindegewebes mit Anhäufung von Rundzellen auf. An der Augapfelbindehaut finden sich alle Zeichen eines chronischen Oedems, besonders im Bereich der Lidspalten. Das Epithel ist hydropisch geschwollen und stellenweise abgestoßen, das Bindegewebe hyalin entartet und von Plasma- und eosinophilen Zellen durchsetzt, das elastische Gewebe vermindert. Das Hornhautepithel ist ebenfalls stark verdünnt und stellenweise abgestoßen, so daß die Bowmansche Membran freiliegt; hier finden sich Fädchen, die aus Epithelzellen zusammengesetzt sind (Fädchenkeratitis). Auch im Hornhautparenchym und in der Sklera bilden sich Degenerationsherde. Die erkrankte Horn- und Bindehaut färben sich, zumal im Lidspaltenbereich, intensiv mit Bengalisch-Rosa. Sämtliche 19 Kranke Sjögrens waren weiblichen Geschlechts und über 40 Jahre alt. Sehr häufig fand sich bei ihnen auch eine verminderte Absonderung der Speicheldrüsen und der Kehlkopfschleimhaut, sowie arthritische Veränderungen. Von anderer Seite ist auch ein Nachlassen der Schweißabsonderung, Ausfall der Zähne und ein Schwund der Zungen- und Mundschleimhaut beschrieben worden. Die Keratokonjunktivitis sicca ist somit nur das Teilbild einer allgemeinen Erkrankung, an die man bei jeder älteren arthritischen Frau, die über Bindehautbeschwerden klagt, denken muß. Der nicht seltene Beginn im Klimakterium legt den Gedanken an eine endokrine Entstehung nahe.

F. Schieck-Würzburg: **Die Ergebnisse der Eigenblutinjektion in die vordere Kammer bei Tuberkulose des vorderen Bulbusabschnittes.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 90, 1, 1933)

Die Kranken mit Tuberkulose der Iris und des Ziliarkörpers befinden sich in einem günstigen Stadium des Abwehrkampfes. Iris und Ziliarkörper werden aber nur von dem Kammerwasser umspült, dem die immunbiologischen Eigenschaften des Blutes fehlen. Schieck kam deshalb auf den Gedanken, das Kammerwasser durch Punktion der Vorderkammer abzusaugen und im Anschluß daran etwa 0,1 ccm frisch aus der Armvene entnommenen Blutes des Kranken in die Kammer einzuspritzen. Wenn er jetzt über 13 vollkommene Heilungen bei 15 auf diese Weise behandelten Kranken berichten kann, so ist das der beste Beweis für die Richtigkeit seiner Ueberlegung.

Josef Hamburg-Klausenburg: **Ueber günstige Beeinflussung der tabischen Sehnervenatrophie durch Steigerung der Zelloxydation.** (Z. Augenheilk. Bd. 79, 331, 1933)

Die tabische Sehnervenatrophie gilt im allgemeinen als eine unheilbare Krankheit, die einmal ausgebrochen unabwendbar zur Erblindung führt. Spirochäten sind im Sehnerven selbst nicht nachzuweisen, was die Wirkungslosigkeit aller gegen die Lues gerichteten Kuren erklärt. Ihr Scheitern ist nicht der Blutliquorschranke zuzuschreiben. H. versucht deshalb die bei anderen toxischen Optikusatrophien, z. B. der Methylalkoholvergiftung, wirksamen Mittel auch für die tabische O. A. heranzuziehen, indem er von der Voraussetzung ausgeht, daß es sich auch bei dieser um eine toxische Komponente der Spirochätenwirkung, die vom Liquor aus in das Nervengewebe gelangt, handele. Nun haben die Schwermetalle als Katalysatoren der Oxydationsvorgänge im Organismus eine besondere Aufgabe zu erfüllen. Die Alkohole bilden aber durch ihre OH-Gruppe mit den Schwermetallen Komplexsalze, welche sie zu ihrer katalytischen Wirkung unfähig machen. Die Alkohole schädigen somit das Nervengewebe durch O_2-Verarmung. Außer den Schwermetallen regt auch das Schilddrüsenhormon die Oxydationsvorgänge an. H. hat demgemäß die tabische O. A. mit Thyroxin und Mangan behandelt und bei 4 von 5 sicheren Tabikern beachtliche Besserungen erzielt. Ein 19j. Mädchen mit kongenitaler Tabes blieb unbeeinflußt.

Gertrud Springovitsch-Riga: **Ueber die Ergebnisse der Behandlung von Sehnervenatrophie mit retrobulbären Atropininjektionen.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 90, 343, 1933)

Die von Abadie im Jahre 1924 bekannt gegebene Behandlung der Sehnervenatrophie mit retrobulbären Atropininjektionen hat auch bei 49 von 51 Kranken der Rigaer Augenklinik gute Erfolge gegeben. Es waren darunter Atrophien nach Methylalkohol, Gehirngeschwülsten, Lues und Trauma sowie solche unbekannter Aetiologie. Sehschärfe, Farbenunterscheidungsvermögen und Gesichtsfeld wurden wesentlich gebessert und in geeigneten Fällen sogar völlig wiederhergestellt. Auch Rückfälle wurden gebessert. Die Injektionen (0,5 ccm einer 1promill. Lösung von Atropinum sulfuricum) werden 2 bis 3mal wöchentlich, abwechselnd an der lateralen und medialen Seite des Augapfels, vorgenommen. Die darnach eintretende Mydriasis hält 2—3 Tage an. Das Hintergrundsbild blieb in allen Fällen unverändert.

R. Thiel-Berlin: **Zur Klinik und Therapie der Hypophysengeschwülste.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 90, S. 581, 1933)

Von 20 bestrahlten Kranken besserten sich 13, davon einige schon nach der ersten Serie, andere erst nach weiteren Bestrahlungen. Akute Verschlechterung der Sehschärfe, fortschreitender Verfall des Gesichtsfeldes und beginnende Sehnervenatrophie trotz Bestrahlung bilden eine dringende Anzeige zur Operation (transfrontale Operation Cushings oder transsphenoidales Vorgehen nach Hirsch). Bei 2 Kranken wurde in die eröffnete Keilbeinhöhle Radium eingelegt und dadurch Heilung erzielt. Röntgenbestrahlung nach dem Hypophysenstich, bei dem durch Entnahme eines Gewebszylinders eine geringe Auflockerung der Geschwulst erfolgt, gibt bessere Erfolge als die Röntgenbestrahlung allein. Wesentlich wirksamer erscheint jedoch das Einführen von Thorium X mittels des Hypophysenstiches in die Geschwulst selbst.

Hans Goldmann-Bern u. Gustav Schubert-Prag: **Untersuchungen über das Gesichtsfeld bei herabgesetztem Sauerstoffdruck der Atmungsluft.** (Arch. Augenheilk. Bd. 107, 216, 1933)

Bei einer Herabsetzung der O_2-Spannung der Atmungsluft durch Luftdruckverminderung (Höhen über 6500 m) oder O_2N-Gemischen unter 12 Proz. O_2 treten regelmäßig deutliche nasale und obere Einschränkungen des Gesichtsfeldes ein, die nach normaler O_2-Zufuhr wieder verschwinden. Je geringer der O_2-Gehalt der Atmungsluft ist, um so deutlicher sind sie. Auch eine Vergrößerung des blinden Fleckes wurde regelmäßig beobachtet. Die nasale Gesichtsfeldeinschränkung kann ihre Ursache nur in der Netzhaut haben; sie beruht wahrscheinlich auf einer schlechteren Durchblutung der temporalen und peripheren Bezirke der Netzhaut, so daß diese bei O_2-Mangel zuerst geschädigt werden. Ist durch das Absinken des O_2-Druckes die Gesichtsfeldeinschränkung eingetreten, und läßt man nunmehr reinen O_2 atmen, so verdunkelt sich nach dem ersten tiefen Atemzug das Gesichtsfeld fast vollkommen, um nach weiteren 3—4 Atemzügen blendend hell zu werden, eine Erscheinung, die bereits den Fliegern allgemein bekannt ist. Ungefähr im Laufe einer halben Minute klingt dieses Phänomen ab und das Feld erscheint wieder normal hell und groß. Die Erscheinung ist so zu deuten: In Erwartung der bevorstehenden Lieferung reinen O_2 macht der Mensch tiefe Atemzüge

aus dem Sauerstoffgerät. Zu dieser Zeit ist aber das Blut noch sauerstoffarm, da ja erst durch diese Atemzüge der Lunge O_2 zugeführt wird. Die Folge ist eine kurzdauernde weitere Abnahme der Sauerstoffzufuhr zum Gehirn, ihre Wirkung die Verdunkelung. Aber im nächsten Augenblick kommt bereits sauerstoffgesättigtes Blut in die Hirngefäße, und es erfolgt die übermäßige Erhellung, die sich nur als Erregbarkeitssteigerung auffassen läßt.

L. Sallmann u. K. Sveinsson-Wien: **Ueber Sehschärfe und Gesichtsfeld bei operativ geheilter Netzhautabhebung.** (Graefes Arch. Bd. 130, 1, 1933)

Zum ersten Male an einem größeren Materiale von 103 wegen Netzhautabhebung operierten Augen angestellte Erhebungen zeigen, daß sowohl die zentrale Sehschärfe wie das Gesichtsfeld sich um so ausgiebiger wieder herstellen, je früher die Operation ausgeführt wurde. Bestand die Abhebung 2—3 Monate, so darf mit einem guten Endvisus gerechnet werden, wenn der Netzhautriß nicht gerade durch die Makula ging. Auch bei 5—11 Monate alten Abhebungen ist eine Sehschärfe von $^6/_{18}$ bis $^6/_{36}$ nicht selten. Selbst nach 1 bis ½ Jahren kann noch ein praktisch brauchbares Sehvermögen durch die Anlegung erzielt werden. Ausdehnung und Art der Abhebung sowie das Alter der Kranken haben auf die Sehschärfe keinen wesentlichen Einfluß, wenn sie vor der Operation nicht unter Fingerzählen gesunken war. Die funktionelle Prognose wird um so schlechter, je öfter der Eingriff zur Heilung der Ablösung wiederholt werden muß. Fernschädigungen der Makula und dichte Glaskörpertrübungen kommen am häufigsten nach der Ignipunktur vor. Auch noch erhebliche Zeit nach der Operation ist mit einer Besserung der Sehschärfe und einer Vergrößerung des Gesichtsfeldes zu rechnen. Ein normales Farbengesichtsfeld darf man noch bei Abhebungen, die weniger als 1 Jahr alt sind, erwarten.

Bengt Rosengren-Upsala: **Ueber die Entstehung von Doppelbildern nach äußeren Radikaloperationen der Stirnhöhlen.** (Acta ophthalm. [Kopenh.] Bd. 11, S. 161, 1933)

Die nach äußeren Stirnhöhlenoperationen beobachteten Doppelbilder sind in der Regel auf eine Lageveränderung der Trochlea für den Obliquus superior zurückzuführen; sie kann durch die Abhebelung des Periostes oder die Wegmeißelung des Orbitaldaches bedingt sein. Durch Entspannung der Sehne des Muskels wird dieser insuffizient; da die Retinakula für die Blickheber oft gleichzeitig verletzt sind, so behalten die Doppelbilder bei der Blicksenkung meist den gleichen Abstand, während dieser bei Blickhebung zunimmt, weil die Blickhebung auf dem nichtoperierten Auge zurückbleibt. Nach der Stirnhöhlenoperation soll die durchtrennte Periorbita stets an der ursprünglichen Stelle befestigt werden, um die Trochlea in ihre alte Lage zu bringen. Ist das versäumt worden, so muß es, falls das binokulare Doppelsehen andauert, nachgeholt werden.

Karl Mészáros u. Zoltán Tóth-Pest: **Ueber das periphere Gefäßsystem von Glaukomkranken.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 90, 67, 1933)

Die Beobachtung der reaktiven Hyperämie, des Blutdruckes und Hautgefäßdruckes sowie kapillarmikroskopische Untersuchungen an mehreren Stellen der Hautoberfläche, an der Lippenschleimhaut und Augapfelbindehaut ergaben, daß das Gefäßsystem der Kranken mit primärem Glaukom in Bau und Funktion ganz ausgesprochen, der vasomotorischen Neurose entsprechende Veränderungen aufweist. Dem primären Glaukom liegt somit eine Erkrankung des primären Gefäßsystems zugrunde.

F. Koller-Genf: **Ueber Folgeerscheinungen der Thrombophlebitis des Sinus cavernosus.** (Graefes Arch. Bd. 130, 64, 1933)

Bei 7 an metastatischer Thrombophlebitis des Sinus cavernosus Verstorbenen wurde 6mal eine eitrige Entzündung der Carotis interna festgestellt, die zu ihrer Thrombose geführt hatte, in einem Falle unter dem Bilde der Embolie der Art. centralis retinae. In allen Fällen handelte es sich um Staphylococcus aureus-Infektionen. Bei 5 von 6 untersuchten Leichen wurden embolische Prozesse der Lungen gefunden. Die durch den Sinus cavernosus ziehenden Nerven waren entzündlich infiltriert, am meisten der N. abducens.

J. G. van Manen-München: **Ueber Augenverletzungen mit sogenannten Schreckschußpistolen.** (Arch. Augenheilk. Bd. 107, 251, 1933)

Schüsse aus Schreckschußpistolen aus nächster Nähe (reine Gasschüsse) hatten zu vollkommener Zertrümmerung von 2 Augen geführt. Schießversuche auf enukleierte Kalbsaugen und Augen toter Kaninchen aus einer Entfernung von 10 bis 50 cm erzielten auf der Hornhaut nur oberflächliche Erosions- und Fremdkörperverletzungen. Erst bei einer Entfernung unter 5 cm entstanden Perforationen der Hornhaut. Nur Patronen, welche mit Weizengrieß aufgefüllt waren, zerfetzten aus einer Entfernung von 25 cm das Auge so, daß die knöchernen Orbitalränder frei lagen und erzeugten aus 3,5 m Entfernung oberflächliche Hornhautverletzungen. Die waffenscheinfreie Schreckpistole ist mithin keine ungefährliche Waffe, wenn der Schuß in Richtung des Gesichtes aus nächster Nähe abgegeben wird.

Paul Wätzold †-Berlin: **Zur Frage des Operationszwanges bei Unfallgeschädigten unter besonderer Berücksichtigung von Verletzungsfolgen am Auge.** (Z. Augenheilk. Bd. 80, 7, 1933)

W. erscheint es unhaltbar, daß sich Unfallverletzte einer operativen Behandlung entziehen, der sich jeder andere an einer Rente nicht interessierte Mensch ohne weiteres unterwirft, um möglichst gute Besserung oder Heilung seines Leidens zu erreichen. Hierher gehören alle Eingriffe, die keinerlei Gefahren für Leben und Gesundheit in sich schließen und sich ohne allgemeine Betäubung so gut wie schmerzlos ausführen lassen. Auf augenärztlichem Gebiete sind das die Wund- und Nachstaroperation, die optische Iridektomie und die Entfernung aller an sympathischer Ophthalmie erkrankten Augen. Grundsätzlich dürfte eine Rente erst dann gewährt werden, wenn die Behandlung einer Unfallverletzung des Auges durch diese Eingriffe abgeschlossen ist. Wer diese Operationen ablehnt, soll seiner Rente verlustig gehen oder nur den Anspruch auf Rente haben, die ein mit bestem Erfolg Operierter zu beanspruchen hat.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Die Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik,

Vom 8. bis 11. September 1933 zu Erfurt.

Die enge Verknüpfung der Geschichte des Tagungsortes mit der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften kam immer wieder bei dem den Sitzungen vorangehenden Begrüßungsabend wie bei der Besichtigung der Stadt, ihrer Museen und Sammlungen zu Worte.

1. Sitzung am 9. Sept. 1933: Geschäftssitzung.

Der Vorsitzende, Paul Diepgen-Berlin, erörtert die gegenwärtige Stellung der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften als Lehrfach in Deutschland. Er betont, daß die Bestrebungen der Gesellschaft weitgehende Förderung durch die neue Regierung zu erwarten haben.

Nach der Verlesung des Kassenberichtes folgt eine Besprechung des vom Vorsitzenden vorgelegten neuen Satzungsentwurfes, der von der Versammlung angenommen wird. Er ist gegenüber den bisher gültigen Satzungen vor allem dadurch wesentlich vereinfacht, daß der Vorsitzende, der jetzt nur noch alle 3 Jahre neu gewählt wird, gemäß dem Führerprinzip weitgehende Vollmachten bekommt. Die Versammlung beschließt sodann eine Eingliederung der örtlichen deutschen Vereinigungen für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik — deren anwesende Vertreter ihre Zustimmung erklären — in die Deutsche Gesellschaft als Ortsgruppen.

Die nächstjährige Tagung, die wieder gemeinsam mit der Naturforscherversammlung in Hannover stattfinden wird, soll weit stärker als früher in die Naturforscherversammlung einbezogen werden. Im Mittelpunkt dieser Tagung soll auf Vorschlag von Schimank-Hamburg Leibniz stehen.

2. Sitzung am 10. Sept.[1]

Heinz Zeiss-Berlin: **Die medizinische Zeitung Rußlands (1844 bis 1860). Ein Beitrag zur Geschichte des ausländischen ärztlichen Schrifttums.** (Vgl. Zeiss, Russ. Brief, Dtsch. Wschr. 1933, Nr. 12, S. 466.)

Rudolf Creutz-Köln: **Der historische Streit des 16.—18. Jahrhunderts über die beiden Thesen Medicos sexcentis annis Roma exulasse und Medicus Romanus servus sexaginta solidis aestimatus.**

Nachdem die erste dieser beiden Thesen im 16. Jahrhundert aufgestellt und vielfach wiederholt worden war und zur Verunglimpfung des ärztlichen Standes hatte herhalten müssen, erstand diesem ein Verteidiger in dem Leidener Prof. Charles Drelincourt, der sich in einer akademischen Rede 1671 gegen diese „Verleumdung" wendete. Als Entgegnung stellte der Leidener Jurist J. F. Böckelmann anonym die zweite These auf und Drelincourt zog, jetzt ebenfalls anonym, auch gegen diese Behauptung zu Felde. Der Streit lebte dann in England wieder auf, wo 1723 der Arzt R. Mead sich seiner alten römischen Kollegen warm annahm. Es erstanden neue Widersacher und Verteidiger der Aerzte, und der Streit wurde nicht ohne Schärfe geführt. Er sprang von da nach Holland zurück und wurde 1740 in Deutschland durch den Helmstedter Professor der griechischen Philologie J. H. Schläger, sowie durch zwei medizinische Dissertationen zugunsten der Aerzte entschieden.

Herr Robert Stein-Leipzig: **Der Erfurter Statthalter von Dalberg als Naturforscher.**

[1]) Eine Reihe von Vortragsreferaten mußte von der Schriftleitung aus Raummangel gestrichen werden.



Obwohl der Reichsfreiherr Karl Theodor Anton Maria von Dalberg (1741—1817) durch seine kulturgeschichtlichen Leistungen viel von dem wieder gut gemacht hat, was er als Politiker in der deutschen Geschichte verfehlte, sind seine naturwissenschaftlichen Arbeiten fast unbekannt geblieben. Der Vortr. gibt eine Aufzählung dieser Werke und würdigt von Dalbergs Eintreten für die Anerkennung deutscher Wissenschaft im Institut de France.

Sudhoff-Feier am 10. Sept. 1933.

Der Oberbürgermeister von Erfurt, Vertreter des Regierungspräsidenten und des Reichsgesundheitsamtes in Berlin würdigten bei ihren Glückwunschansprachen zum 80. Geburtstag Sudhoffs am 26. November die positive Bedeutung der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften und ihren Aufgabenkreis in der Gegenwart. Der Vorsitzende verband mit seinen Glückwünschen die Ueberreichung der Goethe-Medaille an den Jubilar im Auftrage des Reichspräsidenten und die Stiftung einer jährlich zu haltenden Sudhoff-Vorlesung im Namen der Gesellschaft.

Die erste Sudhoff-Vorlesung hielt im Anschluß hieran Diepgen selbst über die Entwicklung der deutschen Medizingeschichtschreibung in den letzten 80 Jahren, und zwar an Hand der Gesamtdarstellungen der Medizingeschichte, in denen die außerordentlich zahlreichen Einzeluntersuchungen ihren Niederschlag gefunden haben. Bei dem Beginn des behandelten Zeitraumes war die unter Hegels Einfluß stehende philosophische Medizingeschichtschreibung bereits zu Ende gegangen. Die 1853 erschienene zweite Auflage von Haesers Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der epidemischen Krankheiten sucht im Sinne Rankes die Quellen aus ihrer Zeit heraus zu verstehen und zu beurteilen und stellt die Ergebnisse schlicht dar. Nicht so die Geschichte der Medizin von C. A. Wunderlich von 1859, dem die Beschäftigung mit der Geschichte seines Faches eine subjektiv betriebene Herzenssache ist. Während in der Folgezeit nur fast gleichzeitig die Neubearbeitungen zweier Medizingeschichten aus der Zeit der romantisch-philosophisch betriebenen Medizinhistoriographie von J. M. Leupoldt und B. Hirschel (beide 1862) erscheinen, zeugt auch H. Rohlfs' 1875 ff. veröffentlichter Torso einer Medizingeschichte von subjektiver Einseitigkeit. Erst J. H. Baas bemüht sich wieder, in seiner Medizingeschichte von 1876, im Rankeschen Sinne über der Situation zu stehen. Dem Realismus seiner Zeit steht er ablehnend gegenüber. Dieser Realismus wird fühlbar in den jetzt schnell aufeinanderfolgenden Darstellungen der Medizingeschichte von Th. Puschmann (1889), A. Hirsch (1893), einer zweiten von J. H. Baas (1896) und der von J. L. Pagel (1898). Pagels Darstellung wurde dann durch die Bearbeitung Sudhoffs (1915 und 1922), der hier eine Zusammenfassung seiner Lebensarbeit gab, zu dem wieder von Rankescher Objektivität und Universalität getragenen Handbuch des Medizinhistorikers. Die neue von der Philosophie befruchtete mehr geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise der Geschichte fand ihren Niederschlag in M. Neuburgers noch unvollendeter Geschichte der Medizin (1906 ff.), in welcher der Werdegang des ärztlichen Denkens in den Vordergrund gestellt ist. — Als Gegenwarts- und Zukunftsaufgabe kennzeichnet schließlich der Vortr. den Ausbau und die Verschmelzung der geisteswissenschaftlichen und der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise.

3. Sitzung am 10. Sept.

Heinrich Marzell-Gunzenhausen: **Die Frühlingsblumen im antiken und neuzeitlichen Zauberglauben.**

Gerade bei den Frühlingsblumen läßt sich vielfach eine volksmedizinische Verwendung feststellen, die nicht auf Empirie, sondern auf magische Vorstellungen zurückgeht. So beim Windröschen, der Schlüsselblume, dem Maßliebchen und vielen anderen. Der Primitive glaubt, sich mit ihnen die Vegetationskraft des Frühlings einzuverleiben, und sucht sich so durch ihren Genuß vor einer Reihe von Krankheiten zu schützen, vor allem dem „kalten Fieber". Diese Anschauungen lassen sich bis in die Antike zurück verfolgen. Nach dem alten germanischen Volksglauben zieht das Riechen an Frühlingsblumen und das Abreißen von ihnen mancherlei körperliche Schädigungen nach sich.

J. G. de Lint-Leiden: **Ueber den Ursprung der Syphilis.**

Der Vortr. berichtet über das soeben in Holland erschienene Buch von W. F. R. Essed „Over den Oorsprong der Syphilis" (1933). Essed sucht hier mit 41 Argumenten zu belegen, daß die Franzosenkrankheit des ausgehenden 15. Jahrhunderts nicht Lues, sondern Frambösie gewesen sei. Demgegenüber sucht der Vortr. die Lösung des Problems in einer Wandlung des Charakters der Syphilis. In der lebhaften Aussprache wird vor allem auf die Arbeiten von Georg Sticker verwiesen, in denen die erörterten Hypothesen bereits eingehend behandelt worden sind.

Romanus Johannes Schäfer-Darmstadt: **Marianne Theodore Charlotte Heidenreich von Siebold und ihre Zeit.**

Sie war, wie schon ihre Mutter, Regina Josepha von Siebold-Hennig, als akademisch gebildete Geburtshelferin in Darmstadt tätig. Die Mutter erlangte 1815, die Tochter 1817 die Doktorwürde. Marianne Theodore Charlotte entband 1818 die Herzogin von Koburg und 1819, nach England berufen, die Herzogin von Kent. Von besonderer Bedeutung ist eine im Darmstädter Stadtarchiv aufbewahrte Denkschrift vom 21. 1. 1845, in der sie — leider vergeblich — die Errichtung einer Entbindungsanstalt in Darmstadt anregte.

Hans Schimank-Hamburg: **Johann Wilhelm Ritter (1776—1810).**

Der Vortr. schildert das unruhevolle Leben Ritters, der Physiker war im weitesten Wortsinne. Seine großen Entdeckungen werden gewürdigt, die Entdeckung der Identität von Galvanismus und Elektrizität, die Erkenntnis des Ohmschen Gesetzes, die Entdeckung der Frühform des Akkumulators, die Erzeugung von Sinneseindrücken durch elektrische Reize und schließlich die Ideen über den Zusammenhang zwischen Elektrizität und Magnetismus, die erst von anderen zu Ende gedacht wurden. Walter Artelt-Berlin.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. November 1933.

Herr v. Eicken: **Die Prognose des Kehlkopfkarzinoms.** (Mit Demonstrationen.)

Zur Zeit der Erkrankung von Kaiser Friedrich waren nur ganz vereinzelt Kehlkopfexstirpationen vorgenommen worden. Gluck mit seinem Mitarbeiter Sörensen haben hier bahnbrechend gewirkt, die Therapie aber in ein etwas radikales Fahrwasser geleitet. Jetzt werden mit Röntgen- und Radiumbehandlung, besonders von französischer Seite, Erfolge berichtet. Die Hypopharynxtumoren sind infolge früher Drüsenmetastasen am gefährlichsten. Günstiger sind die auf ein Stimmband beschränkten endolaryngealen Tumoren, bei denen mit Exzision z. B. Thomsen in 80 Proz. Heilung erzielt hat. Die Bestrahlungserfolge werden entweder mit sogenannter Langzeitbestrahlung 20—21 Tage hintereinander, ⅓—½ Erythemdosis täglich, oder mit Einlegung von Radiumkapseln in den gefensterten Thyreoidea-Larynxknorpel erzielt. So kommt man zu auch funktionell besonders günstigen Resultaten. Bei richtiger Filterung kann man die sehr unerwünschten Perichondritiden vermeiden. — Seyffert hat die Radiumdosis noch erheblich herabgesetzt, er führt durch das Fenster eine nur 2 mg Radium enthaltende Nadel ein und läßt sie 8 Tage liegen.

Demonstrationen einer größeren Anzahl (mehr als 20!) von Kranken, die nach den verschiedenen Verfahren behandelt worden sind, darunter solche, die nach Laryngofissur ein Rezidiv gehabt hatten und durch Bestrahlung nach Coutard noch erfolgreich behandelt werden konnten.

Herr v. Bergmann: **Magerkeit und Magersucht.**

Unter Magersucht versteht der Vortr. das Kleinwerden aller Teile und Eingeweide, während bei Fettsucht nur das Fettgewebe hypertrophiert. Mast- und Faulheitsfettsucht soll man nicht unterscheiden, da der Fettansatz neurogen-endokrin gesteuert wird. Es gibt eine psychische Form der Magersucht, die eng mit der Hysterie in Verbindung steht. Anderseits bestehen Beziehungen zur Hypophyse, es gibt weiter epirenale und zerebrale Formen, aber so selten, daß sie gegenüber der hypophysären Form praktisch keine Rolle spielen. Wichtig ist die Faltasche pluriglanduläre Form. Es gibt aber hypo- und hyperinsuläre Formen. Ein demonstrierter Fall hat von 33 auf 66 Kilo durch endokrine Therapie zugenommen. Schon bei 4 Einheiten Insulin bekam die Kranke infolge ihrer geringen Blutzuckermenge hypoglykämische Zustände. Der Grundumsatz kam von — 35 auf + 12. Beim Fehlen anderer Befunde bei Magersucht sollte man an funktionelle Insuffizienz der Hypophyse und des Ovariums denken und entsprechend behandeln. Die Magersucht kann bis zum Tode gehen, und es kann auch dann jeder ernstere pathologisch-anatomische Befund fehlen. Zur Simmondschen Kachexie sollte man nur Fälle zählen, welche eine Atrophie des Hypophysenvorderlappens aufweisen, resp. Schädigung durch Tumor. Erhebliche Oberbauchschmerzen treten bei der Erkrankung sehr häufig ein, eine anatomische Ursache für sie ist nicht gefunden worden. Zweimal beobachtete Vortr. Durstanfälle, bei denen mehrmals täglich mehrere Liter getrunken und die Flüssigkeit nicht durch die Niere, sondern durch den Darm ausgeschieden wurde. Charakteristisch ist die psychische Umänderung, die bei erfolgreicher Therapie wieder vollkommen schwindet. Am wichtigsten ist die Darreichung von Hypophysenvorderlappenpräparaten und in besonders schweren Fällen hat Sauerbruch mit Erfolg die Hypophysentransplantation (vom Kalb) ins Netz vorgenommen (4 Fälle).



Aussprache: Herr Sauerbruch spricht über diese Transplantationen, die in einem Fall auf dringenden Wunsch des Kranken, dreimal wiederholt wurden und jedesmal zu einem Erfolg und vor allem zu einer völligen Stimmungsänderung führten. Das Resultat ist um so bemerkenswerter, als sonst die Resultate von Transplantationen nicht besonders günstig sind. — Herr Umber bestätigt den pluriglandulären Charakter dieser nicht unwichtigen Erkrankung. Das Adenom der Hypophyse findet sich bei der Obduktion übrigens nicht nur bei Kachexie, sondern auch bei Adipositas hypogenitalis. — Herr Schürmann: Bei mikroskopischer Untersuchung fand sich 3 Tage nach der Hypophysenvorderlappentransplantation keine Nekrose, nur die vom Blut bespülten artfremden Epithelien waren geschädigt. — Herr Schlayer betont die Vermehrung der Fälle von Magersucht in letzter Zeit — Herr Lauter betont die Bedeutung des Affektiven (Appetit). Hier ist auch primäre Störung möglich. — Herr Bernhardt hat 24 derartige Fälle an der I. med. Klinik beobachtet. Er nimmt neben dem Temperatur- auch ein regulierendes Gewichtszentrum an. Einflüsse am Mittelhirn beeinflussen allein mit Sicherheit das Gewicht. Neben Hypophyse verwendet er Nebennierenrinde und Proteinkörpertherapie, Präphysin, u. U. intralumbal. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein München
und
Münchener Chirurgen-Vereinigung.

Gemeinsame Sitzung am 15. November 1933.

Herr E. Lexer: a) **Homoplastische halbe Kniegelenktransplantation nach Lexer.**

Nach Fortnahme des ganzen oberen Tibia- und Fibuladrittels wegen eines periostalen, nach außen aber noch mit einer Kapsel versehenen Fibrosarkomes wurde sofort aus dem gleichzeitig amputierten Bein eines Mannes mit trockenem Altersbrand das obere Tibiadrittel samt Gelenkfläche als Ersatz eingepflanzt. Es paßte gut, da es ebenfalls vom rechten Bein stammte. Die Weichteile wurden möglichst genau an das Transplantatperiost genäht. Nach glatter Heilung sind jetzt 5 Monate nach der Operation im Röntgenbilde deutliche Zeichen der festen Verschmelzung und des lebenden Umbaues zu sehen. Beugung im Kniegelenk gelingt um 20 Grad, obgleich Uebungen ebenso wie die Belastung vermieden worden sind und noch vermieden werden, bis im Röntgenbilde die Zeichen des lebenden Umbaues in dem ganzen Ersatzstück durch allmähliche Verdichtung der jetzt noch im atrophischen Stadium sich befindenden Spongiosa und eine weitere Verdickung der Kortikalis deutlich erkennbar sind.

b) Bei **Schenkelhalspseudarthrosen** wird der Kopfteil entfernt und eine Pfannendachplastik gemacht, wenn im Röntgenbild der Kopf dunkel bleibt. Tritt Aufhellung ein, so ist das ein Zeichen, daß der Knochen lebt und Heilung eintreten kann.

c) Wenn man nach Gesichtsverbrennungen genötigt ist neue **Augenbrauen** zu machen, so muß darauf geachtet werden, daß die Haare richtig fallen, weil falsche Richtung durch nichts in Ordnung zu bringen oder zu verdecken ist.

d) Da L. die **Liquorfistel** fürchtet, macht er bei Laminektomien **Fettplastiken** zu sicherem Verschluß der Dura.

e) Bei **Pseudarthrosen** soll man die an dem falschen Gelenk beteiligten regenerationsfähigen Knochenenden resezieren und einen Knochenspan zwischenpflanzen.

f) Vorstellung eines jetzt 56j. Mannes, dem Vortr. vor 25 Jahren wegen **Brustwandsarkom** auch die Pleura entfernen mußte. Die im Brauerschen Ueberdruckapparat geblähte Lunge füllte den ganzen Defekt und wurde an den Wundrändern befestigt. Der Mann hat jetzt eine „Lungenhernie", ist aber gesund und beschwerdefrei.

Herr L. Schmidt: **Anatomische Untersuchungen über die Ausbreitungsmöglichkeiten von Panaritien auf dem Lymphwege.**

Durch Einspritzung von Farbstoff in die Fingerbeere konnte gezeigt werden, daß die Synovialmembran undurchlässig ist. Dagegen dringt die Farbe durch das Mesotenonium bis an die Sehne vor und kann von dort aus in die Sehnenscheide gelangen. Der Entzündungsstoff dringt dabei bis an den Knochen vor. Sehnenscheide, Periost und Gelenk stehen durch Lymphbahnen untereinander in Verbindung. Man muß also Entzündungsherde im Unterhautbindegewebe möglichst bald entspannen, weil sonst der steigende Druck Infektionsstoff in die Lymphbahnen preßt. Aus demselben Grunde dürfen keine Einspritzungen in Entzündungsherde und deren unmittelbare Umgebung gemacht werden.

Aussprache: Herr Lexer unterstrich die Ausführungen Schs. und wies darauf hin, daß der schädliche Gewebsdruck durch Breiumschläge, durch feuchte Umschläge oder Stauungshyperämie vermehrt werde. Die schönen Untersuchungen von Schmidt zeigen ferner die Gefahr der Infektionsverschleppung in die Umgebung und Tiefe durch den plötzlich wachsenden Gewebsdruck bei Einspritzung anästhesierender Flüssigkeit in den Entzündungsherd statt in die gesunde Umgebung. Man sollte nach alter Regel Einspritzungen in ein entzündetes Gebiet überhaupt vermeiden wie alles, was bei der Behandlung eines Entzündungsherdes Schaden bringen kann.

Herr H. v. Seemen: a) Als **Arthrom** bezeichnet S. eine Erkrankung der Gelenkkapsel unter Bildung von Knochen und Knorpel, sowie freien Körpern. Die Kranken bemerken erst die freien Körper. Am häufigsten befallen ist das Ellenbogengelenk, dann das Kniegelenk.

b) **Elektrochirurgie** Es ist gelungen eine Fernleitung für die Hochfrequenzströme vom Apparat zum Operationstisch herzustellen. (Siemens-Werke Erlangen.) Dadurch wird das Bedienungspersonal ferngehalten und bessere Asepsis ermöglicht.

Herren W. Schulze u. Pöllinger: **Untersuchungen zur Frage der künstlichen Versteifung des Mittelfelles nach E. Rehn.**

Durch mannigfache Untersuchungen und Beobachtungen ist nachgewiesen, daß bei der Versteifung das Trigonum pericardiacum im vorderen Mediastinum beachtet werden muß. (Ausführl. von Pöllinger in Dtsch. Z. Chir.) V. E. Mertens.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 1. Dezember 1933 in Wien.

Herr Heinrich Schwarz spricht über die Verwendung des **Dinitrophenols** bei Fällen von endogener Fettsucht. Das Präparat wird in Dosen von 3—6 mg pro Kilo Körpergewicht gegeben und führt zu einer Grundumsatzsteigerung bis zu 50 Proz. Nach Aussetzen des Mittels fällt der Grundumsatz sofort zur Norm ab, doch erfolgt bei Wiederholung der Medikation ein neuerlicher Anstieg. In einem Fall von zerebral bedingter Fettsucht blieb der Grundumsatz unverändert. — Wahrscheinlich wirkt das Präparat direkt auf die Fettverbrennung ein. Das Körpergewicht sinkt nur dann, wenn gleichzeitige Entwässerung durch Diuretika erfolgt. Herr Sch. konnte keine Schädigung des Organismus nach Dinitrophenol nachweisen. Es trat weder Methaemoglobinbildung noch Leberfunktionsstörung auf, sowohl die Aminosäuren- als auch die Harnsäureausscheidung blieb unverändert. Trotzdem warnt Herr Sch. vor der Verwendung des Mittels in der allgemeinen Praxis.

In der Aussprache wurde von den Herren C. v. Noorden, E. P. Pick, H. Siedek, A. Straßer, A. v. Eiselsberg gleichsinnig vor dem Mittel gewarnt.

Herr Domanig stellt einen 34j. Mann vor, an dem vor 2 Jahren wegen einer linksseitigen kavernösen Phthise — nach vorausgegangener Phrenikotomie und Skalenotomie — eine linksseitige paravertebrale totale Thorakoplastik vorgenommen wurde. Am dritten Tage nach dem zweiten Eingriff trat heftiges **Mediastinalpendeln** auf, das sich in einem weithin sichtbaren Thoraxwandflattern (Einziehung der kranken Seite während der Inspiration, Ausdehnung während der Exspiration) manifestierte. Es bestand ferner höchstgradige Dyspnoe. Die Vitalkapazität war von 1400 ccm vor der Operation auf 300 ccm gesunken. Dem Kranken drohte infolge Erlahmung des Kreislaufes unmittelbare Lebensgefahr. Da wurde er auf die kranke Thoraxseite gelagert — und es trat schlagartige Besserung ein. Offenbar durch die auf so einfache Weise erreichte Fixierung der kranken Seite hörte das Mediastinalpendeln auf; mit ihm verschwand die quälende Atemnot und ebenso rasch erholte sich der Kreislauf. — Diese einfache Therapie ist bei postoperativem Mediastinalpendeln, wie es gar nicht selten auftritt, wärmstens zu empfehlen.

Herr Ludwig Flamm: **Ueber Evipannarkose.**

Da das Evipan keine völlige Entspannung der Muskulatur bewirkt und Abwehrbewegungen in der Bewußtlosigkeit vorkommen, ist es zweckmäßig, eine halbe Stunde vor Evipaninjektion 1 ccm Pantopon zu geben. Für die Dosierung sind verschiedene Vorschriften angegeben worden, die aber keine völlige Verläßlichkeit besitzen. Es ist daher am zweckmäßigsten, sehr langsam zu injizieren und sofort nach Eintritt der Bewußtlosigkeit, zu dem es nach 30—40 Sekunden kommt, die Injektion auszusetzen. Die Dauer der Narkose beträgt ca. 15 Minuten. Die Kranken erwachen sehr rasch, haben keinerlei unangenehme Sensationen und bekunden eine vollständige Amnesie. An das Mittel tritt keine Gewöhnung ein und irgendeine Schädigung durch dasselbe ist nicht nachzuweisen. Kontraindikationen sind schwere Leber- und Nierenschädigungen. — Anämie und Diabetes, Peritonitis, Ileus und Sepsis sind nicht als Kontraindikationen zu betrachten.



Aussprache: Herr Fritz Starlinger: Bei jedem neuen Narkosemittel muß man sich 2 Fragen vorlegen. Erstens: welches sind seine Vorteile? und zweitens: wie steht es mit seiner Sicherheit? Es ist anzuerkennen, daß das Evipan für den Kranken angenehm und für den Arzt bequem ist. Um so mehr ist seine Sicherheit anzuzweifeln, da es kein verläßliches Gegenmittel gibt und die Narkose daher nicht zu beherrschen ist. Schon Hans Horst Meyer hat darauf hingewiesen, daß jede intravenöse Narkose einen Rückschritt bedeutet und dieser Meinung muß sich Redner voll anschließen.

Herr Hubert Kunz betont, daß Evipan nur in jenen Fällen Verwendung finden soll, wo eine andere Narkose unmöglich ist. Es eignet sich nicht für ambulatorische Behandlung, da Kranke nicht so rasch erwachen und ist auch bei Erregungszuständen nicht am Platz. Ebenso ist Avertin als Basisnarkose dem Evipan bei weitem vorzuziehen.

Herr Domanig schließt sich den Ausführungen Herrn Starlingers an und betont, daß E. dem praktischen Arzt keineswegs zu empfehlen sei. Auch er betrachtet die Evipannarkose als Rückschritt und bezeichnet die Inhalationsnarkosen als wesentlich sicherer.

Herr E. P. Pick nimmt vom pharmakologischen Standpunkt Stellung zu der Frage. Die Inhalationsmethode ist die einzige klassische Methode, da sie die einzige steuerbare Narkose ist. Alle Barbitursäurepräparate sind schwere Gifte (bes. Kapillargifte).

Herr Ernst Preisecker spricht über die Verwendung des E. in der Geburtshilfe. Das E. ist nicht imstande, einen Dämmerschlaf während der Geburt zu erzeugen.

Herr Schmidt betont, daß das E. bei schmerzhaften gynäkologischen Untersuchungen zweckmäßig zu verwenden ist.

Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Der Reichsminister des Innern hat die Zahl der Abiturienten, denen im Jahre 1934 die Hochschulreife zuerkannt wird, auf 15000 begrenzt. Die Hochschulreife soll nur denjenigen Abiturienten zugesprochen werden, die geeignet erscheinen, den besonderen durch die Hochschule gestellten Anforderungen nach ihrer geistigen und körperlichen Reife, nach ihrem Charakterwert und ihrer nationalen Zuverlässigkeit zu genügen.

Es entfallen auf die Länder: Preußen 8984, Bayern 1670, Sachsen 1339, Württemberg 611, Baden 574 usw. Die Länder, die ihre künftigen Volksschullehrer aus den Abiturienten mit Hochschulreife entnehmen, können die ihnen zugewiesene Zahl in bestimmter Weise erhöhen.

Die Zahl der Abiturientinnen, denen die Hochschulreife zuerkannt wird, ist nicht gesondert bestimmt worden, jedoch darf ihr Anteil an der Gesamtzahl der Hochschulberechtigten in keinem Lande 10 v. H. der zugewiesenen Zahl überschreiten.

Diejenigen Abiturienten, denen die Hochschulreife versagt wird, sollen damit keineswegs als allgemein minderbefähigt gekennzeichnet sein; sie sind nur durch ihre Anlage auf Berufe verwiesen, für die es des theoretischen Studienganges durch die Hochschule hindurch nicht bedarf.

In den folgenden Jahren wird eine von Jahr zu Jahr festzusetzende weitere Senkung der Richtzahl einsetzen. Im übrigen ist vorgesehen durch neue Auslesebestimmungen die Zahl der Besucher der höheren Schulen, vor allem der Oberstufe, künftig so zu senken, daß ein Eingriff bei den Abiturienten bzw. beim Uebertritt in die Hochschule nicht mehr erforderlich ist.

Zur Unterbringung der nicht Zugelassenen ist ein Organisationsplan von der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung schon ausgearbeitet und genehmigt. Es wird sich um etwa 20000 junge Leute handeln.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Das Reichsgesdh.bl. 1933, Nr. 51 bringt S. 974 die Gliederung der Reichs-Spitzenorganisationen auf dem Gebiete des Gesundheitswesens. Die Reichszentrale für Gesundheitsführung unter Leitung von Min.-Rat Dr. med. Bartels hat ihre Geschäftsstelle in Berlin-Charlottenburg 5, Frankstr. 3. Der Reichsausschuß für Volksgesundheitsdienst unter Leitung von Min.-Rat Dr. med. Gütt hat seine Geschäftsstelle in Berlin NW 7, Robert Koch-Platz 7. — Als 5. Beiheft enthält dieselbe Nummer die Verordnung zur Ausführung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses mit Mustern aller erforderlichen Formulare.

— Vom 1. Jan. 1934 an werden in folgenden 24 bayerischen Städten Erbgesundheitsgerichte errichtet: Amberg, Ansbach, Aschaffenburg, Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Coburg, Deggendorf, Eichstätt, Erlangen, Frankenthal, Günzburg, Hof, Kempten, Landshut, München, Passau, Regensburg, Rosenheim, Schweinfurt, Straubing, Weiden, Würzburg und Zweibrücken. Vom gleichen Zeitpunkt ab wird bei jedem Oberlandesgericht ein Erbgesundheitsobergericht errichtet. Die Vorsitzenden werden erstmals vom Justizminister, später von den Gerichtspräsidenten ernannt. „Zuständiger Amtsarzt" ist der Bezirksarzt, in dessen Bezirk der Unfruchtbarzumachende lebt.

— Auf der Generalversammlung des Verbandes öffentlich-rechtlicher Krankenhäuser in der Tschechoslowakei ist von Prof. Dr. Jirasek, dem Leiter der ersten tschechischen chirurgischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses in Prag, der Antrag gestellt worden, abgelegen wohnenden Krebskranken zu Heilzwecken im Krankenhause freie Fahrt auf den tschechoslowakischen Staatseisenbahnen von ihrem Wohnorte nach Prag und zurück zu gewähren. Dieser Antrag, der einen bescheidenen Ansatz zur Bekämpfung der Krebserkrankungen der Tschechoslowakei darstellt, wurde einhellig angenommen. Und er ist dem Eisenbahnministerium bereits zur Genehmigung unterbreitet worden, welches ihm Folge geben wird.

— Am 29. Dezember beging das Obuch-Instiut für Gewerbekrankheitenforschung in Moskau das 10j. Jubiläum seines Bestehens. Das Institut hat zur Aufgabe die systematische Erforschung der Gewerbekrankheiten, die Durchführung von Maßnahmen zur Sanierung und Rationalisierung der Arbeitsbedingungen in der Moskauer Industrie, die planmäßige Bearbeitung von Fragen der Gesundheitsfürsorge und Organisation ärztlicher Hilfe und Prophylaxe, die Ausbildung von Aerzten in der Gewerbepathologie und Gewerbehygiene und die Verbreitung sanitärer Aufklärung unter den Werktätigen. Das Institut hat in 10 Jahren 32 Sammlungen wissenschaftlicher Abhandlungen herausgegeben, in seinen Berichten und in verschiedenen Schriften des In- und Auslands 690 Arbeiten veröffentlicht und auch eine Reihe populärer Broschüren, Flugblätter, Plakate und gewerbehygienischer Wandtafeln verbreitet..

Das Institut hat gegenwärtige folgende Abteilungen: 1. Betriebshygienische Sektionen, 2. eine Klinik mit 215 Betten, eine Poliklinik, eine Reihe wissenschaftlicher Forschungslaboratorien. Die Klinik hat eine prophylaktische Abteilung und eine Abteilung für jugendliche Arbeiter mit 25 Betten, 3. ein Physiologisches Laboratorium. Am Institut gibt es eine aktive Arbeitergruppe, die aus Vertretern der Unternehmen besteht, an denen das Institut seine Arbeit entfaltet. Diese Gruppe nimmt an der Besprechung der wichtigsten die Tätigkeit des Instituts betreffenden Fragen, an der Ausarbeitung des Arbeitsplans und am Anhören der Berichte über die Tätigkeit des Instituts teil.

— Die Deutsche Gesellschaft für innere Medizin hält ihre 46. Tagung vom 9. bis 12. April 1934 in Wiesbaden unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Schittenhelm-Kiel ab. Das wissenschaftliche Programm des Kongresses sieht folgende Referate vor:

9. April:

1. Die heutige Erblehre in ihrer Anwendung auf den Menschen. Referent: Prof. Eugen Fischer-Berlin.
2. Allgemeine Erbpathologie. Referent: Prof. Freiherr von Verschuer-Berlin.
3. Spezielle Erbpathologie innerer und Nervenkrankheiten. Referent: Prof. Otto Naegeli-Zürich.

10. April:

Die Bedeutung und die Reichweite des Lokalisationsprinzips im Nervensystem. Referent: Prof. Dr. Otfried Foerster-Breslau.

11. April:

1. Physiologie und Chemie der Sexualhormone. Referent: Prof. A. Butenandt-Danzig.
2. Normale und krankhafte Ovarialfunktion. Referent: Prof. Robert Schroeder-Kiel.

Vortragsanmeldungen sind mit Manuskripten bis 5. Februar 1934 an den derzeitigen Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. Schittenhelm-Kiel, einzuschicken. Mehr als 60 Vorträge können nicht zugelassen werden. Die freie Aussprache soll eng an die Referate und Vorträge anknüpfen. Voranmeldungen zur Diskussion werden daher nicht an-

genommen. Ab 12. April findet eine gemeinsame Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin mit der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten statt.

Vorläufiges Programm:

12. April:

1. Stepp-Breslau: Ueber den gegenwärtigen Stand der Vitaminlehre.
2. Rominger-Kiel: Die Bedeutung des D-Vitamins für Stoffwechsel und Ernährung.
3. Kühnau-Breslau: Ueber den Mechanismus der Vitaminwirkung.
4. Szent-György-Szegedin: Vitamin C.

13. April:

1. Abderhalden-Halle: Fortschritte in der Physiologie der Ernährung, insbesondere auf dem Gebiete des intermediären Stoffwechsels.
2. Grafe-Würzburg: Fortschritte in der Pathologie der Ernährung.
3. von Tyszka-Hamburg: Volkswirtschaft und Ernährung.
4. Wirth-Frankfurt: Organisation der Ernährung im Krankenhaus.
5. Mangold-Berlin: Erfahrungen aus der Tierernährung über Ernährungswirkungen beim Menschen.

An beiden Nachmittagen Aussprache und Vorträge. Meldungen zu letzteren wollen bis 1. 2. 34 an den stellvertretenden Vorsitzenden der Gesellschaft für Stoffwechselkrankheiten, Herrn Prof. Hegler-Hamburg 5, Allgemeines Krankenhaus St. Georg, eingereicht werden. An der Kongreßausstellung, die für beide Tagungen gemeinsam veranstaltet wird, können sich in Rücksicht auf den Platzmangel nur die Firmen beteiligen, die vom Vorstand dazu aufgefordert werden.

— Die 7. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung findet am 16. und 17. April 1934 in Bad Kissingen statt. Referate halten L. Aschoff-Freiburg, P. Morawitz-Leipzig und L. Nürnberger-Halle. Anmeldungen von Vorträgen und zur Teilnahme werden bis 1. März erbeten an Prof. Eb. Koch-Bad Nauheim.

— Der Deutsche Verein für Psychiatrie hält seine nächste Jahresversammlung vom 23. bis 25. Mai 1934 in Münster (Westf.) ab. Referatenthemata: Bumke-München: Klinische Psychiatrie und Eugenik, Jacobi-Magdeburg: Enzephalographie in Psychiatrie und Hirnpathologie, Kretschmer-Marburg: Der Aufbau der Persönlichkeit in der Psychotherapie und Rüdin-München: Psychiatrie und Rassenhygiene. Vorträge sind spätestens bis Mitte März 1934 anzumelden an Dr. G. Ilberg-Dresden-Bl., Schubertstr. 41.

— In Mailand fand im Oktober v. J. der 2. Kongreß der freiwilligen Blutspender statt. In Italien gab es — damals — in 29 Sektionen 3621 eingeschriebene Blutspender.

— Prof. Josef Becker, Oberarzt der Kinderklinik in Bonn, wurde zum Direktor der Kinderabteilung der Krankenanstalt in Bremen ernannt.

— Der Chirurg Dr. Hermann Brauneck, SA.-Gruppenarzt, wurde zum Präsidenten der neuen Behörde für das Gesundheitswesen in Bremen ernannt.

— Am 1. Febr. 1934 scheidet der leitende Arzt des Friedrich-Hilda-Genesungsheims der Reichsbahn-Arbeiterpensionskasse V in Oberweiler, Baden, Dr. Karl Hettinger, aus. Dr. Hettinger ist einer der ersten Aerzte in Baden gewesen, der sich besonders der Behandlung der Lungentuberkulose widmete und eine der ersten Lungenheilstätten (in Nordrach) gründete.

— Der Bayer. Landesgewerbearzt, Minist.-Rat Prof. Dr. Koelsch, vollendet mit 31. XII. 1933 sein 25. Dienstjahr. Koelsch war seinerzeit der erste Landesgewerbearzt in Deutschland und hat den Gewerbeärztlichen Dienst in Bayern richtunggebend und mustergültig entwickelt. Sein verdienstvolles Wirken ist in den Kreisen der Wissenschaft und der Wirtschaft anerkannt, sein Name und damit auch das Amt des Bayer. Gewerbearztes in der ganzen Welt bekannt.

— Der Rat der Stadt Chemnitz wählte den Bielefelder Schularzt Dr. Alfred Rainer zum Stadtkinderarzt.

— Dr. Richard Schumann, Assistent der Mediz. Klinik in Marburg hat die Leitung der neu eingerichteten inneren Abteilung des Landeskrankenhauses in Hersfeld übernommen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Priv.-Doz. Dr. Heinr. Gottron (Dermatologie) zum ao. Professor ernannt.

Freiburg. Prof. Stühmer-Münster erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Gießen. Zum Dekan der Mediz. Fakultät ist der ordentliche Professor für Anatomie Dr. med. et phil. Hellmut Becher ernannt worden.

Leipzig. Prof. H. W. Siemens-Leiden, hervorgegangen aus der Schule von v. Zumbusch, hat einen Ruf als Nachfolger Rilles auf dem dermatologischen Lehrstuhl angenommen.

Marburg. Die Priv.-Doz. Dr. Joachim Brock, Oberarzt an der Kinderklinik und Dr. Martin Schubert, Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten sind zu ao. Professoren ernannt worden. (hk.)

München. Wird von 9160 Studierenden besucht. Von den immatrikulierten Frauen studieren die meisten Medizin.

Tübingen. Infolge Einführung der neuen vorläufigen Universitätsverfassung trat an Stelle des bisherigen Rektors, des Vorstandes des Patholog. Institutes, Prof. Dietrich der Prof. D. theol. Fezer. Vom neuen Rektor wurde als Dekan der Med. Fakultät Prof. Albrecht, Vorstand der Ohrenklinik, ernannt. In den Senat gewählt: Prof. Matthaei (Physiol.), Dr. Gänßlen (Inn. Med.), Dr. Adolph Pfleiderer (Gyn.).

Todesfälle.

In Florenz starb der Chirurg Prof. Dr. Enrico Burci, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik.

Am 26. Dezember starb in Berlin Ober-Reg.-Med.-Rat Prof. Rudolf Lennhoff 67 Jahre alt. Lennhoff war bis vor kurzem Vorsitzender der Berliner Aerztekammer.

In Frankfurt a. M. starb im 67. Lebensjahre der seit Juli 1933 krankheitshalber in den Ruhestand getretene, in Klotzsche bei Dresden lebende sächs. Landesgewerbearzt Min.-Rat Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adolf Thiele, Mitglied des sächs. Landesgesundheitsamtes und Dozent der Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden. Auch über die Grenzen Sachsens hinaus bekannt geworden ist er durch seine erfolgreiche Propaganda für die hygienische Volksbelehrung. Lange Jahre war er stellvertretender Vorsitzender des deutschen Hygienemuseums.

Berichtigung: Als Nachfolger des Prof. Dr. J. Pal-Wien wurde nicht Doz. Dr. Holler (S. 1960), sondern Prof. Dr. Ernst Czyhlarz ernannt.

Amtliches.

Anordnung: Ich halte es für eine Ehrenpflicht der deutschen Aerzte, den Opfern des Krieges ihre besondere Fürsorge zuteil werden zu lassen und bitte deshalb die Kollegen, die Schwerkriegsbeschädigten in der Sprechstunde bevorzugt in Behandlung zu nehmen, sofern es der Zustand der übrigen wartenden Kranken gestattet. Ich empfehle ferner, im Wartezimmer einen Anschlag anzubringen, in dem darauf hingewiesen wird, daß die Kriegsbeschädigten bevorzugt vor den anderen Kranken versorgt werden.

Berlin, 19. Dezember 1933. Dr. Wagner.

Korrespondenz.

Deutsche Aerzte, erfaßt die Ansteckungsquellen der Geschlechtskrankheiten!

Neben einer rationellen Behandlung ist zur Eindämmung der Neuerkrankungen kein Mittel so bedeutungsvoll wie die Erfassung der Ansteckungsquellen. Wieviel erfaßt werden, hängt im wesentlichen vom Willen, von der Einstellung des Arztes ab.

Bei der Bedeutung der Geschlechtskrankheiten für das Volk wird kein Arzt ein lässiges Verhalten dieser Aufgabe gegenüber mit Zeitmangel entschuldigen wollen. Die Liebe und das Verantwortungsgefühl für unser Volk wird es jedem Arzt zu einer selbstverständlichen Pflicht machen, alles aufzubieten, die Ansteckungsherde aufzudecken und für die Allgemeinheit ungefährlich zu machen. Andere Ueberlegungen als das Gemeinwohl dürfen nicht aufkommen. Darin wird sich der Arzt des nationalsozialistischen Staates von dem des liberalistischen unterscheiden.

Die gleiche Umstellung, die in der Auffassung des ärztlichen Berufes vor sich geht, greift auch im Volke um sich. Der Arzt wird bei der Feststellung des Ansteckungsherdes heute auf geringere Widerstände als vor der nationalen Revolution stoßen, wenn er den Erkrankten auf seine Pflichten gegen das Gemeinwohl hinweist.

Solange die heutigen Vorschriften gelten, sorgt für Anzeige an die Gesundheitsbehörde oder Beratungsstelle, wenn die angegebene Person zur Untersuchung nicht zu bewegen ist.

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten
Prof. Spiethoff.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 13.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 2. 12. Januar 1934 — Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 — 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Behandlung der organischen Stenosen des Oesophagus und des Kardiospasmus[1]).

Von Prof. Dr. G. Lotheißen.

Die Verengerungen der Speiseröhre sind entweder organische Stenosen mit einer Veränderung in der Wand oder spastische Stenosen, bei welchen die Wand meist keine Veränderung zeigt. Diese organischen Veränderungen in der Oesophaguswand bestehen in Narbenbildungen, das sind die eigentlichen Strikturen, oder in einer Geschwulstbildung.

Narbenverengerungen.

Die Narbenstrikturen entstehen meist nach Verätzungen. Hier spielen verschiedene Säuren eine Rolle, die größte aber die Laugenessenz, das Natrium causticum. Trotz der Frühbougierung sehen wir immer wieder Strikturen entstehen, wenn sie auch erfreulicherweise seltener geworden sind. In Wien waren sie geradezu eine Spezialität, an meiner Abteilung waren sie besonders häufig. So habe ich bisher über 400 derartiger Kranken zu behandeln gehabt. Diese Behandlung ist oft außerordentlich schwierig. Sie erfordert ein hohes Maß von Geduld von seiten des Kranken und von seiten des Arztes. Es handelt sich nämlich um gleichmäßig fortschreitende **Dehnung der Narbe**, soweit, daß das Schlucken wieder normal wird. Das geht bei dem einen rascher, das gilt namentlich für Kinder, bei dem anderen oft recht langsam. Stete Kontrolle mit dem Thermometer ist nötig. Sobald nämlich Temperaturerhöhung (über 37,5°) auftritt, soll man durch 6 bis 8 Tage pausieren, namentlich, wenn die Kranken auch über Rückenschmerzen klagen. Es kann dann nämlich möglicherweise in der Narbe eine winzige Abschürfung entstanden sein. Diese wird leicht infiziert und kann, wenn man sie nicht beachtet, sogar zu Mediastinitis führen. Die Dauer der Dehnungskur hängt ab von der Länge der Striktur, der Festigkeit ihrer Narbe, weniger von ihrem Sitz. Am häufigsten ist die Speiseröhre vom Hiatus oesophageus aufwärts verätzt, manchmal wird aber auch die Enge am Speisenröhreneingang betroffen, hie und da auch die Enge an der Bifurkation. Es können dann mehrere Strikturen bestehen. Dann muß man eben die oberste zuerst dehnen, dann die zweite und dritte. Nur, wenn sie alle gleich weit sind, lassen sie sich alle gleichzeitig behandeln.

Alle **Instrumente**, welche in die Stenose gebracht werden, sollen gut gereinigt sein. Metallinstrumente und weichen Gummi kann man auskochen, Darmsaiten und Bougies kann man aber nach dem Gebrauche nur gut mit Seife und warmem Wasser abwaschen. Besonders angenehm und zugleich desinfizierend ist da die Dijozolseife (Trommsdorff), welche in Tuben verkauft wird. Man braucht nur ein etwa erbsengroßes Stück dieser salbenartigen Seife, um eine Bougie genügend zu reinigen. Alle komplizierten und kostspieligen Sterilisierapparate braucht man in der Praxis nicht. Gereinigt hebt man die Instrumente auf, unmittelbar vor der Einführung prüft man sie auf ihre Festigkeit. Englische Bougies können im Winter zu hart, im Sommer zu weich sein. Durch Eintauchen in warmes Wasser kann man sie erweichen, in kaltem Wasser (ich lasse vorher ein Stück Eis hineingeben) werden sie steif und können daher einen Widerstand leichter überwinden.

Damit die Instrumente leichter gleiten, werden sie eingefettet. Meist genügt Vaseline, man kann aber auch alle Gleitmittel nehmen, die für die Katheter angegeben sind (Olisthesin, Vegetalin, Glitsch-Ebaga usw.). Da im Mund und Rachen viel pathologische Keime sind, wird jede Sonde damit beladen, ehe sie zur Striktur kommt. Daher bestaube ich die gefettete Sonde noch mit Novojodinpulver, welches auch eine kleine Abschürfung sofort zu desinfizieren vermag. Wegen dieser Keime soll man selbst Gummihandschuhe anziehen, man muß ja oft mit dem linken Zeigefinger die Zunge herabdrücken. Empfindliche Kranke lasse ich noch vor der Bougierung einen Schluck einer salzsauren Anästhesinlösung nehmen. Leider wird dieses Präparat nicht mehr fabrikmäßig dargestellt, daher lasse ich 0,5 Anästhesin mit 100,0 Wasser begießen und dazu Acid.-hydrochloric.-dilut.tropfen und umrühren, bis alles gelöst ist. Man braucht hierzu höchstens 20 Tropfen.

Für gewöhnlich benützt man die sog. **englischen Bougies.** Im Anfang nehme man immer die zylindrischen, erst wenn man die Striktur besser kennt, und wenn zylindrische Sonden schwerer eindringen, darf man auch die konischen Sonden verwenden. Man beginnt mit dicken Sonden. Bleiben sie stecken, so erfährt man den Sitz der Enge und nimmt nun immer dünnere Bougies, bis endlich eine passiert, d. h. bis in den Magen durchgeht. Ist auch die dünnste Sonde nicht durchzubringen, so muß man zu Darmsaiten übergehen. Da diese sehr bald verderben, habe ich Metallsaiten anfertigen lassen, die länger halten und die man auch kochen kann. Da sie im Röntgenbild guten Schatten geben, kann man auch jederzeit prüfen, ob sie wirklich durch die Enge gekommen sind. Ist es auch mit der Saite schwer, in die Tiefe zu kommen, so kann man nach dem Rate v. Hackers mehrere Saiten nebeneinander in einem Führungsrohr einführen und nun bald mit der einen, bald mit der anderen vorstoßen. Liegt das Lumen der Striktur exzentrisch, so kommt man oft auf diese Weise noch durch die Enge.

Ich nehme für die kleinen Nummern der Bougies (nach der englischen Numerierung 5 bis 10 oder 11) stets solche Führungsrohre. Diese werden bis zur Striktur eingeführt, die dünne Sonde gleitet glatt in dem dickeren Rohr herab, findet nicht schon an der Zunge oder im Rachen oder im oberen Oesophagus Hindernisse. Man kann daher besser das obere Ende der Striktur abtasten, bis der Eingang gefunden ist. Bei aller Vorsicht und Geduld gelingt es manchmal doch nicht, in die Enge zu gelangen. Hier muß man dann die **Oesophagoskopie** zu Hilfe

[1]) Nach einem Vortrag im 50. Fortbildungskurs der Wiener medizinischen Fakultät am 2. Dez. 1933.

rufen. Der Eingang ist manchmal nur wie ein Punkt, aber es gelingt oft doch, unter Leitung des Auges eine dünnere Sonde einzuführen. Dieses Finden des Weges ist bei sehr engen Strikturen der schwierigste Akt der Dehnungskur. Ja, es kann sogar vorkommen, daß man ihn einmal findet und dann lange nicht wieder. Die in der Enge befindlichen Granulationen werden gereizt, schwellen an, oder es treten reflektorische Krämpfe auf, die uns hindern, ein zweites Mal durchzukommen. Spasmen spielen ja auch bei den Strikturen eine große Rolle.

Bei solch argen Verengerungen geht wohl meist nur noch etwas Milch und Suppe durch, der Kranke ist also schlecht ernährt, nimmt an Körpergewicht ab. Kontrolliert man dieses alle 8 Tage und es ist eine ständige Abnahme festzustellen, so zögere man nicht, eine Magenfistel anzulegen. Durch diese kann der Kranke ausreichend ernährt werden. Hat sich der Kranke erholt, so kommt es vor, daß nach 10 bis 14 Tagen der Reizzustand in der Striktur aufhört und man nun mit einer Saite durchkommt. Besteht eine Magenfistel, so versäume man nicht, die von mir angegebene **chemische Probe zur Prüfung der Durchgängigkeit** der Striktur vorzunehmen.

Man läßt die Kranken bei leerem Magen einen Schluck einer 2proz. Lösung von Ferrum lacticum trinken, bei Kindern unter Zusatz von Himbeersaft. Nach etwa 5 Minuten läßt man den Magensaft durch das Drain abfließen oder spült mit ein wenig Wasser aus. Diese Flüssigkeit wird nun mit der zur Harnuntersuchung gebräuchlichen Ferrozyankaliumlösung versetzt. Ist auch nur eine Spur der Eisenlösung durch die Striktur durchgegangen, so erhält man eine deutliche Blaufärbung von Berlinerblau. Nur, wenn diese Probe negativ ausfällt, halte man die Striktur wirklich für derzeit undurchgängig. Man muß bei negativem Ergebnis die Probe nach einigen Tagen wiederholen, da es vorkommt, daß sie dann später doch positiv ausfällt. Die Enge konnte z. B. durch ein Gerinnsel verstopft sein, oder war durch Schwellung der Granulationen verschlossen.

Selbst bei negativem Ausfall dieser Probe versäume man aber ja nicht, noch einen Versuch mit der **zirkulären Elektrolyse**, die E. Boeckel in Straßburg 1884 angegeben hat, zu machen. Ich gebrauche ein Instrumentarium, ähnlich wie es Jenckel 1912 beschrieben hat.

In einer Art Ureterenkatheter ist ein Kupferdraht, welcher am unteren Ende einen abgerundeten Kupferzylinder trägt und oben (d. h. außen) mit dem negativen Pol des galvanischen Stroms verbunden wird. Die positive Elektrode liegt auf der Brust. Man verwendet einen Strom von 2 bis 5 Milliampère und läßt ihn bis zu 5 Minuten einwirken. Es ist ratsam, nur im Oesophagoskop zu arbeiten; man drückt da die Sonde sanft gegen den roten Punkt, welcher als Lumen anzusehen ist. Es kann sein, daß man schon in der ersten Sitzung fühlt, wie die Striktur weicher wird und wie nun die Sonde einige Millimeter tiefer eindringt. Bisweilen ist dann das eigentliche Hindernis überwunden und die Sonde fällt sogleich bis in den Magen. Meist geht es aber nicht so schnell, man braucht dann 4 bis 6 Sitzungen, zwischen denen man je 2—3 Tage Pause einschaltet. Ich habe so Kranke, die schon 10 Jahre lang sich nur durch die Magenfistel nähren konnten, geheilt; in letzter Zeit hat auch Demel über solche schönen Erfolge berichtet.

Ist es gelungen, mit einer Darmsaite, Metallsaite oder mit der Elektrolysensonde in den Magen zu kommen, so knüpft man sofort einen Faden an, welcher liegen bleibt, um die **Sondierung ohne Ende auszuführen**, wie sie v. Hacker 1885 angegeben hat. Diese ist sicher das schonendste Verfahren zur Erweiterung der Strikturen. Am einfachsten ist es, an dem Faden Drainröhren von allmählich steigendem Kaliber durchzuziehen. Dabei wird in das mit einer Kornzange erweiterte Lumenende des dünneren Drains das nächst stärkere hineingesteckt und festgebunden, um eine merkliche Stufenbildung zu vermeiden. Da das Durchziehen dieser knopfähnlichen Stellen etwas unangenehm ist, hat v. Eiselsberg einen konischen Gummifaden anfertigen lassen, der gewiß angenehmer ist, aber leider bald zerreißt und gerade an den so wichtigen dünnen Stellen. Nur der ausgezogene Kautschuk, der beim Zusammenziehen seinen alten größeren Umfang einzunehmen sucht, zeigt die oft verblüffend rasche Wirkung der Sondierung ohne Ende. Man hat auch konische Bougies durchgezogen, ihnen fehlt diese stark dehnende Kraft. Borchers hat einen konischen Faden aus Bougiegewebe anfertigen lassen, eine sog. „peitschenförmige Sonde", die natürlich auch nicht so elastisch ist wie Gummi. Wir dehnen mit der Sondierung ohne Ende gewöhnlich so lange, bis ein Drain durchging, welches etwa der englischen Bougie Nr. 18 oder 19 entspricht. Dann gehen wir zur gewöhnlichen Sondierung vom Munde aus über.

Um den Faden für die Sondierung ohne Ende in den Magen zu bringen, hat Socin empfohlen, ein Schrotkorn an ihm zu befestigen und dieses schlucken zu lassen. Sehr häufig bleibt dieses aber oberhalb der Striktur liegen, wenn diese sehr eng ist. Kraske riet daher, nur einen Knopf in den Faden zu machen, da dieser leichter passiere. Ich habe meist gesehen, daß das Fadenschlucken Mißerfolg hatte, während die Elektrolysensonde doch durchging, sogar wenn man keinen Strom eingeschaltet hatte. Den Faden oder die Sonde im Magen zu finden, ist oft schwer. Manchmal gelingt es, den Faden mit Wasser herauszuspülen. Geht das nicht, so ist das sog. „Fischen" mit Kornzange oder einem Häkchen für den Kranken recht unangenehm. Hier kann die **retrograde Gastroskopie** sehr nützlich sein. Man führt durch die Magenfistel einen Tubus ein, der gut beleuchtet wird. Ich verwende Außenbeleuchtung. Man sucht die Kardia auf und sieht den heraushängenden Faden oder die gelbliche Sonde und kann sie mit einer kleinen Zange fassen und herausziehen. Ist man von oben noch überhaupt nicht durch die Enge gekommen, so kann man mit der retrograden Gastroskopie die Kardia einstellen und nun auch retrograd die Sondierung oder die Elektrolyse versuchen. Ich habe auf diesem Wege noch so manche Striktur, die von oben nicht durchgängig war, mit einer Sonde passieren und dann durch Sondierung ohne Ende heilen können.

Außer diesen sicheren, empfehlenswerten Methoden gibt es noch zahlreiche Verfahren, die nur selten gebraucht werden können, andere, die besser nicht verwendet werden.

Gelingt es nach all den angegebenen Methoden auch bei lange Zeit wiederholten Versuchen nicht, durch die Striktur zu kommen und ist die chemische Probe mehrmals negativ ausgefallen, dann hat man das Recht, die Verengerung als undurchgängig anzusehen und eine **Oesophagoplastik** vorzuschlagen. Dieser Speiseröhrenersatz wird so ausgeführt, daß man ein neues Rohr unter der Haut vor dem Sternum bildet und es oben mit der Speiseröhre, unten mit dem Magen verbindet. Man kann das Rohr aus Haut bilden oder aus Jejunum oder aus dem Magen. Sehr oft sind Kombinationen dieser Rohrbildungen nötig. Es würde zu weit führen, auf die Ausführung dieser Operationen einzugehen. Hier seien nur 2 Kranke erwähnt, deren eine ein Rohr aus der großen Kurvatur des Magens trägt und sich seit 16 Jahren durch diesen neuen Oesophagus so gut ernährt, daß sie eine Lungentuberkulose ausheilen konnte. Die andere trägt seit 10 Jahren den aus dem Jejunum gebildeten Oesophagus, sie war meine letzte Oesophagoplastik. Obwohl mir in diesen 10 Jahren von allen Seiten immer wieder scheinbar impermeable Strikturen zugeschickt wurden, hatte ich nie mehr eine solche operative Behandlung nötig, es gelang stets, die Striktur zu passieren und dann zu dehnen.

Geschwulstverengerungen.

Eine zweite Form organischer Stenosen stellen die Geschwülste dar. Unter diesen führen die **gutartigen** selten zur Verengerung. Die warzenähnlichen Papillome machen oft gar keine Störungen, auch die Myome sind meist ein Zufallsbefund. Nur die Fibrome und Lipome, meist sind es Fibrolipome, selten Fibromyome, werden bisweilen so groß, daß sie die Speiseröhre verlegen und so das Schlucken erschweren. Sie zu erkennen, kann das Röntgenverfahren sehr



nützlich sein und auch die Oesophagoskopie. Die letztere kann auch bei der Behandlung dieser Tumoren wertvolle Dienste leisten. Da sie meist gestielte Polypen darstellen, kann man diesen Stiel bei der direkten Besichtigung mit einem Galvanokauter abtragen, wie ich es schon 1899 vorgeschlagen habe. Nur selten wird der Stiel so hoch liegen und der Tumor so groß sein, daß man durch Oesophagotomie vom Hals aus die Geschwulst entfernen muß; noch seltener muß man am unteren Oesophagusende operieren (Sauerbruch, Fibromyom). All diese gutartigen Geschwülste sind recht selten; man soll aber an sie denken und nicht von vorneherein alles für Karzinom halten.

Der Krebs der Speiseröhre ist eine sehr häufige Erkrankung, und zwar vorwiegend der Männer (82 Proz.). Diese Art der organischen Stenosen hat in der Behandlung leider noch keine besonders erfreulichen Resultate gezeigt.

Beim Krebs im allgemeinen ist heute immer noch die operative Entfernung das sicherste Mittel, um eine Dauerheilung zu erzielen. Der Krebs der Speiseröhre ist leider nur im Halsteil relativ leicht zu entfernen. Der Defekt wird durch eine Oesophagoplastik aus der Halshaut nach v. Hacker gedeckt und es wird so ein normales Schlucken erreicht. Aber nur 11—15 Proz. der Karzinome liegen im Halsteil. Dazu neigen diese Krebse hier zu Rezidiven und Metastasen, so daß die Dauererfolge spärlich sind. Selbst von den nach Gluck Operierten, bei denen auch der Kehlkopf mit entfernt worden war, haben nur etwa 6 Proz. die Fünfjahresgrenze der Dauerheilungen überschritten. 69 Proz. der Speiseröhrenkrebse sitzen aber innerhalb des Brustkorbes. Hier sind die Erfolge einer Resektion, die ja oft versucht wurde, recht bescheiden. Meist kommen die Kranken zu spät, so daß eine Operation an sich schon aussichtslos ist. Selbst wenn sie möglich ist, so bedeutet sie doch einen so gewaltigen Eingriff, daß bisher kaum 3 Proz. mit dem Leben davonkamen.

Man hat hier schon frühzeitig, wie bei den Strikturen, die Bougierung angewendet. Gewiß kann man dadurch oft erreichen, daß der Kranke eine Zeitlang wieder besser schluckt. Lehnt ein Kranker die Anlegung einer Magenfistel ab, so muß man ja wohl zur Sonde greifen. Da sieht man aber oft, daß es zu unangenehmen Blutungen aus dem Karzinom selbst kommt. Der wiederholte Reiz der Sonde regt ferner ein rascheres Wachstum des Tumors an, so daß die Erweiterung rasch wieder verloren geht. Noch größer ist aber die Gefahr, daß durch die Sonde ein ganz kleiner Einriß im Tumor entsteht. Da dieser im Zerfall begriffen ist, wird diese Fissur infiziert, und, ganz wie wir es bei den Strikturen gesehen haben, kann es zu Mediastinitis kommen. Es ist ganz wie bei einer wirklichen Perforation, wenn auch der Tod viel langsamer eintritt. Handelt es sich um Kranke, die nur ambulatorisch zur Bougierung gekommen sind, so sieht man sie einfach nicht mehr, hält die Behandlung für harmlos und doch war die Bougierung die Ursache des Todes.

Das gleiche gilt für die Anwendung des Verfahrens, das Jameson 1825 angegeben hat, welches jetzt aber in Amerika nach Plummer benannt wird.

Der Kranke muß, wenn er es zuweg bringt, abends 1 Meter Seidenfaden schlucken, das Ende hängt beim Munde heraus. Morgens soll der innerste Teil schon im Darm sein, da die Entfernung ja höchstens 50 cm beträgt. Die Sonde hat ein feines Oehr, durch dieses wird der Faden gezogen und nun die Sonde unter dessen Führung durch die Enge gebracht. Die Sonde, noch mehr aber der neben der Sonde gespannte Faden, können sicher eine Fissur hervorrufen mit all ihren Folgen, die ich gerade erwähnt habe. Kann der Kranke sehr schlecht schlucken, nimmt er an Gewicht stetig ab, so muß man eine Magenfistel anlegen. Nachher kann die Sondierung ohne Ende mit weichen Gummidrains noch relativ am schonendsten die Stenose dehnen. Hier ist der Faden nie neben der Sonde.

Man hat auch die Bestrahlung herangezogen. Die Röntgenstrahlen haben vielleicht das Wachstum etwas verlangsamt, aber keine dauernde Rückbildung hervorgerufen. Am besten wirkten sie noch im Halsteil der Speiseröhre, eventuell kombiniert mit Radium. Die Radiumbestrahlung hat zu einigen wenigen Heilungen geführt. Guisez in Paris hat viele hundert Oesophaguskarzinome mit Radium behandelt und doch wurden kaum zwei Dutzend geheilt. Alle diese waren aber Basalzellenkarzinome, die ja auch an anderen Stellen des Körpers leichter zu heilen sind. Bei histologisch anders gebauten Karzinomen waren die Erfolge fast durchwegs schlecht. Ich hatte sogar bei meinen Fällen, die mit Radium bestrahlt wurden, den Eindruck, daß darnach eher eine Verschlechterung auftrat, daß der Tod beschleunigt wurde.

Bezüglich der Besserungen muß man in der Beurteilung aber sehr vorsichtig sein, da solche gar nicht selten spontan auftreten. So sah ich einen Mann, bei welchem das Karzinom ösophagoskopisch und histologisch festgestellt war (kein Basalzellenkrebs!), der ohne Gastrostomie und ohne Bougierung noch 4 Jahre ganz leidlich lebte und dann erst seiner Krankheit, nämlich der Metastasierung, erlag.

Zur Linderung der Beschwerden kann man nach v. Hacker 3mal täglich 8—10 Tropfen einer 1proz. Lösung von Argentum nitricum in einem Löffel Wasser geben. Sie desinfiziert, macht vielleicht eine ganz oberflächliche Aetzung, so daß das Schlucken wieder leichter wird. Der zähe Schleim, welcher ober der Stenose sich staut, quält den Kranken sehr. Läßt man mehrmals am Tag 1 Eßlöffel voll einer Lösung von Natrium bicarbonicum 1 : 100 nehmen, so wird er dünner, geht durch die Stenose durch, oder kann doch leichter ausgespuckt werden. Bestehen Schmerzen beim Schlucken, so lasse ich 5 Min. vor dem Essen einen Kaffeelöffel voll einer ½ proz. Lösung von Anaesthesin. hydrochloric., die nach dem früher angegebenen Rezept bereitet wurde, schlucken.

Spastische Speiseröhrenverengerungen.

Wesentlich erfreulicher sind unsere Erfolge bei den spastischen Stenosen. Schon bei Säuglingen findet man solche Krämpfe, sog. primären Oesophagospasmus. Hier genügt es meist, die Kinder 14 Tage oder 3 Wochen durch einen Katheter zu füttern (Wallis, Schuster). Sehr häufig entstehen solche Krämpfe aber durch eine ganz kleine Ritzung der Schleimhaut. Der Kranke hatte ein Stückchen Email des Kochgeschirrs, die Borste einer Zahnbürste, eine kleine Fischgräte geschluckt; diese hatten zu einer Fissur geführt. Es besteht das Gefühl, daß ein Fremdkörper vorhanden wäre. Beim Schlucken bildet sich unter Schmerzen an dieser Stelle, ähnlich wie bei der Fissura ani, ein Krampf, so daß der Kranke oft nichts hinunterbringt. Nur im Oesophagoskop ist diese Fissur nachzuweisen. Es genügt dann, sie mit Jodtinktur zu bepinseln, oft reicht es aus, sie mit salzsaurer Anästhesinlösung zu betupfen. Ich lasse darum solche Kranke, bei denen es von vorneherein wahrscheinlich ist, daß kein Fremdkörper im Oesophagus steckt, einen Kaffeelöffel dieser Lösung trinken. Verschwinden die Beschwerden, so dürfen die Kranken zu Haus mehrmals am Tag diese Dosis trinken bis zur Ausheilung. Verschwinden die Beschwerden nicht, so muß ösophagoskopiert werden. Nur höchst selten hat man dann doch eine kleine Gräte in der Fissur gefunden; ich selbst habe das nie gesehen.

Mit dem Namen: Kardiospasmus bezeichnet man spastischen Speiseröhrenverschluß in der Gegend des Hiatus oesophageus und in der Pars abdominalis oesophagi bis zum Mageneingang. Dieser tritt bei jeder Speiseeinführung auf. Die Ursache ist eine Störung der Innervation, des Ablaufes der Speiseröhrenperistaltik. Man wird daher in erster Linie gegen diese zu wirken suchen. **Arzneimittel:** Brompräparate können beruhigen; noch günstiger ist die Anwendung von Valerianapräparaten, ich füge gern noch Tinctura chamomillae zu, die man stets vor dem Essen nehmen läßt. Weniger Erfolg sah ich von Atropin und Papaverin. Sie wirken vor allem nicht kausal, nicht auf die Dauer; nur, wenn ein Kranker nicht essen kann, können beide kombiniert als Injektion manchmal das Schlucken ermöglichen. Wenn es nicht möglich ist, mit einer Sonde durch

die Stenose zu kommen, so können diese Einspritzungen das öfters doch möglich machen, aber nicht immer. Die beim Kardiospasmus bestehende Erweiterung zeigt oft chronische Oesophagitis. Hier bringen öfters Spülungen mit 1proz. Lösung von Tannin oder 1prom. von Argent. nitric. Erleichterung.

Viel wichtiger aber als all diese Maßnahmen, die daneben auch angewendet werden sollen, ist die **lokale Behandlung** der spastischen Stenosen. Bei weniger argen Fällen kommt man ganz leicht mit einer Sonde bis in den Magen, kann also eine Sondenkur durchführen. Dringt man von vorneherein nur mit ganz dünnen Sonden durch die enge Stelle, so steigt man langsam, wie bei einer Striktur, bis zur dicksten Bougie (englisch Nr. 26). Ist die Sondierung schmerzhaft, so besteht öfters eine Fissur oder ein kleines Ulkus. Hier muß man Oesophagoskopie anwenden. Besteht eine solche Veränderung der Wand, so könnte die rasche Dehnung zu Perforation durch Einreißen führen. Findet sich eine solche wunde Stelle, so ist ebenso, wie bei unpassierbarer Enge, eine Magenfistel anzulegen. Bevor Fissur oder Ulkus geheilt ist, darf nicht sondiert werden. Die Perforation könnte, je nach dem Sitz der Wunde, zu Mediastinitis oder zu Peritonitis führen.

Wie bei den Strikturen hat die Ruhigstellung der Speiseröhre dadurch, daß nun die Nahrung direkt in den Magen gebracht wird, oft zur Folge, daß die vorher unwegsame Stelle wieder sich öffnet. Auch hier kann meine chemische Probe gute Dienste leisten. Ist sie nämlich positiv geworden, so kann man nun, ganz wie es bei den Strikturen geschildert wurde, einen Seidenfaden durch die Enge bringen und dann die Sondierung ohne Ende anschließen. Ich habe vor 34 Jahren dieses Vorgehen zur Behandlung des sog. Kardiospasmus empfohlen. Die Erfolge sind sehr gut, man darf aber nicht bloß mit Gummirohren arbeiten, wie es für die Strikturen ausreicht. Diese Drains sind nicht umfangreich genug und dehnen daher zu wenig. Man muß schließlich auch noch **besondere Dehnungsinstrumente** nehmen.

Diese werden auch nach der Sondenkur nötig, wenn deren dickste Nummer erreicht ist. Sehr gut verwendbar ist hier die Gottsteinsche Sonde, bei welcher die Dehnung durch einen Gummiballon geschieht, welcher mit Wasser gefüllt wird. Man dehne aber sehr langsam; man spritzt nur so lange ein, bis der Kranke Zeichen gibt, daß er Schmerz empfindet, dann läßt man sofort das Wasser wieder abfließen. So kann die Dehnung nicht gefährlich werden. Mit der Zeit verträgt der Kranke aber immer mehr, und so kommt man bis zu 30 mm Durchmesser, d. h. 90 bis 100 mm Umfang und mehr. An der Mayo-Klinik in Rochester wurden bereits 700 Fälle von Kardiospasmus auf diese Weise behandelt. Die Sonde wird dort als die Plummersche bezeichnet.

Hat man keine solche Ballonsonde, so kann man sich auch damit helfen, daß man 2 Sonden nebeneinander einführt. Diese Art Sondierung ist aber in Mund und Rachen für den Kranken recht unangenehm. Bestehen aber, wie so manchmal bei solchen Kranken, auch Krämpfe am Eingang der Speiseröhre, so ist gerade dieses Verfahren sehr vorteilhaft, weil es gleichzeitig auch oben dehnt.

Zur Unterstützung der Dehnungskur kann man auch noch die **Diathermie** heranziehen. Man läßt, während die Gottsteinsonde liegt, den Strom durch das Zwerchfell von vorne nach hinten gehen und auch darnach noch durch 10—15 Minuten. Bei sehr nervösen Kranken wirkt das gut und beruhigt sie sehr. Brünner-Ornstein hat eine eigene Sonde angefertigt, bei welcher der Strom durch diese selbst geht. Auch diese Sonde dehnt aber gleichzeitig und das ist das wichtigste. Diathermie allein genügt nicht. Wiederholt kamen zu mir Kranke, welche Diathermie ohne jeden Erfolg gehabt hatten. Sie wurden durch die Dehnung geheilt.

Bei manchen Kranken ist dazu ein Metallinstrument vorzuziehen, ein sog. **Dilatatorium.** Die bekanntesten sind das von Brünings und das von Starck. Zwei parallel stehende Stäbe oder deren vier werden durch Druck außen vor dem Munde gespreizt und dehnen so innen die Hiatusgegend. Außen kann man genau ablesen, wie weit man dehnt, und an einer Art Manometer, wie stark der angewendete Druck ist. Hat man sich vorher die Gegend der Kardia genau abgemessen, so weiß man, wo man zu dehnen hat. Kulenkampff hat zuerst den Hiatus vor dem Röntgenschirm festgestellt und eine Bleimarke auf den Thorax geklebt. Starck hat wohl geraten, die volle Spreizung auf einmal vorzunehmen. Ich möchte davor warnen, es kann dabei zu einer tödlichen Zerreißung kommen; so hat z. B. Maydl über einen solchen Unglücksfall berichtet. Diese Eile ist nicht nötig; auch wenn man in mehreren Sitzungen vorgeht, braucht man deren meist nicht mehr als zehn.

An weit mehr als 100 solcher Kranken habe ich diese Dehnungskur durchgeführt. Ich habe Kranke gehabt, die 5 Jahre, einer sogar 17 Jahre im In- und Ausland ohne Erfolg behandelt worden waren, und die nach relativ kurzer Zeit geheilt waren. Darunter sind Heilungen, die schon auf mehr als 25 Jahre zurückreichen.

Die vorhin erwähnte Ausführung der Gastrostomie bietet die Möglichkeit, sich dabei zu überzeugen, daß sicher kein Karzinom an der Kardia besteht. Die Anlegung einer Magenfistel mit nachfolgender Sondierung ohne Ende ist aber gewiß kein schwerer Eingriff. Es gibt aber andere **Operationen,** von denen man das nicht behaupten kann. Nur die gebräuchlichsten seien hier erwähnt. v. Mikulicz hat den Magen eröffnet und die Hiatus-Kardiaenge mit einer Zange gedehnt, dann wieder alles vernäht (blutige Dehnung). Hier haben wir die Gefahr der einmaligen maximalen Dehnung, können die Spreizung aber nicht wiederholen. Das Verfahren bietet daher keinen besonderen Vorteil. Man kann die Speiseröhre aus dem Hiatus lösen, herabziehen und nun an der Stelle der Enge durch die Muskularis einen Längsschnitt machen, die Kardiotomie Hellers. Es liegen gute Resultate vor, aber öfters kam es zu Rezidiven, so daß noch auf andere Art behandelt werden mußte. Reißt die Schleimhaut ein, was auch vorkommt, so muß man die Kardioplastik Marwedels ausführen, d. h. den Längsschnitt quer vernähen.

Heyrovsky hat die schon durch v. Hacker ausgesprochene Idee einer Oesophago-Gastrostomie ausgeführt. Er hat die stark erweiterte und dabei auch oft verlängerte Speiseröhre herabgeholt und eine neue Verbindung mit dem Magen (Seit-zu-Seit) hergestellt. Er hat im Bauchraum subdiaphragmatisch operiert. Sauerbruch hält die thorakale, transpleurale Oesophago-Gastrostomie für die Methode der Wahl. Aber selbst ein Meister der Thoraxchirurgie wie er hatte einen Todesfall mit diesem Verfahren, ebenso Denk und Prat. Auch bei der abdominalen Ausführung der Anastomose gab es Todesfälle. Fromme hat sich deshalb, nachdem ihm der achte derart Operierte gestorben war, zur Sonde bekehrt.

Wir haben bei all den mit den verschiedenen größeren Operationen Behandelten eine Mortalität, die zwischen 2 und 15 Proz. liegt. Von den bei Kardiospasmus Gastrostomierten ist keiner an der Behandlung (Sondierung ohne Ende) gestorben. Dabei sind die Heilungserfolge als gleich anzusehen. Das subjektive Gesundsein ist nicht immer identisch mit normalem Herabgleiten der Speisen. Bei den Operierten wurde öfters festgestellt, daß dieses Herabgleiten bei Röntgenuntersuchung recht langsam geht. Man sah auch öfters, daß die starke Erweiterung der Speiseröhre sich nur wenig zurückgebildet hatte. Das gleiche kann man natürlich auch nach der unblutigen Dehnungskur beobachten. Aber auch diese kann wirkliche Heilung bringen, wenn die Speiseröhre nicht ektatisch überdehnt ist und sich noch zusammenziehen kann. Ich habe solche Hei-

lung durch Röntgenuntersuchung nach 6 Jahren und später feststellen können.

So muß man zu der Ueberzeugung kommen, daß beim sog. Kardiospasmus jedenfalls die unblutige Dehnung in erster Linie auszuführen ist. Dazu gehört auch noch die Sondierung ohne Ende. Hat man die Dehnungskur wirklich mit Geduld und bis zu entsprechendem Durchmesser des Rohres ausgeführt, und sie hätte doch nicht zum Ziel geführt, dann erst halte ich die großen Eingriffe für berechtigt. Ich habe sie nie gebraucht.

(Anschr. d. Verf.: Wien I, Auerspergerstr. 2.)

Aus der orthopädischen Universitätspoliklinik München. (Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. F. Lange.)

Die Kompression des Brustkorbes, ein neues Zeichen für das drohende Fortschreiten der Skoliose.

Von Priv.-Doz. Dr. Karl Bragard, Oberarzt.

Zur Feststellung, ob eine kindliche oder jugendliche Skoliose fortzuschreiten droht, besitzen wir nur wenige Mittel. Wir richten uns bei der Beurteilung nach der Schwere der Verkrümmung, nach dem Allgemeinzustand, besonders nach dem Grade der Entwicklungshemmung des Körpers und der Beschaffenheit von Knochengerüst und Muskulatur. Durch Dürftigkeit und Leistungsschwäche beweist die Muskulatur ihr Unvermögen, die Wirbelsäule zu halten. Die Kinder ermüden leichter beim Turnen und ihre Aufrichtung macht wenig oder keine Fortschritte. In den überanstrengten Rückenstreckern bilden sich hartnäckige Myogelosen. Dazu gelten Anämie und Neigung zum Schwitzen, auch in leichterem Ausmaße, als Zeichen der Gefahr. Oft genug geht es uns aber doch so, daß die Zeichen fehlen, oder nur angedeutet sind. Das ist gerade bei den beginnenden Skoliosen der Fall, bei denen noch viel zu retten wäre. Trotz Beachtung der Merkmale werden wir nicht selten bei den Kontrolluntersuchungen von der Verschlimmerung überrascht. Selbst dann wissen wir noch nicht: War das nun ein böser Schub, oder schleicht die Skloliose langsam voran? Denn die der Skoliose zugrunde liegende Schwäche des Knochengefüges und die mit ihr meist verbundene Schädigung der Muskulatur kann zwar in verschiedenen Graden Monate und Jahre fortbestehen; häufig aber wechseln längere Perioden völliger oder annähernder funktioneller und geweblicher Ruhe in der Wirbelsäule mit kürzeren, oft geradezu krisenhaft einsetzenden Schwächeanfällen ab. Wird das Rückgrat in diesen kritischen Gezeiten in Schule oder Beruf stark beansprucht, so schreitet das Leiden sprunghaft weiter. Das Röntgenbild der Wirbelsäule zeigt manchmal eine Kalkarmut, die sich nach Pitzen durch das Sichtbarwerden der queren Gefäßkanäle in den Wirbelkörpern offenbart. Die vermehrte Schwäche und Reizbarkeit des Rückgrates muß aber schon eine Weile bestehen, bevor der Abtransport des Kalkes aus den Knochenbälkchen deutlich wird. Kostbare Zeit kann dabei verloren gehen.

Zu den aufgeführten Kennzeichen benutzen wir seit 1929 noch ein neues Verfahren: Die Prüfung auf Kompressionsschmerz des Brustkorbes.

Zur **Ausführung** legt man den Kranken zuerst auf den Rücken, die Hände unter den Kopf, und läßt ihn mit offenem Mund tief ein- und ausatmen. Im Nachgang der Ausatmung drückt man mit beiden Händen zügig und kräftig auf die Seitenflächen des Brustkorbes bis zur stärksten Exspiration. Die Hände umfassen bei kleinen Kindern fast den ganzen Brustkorb, bei älteren liegen sie zuerst in Höhe der oberen und mittleren Rippen rein seitlich und dadurch schräg zum Rippenverlauf (hohe Kompression, Abb. 1). Dann wird der Versuch über den mittleren und unteren Rippen wiederholt; man preßt sie fast in querer Richtung (tiefe Kompression, Abb. 2).

Nach der doppelseitigen oder queren Brustkorbpressung kommt die einseitige jeder der beiden Brustkorbhälften. Dazu dreht man den Kranken auf die Seite und läßt ihn den freiliegenden Arm schlaff über das Gesicht legen. Die Hände des Arztes umfassen die zugewandte Thoraxhälfte von vorn und hinten. Beide Hände setzen wieder sehr schräg — fast quer zum Rippenverlauf — an, die rückwärtige Hand etwas höher als die vordere, damit Druck und Gegendruck die gleichen Rippen treffen. Wenn, wie gewöhnlich, die Brustkorbhälfte nicht auf einmal von den Händen bedeckt werden kann, preßt man zuerst wieder die oberen und mittleren, dann die mittleren und unteren Rippen miteinander zusammen (hohe und tiefe Ausführung, Abb. 3 u. 4).



Abb. 1. Doppelseitige Brustkorbpressung bei Skoliose, hohe Ausführung. Zwischen Brustkorb und Hand ist jederseits eine Moosgummiplatte geschaltet, die mit Schlaufen versehen ist.



Abb. 2. Doppelseitige Brustkorbpressung, tiefe Ausführung.



Abb. 3. Halbseitige Pressung der konkaven Brustkorbhälfte bei Skoliose, hohe Ausführung.



Abb. 4. Halbseitige Pressung der konkaven Brustkorbhälfte, tiefe Ausführung.



Abb. 5. Halbseitige Pressung der konvexen Brustkorbhälfte im Bereich der wichtigsten Rippen 4 bis 10 (mittlere Ausführung).

Ob der Arzt bei der Ausführung des Verfahrens am Kopfende oder an der Seite des Kranken steht, ist ohne viel Belang. Zur gleichmäßigen Druckverteilung und besonders — aus psychischen Gründen — bei weiblichen Kranken benutzen wir gern ein Paar Moosgummiplatten von gut 1 cm Dicke, die mit ein oder zwei Handschlaufen versehen sind (Abb. 1).

Ausfall der Probe: Ein gesunder Mensch bekommt bei der Brustkorbkompression keinerlei Beschwerden, vorausgesetzt, daß er die Ausatmung nicht abstoppt oder an ihrem Schluß krampfhaft preßt. Hierauf ist unbedingt zu achten. Nervöse Kinder läßt man zweckmäßig bei leicht aufgelegten Händen einige Male ein- und ausatmen und drückt dann erst nach. Gefährdete Skoliotiker bieten oft zwei Veränderungen. Einmal findet sich eine größere Elastizität des Brustkorbes im Vergleich zu Gesunden. Bei den schwersten, jetzt fast ausgestorbenen Formen der Rachitis und Spätrachitis kann der Brustkorb so weich sein, daß Eindrücke bestehen bleiben. (Es wäre noch zu untersuchen, ob man mit Elastizitätsmessungen der Rippen einen weiteren Anhalt zur Beurteilung der Progredienz bekommen würde.)

Klinisch unmittelbar brauchbar erwies sich uns der Schmerz, den bedrohte Kranke bei der Brustpressung oft in mehr oder weniger hohem Grade angaben. Der Schmerz sitzt bei der doppelseitigen Kompression — in hoher Ausführung — gewöhnlich neben dem Sternum im Bereich der Rippenknorpel, bei tiefer Ausführung der doppelseitigen und ebenso bei den halbseitigen Pressungen wird er aber meist in den Bereich der vorderen Achsellinie verlegt.

Die Kompression der 5. bis 10. Rippe ist immer der wichtigste Teil der Untersuchung, weil diese Brustspangen die größte Länge, jedenfalls aber wegen ihres breiten oder freien knorpeligen Endes die stärkste Nachgiebigkeit aufweisen. Deshalb genügt vielfach eine „mittlere" Kompression, bei der etwa die 4. bis 10. Rippe eingeschlossen wird (Abb. 5). Die einzelnen Ausführungen liefern nicht ganz übereinstimmende Ergebnisse. Die Unterschiede sind allerdings nicht groß. Sie lassen sich in folgender aufsteigenden Linie ordnen:

1. Doppelseitige Kompression der oberen und mittleren Rippen.
2. Doppelseitige Kompression der mittleren und unteren Rippen.
3. Pressung einer Brustkorbhälfte.

Bei halbseitiger Prüfung gaben die Kranken häufig an, daß eine Seite stärker schmerze; bei leichter Verkrümmung mehr die konvexe, bei schwerer Mißbildung mehr die konkave Brustkorbhälfte.

Bei dem Phänomen handelt es sich sicherlich um einen Biegungsschmerz der elastisch und nachgiebig gewordenen Rippen. Dafür sprechen der Sitz der Unannehmlichkeit in der Nähe des Krümmungsscheitels der Rippen, der etwas häufigere und größere Schmerz bei der halbseitigen Pressung (durch unmittelbaren Druck und Gegendruck auf die Rippe) und endlich das ungleiche Verhalten der halbseitigen Kompression bei leichter und schwerer Skoliose. Bei hochgradiger Ablenkung der Wirbelsäule kann die Krümmung der Rippen auf der konvexen Seite nur wenig mehr zunehmen; auf der konkaven Seite dagegen sind die Rippenbögen vorne teilweise abgeflacht und in ihren hinteren Abschnitten miteinander verklammert. Dadurch wird die Biegungsmöglichkeit der vorderen Anteile vermehrt und wird ein gutes Widerlager für die Pressung geschaffen. Daß der Schmerz in der Regel etwas vor dem Krümmungsscheitel angegeben wird, erklärt sich wohl aus der größeren Schmiegsamkeit der vorderen Rippenenden. Der Schmerz kommt aber nicht allein durch die verminderte Absteifung des Rippengefüges zustande. Denn Kompressionsschmerz und Nachgiebigkeit des Brustkorbes stimmen durchaus nicht immer überein. Die Elastizität der Rippen ist oft stärker erhöht, dazu wechselt sie bei gesunden und kranken Kindern in erheblichem Maße. Sicherlich ist noch ein anderes Moment von Bedeutung, und zwar eine vermehrte Reizbarkeit und Schmerzempfindlichkeit von Knochen und Periost.

Beispiele: Auf dem 29. Kongreß der Deutschen orthop. Gesellschaft konnte ich das Verfahren an folgenden Kranken der orthop. Univ.-Klinik Leipzig zeigen.

17j. Mädchen mit schwerer Skoliose, Körper stark unterentwickelt; Brüste und Schambehaarung nur angedeutet, dürftige Muskulatur, blasse Haut und Schleimhäute. Bei der doppelseitigen wie bei der halbseitigen Zusammenpressung des Brustkorbes traten recht lebhafte Schmerzen auf, wie man schon an dem Verziehen des Gesichtes bemerken konnte. Die Beschwerden saßen in der vorderen Achsellinie und wurden auf der konkaven Seite stärker empfunden. Nach der Thoraxkompression war anzunehmen, daß eine hohe, vielleicht krisenhafte Schwäche und Reizbarkeit der Knochen vorlag, welche das Leiden zu verschlimmern drohte. Stationäre Behandlung geboten.

20j. Mann mit schwerer Skoliose, unterentwickelt, sehr blasse Haut und Schleimhäute, mäßige Muskulatur. Allgemeinzustand und Schwere der Verkrümmung entsprachen etwa der ersten Kranken. Bei der Brustkorbkompression gab der junge Mann aber nur eine geringe Schmerzempfindung an, auch wieder etwas stärker bei der halbseitigen Pressung. Hieraus folgte eine gewisse Minderwertigkeit der Wirbelsäule, die eine langsame Verschlimmerung bei der üblichen Berufsanstrengung befürchten ließ. Schonung, vor allem Bauchlage in frischer Luft, Uebungen und die bekannten Maßnahmen gegen die Knochenschwäche erforderlich.

14j. Junge, etwas unterentwickelt, von frischem Aussehen, in gutem Kräftezustand, mittelschwere Verkrümmung. Brustkorbkompression in allen Ausführungen völlig schmerzfrei. Die Skoliose war also in funktioneller und geweblicher Ruhe.

Diese 3 Kranken und noch mehrere andere der Leipziger orthopädischen Klinik hatte ich ohne jedes Befragen oder Krankenblatt untersucht. Die Ergebnisse der Brustpressung stimmten jedesmal mit den Beobachtungen der Klinik überein. Die erste Kranke war vor kurzem in die Anstalt aufgenommen worden, der zweite vor etwa einem Jahr längere Zeit in stationärer Behandlung und stand jetzt in kurzfristiger Kontrolle; der dritte kam lediglich zur Turnstunde.

Wie aus diesen drei Beobachtungen bereits hervorgeht, wechselt die Schmerzhaftigkeit bei den verschiedenen Kranken sehr in ihrer Stärke. Die Empfindlichkeit ändert sich aber auch beim gleichen Kranken im Laufe der Zeit. Nach der Behandlung von gefährdeten Kindern und Jugendlichen mit Ruhekuren, gleichzeitiger Gymnastik und den üblichen antirachitischen Mitteln wie Frischluft, Höhensonne und Vigantol haben wir oft in 4 bis 6 Wochen die Kompressionsbeschwerden abklingen sehen. Das haben wir immer als gutes Omen gebucht. So hat uns das einfache Verfahren, das wir bei jedem Kranken durchführen, recht gute Dienste geleistet. Bei beginnenden und bei älteren Skoliosen haben wir in einer ganzen Anzahl von Fällen die Gefahr von schubweiser wie anhaltender Progredienz besser erkannt und haben unsere Behandlung darnach eingerichtet.

(Anschr. d. Verf.: München, Bavariaring 15.)

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Die Aufgaben der Pathologie in der Erbgesundheitspflege und Rassenforschung.

Von Dr. med. Ernst Hammer.

Mit den neuen Aufgaben der Medizin im nationalsozialistischen Staate tritt auch an den Pathologischen Anatomen die Frage heran, inwieweit sein Fachgebiet berufen ist, an dem großen Werk der erbgesundheitlichen und rassischen Erneuerung unseres Volkes mitzuarbeiten. Auf den ersten Blick möchte es manchem scheinen, als ob eine aktive Mitarbeit der pathologischen Anatomie an den praktischen Fragen nicht recht möglich sei, wenn auch die **Pathologie der Vererbung** durchaus in das Gebiet der allgemeinen Pathologie gehört und dort schon immer mehr oder weniger ausführlich behandelt wurde. Wo indessen der feste Wille herrscht, die Pforten des engeren Fachgebietes den Notwendigkeiten des Volksganzen und damit des höheren menschlichen Organismus zu öffnen, wird man erkennen, daß der Pathologe unter den Aerzten, welchen die gesundheitliche Ueberwachung und Beurteilung des gegenwärtigen Geschlechtes wie seiner Nachkommenschaft in Deutschland anvertraut ist, mit an verantwortlichster Stelle steht, wenn er nur die Fülle des durch seine Hände gehenden Materiales verantwortungsbewußt zu nutzen weiß.

Nachdem die Regierung mit aller Entschlossenheit den Kampf für die erbgesundheitliche Erneuerung und gegen die Vermehrung der Minderwertigen im deutschen Volke aufgenommen und mit dem Gesetz zur Sterilisation Erbkranker eröffnet hat, ist es die wichtigste Aufgabe für die deutsche Aerzteschaft, die einzelnen Familien in ihren positiven und negativen Erbqualitäten zu erfassen und unter Mitwirkung der praktischen Aerzte und der Kliniken, der Kreisärzte und der Pathologen das Material zusammenzutragen, auf dem sich gegebenenfalls eine richtige Eheberatung, die Anwendung



des Sterilisationsgesetzes, die Zuteilung von Siedlerstellen und Steuererleichterungen usw. begründen läßt. Die Erbgesundheitslehre hat schon seit langem den Plan solcher zentralen Gesundheitsämter in die Oeffentlichkeit getragen, aber erst seit der nationalen Revolution besteht die Aussicht auf Verwirklichung dieses großen Werkes. Und hierbei ist der Pathologe berufen, auf Grund seiner Sektionsbefunde wichtiges Tatsachenmaterial zu liefern. In dem gleichen Maße, in dem die Möglichkeit der Aufdeckung aller Arten von Erbkrankheiten, vor allem auch der okkulten und klinisch oft gar nicht erkennbaren Mißbildungen durch den Pathologen erkannt wird, wird auch das Interesse des Staates an der möglichst allgemein durchgeführten Leichenöffnung zunehmen.

Im Sterilisationsgesetz wird von morphologisch erkennbaren Erbkrankheiten die schwere **körperliche Mißbildung** genannt. Welche Fülle von Mißbildungen der verschiedensten Art und Ausdehnung sieht der Pathologe, und nur er! Gerade auf diesem Gebiete ist also die Mitwirkung des Pathologen an der erbbiologischen Bestandaufnahme unseres Volkes unerläßlich. Es wird aber nicht allein auf die Erfassung und Registrierung der schweren erblichen Mißbildungen ankommen, sondern es muß vielleicht in noch höherem Maße auf kleine latente geringfügige Abnormitäten geachtet werden, denn die Vererbungslehre hat gezeigt, wie die Expressivität, d. h. der Grad des phänotypischen Erscheinungsbildes der im Gen festgelegten Erbanlage, bei den einzelnen Mißbildungen schwankt, wie verschieden der Einfluß der Peristase sich bemerkbar macht. Für eine ganze Reihe von Mißbildungen ist ihre Erblichkeit und ihr Erbgang genau bekannt, für andere muß dieser Beweis erst noch geführt werden. Dieser Beweis wird durch die sorgfältige statistische Erfassung aller Fälle und ihre Einordnung nach Familien möglich sein. Dabei dürfte die bislang noch recht umfangreiche Gruppe der als amniogen bezeichneten Mißbildungen starke Einschränkungen erfahren.

Ein besonderes Gebiet der Erbpathologie eröffnet sich mit der Frage nach der **gekoppelten Vererbung von Mißbildungen.** Wir sehen nicht selten mehrfache Deformitäten der Gliedmaßen an einem Individuum, mehrfache Spaltbildungen an der dorsalen oder ventralen Körperseite oder auch Kombination von Mißbildungen, wie das bekannte Zusammentreffen von Spina bifida und Klumpfuß. Die Gleichzeitigkeit von Hydrozephalus und sonstigen Skelettmißbildungen, die Zeilenverschiebungen an den Extremitäten — all das sind Probleme, die im Lichte der erbwissenschaftlichen Erkenntnisse dieses Jahrhunderts der Lösung näher gebracht werden können. Auch in dieser Hinsicht ist die Berücksichtigung der kleinsten und latentesten Abweichungen von der Norm unerläßlich. Wenn wir z. B. wissen, daß zwischen einer einfachen okkulten Spina bifida und einer mit Anenzephalie einhergehenden Kraniorachischisis nur graduelle Unterschiede bestehen, und daß die Erblichkeit für die leichte Form mit Sicherheit (Schamburow und Stilbans), für die extremste Form mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (Hammer) angenommen werden kann, so sehen wir ohne weiteres die Gefahr für die Nachkommenschaft aus der Kreuzung zweier in dieser Hinsicht erblich belasteter, äußerlich ganz normal erscheinender Personen. Das gleiche gilt für die Spaltbildungen an Gaumen und Kiefer, für das Iriskolobom, für die angeborene Hüftgelenksluxation und für zahlreiche andere Mißbildungen.

Wie wichtig auch die Feststellung scheinbar geringfügiger Abnormitäten sein kann, das zeigen die Untersuchungen von Curtius (zit. nach v. Verschuer) über die Vererbung bei **multipler Sklerose.** Dabei fand sich eine Geschwisterreihe, in der jedes Mitglied deutliche Zeichen einer neuropathischen Konstitution aufwies, eines sogar ein Teilsymptom der multiplen Sklerose, nämlich differente Bauchdeckenreflexe. Man kann daraus schließen, daß entweder die, vielleicht infektiöse, Noxe gerade bei einem Mitgliede einer neuropathisch so sehr belasteten Familie das typische Krankheitsbild der m. Skl. auslöste, oder daß die sonst in den Geschwistern verschieden verteilten Teilanlagen der Krankheit sich bei dem einen Geschwister zum Gesamtbild der m. Skl. vereinigen.

Zu den Mißbildungen gröberer Art kommen ferner die feineren **Gewebsmißbildungen als Grundlagen des geschwulstmäßigen Wachstums** hinzu. Erst kürzlich hat Fischer-Wasels auf die außerordentlich interessanten Erblichkeitsverhältnisse bei den Geschwulstbildungen aufmerksam gemacht. Neben der experimentellen Forschung kann auch hier nur eine umfassende Durchuntersuchung der gesamten Bevölkerung neue Erkenntnis bringen. Inwieweit die sehr bemerkenswerten Beobachtungen menschlicher Stammbäume mit besonderer Neigung zum geschwulstmäßigen Wachstum, die Fischer-Wasels anführt, sich vermehren lassen, inwieweit Fälle mit Auftreten von Primärtumor und Metastase an den entsprechenden Stellen, wie in der Beobachtung von Lubarsch, Einzelfälle bleiben, oder wirklich Schlüsse auf konstitutionell-erbliche Gesetzmäßigkeiten erlauben, kann nur durch die organisierte Zusammenfassung aller Sektionsbefunde für die einzelnen Familien und schließlich für das gesamte Volk geklärt werden. Auf dieser Basis erst kann die für viele seelische Abnormitäten und körperliche Mißbildungen sichergestellte Erbprognose auch vielleicht auf die Geschwülste ausgedehnt und bei der Eheberatung zur Verhütung erbkranken Nachwuchses segensreich angewendet werden.

Mit der erbbiologischen Betrachtung des Geschwulstproblems eröffnet sich ein weiteres Feld, welches der Bearbeitung durch Kliniker und Pathologen harrt: der **Aufbau einer Rassenpathologie.** In den letzten Jahren haben Bestrebungen in dieser Richtung allerdings mehr unter dem Begriff einer geographischen Pathologie durch Aschoff und andere Pathologen Ausdruck gefunden. Wir glauben jedoch, daß der bodenmäßigen Bedingtheit von Krankheiten die blutmäßige zur Seite, wenn nicht voran gestellt werden muß. Ausgesprochene Rassendispositionen, wie die der Juden zum Diabetes mellitus, oder der Neger zum Narbenkeloid, sind in geringem Umfang bekannt. Ob sich aber auch die einzelnen rassischen Komponenten unseres Volkes in der Neigung zu bestimmten Krankheiten unterscheiden, ist eine wichtige Frage, die in gemeinsamer Arbeit von Klinikern, Rasseforschern und Pathologen anzugehen ist. Auch die Blutgruppenforschung ist hier heranzuziehen. Die im Süden und Westen des Reiches sehr seltene, in Ostasien vorherrschende Blutgruppe B nimmt zu, je weiter man in Deutschland nach dem Osten kommt; ein Beweis für das durch die morphologische Rassenforschung nachgewiesene Einströmen innerasiatischen Blutes in den deutschen Osten. Insbesondere müßte darauf geachtet werden, ob vielleicht gerade die Rassenmischlinge zu bestimmten Krankheiten neigen. Es sind experimentelle Befunde erhoben worden über die Häufung von Keimdrüsengeschwülsten bei Bastardvögeln.

In neuester Zeit hat Hildebrandt auf die Bedeutung der Rassen für die verschiedensten Krankheiten hingewiesen, vor allem auf eine rassische Bedingtheit des Kropfes. Wenn auch der endgültige Beweis für diese Behauptung noch aussteht, so ist doch damit eine neue Betrachtungsweise für das vielseitige und im ganzen noch ungeklärte Kropfproblem gegeben, die, auf breiter Basis in ganz Deutschland angewendet, vielleicht doch Neues ergeben kann in Verbindung mit den bisherigen geographischen Studien (Aschoff, Büchner, Arndt, Orator und Schleussing u. a. A.) und geologisch-mineralogischen Untersuchungen. Methodisch besitzen wir in der Schädelmessung, der Feststellung des Konstitutionstypus und der Bestimmung der Haar- und Augenfarbe an der Leiche, vielleicht auch in der Anwendung der Blutgruppenbestimmung, eine Grundlage für rassenpathologische Forschung.

Sicher ist in den Befunden des pathologischen Anatomen schon seit langem wertvolles Material zu den hier ange-

schnittenen Fragen niedergelegt worden, sicher hat die Konstitutionspathologie schon wichtige Ergebnisse zu verzeichnen, allein heute kommt es in erster Linie darauf an, dieses Material unter neuen Gesichtspunkten zusammenzutragen und einzubauen in die Fundamente des rassischen und gesundheitlichen Neubaues unseres Volkes. Was die praktische Durchführung einer erb- und rassenpathologischen Untersuchung des Sektionsmateriales betrifft, so ist zu empfehlen, in den Protokollen an leicht zugänglicher Stelle eine besondere Rubrik für die rassenkundliche Bestimmung und für die erbbiologisch wichtigen Befunde anzulegen. Dieser **„Erbstatus“** wäre, vielleicht in Verbindung mit den klinisch in dieser Beziehung festgestellten Tatsachen, als Meldung an das zentrale Gesundheitsamt der Stadt oder des Kreises zu leiten, wo dann der Befund in die Kartei für die betreffende Familie eingetragen wird. So wird sich bald in diesen Kartotheken ein Material sammeln, wie es bisher noch niemals der Forschung zur Verfügung stand; es wird die Grundlage abgeben für den in der Geschichte einzigartigen Versuch, ein Volk von dem Ueberwuchern der Minderwertigen zu befreien und einer rassischen und gesundheitlichen Erneuerung entgegenzuführen. Daß die pathologische Anatomie ihre Berufung und Verantwortung für diese grandiose Aufgabe unseres Jahrhunderts erkennt, soll mit diesen Zeilen gesagt sein.

(Anschr. d. Verf.: Greifswald, Path. Inst.)

Forschung und Klinik.

Beobachtungen über Nikotinwirkung auf Blutdruck und Pulszahl.

Von Prof. Dr. Heinrich v. Hoesslin.

Vor einiger Zeit kam bei uns ein Kranker zur Aufnahme, der etwa 8 Tage vorher plötzlich mit äußerst heftigen Kopfschmerzen und fast unstillbarem Erbrechen erkrankt war und auch jetzt noch über verschiedene Erscheinungen von Seiten des Magens sowie über übermäßig starke Kopfschmerzen klagte.

Bei der Untersuchung fiel die beträchtliche Somnolenz, die starke Klopfempfindlichkeit des Kopfes auf, Nackensteifigkeit bestand nicht. An dem übrigen Befunde war nur eine Blutdrucksteigerung auf 180 : 110 mm Hg bemerkbar, die nach einem Aderlaß von etwa 150 ccm auf 120 : 90 mm Hg zurückging und sich längere Zeit auf dieser Höhe hielt. Später waren auffallende Schwankungen zwischen 120 und 140 mm, gelegentlich auch einmal wieder 170 mm maximal festzustellen. Da sich im Urin keine pathologischen Elemente fanden, das Herz mit Ausnahme einer leichten Abrundung der Spitze sich gleichfalls als normal erwies, waren wir zunächst im unklaren über das ganze Krankheitsbild, das am ehesten noch den Eindruck einer Vergiftung machte. Das Rätsel sollte sich indes rasch lösen, denn der Kranke gab nachträglich an, eine ganz ungeheure Menge von Zigaretten geraucht zu haben, worauf sich der Zustand bei ihm eingestellt habe. Es handelte sich also um eine ganz ungewöhnlich starke Reaktion auf Nikotin. Der damalige Praktikant der Abteilung Dr. Kubeja ließ zur Bestätigung einige Zeit darauf den Kranken 2 Zigaretten (unbekannter Herkunft) rauchen, worauf der Blutdruck von 120 : 80 auf 150 : 85 mm Hg unter gleichzeitigem Auftreten von Schwindelerscheinungen stieg. Die Blutdrucksteigerung durch Nikotin ist, wie man jetzt annimmt, eine Folge vermehrter Adrenalinausschüttung. Nach großen Gaben geht sie in eine Senkung über.

Zufällig erhielten wir zu gleicher Zeit von der Austria G. m. b. H. **Atox-Zigaretten** zugesandt. Nach dem Rauchen einer solchen blieb der damalige Blutdruck unseres Kranken von 140 : 110 mm Hg ebenso wie die Pulszahl von 90 unverändert. Diese Beobachtung gab uns Anlaß, die Firma um eine größere Versuchsmenge normaler und Atox-Rauchwaren zu bitten, die auch bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurden.

Die darauf hin angestellten **Versuche bei einer größeren Anzahl von Personen,** bei denen es uns interessierte, ob sie in irgendeiner Weise mit Herzschlagzahl und Blutdruck auf Nikotin reagierten, schienen zunächst zu dem ziemlich eindeutigen Ergebnis zu führen, daß nach dem Genuß normal nikotinhaltiger Zigaretten (Memphis 0,010—0,012 g Nikotin in der 1 g wiegenden Zigarette) eine mäßige Blutdrucksteigerung von etwa 10 bis 15 mm Hg sowie eine Pulsbeschleunigung von durchschnittlich 8—12 Schlägen eintrat, während nach Atox-Zigaretten mit etwa der Hälfte Nikotin der Blutdruck unverändert blieb, die Pulszahl nicht, oder nur wenig stieg. Zur Veranschaulichung seien zwei Versuchsprotokolle eingefügt (s. u.). Daß die Versuchsbedingungen genau die gleichen waren und streng eingehalten wurden, erübrigt sich zu sagen.

1. R. W., 26 J. Gesund, Nichtraucher. Vasolabil.

Zeit	Puls	Blutdruck	—
17 h 00′	80	110/65	
05′	80	105/65	
15′	92	115/75	1. Memphis
25′	80	112/65	2. Memphis
30′	80	108/65	
35′	80	108/65	
40′	80	105/65	

Mäßige Erhöhung von Blutdruck und Pulszahl. Nach zwei Atox-Zigaretten beides völlig unverändert.

2. O. V., 26 J. Leichte tb. p. Raucher.

Zeit	Puls	Blutdruck	—
16 h 13′	80	95/60	
18′	80	95/60	1. Memphis
30′	108	100/60	2. Memphis
40′	100	102/60	
45′	100	95/60	
50′	92	95/60	
55′	88	95/60	

Mäßige Erhöhung des Blutdrucks, erhebliche Beschleunigung des Pulses. Nach zwei Atox-Zigaretten beides völlig unverändert.

Konstitution und etwaige Erkrankung der Versuchspersonen war ohne erkennbaren Einfluß auf das Ergebnis. Mit der Zunahme der Versuche stellte sich aber mehr und mehr die **Unregelmäßigkeit der Nikotinwirkung** heraus. Viele Versuchspersonen blieben gänzlich unbeeinflußt. Auch die mit normalen und entnikotinisierten Virginia-Zigarren (mit 0,108 bis 0,134 gegen 0,036—0,052 g Nikotin im Stück) sowie mit normalen und entnikotinisierten Famos-Zigarren (mit 0,040 bis 0,060 bzw. der Hälfte Nikotin im Stück) der gleichen Firma lieferten nicht gleichförmige Resultate. Der erwähnte Kranke, der früher so ungewöhnlich stark angesprochen hatte, reagierte bei einem zweiten Versuche mit einer Virginia mit einer Blutdrucksteigerung von 125 : 90 auf 138 : 95 mm Hg und gleichzeitigem Ansteigen der Pulszahl von 82 auf 94 Schläge. Er wurde dabei blaß, begann zu schwitzen und sonderte reichlich Speichel ab, worauf die Virginia zu zwei Drittel abgeraucht, weggelegt wurde. Später fiel der Blutdruck wieder auf 120 zu 90 mm Hg, die Pulszahl auf 80. Eine ganze Atox-Virginia blieb ohne Einfluß. Bei einem anderen Kranken, Diabetiker, Raucher, kam es bei gleichbleibender Pulszahl zu neuem Druckabfall von 118 : 85 mm Hg, zu einem Druckabfall auf 105 : 75 mm Hg, der nach 25 Minuten wieder ausgeglichen war, bei anderen stieg lediglich die Pulszahl.

Nicht selten stellten wir auch eine mäßige Blutdrucksenkung nach dem Rauchen nikotinhaltiger Zigaretten und Zigarren fest. Zuweilen, aber nicht immer, schienen besonders gefäßlabile Personen davon betroffen zu sein. Es waren auch nicht immer solche, die mit leichten Vergiftungserscheinungen reagierten. Bei Hypertonikern war ebenfalls das Ergebnis verschieden. Bei der im allgemeinen geringen Dosierung war auch kein Unterschied zwischen Rauchern und Nichtrauchern festzustellen. Auch zu verschiedenen Zeiten fielen die Ergebnisse bei den gleichen Personen zuweilen verschieden aus. Bemerkt sei endlich noch, daß auch nach den Atox-Fabrikaten bei unverändertem Blutdruck die Pulszahl nicht selten anstieg, die Ursache davon also kaum dem Nikotin zugeschrieben werden konnte.

Der Allgemeinwirkung nach sind für Nikotin-Empfindliche die nikotinarmen Atoxpräparate unbedingt zu empfehlen. Der Unterschied zu den nikotinhaltigen Rauchwaren ist sehr groß, der Geschmack hat durch die Entnikotinisierung kaum gelitten.

(Anschr. d. Verf.: Berlin W 15, Fasanenstr. 27.)



Hygienisches Institut der Universität Leipzig.

Das neue System der silbernen Antisepsis und Chlordesinfektion*).

Von Prof. W. Kruse und Dr. Maximilian Fischer.

Die meisten Chirurgen sind darin einig, daß eine milde und dabei möglichst nachhaltige Antisepsis bei der Wundbehandlung nicht zu entbehren ist. Mild muß das Antiseptikum wirken, damit die Gewebe nicht beschädigt, Schmerz verhütet und die natürlichen Abwehrkräfte eher gekräftigt als beschränkt werden, nachhaltig, damit die Wirkung nicht zu schnell verschwindet.

Schließlich verlangt der Chirurge auch mit Recht, daß die antiseptischen Mittel keinen üblen Geruch entwickeln und Gewebe sowie Verbandstoffe nicht stark färben. Der Bakteriologe von heute sieht in entsprechender Weise das Ziel darin, daß die der Wunde zugeführten künstlichen Mittel die natürlichen möglichst verstärken, sie nicht abschwächen sollen, er ist mit ihrer Wirkung zufrieden, wenn sie das Wachstum der Krankheitserreger hemmen und verlangt nicht mehr, daß sie schnell abtöten, denn die Erfahrung hat ihm gezeigt, daß dieses ideale Ziel nur höchst selten und fast niemals restlos erreicht werden kann, jedenfalls nur auf Kosten des lebenden Gewebes. Erst recht verzichtet er nach den zahllosen damit gemachten schlechten Erfahrungen auf die allgemeine Antisepsis, die bestrebt ist, vom Blut aus die Krankheitserreger zu vernichten, weil dadurch der Makroorganismus mehr beschädigt wird, als der Mikroorganismus, den es gilt zu bekämpfen. Man darf heute wohl sagen, daß es eine solche „Chemotherapie“ für Bakterienerkrankungen nicht gibt, ja daß selbst gegenüber Protozoen und Spirochäten die „Dosis magna sterilisans“ Ehrlichs ein frommer Wunsch ist. Stellt man sich nun die Frage, ob die heutige antiseptische Wundbehandlung diesen unseren Ansprüchen entspricht, so kann man sie nur verneinen. Von diesem Standpunkt aus haben wir versucht, ein **neues System der Antisepsis** zu entwickeln. Wie so häufig in der wissenschaftlichen Forschung ist der Weg dazu nicht ein gradliniger gewesen. Der Ausgangspunkt war die Entdeckung des einen von uns (F.), der bei seinen Studien über die sog. Oligodynamie der Edelmetalle fand, daß diese von v. Nägeli zuerst studierte, bekanntermaßen aber sehr unzuverlässige Eigenschaft der reinen Metalle, insbesondere des Silbers, mit größter Sicherheit und Schnelligkeit erzeugt werden kann, wenn man den elektrischen Strom auf das Metall wirken läßt. In vierjähriger gemeinsamer Arbeit haben wir darauf unser System aufgebaut. Der folgende Versuch zeigt eine der wichtigsten Anwendungen.

Wir haben hier einige Instrumente, teils aus Silber (Katheter, ...ifte, Trachealkanülen) teils versilbert (Wundklemmen, Klemmpin...tten, Wundhaken, Sonden, Geburtszangen usw.). Ihr reiner Metall...anz spricht schon dafür, daß sie oligodynamisch unwirkam sind. ...as bestätigt auch die Prüfung auf Nährböden. Tauchen wir sie ...ber für einen Augenblick in die aus Soda- und Kochsalzlösung be...ehende Flüssigkeit unseres „Aktivators“, so geht ein Strom von ...m Akkumulator oder Trockenelement an das Instrument, dieses ...rliert seinen Glanz und überzieht sich mit einer dünnen Schicht ...ner Silberverbindung (wesentlich Karbonat oder Chlorid). Das er...nnt man auf der mit Staphylokokken beimpften Agarplatte daran, ...ß um das aktivierte Silberstück ein keimfreier Hof entsteht.

Der Erfolg für die Praxis ist augenscheinlich: Aus dem ...n der üblichen Weise durch Kochen aseptisch ...emachten Instrument wird durch diese ein...che „Aktivierung“ ein antiseptisches. Unser ...ystem setzt also zunächst schon den Chirurgen in den Stand, ...e Gefahren, die durch Druck oder Quetschung der Gewebe ...on den Instrumenten ausgehen, dadurch zu bannen, daß sie ...n den Ort der Gefahr“ ein kleines Depot antiseptischer Sub...anz bringen! Bisher war das nicht möglich und es ist auch ...m versucht worden. Man denke, welche Vorteile sich jetzt ...eten: die mit Recht gefürchteten Gefahren einer Sondierung von Wunden, falscher Wege bei der Katheterisierung, Schaffung von loci minoris resistentiae im gequetschten Gewebe bei der Anwendung der Geburtszange usw. werden jetzt beseitigt. Man wende nicht ein, daß ein ganz neues Instrumentarium dazu nötig wäre. denn silberne Instrumente waren z. T. schon bisher in Gebrauch, und die Versilberung ist eine weniger kostspielige Veränderung als die Verchromung. Auch die Vorsterilisierung kann ganz in der bisherigen Weise vorgenommen werden und die Aktivierung ist denkbar einfach: vom Tuch, auf dem die sterilisierten Instrumente für den Operateur bereit liegen, wandern sie nur durch den gleichfalls sterilisierten „Aktivator“ in die Hand des Chirurgen.

Je nach den Umständen hat man es in der Hand, die Aktivierung durch etwas längeres Verweilen im Aktivator zu verstärken. Man kann aber auch bei allen Instrumenten, die längere Zeit oder dauernd im Körper bleiben sollen, die Aktivierung in „vivo“ beliebig oft wiederholen. Ausgezeichnete Ergebnisse sind z. B. damit bei der sonst so schwierigen Sterilisierung bzw. Sterilhaltung der Zahnwurzelkanäle gewonnen worden, aber nichts steht dem entgegen, daß man dies Verfahren auch bei Verweilkatheteren, Trachealkanülen, Stiften in Knochen u. a. anwendet.

Mit dieser Umwandlung aseptischer in antiseptische Instrumente begnügen wir uns aber nicht. Ist es doch sehr wünschenswert, daß man unsere milde antiseptische Substanz überall dahin bringt, wo Infektionen zu bekämpfen sind, sie also losgelöst von Instrumenten zur Wirkung gelangen läßt. Das haben wir dadurch erreicht, daß wir das „aktive Silber“ durch ein besonderes Verfahren einerseits in Gestalt einer kolloidalen Lösung, anderseits als Pulver herstellten. Beide enthalten die aktive Substanz in allerfeinster und darum höchst wirksamer Form. Das **„Silberwundwasser“**, das etwa ein Promille Silber enthält, dient konzentriert oder verdünnt zur Beträufelung oder Berieselung von Wunden, zur Einspritzung in Fisteln, Körperhöhlen (Gelenke, Brust- und Bauchhöhle, Harn- und Gallenblase) oder Schleimhautkanäle (Gonorrhoe! Otitis media usw.), zur Pinselung von Geschwüren aller Art, als Augen-, Nasen-, Gurgel- und Mundwasser.

Das „aktive Silberpulver“, das meist in Verdünnungen mit Bolus o. dgl. angewandt wird, ist für ähnliche Zwecke bestimmt, namentlich zur Bestreuung von Geschwüren, Brand- und Frostwunden, als Schnupfpulver, Bestandteil von Füllstoffen für Zähne, als Darm- und Scheidedesinfiziens, nicht zuletzt zur Herstellung von Salben, Kollodium, Pflastern, Tinkturen und Pudern für alle Gegenstände aus Gummi, die Operations- und Untersuchungshandschuhe, Drainröhren, Decken. Aber auch die unbedeckten Hände werden durch Silberpuder zu antiseptischen Werkzeugen.

Schließlich gehören zu unserem antiseptischen System die mit aktivem Silber imprägnierten **Verbandstoffe** und **Nähmaterialien**, wie Silber-Mull-Watte-Seide-Katgut.

Die wichtigste Eigenschaft unseres aktiven Silbers ist natürlich seine außerordentlich starke **antiseptische Kraft**. Schon durch R. Koch und Behring haben wir die Silbersalze, in erster Linie die Höllensteinlösung als Desinfektionsmittel ersten Ranges, die es an die Seite und z. T. sogar über das Quecksilbersublimat stellen, kennen gelernt. Auch unsere kolloidale Silberlösung, das Silberwundwasser, tötet alle krankheitserregenden Bakterien und überhaupt die allermeisten Keime in wenigen Minuten bis Stunden selbst noch in hundertfacher wäßriger Verdünnung, d. h. bei einer Silberkonzentration von 1:100000 ab. Nur gegenüber Sporen versagt sie, wie ja auch das Sublimat und der Höllenstein selbst bei einer Konzentration von 1:1000. Viel wichtiger ist nach unseren oben entwickelten Grundsätzen die eigentliche antiseptische, d. h. wachstumshemmende Wirkung in organischen Nährlösungen, wie Brühe oder Blutserum. Sie ist bei dem aktiven Silber in Gestalt des Wundwassers und Wundpulvers so ausgeprägt wie bei wenigen anderen antiseptischen Mitteln.

*) Nach Vorträgen in der Med. Gesellschaft Leipzig vom 7. Nov. ...

In Silberkonzentrationen von 1 : 50 000 pflegt bei den meisten Krankheitserregern kein Wachstum aufzutreten, sondern eine allmähliche Abtötung der Keime, die nach 1—2 Tagen vollständig ist. Man kann hier also noch von einer langsamen Desinfektion sprechen, während noch bei weit stärkeren Verdünnungen die Hemmung zwar deutlich, aber nicht endgültig ist. In anderen organischen Flüssigkeiten liegen die Dinge ungünstiger, insofern die Abtötung z. B. der Kolibazillen langsamer erfolgt und erst bei einer Verdünnung von 1 : 20 000 endgültig ist. Ebenso verlangsamen Organzellen (Leber), Eiterkörperchen, rote Blutkörperchen und große Mengen toter Bakterien das Absterben der Keime, heben sie aber auch in starken Silberverdünnungen nicht auf. Widerstandsfähig sind gegenüber den Silberwundwassern nur manche Pilze, aber auch sie werden im Wachstum gehemmt und abgetötet durch aktives Silberpulver mit einem Gehalt von 1 Proz. Silber. Sporen der Bakterien werden wie gesagt nicht abgetötet, keimen aber schon in starken Verdünnungen des Silberwundwassers nicht aus, so daß z. B. Tetanus- und Gasbrandbazillen dadurch unwirksam werden.

Diese gewaltigen Wirkungen des aktiven Silbers lassen sich zunächst zwar nur im Reagensglase nachweisen, fehlen aber, wie darauf hingerichtete chemotherapeutische Versuche lehren, auch nicht im lebenden Tier. So gelingt es, die örtlichen Infektionen mit Streptokokken in der Maus und die Anaërobierinfektionen im Meerschwein mit Silberwundwasser oder aktivem Silberpulver nicht nur zu verhüten, sondern auch binnen einer Frist von 6—8 Stunden nach der Ansteckung zu „heilen". Allzu viel Wert legen wir diesen Versuchen am Tier allerdings nicht bei, entscheidend sind die Erfahrungen am Menschen (s. u.).

Die zweite Eigenschaft, die wir von der Wundantisepsis verlangen, ist die **Unschädlichkeit**, d. h. Ungiftigkeit und Reizlosigkeit der angewandten Mittel. Gerade vom Silber kennt man eine akute Vergiftung überhaupt kaum und eine chronische nur in dem Sinne, daß bei längerem Gebrauch von Silberpräparaten gelegentlich eine graue Verfärbung der Haut und der inneren Organe (Argyrie) beobachtet worden ist, die allen Versuchen zu ihrer Beseitigung spottet. Dieser Schönheitsfehler soll nach einer Gesamteinnahme von etwa 15 Gramm Silber sich bemerkbar machen, wie sie früher sich ergeben konnte, als man noch gegen Nervenkrankheiten jahrelang Pillen von Arg. nitr. verabreichte. Wir können uns kaum denken, daß ähnliches nach Einführung unserer silbernen Antisepsis eintreten könnte.

Ebensowenig ist eine akute Vergiftung zu fürchten, die voraussetzen würde, daß das aktive Silber etwa in der Form des konzentrierten Silberwundwassers in einer Menge von 600 ccm in die Bauchhöhle gespritzt würde, denn die tödliche Gabe beim Tier beträgt etwa 1 : 100 000 des Körpergewichtes, wenn die Resorption schnell erfolgt. Solche Dummheiten wird man nicht machen, zumal ja zur Spülung von serösen Höhlen starke Verdünnungen (1 : 20—100) vollständig genügen und in allen anderen Fällen (Harnblase, große Wundflächen) nur der allerkleinste Teil des Silbers zur Aufsaugung gelangt. Damit kommen wir zu einer neuen, wichtigen Eigenschaft unseres aktiven Silbers.

Nicht nur haben wir in der Ungiftigkeit des Silbers einen großen Vorteil vor den meisten anderen antiseptischen Mitteln; dieser Vorteil wird noch dadurch vielfach vergrößert, daß das aktive Silber, das wir benutzen, sich von den allermeisten bisherigen Silberpräparaten und ebenso von fast sämtlichen anderen Mitteln durch seine viel geringere Aufsaugungsfähigkeit unterscheidet (Höllenstein, Silberalbuminate, Credés Aktol und Itrol, Jod, Sublimat). Es ist schwer, nicht leicht löslich wie die letzteren und darum zugleich reizlos und nachhaltig wirksam, wie wir es oben von einem guten Mittel zur Antisepsis verlangten. Die Reizlosigkeit ist nicht wörtlich zu nehmen, da leukozytäre Reaktionen sich auch bei aktivem Silber leicht nachweisen lassen; man spricht daher besser von „Gewebsfreundlichkeit", die Nekrosen und Schmerzen, aber nicht die natürlichen Abwehrreaktionen ausschließt. Darauf kommt es an!

Die **Nachhaltigkeit der Wirkungen** des aktiven Silbers folgt ja schon aus seiner langsamen Löslichkeit, wir haben uns durch Tierexperimente davon überzeugen können, daß das in das subkutane Gewebe eingebrachte Silberwundwasser noch nach 2—3 Wochen starke Depots von wirksamer Substanz zurückläßt. Brachten wir sie nämlich auf Kulturplatten, so waren sie imstande, die bekannten keimfreien Höfe zu erzeugen.

Wie bei den meisten Mitteln läßt sich auch die Wirkung des aktiven Silbers durch bestimmte Stoffe aufheben. Hier sind es Jod und Schwefelwasserstoff bzw. Sulfüre, die das Silber neutralisieren, natürlich dadurch, daß sie es völlig unlöslich machen. Man hat dergleichen Stoffe also bei der silbernen Antisepsis zu vermeiden. Allzu ängstlich braucht man dabei allerdings nicht zu sein: Versuche haben uns gezeigt, daß die Reduktionswirkungen der natürlichen Schwefelverbindungen des Gewebes oder die geringen Mengen des durch Bakterieneinwirkung z. B. in Zahnwurzelkanälen erzeugten Schwefelwasserstoffs nicht dazu ausreichen, die antiseptische Leistung unseres aktivierten Silbers aufzuheben. Offenbar sprechen hier wie überall die Mengenverhältnisse mit.

Ein weiterer Vorzug unseres aktiven Silbers ist seine **Unempfindlichkeit gegenüber hohen Temperaturen.** Man kann also unsere Silberverbandstoffe und -nahtmaterialien, das Silberwundwasser und -pulver, wenn man das für nötig hält, wie üblich im Dampf oder Trockenofen sterilisieren. Wir selbst halten das allerdings nicht für nötig, da alle unsere Präparate aus sterilen Ausgangsstoffen hergestellt werden, und die antiseptischen Eigenschaften, die sie besitzen, sich gegen das Auswachsen etwaiger Sporen ebenso richten wie gegen die Entwicklung sporenfreier Keime. Aber die „Sporenfurcht" unserer Tage ist ja so groß, daß viele Chirurgen der Sterilität fertiger Präparate nicht trauen, sondern sie sich selbst zu verschaffen suchen. Bei dem von uns hergestellten Katgut können wir aber die Keimfreiheit neben der antiseptischen Wirkung gewährleisten. Wollte man dieses Katgut etwa durch Jodnachbehandlung nochmals sterilisieren, so würde man sein antiseptisches Vermögen vernichten.

Unser System der silbernen Antisepsis hat schon die Feuerprobe der Erfahrung überstanden, insbesondere können wir uns auf ihre Erfolge in der chirurgischen Poliklinik und zahnärztlichen Klinik der Universität Leipzig berufen. Aus erklärlichen Gründen haben wir uns bisher beschränken müssen und geben erst jetzt unser System zur allgemeinen Anwendung frei. Man wird wohl zugeben dürfen, daß es neu und theoretisch fest begründet ist.

Das zeigt namentlich der **Vergleich mit der Silberbehandlung,** die schon einmal — durch den Chirurgen Credé — fast als System ausgebaut und der Aerztewelt empfohlen worden ist. Credé ging damals auch ursprünglich von den oligodynamischen Wirkungen des metallischen Silbers aus, kannte aber nicht die Verwendung des elektrischen Stromes, die zuerst die Oligodynamie des Silbers praktisch zu verwerten gestattete, kam dann zu den löslichen Silberverbindungen, dem milch- und zitronensauren Silber (Aktol und Itrol), die kaum einen Fortschritt gegenüber dem Höllenstein bedeuten, und verfiel schließlich auf das kolloidale Silber (Kollargol), das entschieden einen Rückschritt darstellt, verließ auch den Grundsatz der örtlichen Antisepsis zugunsten der allgemeinen, die nur Mißerfolge liefert. Credé fand keine Nachfolger. Unser eigenes System beruht auf den umgekehrten Grundsätzen.

Unsere elektrische Oligodynamisierung findet auch eine wichtige hygienische Anwendung zur **Entkeimung des Wassers.** Wir erwähnen sie hier nur, weil sie den Anlaß gegeben hat zu einer anderen Erfindung, die ebenfalls eine medizinische Verwertung gestattet. Der eine von uns (K.) sagte sich, wenn der elektrische Strom geeignet ist, die Ionisierung des metallischen Silbers zu bewirken, wird er am Ende auch an unangreifbaren Elektroden aus den Chloriden des Wassers eine Ionisierung des Chlors und damit die Entkeimung des Wassers durch diesen höchst wirksamen Stoff ermöglichen. Der Erfolg gab uns recht. Durch einen „Plattenapparat" läßt sich jedes natürliche Wasser, aber auch das gewöhnliche destillierte Wasser mit Hilfe elektrischer Ströme geringer Spannung in kürzester Zeit sterilisieren, weil im Wasser stets genügend Chloride vorhanden sind, die aktives Chlor liefern. Wichtiger für medizinische Zwecke ist die Anwendung desselben Prinzips auf die Entkeimung sog. physiologischer Lösungen, die zu Spülungen und Einspritzungen benötigt werden. Ob sie isotonisch, hyper- oder hypotonisch sind, ist

ziemlich gleichgültig. Wir brauchen bloß den „Chlor-Aktivator" in das Gefäß mit der physiologischen Kochsalzlösung einzutauchen und einen Strom von 1—2 Akkumulatoren hindurchzuleiten, um in wenigen Sekunden die Lösung zu sterilisieren. Wir erhalten aber eine Lösung von stärkster antiseptischer und desinfizierender Kraft, wenn wir die Durchströmung verlängern. So gewinnt man auf einfachste Weise eine Art „Dakinscher Chlorlösung", die aber den Vorzug vor dieser hat, daß sie gleichzeitig eine physiologische Zusammensetzung besitzt, die also zu Spülungen stark infizierter oder jauchender Wunden und zur Desinfektion der Haut und Hände besser geeignet ist.

Der Chlor-Aktivator ist so klein, daß er in einer Brieftasche untergebracht werden kann. Wenn Lichtstrom (Gleichstrom) zur Verfügung steht, kann man ihn mit einem Warmwassertaucher verbinden und dadurch z. B. die Händedesinfektion beschleunigen. So läßt sich in einer Minute eine Chlorlösung herstellen, die zwei Minuten lang zur Waschung benutzt, die Hände, die vorher mit Krankheitserregern in Berührung gekommen sind, sicher von ihnen befreit (hygienische Händedesinfektion). Zur „chirurgischen Händedesinfektion" braucht man eine stärkere Lösung, die in 6 Minuten fertig ist und ebenso lange zur Waschung benutzt werden muß. Die Wirkung auf die Hände ähnelt der einer Seifenwaschung (Sickel). Die starke Lösung hält sich lange, läßt sich also in Vorrat herstellen.

Jeder Arzt und jede Klinik verfügt somit in diesem Chloraktivator über eine Vorrichtung, die den Silberaktivator in glücklicher Weise ergänzt.

Somit glauben wir mit unserem System der silbernen Antisepsis und Chlordesinfektion der Medizin und Chirurgie eine neue brauchbare Handhabe im Kampf gegen die Infektionen geliefert zu haben.

Ueber einige seltener vorkommende Formen von Rauschgiftsucht.

(2. Mitteilung.)

Von Dr. Fritz M. Meyer, Berlin.

In der Münch. med. Wschr. (1933, Nr. 19) berichtete ich über mehrere Kranke mit Acediconsucht, Dioninsucht und Kodeinsucht. Inzwischen lernte ich 3 weitere Kranke kennen, deren Leidensgeschichte einen interessanten Einblick in das buntscheckige Bild der Süchtigkeit bietet.

Der erste Kranke ist ein jetzt 40j. Arzt. Januar 1925 lernt er im Anschluß an die Entfernung einer Kugel (Kriegsverletzung) das Morphin kennen. Um der Praxis, die keine längere Schonzeit gestattet, nachgehen zu können, beseitigt er häufiger und schneller als erforderlich auftretende Wundschmerzen durch weitere Injektionen. Schon nach kurzer Zeit stellen 8—10 Ampullen Morphin 0,02 g die durchschnittliche Tagesdosis dar. Als Schiffsarzt findet er September 1925 in der Schiffsapotheke 2 g Kokain, die er in wenigen Tagen verbraucht, um dann wegen der kurzfristigen Wirkung wieder zum Morphin zurückzukehren. Nach der Heimkehr Weihnachten 1925 nimmt er aus der Apotheke Chloroform. Als nach wenigen Tagen Durchfälle auftreten, geht er wieder zum Morphin über. Nach einiger Zeit tritt an die Stelle des Morphins ausschließlich Chloroform. Mehrere Monate später macht er kurz hintereinander 2 Kuren. Nach einer 2j. Pause, in der er frei von Medikamenten gewesen sein will, greift er wieder zum Morphin; doch sehnt er sich immer von neuem nach Chloroform. Um nicht im Dienst behindert zu sein, stillt er sein Verlangen regelmäßig in der Nacht vom Sonnabend zum Sonntag. In einem schweren Chloroformrausch wird er in eine geschlossene Anstalt gebracht, die er bereits nach einer Woche verläßt. Vier Wochen später, als er sich bei mir — seelisch und körperlich völlig verfallen — zur Kur einfand, nahm er täglich 0,9 g Morphin und 50—100 ccm Chloroform.

Es handelt sich also um das sicher seltene Bild eines Kranken, der viele Jahre hindurch teils mit Morphin zusammen, teils allein an einer starken **Sucht nach Chloroform** litt. Schon an einer anderen Stelle (Ther. Gegenw. 1933, H. 3) berichtete ich über einen Kollegen, der, nachdem er im Felde das Morphin kennen gelernt hatte, an sich „Versuche" mit Chloroform machte und, da ihm der Geschmack nicht zusagte, an seine Stelle zeitweilig Aether setzte.

Bei dem zweiten Kranken handelt es sich um einen 43j. Zahnarzt. August 1918 erhielt er einen Maschinengewehrsteckschuß in die linke Kniescheibe; das Geschoß blieb 10 cm unterhalb des Knies im Schienbein stecken. Oktober 1918 erfolgte die Amputation. Gleich nach derselben erhielt der Kranke täglich durchschnittlich 2 Injektionen Morphin 0,01 g. So blieb es mit wechselnder Dosis bis August 1919; von da ab nahm Kranker zunächst weder ein Narkotikum noch ein Schlafmittel. April 1921 verordnete ein Chirurg seiner Ehefrau wegen Gallenbeschwerden Morphin. In dieser Zeit schlief der Kranke schlecht und machte sich nun ebenfalls Spritzen, die vom Dezember 1921 ab zur Gewohnheit wurden. Februar 1923 betrug die tägliche Tagesdosis Morphin 1,5 g. Damals unterzog sich der Kranke einer achtwöchentlichen Kur (allmähliche Entziehung). Als nach einem halben Jahr Stumpfschmerzen eintraten, erfolgten erneut Morphininjektionen, derentwegen eine weitere Kur eingeleitet wurde. Bis 1929 war der Kranke dann frei. Als ihm ein Muster Dicodidtabletten in die Hände kam, nahm er bedenkenlos hiervon, weil er der Meinung war, daß keine Gewöhnung eintreten könne. Februar 1932 nahm er bereits täglich 25 Dicodidtabletten. Als zu diesem Zeitpunkt das Dicodid dem Opiumgesetz einverleibt wurde, riet sein gewissenloser Apotheker zu einem Versuch mit Paracodin, der dem Kranken aber nicht zusagte, ebenso wie der vom Apotheker empfohlene Versuch mit Dionin. Erst größere Mengen Paracodin führten die gewünschte Wirkung herbei.

Im September d. J. fand sich der Kranke zur Kur bei mir ein. Damals hatte er täglich, außer einigen Schlafmitteln, 30 Paracodintabletten genommen. Es liegt hier also eine **Paracodinsucht** vor, die für sich allein 16 Monate bestand.

Die dritte Leidensgeschichte betrifft einen 25j. Angestellten einer Buchhandlung. Wegen schon seit der Schulzeit auftretenden Kopfschmerzen entnahm er 1930 der Apotheke der Buchhandlung eine Tablette Gelonida antineuralgica. Nach ca. einem Jahr war Gewöhnung eingetreten. Bis April 1933 nahm der Kranke 2—3 Tabletten. Einige Male nahm er auch 4 Tabletten „versuchsweise", um den Effekt zu steigern. Er erklärt: „Es trat immer eine leichte Euphorie auf, es löste sich ein Reif vom Kopf, sehr leichtes Arbeiten, langanhaltende Wirkung, etwa 6—10 Stunden." In den ersten 2 Jahren verspürte der Kranke keine nachteilige Wirkung; darnach trat ein äußerst unangenehmer Druck im Magen auf. Er erzählt weiter: „In Summa waren die Lustgefühle größer als die Unlustgefühle. Die ersten 1½ Jahre nahm ich Gelonida nicht als Stimulans, sondern aus einem Zug zum Masochismus. Ich war von 1928 bis 1933 in einem Dauerzustand von Depression, Selbstmordgedanken; trotzdem zu feige oder zu überlegt, um das Letzte zu tun. Gelonida nahm ich aus einer Freude an den nachteiligen Wirkungen, die mir durchaus bewußt waren, weil ich mir sagte: „Wieder ein bißchen mehr getan zur Auflösung!" Nach einem kurzen Abbau im Zusammenhang mit einer nervenärztlichen Behandlung seit einiger Zeit wieder eine Steigerung, mitunter täglich 6 Tabletten. In sexueller Hinsicht gibt der Kranke an, daß er seit August d. J. Geschlechtsverkehr mit einem von ihm sehr geliebten Mädchen habe. Von seinem 18. bis zum 24. Jahre habe er sich homosexuell betätigt, und zwar mit einem Schulkameraden.

Die kurze Krankengeschichte beansprucht in mancherlei Hinsicht unser Interesse. Es ist nach meiner Kenntnis das erste veröffentlichte Beispiel einer reinen **Gelonida antineuralgica-Sucht.** Für die Praxis folgt hieraus, daß wir uns bei der Verordnung dieses Medikamentes größere Zurückhaltung als bisher auferlegen und uns dessen eingedenk bleiben, daß es auch zahlreiche kodeinfreie Präparate gibt, die auf „Erkältungskrankheiten, Grippe, Rheumatismus, Dysmenorrhoe" eine günstige Wirkung auszuüben vermögen.

Die Krankengeschichte ist auch eine weitere Stütze für die Richtigkeit der von mir immer vertretenen Auffassung, daß es sich bei der Sucht stets um eine Zwangsneurose handelt, bei der nicht selten sexuelle Konflikte im Vordergrund stehen. Zugleich beweist die verhältnismäßig kleine Menge, die der Kranke Jahre hindurch zu sich nahm, daß der Suchtbegriff nicht von einer täglichen Mindestmenge abhängig gemacht werden kann, was leider noch manche Autoren annehmen. (Anschr. d. Verf.: Berlin-Wilmersdorf, Güntzelstr. 57.)

Psychotherapie.

Grundunterschiede in der modernen Tiefenpsychologie.

(Freud, Adler, Jung.)

Von Dr. med. et phil. Eugen Heun, Berlin.

Die Schwierigkeit psychoanalytischer Erkenntnis liegt nicht zuletzt darin, daß es ganz bestimmter Voraussetzungen bedarf, um in dieser Richtung Erfahrungen zu sammeln. So z. B. ist die Selbstbeobachtung selbst bei vielen akademischen Psychologen (denjenigen der objektivierenden Richtung) kein anerkannter Weg, um zur Realität des Seelischen zu gelangen. Bei der auch besonders unter Aerzten häufig zu findenden Ablehnung der Selbstbeobachtung — als unfruchtbar und Zeichen einer rein negativ zu bewertenden, krankhaften Störung —, von der man sich möglichst schnell „ablenken" müsse, gelangt man natürlich erst recht nicht dazu, die Selbstbeobachtung, welche in der Tat zunächst meist primitiven Charakters und scheinbar sinnlos ist, zu schulen und zur Selbsterkenntnis vorzudringen[1]). Damit ist aber schon auf bewußter Stufe der Weg zu einem weiteren Vordringen in die Schichten des Unbewußten abgeschnitten. Darüber hinaus aber weiß jeder Psychoanalytiker, wie weit man selbst in einer geschulten Selbstbeobachtung noch entfernt ist von einer eigentlichen Selbsterkenntnis, da zur Durchstoßung der gerade an entscheidenden Stellen zwischen dem Bewußten und dem Unbewußten aufgerichteten Schranken (affektive Widerstände) der beste Wille und die größte wissenschaftliche Schulung allein nicht genügen.

Wirkliche Tiefenerkenntnis läßt sich nur im Zusammenhang mit seelischen Störungen (Psychoneurosen und Charakterkonflikte) erlangen, und zwar einerseits, indem wir derartige Störungen beim Kranken studieren, anderseits — nicht zuletzt — sie an uns selbst erleben und uns auf höchst individuelle Weise, „am eigenen Leib durch das Studium der eigenen Persönlichkeit" (Freud) damit auseinandersetzen.

Der Mensch ist primär (d. h. von Natur aus) und im gesunden Zustande nach außen gerichtet (extravertiert); er hat so gleichsam alles das „im Rücken", was Gegenstand tiefenpsychologischer Erkenntnis ist. Daher genügt auch an sich noch nicht das Erleben schlechthin, in welches jedes Erkennen eingebettet ist, also die Triebe, Affekte und Gefühle, welche mit den bewußten Einstellungen konform gehen; vielmehr muß es erst gleichsam zu einer Umkehrung des Erlebens (Regression-Introversion) kommen, wie es bei jeder Gesundheitsstörung, und zwar sowohl der Psychoneurose als auch der organischen Krankheit, mehr oder weniger der Fall ist. Ganz allgemein gesprochen — ist Lebenshemmung unerläßliche Vorbedingung der Tiefenerkenntnis. Hier erschließt sich uns auch der Sinn dafür, daß das Leid das schnellste Pferd auf dem Wege der Entwicklung und auch der Erkenntnis ist.

Die Tatsache, daß sich der Normalmensch für gewöhnlich nicht mit dem „Ich" und seinen Hintergründen beschäftigt, und daß ferner eine offenbar der Natur des Seelischen innewohnende, wenngleich für gewöhnlich verdeckte, im Falle einer seelischen Störung aber hervortretende introversive Richtung (Einwärtswendung) auch dann noch häufig durch „Ablenkung" zu paralysieren versucht wird, wenn tiefgehende Konflikte vorliegen, bedeutet das allgemeinstmenschliche Hindernis, um zu den Tatsächlichkeiten zu gelangen, welche von der Psychoanalyse herausgestellt wurden.

Zur adäquaten Würdigung psychoanalytischer Erkenntnis müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein, die an folgende Bedingungen geknüpft sind. Uebrigens hat derartige spezifische Voraussetzungen jede Wissenschaft.

1. Das Gegebensein einer Psychoneurose oder zum mindesten eines chronischen Konfliktes, der sich ja nicht notwendig in nervösen Symptomen ausdrücken muß, die erst eine medizinische Behandlung erforderlich machen.

2. Die psychoanalytische Behandlung — als eine eigenartige Beziehung zwischen Analytiker und Analysand, die voll und ganz nur durch das eigene Erlebnis (Lehranalyse) vermittelt werden kann.

In dieser Beziehung sind folgende Wesensmerkmale gegeben:

a) Die sog. Uebertragung, b) die freie Assoziation (Phantasien, Träume, Einfälle), c) der sog. Widerstand, d. h. die Hemmung bzw. Störung der freien Assoziation, d) das Erlebnis der Bewußtwerdung, in welchem etwas bisher Ich-fremdes dem „Ich" assimiliert wird bei unmittelbarer Einsicht dieser Ichzugehörigkeit, e) damit die Anerkennung des unbewußten Seelischen und f) das Verstehen der Beziehung zwischen Bewußtem und Unbewußtem in der Bewußtwerdung bzw. ihre Erklärung durch den Vorgang der Verdrängung.

Ueber die Grundpfeiler der psychoanalytischen Theorie sagt Freud[2]): „Die Annahme unbewußter seelischer Vorgänge, die Anerkennung der Lehre vom Widerstand und der Verdrängung, die Einschätzung der Sexualität und des Oedipuskomplexes sind die Hauptinhalte der Psychoanalyse und die Grundlage ihrer Theorie, und wer sie nicht alle gutzuheißen vermag, sollte sich nicht zu den Psychoanalytikern zählen". An diesen Grundeinsichten ist nicht zu rütteln, wenn auch, wie wir sehen werden, die „Einschätzung der Sexualität" und des Oedipuskomplexes keineswegs in der von Freud und seinen orthodoxen Anhängern formulierten Weise vor sich gehen muß.

Unter Uebertragung versteht man seit Freud die mit einer gewissen affektiven Bindung — positiv oder negativ — an einen anderen einhergehende unbewußte Verlegung (Projektion) von Vorstellungen und Gefühlen. Was hierunter des genaueren zu verstehen ist, läßt sich in Kürze besonders ohne das psychoanalytische Erlebnis nur einigermaßen deutlich machen. Zwar können Anzeichen der Uebertragung äußerlich erscheinen, so z. B. in einer mehr oder weniger stark affektbetonten Zuneigung bzw. Ablehnung gegenüber einem Mitmenschen oder dem Analytiker; es kann sich diese Reaktion auch in entsprechenden sprachlichen Aeußerungen formulieren, oder es wird weder das eine noch das andere getan und einfach „geschwiegen". Damit erschöpft sich aber nicht das Wesen der Uebertragung, wüßte man doch so noch nicht, „was eigentlich übertragen wird". Dies aber ist in seinem wahren Kern unbewußt, denn sonst könnte allenfalls von einer bewußten Zuneigung bzw. Ablehnung, nicht aber von „Uebertragung" gesprochen werden.

Im Laufe einer psychoanalytischen Behandlung zeigt es sich empirisch, daß und wie die Uebertragung an gewisse, dem Analysanden unbewußte „Vorbilder" aus Früherlebnissen anknüpft. Diese in der Uebertragungsphase unbewußten „Vorbilder" werden erst im Laufe der Analyse bewußt gemacht durch die Deutung von Träumen, Phantasien und Einfällen. Die Uebertragungsperson (z. B. der Analytiker) repräsentiert so ein Bild (imago), dessen Gegenständliches — z. B. früher erlebte Eindrücke — wie Zuständliches — die früher vorliegende bzw. die jetzt gegebene affektive Lage — dem Uebertragenden unbewußt ist. Der letztere ist hier identifiziert mit der Uebertragungsperson, und zwar, wie sich besonders aus der Traumanalyse ergibt, in dem magisch

[1]) Diese Fragen wurden von mir ausführlich behandelt in „Selbsterkenntnis und Selbstentwicklung, Wege zur Neurosenbehandlung und Charakterbildung". Verlag Kampmann, Kampen a. Sylt.

[2]) Ges. Werke Bd. XI im Abschnitt „Psychoanalyse und Libidotherapie".

erlebten Bilde (imago), demzufolge eine „mystische Partizipation“ (Lewy-Brühl), d. h. eine Ungeschiedenheit von „Ich“ und „Du“ statthat.

Als imagines, die sich beim Neurotiker in der Analyse aktivieren, kommen in erster Linie die Vater-, Mutter-, Bruder-, Schwester-imagines in Betracht. Freud spricht hier von „Klischees“, die von ihrem erlebnismäßigen Ursprung in frühester Kindheit an vor Beginn einer Analyse natürlich schon mehr oder weniger oft auf 2., 3., 4. usw. Personen mit „wechselndem Glück“ übertragen wurden. Selbstverständlich gibt es hier gleichsam eine Rangstufenreihe von mehr oder weniger tiefgehenden und auch von mehr oder weniger „geglückten“ Uebertragungen. Nur bei dauernd negativem Ausgang dessen entwickelt sich die Neurose und stellt sich damit die Notwendigkeit einer Psychoanalyse ein.

Die Uebertragung ist unerläßliche Voraussetzung jeder Psychotherapie, so auch der Suggestion und Hypnose, nur daß der Analytiker den unbewußten libidinösen Tendenzen (neutraler: dem Liebessehnen) des Uebertragenden nicht entgegenkommt oder es suggestiv „zudeckt“, sondern durch Analyse der unbewußt assoziierten Einfälle, insbesondere auch des später zu erörternden Widerstandes bewußt macht (Objektivation des die Uebertragung bzw. die Identifikation unterhaltenden Bildes).

Was die Uebertragungsliebe von der echten Liebe unterscheidet, ist der Umstand, daß erstere immer außer dem positiven Anteil (Zuneigung) auch einen negativen Anteil in sich birgt — den sog. Widerstand. Die Kombination beider Anteile wird in ihrer gefühlsmäßigen Aeußerung als Ambivalenz (Bleuler) bezeichnet. Ferner wechselt der Grad der Uebertragungsfähigkeit bei den verschiedenen Neurosen; wo er im wesentlichen negativ geworden ist — wie bei den Paranoiden — hört nach Freud die Möglichkeit einer heilenden Beeinflussung auf.

Was man in der Psychoanalyse Uebertragung nennt, ist eine so eindrucksvolle Erscheinung, die im übrigen auch mannigfaltige Parallelen im Alltagsleben aufweist, daß man sich in der Tiefenpsychologie über das Tatsächliche dieses Phänomens einig ist. Allerdings wird eben derselbe Tatbestand öfters verschieden bezeichnet. So spricht man in der Hypnoseliteratur vom „Rapport“, in der Suggestionslehre vom „Kontrakt“. In der individualpsychologischen Therapie Adlers wird die „Wir-Beziehung“ errichtet, und dieser Vorgang als ein Analogon der familiären Umwelt, als eine Wiederbelebung des Familien-Erlebnisses aufgefaßt. Dabei spielen natürlich in verschiedener Weise gewisse Personen des Familienkreises eine individuell wechselnde Rolle.

Die Verschiedenartigkeit von Adlers Auffassung gegenüber derjenigen Freuds kommt aber außer der relativ geringfügigen terminologischen Differenz („Wir-Beziehung“ bzw. „Uebertragung“) vor allem in der theoretischen Erklärung zum Ausdruck. Während bei Freud libidinöse Tendenzen im Sinne einer erweiterten Sexual-Libido übertragen werden, sind es in der Adlerschen Auffassung Minderwertigkeitsgefühle, die der Neurotiker in mehr oder weniger zurückliegender Jugend erlebt hat, und welche in der individualpsychologischen Behandlung aufs neue belebt werden; anderseits mache der Neurotiker sein unbewußtes Geltungsstreben, ein den Gesetzen der „Gemeinschaft“ nicht angepaßtes „Obenauf-sein-wollen“ geltend, welches korrigiert werden müsse, um die Neurose zu beseitigen. Während nach Freud auch „die bloß geschätzten und verehrten Personen für das Unbewußte in uns immer noch Sexualobjekte sein können[3]), erwächst nach Adler „aus der konstitutionellen Minderwertigkeit (insbesondere aus der Minderwertigkeit von Organen) und aus ähnlich wirkenden Positionen der Kindheit ein Gefühl der Minderwertigkeit, das eine Kompensation im Sinne einer Erhöhung des Persönlichkeitsgefühls verlangt[4]).

[3]) Zur „Dynamik der Uebertragung“, Ges. Werke, Bd. VI, S. 60.
[4]) „Ueber den nervösen Charakter“, Bergmann, München.

In Jungscher Auffassung kann sowohl die Annahme Freuds wie diejenige Adlers einmal zutreffen; die Tatsache der Uebertragung steht auch bei Jung fest, nur daß betreffs dessen, was übertragen wird, außer den genannten Möglichkeiten auch noch andere bestehen. Gegenüber der Auffassung von einer Sexual-Libido (Freud) will Jung den Begriff der Libido viel weiter gefaßt haben, derart, daß jedes „Wollen“ und so auch z. B. der Hunger einzubeziehen sei. Im Sinne des „Willens“ Schopenhauers, des „Eros“ Platons und der „Weltseele“ Plotins stellt Jung der deskriptiven und naturwissenschaftlichen Libidotheorie die genetische Libidotheorie gegenüber[5]). Nach dieser geht die Vielheit der Theorie aus einer relativen Einheit hervor, der Urlibido. Es handelt sich hier um eine mehr naturphilosophische Anschauung, etwa im Sinne des „bewußtlos gestaltenden Lebens“ der Romantiker. Dementsprechend können nach Jung nicht nur sexual-libidinöse Tendenzen und Minderwertigkeitsgefühle, sondern auch unbewußte ästhetische, ethische und religiöse Tendenzen übertragen werden — nicht nur infantil-sexuelle Tendenzen, sondern allgemein inkompatible, d. h. mit der bewußten Persönlichkeit unverträgliche Inhalte und Tendenzen, teils unmoralischer, teils unästhetischer, teils aber auch irrationaler resp. imaginärer Natur.

Eine über das Bisherige hinausgehende Perspektive für das Wesen der Uebertragung bzw. Identifikation hat Jung damit eröffnet, daß er die Lehre von dem kollektiven Unbewußten[6]) aufstellte, dessen „Dominanten“ bzw. „Archetypen“ nicht mehr auf Grund persönlicher Reminiszenzen erklärt werden können. Es handelt sich bei diesen urtümlichen Bildern um „in der Gehirnstruktur vererbte Möglichkeit menschlichen Vorstellens, wie es von jeher war“, die „allgemeinsten und tiefsten Gedanken der Menschheit überhaupt“. Die psychotherapeutische Erfahrung zeigte Jung, wie ein im Traum erschienenes archaisches Gottesbild als überpersönlicher Richtpunkt eine führende Funktion entwickeln kann, die „von Schritt zu Schritt alle zuvor persönlichen Ueberschätzungen auf sich selbst überleitet und mit diesem Zufluß an Energie auch an Einfluß auf das widerstrebende Bewußtsein gewinnt“, so daß allmählich die Unzweckmäßigkeit einer persönlichen Bildung (Uebertragung) überwunden wird. Damit bestätigt sich die tiefenpsychologisch allgemein wichtige Einsicht, daß der Neurotiker und, wie wir nicht verschweigen möchten, in abgeschwächtem Maße auch der „Normalmensch“ u. U. Tendenzen, Gefühle, Vorstellungen u. dgl. unbewußt auf eine Person überträgt (projiziert), die dieser in irgendeinem Sinne nicht zukommen. Wird an solchen unangemessenen Uebertragungen auf die Dauer festgehalten, so wirkt sich dieser Umstand irgendwie neurotisch aus. Sache der Psychoanalyse ist es, diese Projektionen bewußt zu machen, womit sich alsdann eine Trennung in Persönliches und Unpersönliches ergibt, die Befreiung von neurotischen Erscheinungen und Persönlichkeitswandel nach sich zieht. Die Methode, mit der diese Veränderungen herbeigeführt werden, ist nun bei den verschiedenen Richtungen in mancher Hinsicht eine verschiedene.

Die Psychoanalyse ist nach Freud in erster Linie eine Kunst der Deutung, wobei es darauf ankommt, das Material, welches die Einfälle des Kranken liefern, so aufzufassen, „als ob es auf einen verborgenen Sinn hindeute, den es zu erraten gilt“. Dabei müsse sich der Arzt selbst „bei gleichschwebender Aufmerksamkeit seiner eigenen unbewußten Geistestätigkeit überlassen, Nachdenken und Bilden bewußter Erwartungen möglichst vermeiden, nichts von dem Gehörten besonders im Gedächtnis fixieren wollen und solcherart das Unbewußte des Kranken in seinem eigenen Un-

[5]) Siehe „Wandlungen und Symbole der Libido“, Deutike, Leipzig.
[6]) Hierzu siehe die Werke von C. G. Jung, insbesondere „Das Unbewußte im normalen und kranken Seelenleben“, Rascher, Zürich, sowie „Beziehungen zwischen dem Ich und dem Unbewußen“, Reichl, Darmstadt.



bewußten auffangen[7])“. An anderer Stelle[8]) heißt es: „Man leitet die Behandlung ein, indem man den Kranken auffordert, sich in die Lage eines aufmerksamen und leidenschaftslosen Selbstbeobachters zu versetzen, immer nur die Oberfläche des Bewußtseins abzulesen und einerseits sich die vollste Aufrichtigkeit zur Pflicht zu machen, anderseits keinen Einfall von der Mitteilung auszuschließen, auch wenn man 1. ihn allzu unangenehm empfinden sollte, oder wenn man 2. urteilen müßte, er sei unsinnig, 3. allzu unwichtig, 4. gehöre nicht zu dem, was man suche“.

Diese technische Grundregel ist maßgebend für jede echte Tiefenpsychologie — wenigstens für die Methoden Freuds und Jungs. Auch muß an der Forderung absoluter Passivität (abwartende Haltung des Analytikers) grundsätzlich festgehalten werden, da dies ein Grundcharakter der Analyse ist gegenüber den „zudeckenden“ Verfahren der Suggestion und Hypnose. Praktisch allerdings wird man des öfteren differenzieren müssen, je nach Situation, Krankheitsbild, Charakter usw., zumal es sich bei den meisten Neurotikern um mehr oder weniger bunte „Mischungen“ aller möglichen pathologischen Psychismen handelt; hat doch auch schon Freud selbst davon gesprochen, daß das „Gold der Analyse“ mit dem „Kupfer der Suggestion“ in einem von vielen Momenten abhängigen Verhältnis „gemischt“ werden müsse.

Daß den neurotischen Symptomen „Sinn und Bedeutung zukommt, indem sie Ersatz sind für normale seelische Akte“ (Freud), darin sind sich alle Tiefenpsychologen einig, ebenso auch in dem therapeutischen Grundsatz, daß die Aufdeckung dieses unbekannten Sinnes mit der Aufhebung der Symptome sich deckt. Wie aber im einzelnen — bei einem Symptom, einer Phantasie oder einem Traum bzw. Einfall — gedeutet wird, darin unterscheiden sich großenteils ganz wesentlich die verschiedenen Richtungen.

Bei Freud wird dem Sexualleben eine ganz besondere, ja ausschlaggebende ätiologische Bedeutung zugeschrieben, nicht nur für die Entstehung von Neurosen, sondern auch für die Entwicklung des Charakters, ferner für außergewöhnliche kulturelle Leistungen in Wissenschaft, Kunst und Religion, sowie auch für das alltägliche Gemeinschaftsleben. Gemäß der ursprünglich von Freud in Anlehnung an Charcot angenommenen Traumatheorie käme es in erster Linie auf die Wiedererinnerung traumatischer Erlebnisse aus dem Sexualleben der Frühzeit an. In der Tat ist aber die einseitige Traumatheorie in ihrem totalen Anspruch auch von den Anhängern Freuds längst aufgegeben worden. Nichtsdestoweniger wird nach wie vor das ausschlaggebende Gewicht gelegt auf die affektiven libidinösen Bindungen des Kindes an die Eltern.

Es kann allerdings keinem Zweifel unterliegen, daß die affektive Beziehung des Kindes zu seinen Eltern von ungeheurer Bedeutung für die seelische Entwicklung ist. Diese Beziehung aber lediglich im sexuellen Sinne zu deuten, wie es bei Freud durch die Aufstellung des Oedipus- bzw. Elektrakomplexes (für das männliche bzw. weibliche Kind) geschieht, das stellt doch eine starke Einseitigkeit dar, was in dieser Form mit Recht, wenn auch nicht immer mit genügender Sachkenntnis und in angemessener Formulierung, von vielen Seiten abgelehnt wurde. Zwar wird sich der kritische Tiefenpsychologe der von Freud vertretenen Anschauung in gewissen Fällen von Neurosen und Charakterentwicklungen anschließen, man wird ferner auch in jedem Falle dieser Perspektive irgendwie gerecht werden müssen, zu einer so dominierenden und theoretisch verabsolutierenden Stellung, wie sie Freud einnimmt, darf es aber nicht kommen.

Die Sexualdeutung wird nämlich von einer naturalistischen Weltanschauung diktiert, der man keineswegs beizutreten braucht, ohne damit den wahren Kern der Freudschen Funde in Frage zu stellen. Zudem entwickelte Freud seine Methode und Theorie der Psychoanalyse, sowohl historisch ausgangsmäßig, wie dem überwiegenden empirischen Material nach, an den Krankheitsbildern der Hysterie und der Zwangsneurose, bei welchen in der Tat — als Uebertragungsneurosen — das sexuelle Moment weit stärker in die Augen springt, als bei den sogenannten narzistischen Neurosen (Melancholie, schizoide Psychopathie, Paranoia).

Aber auch darüber hinaus verkannte Freud eine Wesensseite des Menschen vollkommen, indem er schrieb: „Vielen von uns mag es schwer fallen, auf den Glauben zu verzichten, daß im Menschen selbst ein Trieb zur Vervollkommnung wohnt“. „Allein ich glaube nicht an einen solchen Trieb“. „Die bisherige Entwicklung des Menschen scheint mir keiner anderen Erklärung zu bedürfen, als die der Tiere[9])“. Das ist eben krassester Naturalismus, wenn nicht Materialismus. Grundanschauungen, die — so nützlich sie auch in der Erforschung der äußeren Natur sein mögen — zu grundlegenden Verkennungen der inneren Natur — des Seelischen — führen müssen.

Die Libido (zugrunde liegende, die Träume wie die Symptome unterhaltende Kraft) wird von Freud als „quantitativ veränderliche und meßbare Kraft der auf das Objekt gerichteten Sexualtriebe“, wenngleich in dem durch die psychoanalytische Theorie erweiterten Sinne verstanden. Die Libido wird so nach Art der physikalisch-chemischen Energie interpretiert. Die Psychoanalyse aber als „Naturwissenschaft der Seele“ bezeichnen (H. Hartmann) heißt ihr eigentliches Wesen sowohl nach ihrer empirischen Begründung als auch nach der ihr immanenten Zielsetzung völlig verkennen. Und wenn in der Theoriebildung der Psychoanalyse das naturwissenschaftliche Erkenntnisideal und der Stempel des philosophischen Positivismus nur allzu deutlich ist, so betrachte ich dies durchaus nicht als Gewinn für eine Psychologie, die dem Seelischen zentral angemessen sein soll.

Die Psychoanalyse ist als praktische Methode Sinndeutung, und zwar bei Freud im Wesentlichen und letzten Endes Sexualdeutung. Die Theorie aber läßt sich als Sexualpsychologie bzw. -psychobiologie oder auch als Metapsychologie bezeichnen[10]). In den genannten Abhandlungen habe ich eine Reihe von Relativierungen aufgezeigt, die sich u. a. aus denkpsychologischen, typologischen, erkenntnistheoretischen und weltanschaulichen Ueberlegungen ergaben.

Infolge seiner Grundorientierung zwischen dem „Lustprinzip“ und dem „Realitätsprinzip“ ergibt sich für Freud das therapeutische Ziel der „Anpassung an die Realität“. Sofern sich diese durch Sexualdeutung und damit nachfolgende sexuelle Reifung bis zur „genitalen Stufe“ erreichen läßt, ist die Freudsche Methode angemessen. Es handelt sich also im wesentlichen um eine Bewußtmachung des sexualbiologischen Sinnes einerseits und des Sinnes für die harte, nüchterne Realität anderseits. Verkannt wird dabei aber der auch in jeder Sexualität enthaltene Drang zu höheren Lebensstufen, das Metaphysisch-Erotische, die Idealität.

Als Reaktion auf die Einseitigkeit der Freudschen Theorie betonte Adler nicht die regressive Lusterfüllung, sondern das progressive Machtstreben auf ein fiktives Leitziel. Der fiktive Endzweck des Machtstrebens erwachse aus einem Minderwertigkeitsgefühl; dies sei stets „als relativ zu verstehen, aus den Beziehungen zur Umgebung erwachsen“. Das Kind orientiere sich zunächst an den Stärkeren, an den Eltern, entferne sich aber leicht durch Bildung einer fiktiven Leitlinie vom realen Boden und gerate damit in die „Maschen der Fiktion“.

[7]) „Psychoanalyse und Libidotheorie“, Ges. Werke, Bd. XI, S. 205.

[8]) „Psychoanalyse und Libidotheorie“, Ges. Werke, Bd. XI, S. 204.

[9]) „Jenseits des Lustprinzips“.

[10]) Meine systematische Auseinandersetzung mit der Psychoanalyse Freuds in den Abhandlungen „Erkenntnislehre und Psychoanalyse, Grundlagen einer anthropologischen Erkenntnislehre“. Zbl. Psychotherapie, Hirzel, Leipzig, 1932/33.



Die Adlersche Auffassung ist in allen wesentlichen Punkten derjenigen von Freud diametral entgegengesetzt, und zwar sowohl in der Theorie wie in der Praxis. Während sich bei Freud das neurotische wie das normale Seelengeschehen zwischen den Prinzipien von „Lust" und „Realität" ausspannt, ist es bei Adler die Polarität zwischen „Minderwertigkeitsgefühl" und „Machtstreben". Die Zentralthese der Psychoanalyse, der „Oedipus- bzw. Elektrakomplex" wird so von Adler nicht als regressives Luststreben — zur Wiederholung einer als libidotheoretisch primären und optimalen Situation gedeutet, sondern als ein aus dem erlebten „Minderwertigkeitsgefühl" erwachsenes Streben nach Macht. Dabei tritt nach Adler die Sexualität lediglich in den Dienst dieses Machtstrebens.

Die Verdrängung, welche von Freud als Inbegriff der den libidinösen Tendenzen entgegenstehenden Instanz angenommen wird und die für Freud „im Grunde eine Verkörperung zunächst der elterlichen Kritik, in weiterer Folge der Kritik der Gesellschaft" ist, woraus sich das „Gewissen" entwickele, wird von Adler als „männlicher Protest" aufgefaßt, der die drohenden Gefahren der seelischen Gleichgewichtsstörung — im Verhältnis des Einzelindividuums zur Gemeinschaft gesehen — aufhalten soll. Dabei spielt also für Adler die Sexualität nur eine untergeordnete Rolle. Während Verdrängung im psychoanalytischen Sinne immer unbewußte Hemmung darstellt, die sich allerdings u. U. auch in bewußter Kritik äußern kann, ist der „männliche Protest" sehr wohl auch rein bewußt denkbar, wenngleich die Genese desselben den meisten Menschen unbewußt oder wenigstens vorbewußt — also relativ leicht bewußtwerdungsfähig sein dürfte. Die genannte Grundorientierung der Individualpsychologie entfernt diese Lehre sehr stark von einer eigentlichen Tiefenpsychologie — als einer Lehre vom unbewußten Seelischen — und nähert sie mehr pädagogischen Systemen, die sich im wesentlichen an die bewußte Persönlichkeit wenden.

Freud wie Adler gemeinsam ist die Auffassung, daß das Seelenleben — unabhängig vom Normalen oder Krankhaften — aus entgegengesetzten Tendenzen entstanden und in Betrieb gehalten gedacht wird. Dies entspricht übrigens einer allgemeineren Anschauung, nämlich der dynamischen — wie z. B. auch schon Goethe und C. G. Carus auf die polare Bezogenheit der Lebenserscheinungen als Grundphänomen hingewiesen haben. Wenn aber Freud z. B. dem unbewußten Faktor der Traumbildung (wie auch der Symptombildung und allgemein den seelischen Erscheinungen überhaupt) lediglich die Ziele der Wunscherfüllung bzw. (für den Traum) der Schlafhütung zuschreibt, so bedeutet dies doch eine nicht unbeträchtliche Einengung dessen, was das Gesetz der polaren Lebenserscheinungen einschließt. Das Wesen der Verdrängung und der Bildung von „Komplexen" muß viel weiter gefaßt werden. Unter allgemein dynamisch psychologischem Gesichtspunkt besteht nicht nur die von Freud angenommene Möglichkeit, sondern auch die, daß gewisse Triebe, Tendenzen, vitale Strebungen u. dgl. niemals bei dem betreffenden Individuum zur Auswirkung gekommen sind, zum Erlebnis wurden und damit auch im Bewußtsein — als dem Ausgleichsbereich zwischen dem „außen" und dem „innen" — erscheinen konnten.

Während man früher (in der strengen Freudschen Auffassung) immer nach traumatischen Erlebnissen sexueller Natur forschte, bzw. diese in den Assoziationen, Träumen und Symptomen versteckt wiederzufinden trachtete, denkt der vorurteilslosere Tiefenpsychologe heute auch daran, ein immer unbewußt gewesenes, im „Biologischen" verbliebenes Geschehen zum bewußten Erleben zu entwickeln, was durch eine erweiterte Sinndeutung möglich wird. Sehr richtig sagt C. Benda[11]): Tatsächlich ist in der analytischen Technik nicht das Erinnern der Erlebnisse das Entscheidende, sondern der Bedeutungszusammenhang (Sinnzusammenhang), in dem Erlebnisse gestanden haben, und die Bedeutung, die ihnen innerhalb der Therapie nun von neuem gegeben wird."

Der Einseitigkeit der Freudschen Theorie sowie der Unzulänglichkeit seiner praktischen Methode gegenüber wurde von Adler mit Recht die Finalität des seelischen Geschehens hervorgehoben. Allerdings wurde dieser fruchtbare Gesichtspunkt wiederum nur in einer bestimmten Richtung ausgewertet. So ist für die individualpsychologische Theorie das Streben zur Gemeinschaft, die „soziale Finalität" (Wexburg[12])) in erster Linie bestimmend. Sofern aber die Zielstrebigkeit (Finalität) des Lebens aus irgendwelchen Gründen auf das Individuum selbst tendiert, demzufolge sich natürlich ein gewisser Gegensatz zur Gemeinschaft ergibt, bzw. verstärkt, wird diese Entwicklung von der Individualpsychologie als neurotisch bezeichnet und damit entwertet. Keine genügende Anerkennung findet die dem Menschen von Hause aus zukommende Tendenz zur Verselbständigung (Individuation). Die zu Unrecht als Individualpsychologie bezeichnete Lehre Adlers bedeutet so eine biologistische, umwelttheoretische Mißdeutung des Seelenlebens, mit dem obersten Gesichtspunkt der „sozialen Angepaßtheit".

In der Entwicklung des Gemeinschaftsgefühls (als positives Komplement des Minderwertigkeitsgefühls) und in der Erfüllung der Lebensaufgaben (Sachlichkeit, Bereitschaft zur Leistung — Beruf, Liebe und Ehe) gibt die Individualpsychologie zwar außerordentlich wichtige und in weitem Umfange sehr richtige Hinweise, wie sie für Psychotherapie und Pädogogik verwendbar sind; es treten aber gleichwohl viele grundsätzlichen Verkennungen des Lebendigen und Seelischen hervor, wie ich sie anderen Orts[13]) als weltanschauliche, denk- und strukturpsychologische, sowie erkenntnistheoretische Voreingenommenheiten nachgewiesen habe.

Der Gegensatz Freud-Adler ist sehr tiefgehend und auf psychologischem Wege nur sehr beschränkt lösbar. Von beiden Autoren wurden wertvolle Perspektiven eröffnet für die Erforschung neurotischer Erscheinungen sowie auch des normalen Seelenlebens; nichtsdestoweniger stellen beide Anschauungen nur „Ausschnitte", Perspektiven dar, die der „Ganzheit" des menschlichen Wesens nur teilweise gerecht werden, indem sie bestimmte „Seiten" beleuchten, von anderen aber in negativer Abstraktion absehen.

Der Gegensatz Freud-Adler erklärt sich nach C. G. Jung psychologisch-typologisch, indem die Adlerhaltung als eine primäre (unbewußte) Introversion aufgefaßt wird, wobei die zur „Ich-Erstarkung" führenden Tendenzen der Verdrängung (Minderwertigkeit) anheimfallen; demgegenüber entwickelt sich — kompensatorisch — eine sekundäre (bewußte) Extraversion und eine Ueberbetonung der „Gemeinschaft". Bei Freud hingegen ist — auf Grund der Entwicklung seiner Lehre und deren besonderen Eigentümlichkeiten — primär eine Extraversion gegeben („nach außen gerichtete Sexualtriebe"), die erst sekundär in eine überbetonte Introversion umschlägt (Symboldeutung der vorwiegend introvertiert erlebten Libido sowie das stark konstruktive, ja spekulative Moment in der Freudschen Libidotheorie). Adler ist der von Hause aus Introvertierte, Freud der primär Extravertierte. Selbstverständlich gilt diese Unterscheidung nur unter gewissen Perspektiven, da einmal jeder Mensch als Ganzes zugleich extravertiert und introvertiert ist, und ferner auch in den verschiedenen Schichten einer Persönlichkeit die Introversion bzw. Extraversion in verschiedener Weise überwiegt. Für unseren Vergleich aber ist maßgebend, daß die wesentlichen Gegensätze zwischen Freud und Adler in der genannten Weise verständlich werden — und, was sehr wichtig ist, eine höhere Synthese ermöglichen. Diese wird in weitem Umfange durch die Auffassungen C. G. Jungs ermöglicht.

[11]) „Probleme der modernen Psychotherapie", Med. Welt, 1932, Nr. 8.

[12]) „Individualpsychologie", Hirzel, Leipzig.

[13]) „Erkenntnislehre und Psychoanalyse", Zbl. Psychotherapie. Hirzel, Leipzig, 1932/33.



Die Verschiedenartigkeit der Libidotheorien Freuds und Jungs wurde schon im wesentlichen dargelegt. Sie wird noch deutlicher, wenn wir Jungs Stellungnahme zum Kernpunkt der Freudschen Lehre, zum Oedipuskomplex" ins Auge fassen; dessen psychopathologische Realität wird von Jung zwar anerkannt, gleichzeitig wird aber auch seine „Irrealität" betont, indem Jung das Oepidusmotiv „seiner Verhaftung im konkreten Neurotischen und Psychotischen entreißt" und durch den Nachweis in den Mythologien aller Zeiten und Völker auf eine gemeinsame Quelle, und zwar die der Identität jenseits von Raum und Zeit zurückführt[14])". Es handelt sich bei der Oedipussituation nicht nur um ein individuelles Schicksal und auch nicht allein um eine Angelegenheit der phylogenetischen Entwicklung (wie bei Freud), sondern es ist hierin eben ein mythologisches Motiv zu erblicken, dessen Kern — jenseits von Raum und Zeit — eine urewige Idee darstellt, deren Bedeutung keineswegs mit individuell Menschlichem erschöpft ist.

Diese theoretische Stellungnahme Jungs in Sachen der Libidotheorie und des Oedipuskomplexes ist zugleich von großer praktischer Bedeutung, ja, sie ist aus der praktischen Erfahrung erwachsen. Allerdings muß hier die Verschiedenartigkeit im Beobachtungsmaterial erwähnt werden. Während Freud historisch von der Hysterie (Extraversionsneurose) ausgeht, bildeten für Jungs Forschungen die spezifische empirische Grundlage die schizoiden Psychopathien bzw. die Schizophrenie und ferner eine Privatklientel reiferen Alters und eines gehobeneren Lebensstandards. Auch die örtliche Umwelt für Freud (Wien mit seiner bunten, vorwiegend nach außen strebenden Rassenmischung) sowie dasjenige für die Züricher Schule ist zweifellos in erheblichem Maße für die Unterschiede der beiden tiefenpsychologischen Lehren bestimmend gewesen.

Die Jungsche Libidotheorie hat eine starke Affinität zum introvertierten Erleben, und zwar — zum Unterschied gegenüber Freud — zu einer die ganze menschliche Persönlichkeit, von den tiefsten bis zu den höchsten Schichten, durchgehenden Introversion. Dieser Umstand wirkt sich in Jungs Lehre als eine gewisse organische Geschlossenheit aus, die aber nur dem einer genügend starken Introversion fähigen Menschen zugänglich ist. Daher wird von Außenstehenden öfters der Einwand der „Mystik" bzw. der „Esoterik" erhoben. Diese „Einwände" lassen aber den Schluß auf eine zu starke Extraversion sowie demgegenüber auf eine „Minderwertigkeit" introvertierter Funktionen zu.

Auch die Jungsche Typologie[15]) ist zutiefst vom „Standpunkt" des Introvertierten gesehen, welcher Nachteil der Einseitigkeit aber keiner Typologie ganz erspart bleibt. Gegenüber dem spezifischen „Gegenstand" der Tiefenpsychologie ist aber sicherlich die Jungsche Typenlehre am meisten angemessen, da hier eben notwendigerweise ein höherer Grad von Introversion Voraussetzung ist. Es darf vor allem nicht unerwähnt bleiben, daß auf den verschiedenen Stufen der Persönlichkeit sowie in verschiedenen Altersklassen und unter wechselnden Lebensumständen die Introversion bzw. die Extraversion in ganz verschiedener Weise vorwiegen, was natürlich eine einigermaßen zutreffende psychologisch-typologische Diagnose ganz außerordentlich erschwert. Nichtdestoweniger erweisen sich aber die Einstellungsunterschiede der Intro- bzw. Extraversion keineswegs nur als konstruktive Momente, sondern als auch von Hause aus, d. h. sowohl frühkindlich erworbene wie konstitutionelle Reaktionsarten.

Trotz der angedeuteten typologischen Determination der Jungschen Lehre selbst und einer damit teilweise gegebenen Relativierung erweist sich die in der genetischen Libidotheorie zum Ausdruck kommende Erkenntnishaltung insofern als eine über das Einzelmenschliche weit hinausgehende und universelle, als wir so nach dem Vorbild der seelisch erlebten Wirklichkeit die gesamte Realität unter dem Gesichtspunkt des Werdens verstehen — eine Anschauung, die bekanntlich besonders von den romantischen Naturphilosophen (vor allem von C. G. Carus) entwickelt wurde. Jung kommt — gegenüber der quasi-naturwissenschaftlichen Einstellung Freuds — eine mehr geisteswissenschaftliche Haltung zu, die sicher zum eigentlich menschlichen Verstehen der seelischen Wirklichkeit weit angemessener ist.

Die „energetische" Betrachtungsweise Jungs führt zu einer besonderen Auffassung der Beziehungen zwischen dem bewußten und dem unbewußten Seelenleben[16]). Danach ist die als „Ich" und Zentrum des Bewußtseins bezeichnete Instanz nur die „Außenseite", die „Persona", welch letztere im Bilde der Alten als Maske verstanden wird, durch welche die wahre Persönlichkeit hindurchtönt. Demgegenüber spielen unter den „Dominanten" des Unbewußten für die Persönlichkeitsentwicklung eine große Rolle die „anima" (beim Manne) und der „animus" (bei der Frau). Während der „persona" die Regelung der seelischen Beziehungen zur Außenwelt obliegt, sind die „anima" und der „animus" gleichsam die Hauptkristallisationskerne im Verkehr mit der Innenwelt (dem Unbewußten). Insbesondere auch bestimmen letztere in hohem Maße das Verhältnis zum anderen Geschlecht, wird doch die „anima" als unbewußtes Spiegelbild des Mannes von der Frau aufgefaßt, wie es sich von Uranbeginn an unzähligen Erfahrungen entwickelt hat, gleichwohl aber auch einen Kern in sich trägt, der wiederum jenseits von Raum und Zeit steht. Vice versa gilt dasselbe für den „animus" bei der Frau.

Die Jungsche Psychotherapie geht darauf aus, die im Unbewußten wirksamen Tendenzen und u. U. in Traum und Phantasie erscheinenden Bilder zu objektivieren, damit dem Bewußtsein zu integrieren, was eine Erweiterung desselben und vermehrte Anpassungsmöglichkeiten nach sich zieht. Praktisch geschieht dies in erster Linie durch die prospektive, d. h. auf zukünftige Entwicklungen abzielende Deutung. Nach Jung haben wir in den neurotischen Erscheinungen nicht nur regressive Lusterfüllung oder Geltungsstreben auf ein fiktives Leitziel zu erblicken, sondern auch „Keime neuer Lebensmöglichkeiten". Letztere wirken sich nur darum neurotisch aus, weil sie von dem Betreffenden nicht genügend verstanden und sinnvoll realisiert werden. Dabei kann es sich um primitive — eben neurotische — Aeußerungen in Zukunft u. U. sehr wertvoller kultureller Tendenzen handeln, so um Anfangsstadien künstlerischer, ethischer oder wissenschaftlicher Entwicklungen.

Der Mensch ist nur insofern mit sich selber einig und damit nicht neurotisch, als die im Unbewußten wirksamen Tendenzen im Bewußtsein — als dem Ausgleichsbereich mit der Außenwelt — sinnvoll und schöpferisch realisiert werden. Insofern dies aber nicht der Fall ist, d. h. also inwieweit Unbewußtes und Bewußtes divergiert, erscheint der Mensch gespalten — neurotisch. Seelenführung im Sinne Jungs wird alsdann von dem Gesichtspunkt des Ausgleichs der divergierenden Tendenzen geleitet. Diese Synthese vollzieht sich nach unendlichen Möglichkeiten in einem stets höchst individuellen Akt zwischen dem Bewußten und dem Unbewußten.

An die Grenze zwischen Innenwelt und Außenwelt verlegt Jung das „Selbst" als dynamisches Zentrum der Persönlichkeit. Der hiermit gemeinte Erlebnisstand ist gekennzeichnet durch die sog. transzendente Funktion, d. h. die dem Leben und der Seele innewohnende (immanente) Fähigkeit des „Ueber-sich-selbst-Hinauswachsens"; es handelt sich gleichsam um die individuelle „Wachstumsspitze", an der die Vereinigung der dem Leben ebenfalls innewohnenden polaren Gegensätzlichkeiten zum

[14]) Siehe „Wandlungen und Symbole der Libido", Deutike, Leipzig.

[15]) „Psychologische Typen", Rascher, Zürich.

[16]) „Beziehungen zwischen dem Ich und dem Unbewußten", Reichl, Darmstadt.



Erlebnis wird — und gleichzeitig zum Geschehnis, in dem nun auch für den Außenstehenden sichtbar die Einheit der Person wiederhergestellt ist.

Das uralte Gegensatzproblem ist, wie Jung sagt, ein Problem des reiferen Alters, sowie auch des differenzierteren Menschen, für den eben aus den verschiedensten Gründen das Problem der Individualität und der Individuation aktuell wird. Wer darum in einer kollektiven Rolle leidlich gut untergebracht ist, der begehre — wie man sagen kann — nimmer zu schauen .... Sollen aber Neurosen, insbesondere Charakterneurosen und solche des reiferen Alters auf schöpferischem Wege behoben werden, so tritt die analytische Psychologie C. G. Jungs in ihr bevorzugtes Recht.

(Anschr. d. Verf.: Berlin W 15, Joachimstaler Str. 22.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus dem Sanatorium Kreischa bei Dresden (Heilstätte der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte).
(Chefarzt: Dr. v. Witzleben.)

Die Behandlung von Hyperthyreosen bzw. M. Basedowii mit Tyronorman (Schilddrüsenkatechin).

Von Dr. Emil Baumann.

Die interne Behandlung der Hyperthyreosen bzw. des M. Basedowii verfügt auch heute noch keineswegs über glänzende Ergebnisse, selbst dann nicht, wenn man die Röntgentherapie mit zu den internen Behandlungsmethoden rechnet. Man wird daher gerne ein neues Präparat anwenden, das einigermaßen Aussicht auf Erfolg verspricht.

Wir haben in unserer Anstalt schon seit Jahren, besonders aber in den letzten zwei Jahren ein derart großes Material von Hyperthyreosen aller Grade gesehen, daß wir uns auf Grund dieser Erfahrungen durchaus ein Urteil über die Wirkung verschiedener therapeutischer Methoden zutrauen dürfen.

Wir wollen die Frage der Nomenklatur hier nicht aufrollen, sondern nur vermerken, daß wir uns den Ausführungen v. Witzlebens anschließen, für den der übergeordnete Begriff derjenige der Hyperthyreose ist, „unter den alle Krankheitsbilder vom leichten ‚oligodynamischen Symptomenkomplex‘ (Porges) bis zum schwersten Basedow fallen“.

Es kann nicht Aufgabe dieser kurzen Mitteilung sein, den mühsamen Weg zu schildern, den Blum nach fast 30jähriger Arbeit zur Auffindung des von dem Sächsischen Serumwerk in Dresden hergestellten Tyronormans (das sich sonderbarerweise ohne h schreibt) geführt hat. Dies ist des öfteren von berufener Seite geschehen, und der Interessent kann sich von der unten angegebenen Literatur weiter beraten lassen. Der Blumsche Begriff des Hormonbremsstoffes — von ihm Katechin genannt, von κατέχειν = im Zaume halten — hat neben seiner wissenschaftlichen nunmehr auch eine große praktische Bedeutung erhalten.

Tyronorman ist nach Blum-Einheiten (BE) geeicht, und zwar derart, daß eine Einheit 1γ (1/1000 mg) Jod in Form von Schilddrüsenjodeiweiß enthält. Eine Tablette Tyronorman enthält 10 BE. Durchschnittlich braucht man etwa 60 E. Nur in wenigen Fällen ist eine Steigerung auf 90 E notwendig. Mehr als 90 E sind nie erforderlich.

Wir berichten zunächst über die Behandlung von 25 Fällen schwerer und schwerster **Basedowscher Krankheit.** Die Wirkung tritt in vielen Fällen erst nach dem 10. Tage ein und drückt sich meistens durch eine Besserung der Herzbeschwerden und ein Sistieren der Gewichtsabnahme, bzw. durch eine Gewichtszunahme aus. Manchmal tritt im Beginn der Behandlung eine leichte Verschlechterung auf, die wir ebenso wie Herzfeld und Frieder beobachten konnten. In die Augen springend war die Besserung des Allgemeinzustandes. Wir sahen innerhalb von 4—10 Wochen ganz beträchtliche Gewichtszunahmen bis zu 10 kg. Im Wesen wurden die Kranken viel ruhiger, die vegetativen Symptome besserten sich erheblich. Der Grundumsatz fiel fast immer zur Norm ab, nur vereinzelt wurde er trotz wesentlicher Besserung aller anderen Symptome kaum beeinflußt. Dies stimmt mit Beobachtungen anderer Autoren überein.

Sehr günstig beeinflußt wurden objektive und subjektive Symptome von seiten des Herzens. In einigen Fällen war auch eine deutliche Verkleinerung des Halsumfanges nachzuweisen. Wenig beeinflußbar scheinen die Augensymptome zu sein.

Ein größerer Teil der Kranken war bei der Entlassung soweit gebessert, daß wir ihn als berufsfähig entlassen konnten, während bei der Aufnahme völlige Berufsunfähigkeit bestanden hatte. Irgendwelche Schädigungen durch Tyronorman wurden nicht beobachtet.

Wichtig ist die gleichzeitige Verabfolgung der Blumschen Schutzkost (fleischlos, gemüse- und kohlehydratreich). Außerdem gaben wir noch 1—2 Liter Milch täglich. Bettruhe ist bei allen einigermaßen schweren Fällen angezeigt. Andere Medikamente wurden nur ganz vereinzelt und nur im Anfang durch kurze Zeit gegeben, und zwar Chinin in kleinen Dosen, Sedativa, meist nur abends, sowie Digitalis. Dabei konnten wir uns von einer besseren Wirkung dieser Kombinationen nicht überzeugen, mit Ausnahme einiger Fälle mit schweren Störungen der Herzaktion, bei denen Chinin zweifellos günstig wirkt.

Einige Kranke waren schon in anderweitiger klinischer Behandlung gewesen und hatten mancherlei Medikamente ohne jeglichen Erfolg bekommen. Sie sprachen hier auf Tyronorman schnell an. Bei anderen Kranken waren schon mehrfach Röntgenbestrahlungen ohne, oder nur mit geringem Erfolg angewandt worden. Mehrere Kranke kamen mit erneuten thyreotoxischen Erscheinungen nach Strumektomie, die vor längerer Zeit gemacht worden war. In allen Fällen wirkte die Tyronormanbehandlung sehr günstig.

Entgegen anderen Autoren (Schöneberg) müssen wir uns Herzfeld anschließen und feststellen, daß **Jodbasedow** zwar schwerer beeinflußbar ist, in den meisten Fällen jedoch auch gut anspricht. Bei einem fetten Jodbasedow, dessen Trägerin auch noch klimakterische Erscheinungen bot, konnten wir trotz einer durchgeführten fleischreichen Entfettungsdiät unter Kombination mit Ovarialpräparaten einen guten Erfolg erzielen. Selbst eine entzündliche Struma wurde erfolgreich angegangen.

Unsere Erfolge sind so günstig, daß wir sogar soweit gehen möchten, bei jedem Basedow, der zunächst für eine Operation nicht in Frage kommt, ebenso wie vor einer Röntgenbestrahlung einen Versuch mit Tyronorman zu machen. Vielleicht könnte man sogar Tyronorman mit Röntgenstrahlen kombinieren.

Bei der Entlassung wiesen wir den behandelnden Kollegen an, zunächst die verordnete Kost weiter zu geben und später eine kürzere nochmalige Tyronormankur über etwa 3 Wochen durchzuführen. Diese späteren Nachkuren sollen nach Herzfeld bei Rezidiven viel schnellere Erfolge zeigen.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über unsere Fälle.

	sehr gut beeinflußt	gut beeinflußt
Leichter Basedow	—	7
Jodbasedow	—	2
Mittelschwerer Basedow .	5	5
Jodbasedow	1	1
Schwerer Basedow	2	—
Jodbasedow	2	—

Wenn wir einen Vergleich mit früher bei uns üblichen Behandlungsmethoden ziehen, müssen wir eine erhebliche Ueberlegenheit des Tyronormans feststellen. Wir werden die Methode weiter verfolgen und können sie schon jetzt zur möglichst umfangreichen Nachprüfung auch am ambulanten Sprechstundenmaterial wärmstens empfehlen.

Schrifttum:

Blum: Ueber Katechine. Dtsch. med. Wschr. 1932. — Ders.: Ueber die antithyreoidalen Eigenschaften des Blutes und das zugrunde liegende Katechin. Schweiz. med. Wschr. 1933. — Herzfeld u. Frieder: Ueber das Katechin der Schilddrüse und dessen therapeutische Verwendung beim M. Basedow. Dtsch. med. Wschr. 1933. — Mayer-Umhöfer: Blut als Hormon- und Katechinträger. Fortschr. Med. 1933. — Schöneberg: Die Behandlung des M. Basedow und der Thyreotoxikosen mit Tyronorman. Schweiz. med. Wschr. 1933. — v. Witzleben: Die Strahlenbehandlung des M. Basedowii und der Hyperthyreosen. Arch. Psychiatr. Bd. 91.

Medizinische Klinik, Kiel. (Prof. A. Schittenhelm.)

Ueber ein wirksames Prinzip der Organextrakte für die Behandlung von Gefäßspasmen (Reflexan).

Von Priv.-Doz. Dr. Tiemann.

Außer Zweifel steht heute, daß die sogen. **Herzhormontherapie** nicht zu den ursprünglich beabsichtigten Erfolgen geführt hat. Es ist in Uebereinstimmung aller Untersucher festgestellt worden, daß eine nennenswerte positive Beeinflussung des spezifischen Herzgewebes durch Injektion derartiger Extrakte nicht erfolgt. Anfangs ist zwar berichtet, daß durch Injektion des ursprünglichen Präparates nach Haberland eine Beeinflussung eines Herzblockes erfolgt wäre (Fahrenkamp). Es lassen sich viele Nachuntersuchungen dagegen aufzählen, die niemals irgendeine Beeinflussung bei einer Rhythmusstörung gesehen haben. Die heute den im Handel befindlichen Präparaten beigelegten Gebrauchsanweisungen, in denen Indikationen zur Anwendung meistens ausführlich besprochen werden, lassen auch mit Recht dieses Gebiet unberücksichtigt. So negativ die Untersuchungsergebnisse auf diesem Gebiet gewesen sind, so sehr ist eine andere, ursprünglich als Nebenerscheinung beobachtete Wirkung in den Vordergrund der therapeutischen Verwendbarkeit gestellt worden. Die Präparate werden für die Behandlung von Gefäßspasmen der peripheren Arterien und auch der Koronargefäße empfohlen. Positiven Behandlungserfolgen mit diesen Präparaten stehen negative Ergebnisse gegenüber. Das mag teils bedingt sein durch die Art der Erkrankung, ist meiner Ueberzeugung nach sicher mitbedingt durch die Art des Präparates und die Anwendungsart. Hierbei ist wiederum festzustellen, daß nicht nur Unterschiede dadurch bedingt sind, daß von den verschiedenen Herstellern verschiedene Organe zur Extraktion verwandt werden, sondern auch die Herstellungsart entscheidet über den Wert des Präparates. Ich meine damit, daß es ziemlich gleichgültig ist, (abgesehen von quantitativen Verhältnissen), ob Herz- Muskel- oder Leberextrakt verwandt wird. Nach größeren Gesichtspunkten geordnet, liefern die verschiedenen Darstellungsmethoden drei verschiedene **Präparatenarten:**

1. Gruppe: Präparate, deren wirksames Prinzip allein (oder auch mit Verunreinigungen) die Adenosinderivate sind. Meistens ist auf diesen Präparaten auch der Gehalt an wirksamer Substanz angegeben. Nach den Untersuchungen von Rigler und Schaumann, ferner Rothmann, kommt sowohl das Adenosin wie die Adenosinphosphorsäure, bzw. Adenylsäure als wirksame Substanz in Frage. Die Wirkungen dieser Substanz sind früher von Durig beschrieben als peripher gefäßerweiternd. Neu sind die Angaben aus letzter Zeit, daß sich diese Wirkung auch am Koronarsystem nachweisen läßt. Die zweite Gruppe enthält als wirksame Substanz die Präparate, die als Kallikrein oder Padutin beschrieben wurden. Das Padutin ist neben dem Angioyl wohl der einzige Vertreter dieser Gruppe. Doch ist zu vermuten und anzunehmen, daß die manchen Insulinpräparaten nachgerühmten guten Wirkungen ebenfalls hierher gehören, wobei aber festgestellt werden muß, daß die Begleitsubstanz des Insulins primär nicht gefäßaktiv ist im Gegensatz zum Padutin. Frey und Kraut haben darauf aufmerksam gemacht, daß es diese inaktive Form auch beim Kallikrein gibt (durch Kochen läßt sich die aktive Substanz in das inaktive Stadium überführen). — Die letzte Gruppe umfaßt Präparate (dargestellt aus Leber, Herz usw.), die nachweislich kein Adenosinderivat enthalten, die im Tierversuch eine Gefäßwirkung erkennen lassen, die wiederum mit der des Kallikreins weder der Intensität noch den Gefäßbezirken nach verglichen werden kann. Der Gehalt dieser Präparate an der primär gefäßwirksamen Substanz schwankt in weiten Grenzen, wie in letzter Zeit erst Krayer nachgewiesen hat. Bei der klinischen Ausprüfung zeigt sich deutlich, daß für den Erfolg nicht die gefäßdilatierende Wirkung verantwortlich gemacht werden kann, da ein Parallelismus zwischen dem Gehalt an gefäßwirksamen Substanzen und Behandlungserfolg nicht vorliegt. Wäre er vorhanden, so müßten die für die Perniziosatherapie angewandten Leberextrakte einen besseren Erfolg bei peripheren Gefäßspasmen garantieren als z. B. das Eutonon, das weniger gefäßwirksame Substanzen enthält. Der klinische Erfolg beweist aber das Gegenteil.

Es ist auch nicht festzustellen, daß das Padutin als gefäßaktivstes Präparat einwandfrei bessere Erfolge aufzuweisen hätte, als etwa das Eutonon oder das Lakarnol und endlich muß daran festgehalten werden, daß das gefäßinaktive Insulin resp. dessen Begleitsubstanzen durchaus günstige Erfolge haben können. Damit ist die prinzipiell wichtige Frage aufgeworfen, ob überhaupt die Gefäßaktivität eines Präparates dessen Wert bestimmt. Hierzu einige eigene Versuche, wobei ich noch auf die oben bereits wiedergegebene Feststellung bezgl. der Verwertbarkeit gefäßaktiver Leberextrakte verweise. Die Frage, ob das Padutin deshalb günstige Erfolge aufzuweisen hat, weil es die peripheren Arterien dilatiert und bei genügender Dosierung in der Lage ist, den arteriellen Blutdruck zu senken, oder ob es in seiner inaktiven Form, die auch bei hoher intravenöser Darreichung weder akut, noch nach längerer Zeit eine Blutdrucksenkung hervorruft, für den Erfolg bei der Behandlung arterieller Spasmen verantwortlich zu machen ist, habe ich in besonderen Versuchen untersucht. Dabei hat sich feststellen lassen, daß auch das durch dreiviertelstündiges Kochen inaktivierte (oder zerstörte) Padutin in geeigneten Fällen Besserungen aufzuweisen vermag, wie das aktive Präparat. Weitere Versuche ergaben, daß z. B. beim Eutonon nicht der (schwankende) Gehalt des Präparates an gefäßwirksamer Substanz maßgebend ist für den Wirkungsgrad, sondern eine im Tierversuch (Blutdruckversuch) und im Durchströmungsversuch gefäßinaktive Fraktion.

Ich komme somit zu dem Schluß, daß die allgemeine Ansicht über den Wirkungsmodus der Präparate nicht zutreffend sein kann. In Verfolgung dieser Fragestellung bin ich, wie bereits früher mitgeteilt wurde zu einer Eiweißfraktion gekommen, die bestimmte Charakteristika aufweist.

Nimmt man einen konzentrierten, mit Essigsäure gekochten Leberextrakt, so lassen sich durch Alkoholzusatz bereits zwei Fraktionen abteilen, deren eine (alkohollösliche) besonders gefäßaktiv ist, während der zurückbleibende Rest kaum noch gefäßwirksame Substanzen enthält. Wird das Alkoholfiltrat (nach Verjagung des Alkohols) weiter verarbeitet, so läßt sich auch diese Fraktion wieder trennen in eine gefäßaktive und gefäßinaktive Untergruppe. Schon bei diesem Reinigungsgrad (nach Entfernen der koagulablen Eiweißkörper, Kalisalze, Histamin zum größten Teil usw.) zeigt sich, daß die am Menschen wirksame Substanz nicht zur gefäßwirksamen Fraktion gehört, sondern gerade zu der im Tierversuch bei intravenöser Verabreichung keine Erscheinungen verursachenden. Die Aufarbeitung dieser eben genannten Fraktion zeigt dann weiter, daß Fett und fettähnliche Körper (Lipoidgruppe) nicht verantwortlich sind, da diese Substanzen sich ohne weiteres extrahieren lassen, ohne die Wirksamkeit zu beeinträchtigen. Weiterhin können die restierenden wirksamen Substanzen durch die alkoholische Sublimatfällung oder auch andere, ähnlich radikal fällende Agentien niedergeschlagen und durch wiederholte Umfällung weiter gereinigt werden. Eine anschließende Silberoxydfällung bringt weitere Trennung, und es kann schon auf Grund der Löslichkeit und der genannten Fällungsmethode der Rückschluß gezogen werden, daß das wirksame Prinzip nur in die Gruppe der Aminosäure oder sich ganz ähnlich verhaltender Körper gehören kann. Man gelangt zu Fraktionen, die in den Handbüchern als Argininfraktionen beschrieben werden, doch ist man infolge der vielfachen Umfällungen bereits über die große Argininngruppe im allgemeinen hinaus und hat nur noch wenige Körper vor sich. Es gelingt auch noch, nachzuweisen, daß nicht das Arginin das wirksame Prinzip ist, sondern daß diese Substanz durch eine neuerliche Argininfällung abgetrennt werden kann, wobei allerdings zugegeben werden muß, daß die wirksame Substanz bei dieser Umfällung nicht quantitativ zurückgewonnen wird. Meine in früheren Jahren angegebenen Werte sind nicht auf absolut gereinigte Substanzen zu beziehen, sondern auf Restgruppen, die nach der Trennung von Arginin übrig blieben, und die das wirksame Prinzip vorwiegend enthielten. Der weitere Trennungsversuch über Salzbil-



dungen ist nicht gelungen, so daß nur ganz allgemeine Angaben dahingehend gemacht werden können, daß eine Gruppe von Körpern, die sich wie eine niedere Aminosäure verhalten, wohl für die Wirkung verantwortlich zu machen ist. Die vorwiegend vorhandene Aminosäure gehört nicht zu den uns bekannten, die der Löslichkeit und der Fällbarkeit nach in Frage käme. Bei der Schmelzpunktbestimmung ergibt sich ein Wert, der bei verschiedensten Präparaten um 156° schwankt (+ — ½). Es tritt nach kurzer Bräunung eine wirkliche Schmelze ein. Die Elementaranalysen lassen Berechnungen zu, die auf die Formel $C_7H_{11}NO_2$ passen würden. Wahrscheinlich ist aber der H-Wert noch nicht endgültig festgelegt. Die Substanz kristallisiert aus Alkohol und Aether in Kristallen aus, die nicht zu den bekannten aus Argininggruppe passen. (Arginin selbst kristallisiert überhaupt nicht, sondern fällt unter den gewählten Bedingungen als braune zähe Masse aus.) Es sind Nadeln, die sich zu Gruppen anordnen können. Das Kupfersalz kristallisiert leicht aus, bringt aber keine weitere Trennungsmöglichkeit. Ebenso wie bei der Elementaranalyse der H-Wert etwas schwankt, trifft das auch bei den Kupfersalzanalysen zu. Auch das Chlorid bietet keine Möglichkeit zur weiteren Identifizierung.

Es liegt keine Veranlassung vor, vorerst anzunehmen, daß die hier beschriebene Gruppe identisch sein würde mit dem von Felix dargestellten Körper. Die Unterschiede ergeben sich bereits aus dem vorher Gesagten.

Die **klinische Anwendung** dieser Substanz ergibt folgendes: Sie läßt sich, da sie keine besondere Wirksamkeit auf den Kreislauf primär hat, ohne weiteres intravenös anwenden. Die Dosierung erfolgte rein empirisch und zwar ergab sich, daß Wirkungen nur dann am ausgewachsenen Menschen zu erzielen sind, wenn die Gesamtmenge 1 mg pro Tag nicht unterschreitet. Bei mehrtägiger Verabreichung von 1 mg treten nach bestimmter Latenzzeit Besserungen im Krankheitsbild auf, wie sie als typisch für die bisher im Handel befindlichen Präparate beschrieben sind. Während das Lakarnol vorwiegend in seiner Therapie auf Erkrankungen des Koronarkreislaufes begrenzt ist und während anderseits das Padutin vorwiegend angewandt wird bei Erkrankungen der peripheren Arterien und nicht bei Koronargefäßaffektionen, zeigt die Injektion dieser Substanz sowohl Erfolge bei Angina pectoris wie auch bei intermittierendem Hinken und bei Migräne. Auffallend ist die Beobachtung, daß Myokardschädigungen auf die wiederholte Injektion mit höherer Digitalisempfindlichkeit reagieren.

Ueber den **Wirkungsmodus** lassen sich vorerst nur Vermutungen aussprechen. Sicher ist, daß eine primäre Gefäßwirkung im Sinne einer Dilatation nicht in Frage kommt. In Tierversuchen bringt auch die Ueberdosierung keine Blutdrucksenkung hervor. Auffallend ist die Erscheinung, daß die Blutdruckkurve nach Adrenalin beim Kaninchenversuch geändert wird. Während durch die meisten Aminosäuren die Blutdruckhöhe und die Dauer des Anstieges begünstigt werden, läßt sich bei dieser Substanz eine derartige Wirkung nicht beobachten. Es bleiben lediglich die starken Blutdruckschwankungen beim Anstieg des Blutdruckes (Vagustonusänderung) aus. Auch im Durchströmungspräparat (Pissemski, Läwen-Trendelenburg) zeigt sich kein deutlicher Ausschlag. Die Adrenalin- oder Histaminkurve dieser isolierten Präparate wird durch vorherige Substanzgaben nicht verändert. Besonderheiten nach achttägiger, dauernder Verabreichung in hohen Dosen beim Normaltier konnten nicht beobachtet werden. Sicher ist somit nur, daß das vegetative System beeinflußt wird; ob nebenher die Gefäße selbst etwa in ihrer Empfindlichkeit gegenüber Reflexen eine Aenderung erfahren, ist möglich, aber nicht erwiesen.

Ueber die **klinischen Erfolge** habe ich bereits früher berichtet. Da sich Besonderheiten inzwischen nicht ergeben haben, verweise ich auf die frühere Veröffentlichung.

Liegt also die verschiedene Wirksamkeit der heute im Handel befindlichen Präparate einesteils sicher an der Art der Herstellung und damit an dem schwankenden Gehalt von wirksamer Substanz, so ist anderseits darauf hinzuweisen, daß die Art der Anwendung ebenfalls mit verantwortlich für die klinische Brauchbarkeit ist. Die bisher im Handel befindlichen Präparate lassen sich nicht ohne Gefahr oder unangenehme Begleiterscheinungen intravenös verabreichen, bei einigen besteht sogar absolute Kontraindikation. Für den Eintritt der Wirkung ist einmal maßgebend die absolute Menge, die an die zu beeinflussenden Organe herangebracht wird, zum andern der Zeitfaktor, innerhalb welcher Zeit die wirksame Menge am Wirkungsort eintrifft, ob sie in einer Dosis oder infolge besonderer Umstände verzettelt herangebracht wird.

Da alle bisherigen Präparate subkutan oder intramuskulär gegeben wurden, bestehen Bedenken, ob die verabreichte Substanzmenge in toto an den Wirkungsort gelangt. Da es sich um körpereigene Produkte handelt, gilt mit Wahrscheinlichkeit für diese dasselbe Gesetz, wie etwa für das Adrenalin bei intramuskulärer Verabreichung, daß nämlich die Dosierung bei dieser Anwendungsart wesentlich höher sein muß, als bei intravenöser Verwendung, daß aber durch diese höhere Dosis kein besserer Erfolg infolge der langsamen Resorption und des in der Muskulatur erfolgenden Abbaues erzielt wird, als durch die kleinere, intravenös verabreichte Menge. Dieser Gedankengang, der sich auf viele körpereigene Substanzen ausdehnen ließe, hat bisher merkwürdigerweise für diese Extrakte keine Berücksichtigung erfahren. Es muß daher als zweifelhaft bezeichnet werden, ob die im Tierversuch an isolierten Organen resp. im Blutdruckversuch gewonnenen Resultate überhaupt durch die übliche Anwendungsart am Menschen auch erzielt werden können. Was hier für die intramuskuläre Injektion gesagt wurde, gilt in verstärktem Ausmaße von der peroralen Therapie.

Am Anfang der Arbeit habe ich den Ausdruck „Herzhormontherapie" gebraucht. Ich bin mir natürlich klar darüber, daß der Ausdruck „Hormon" unberechtigt ist, da meiner Ueberzeugung nach bisher analysierte Substanzen aus diesen Extrakten zwar körpereigene, hochwirksame Körper sind, die aber infolge ihrer ubiquitären Bildungsstelle und evtl. generalisierten Angriffspunkte nicht zu den eigentlichen Hormonen gehören. Die Stellung des Padutin ist auch noch nicht genügend geklärt.

Nach zweijährigen Vorversuchen glaube ich mich berechtigt, den von mir aufgefundenen Körper als zur Therapie der Angina pectoris usw. geeignet zu bezeichnen und ihn der Oeffentlichkeit zu übergeben. Nach meinen Angaben gelangt ein Präparat in den Handel, das den Namen „Reflexan" trägt.

Technik.

Ein improvisiertes Sideroskop.

Von Dr. Drenkhahn, Generalarzt a. D., Detmold.

Eine Kranke gab an, beim Stützen auf ein Kissen habe sich am vorhergehenden Tage eine Nähnadel in ihren rechten Zeigefinger gebohrt, sie habe sie sofort an dem Faden, der im Nadelöhr war, herausgezogen, die Spitze habe aber gefehlt.

Es war nun die Frage: hatte sich eine abgebrochene Nadel in dem Kissen befunden, oder war die Spitze beim Hineinbohren bzw. beim Herausziehen abgebrochen?

Ein Fremdkörper war nicht tastbar, doch trat beim Beugen des Fingers ein leichter stechender Schmerz an einer bestimmten Stelle auf.

Röntgenapparat und astatische Magnetnadeln standen mir nicht zur Verfügung, ich improvisierte daher folgendermaßen ein Sideroskop: Eine ganz feine Nähnadel wurde in der bekannten Weise mit einem Magneten bestrichen, ganz leicht eingefettet und in der Richtung Osten—Westen auf eine Wasseroberfläche gelegt. Sie drehte sich sofort in die Kompaßrichtung, ein Zeichen, daß sie magnetisiert war. Nun wurde die schmerzhafte Stelle des Fingers über den Nordpol der Nadel gehalten und langsam in der Richtung Süden—Norden fortbewegt. Die Nadel folgte ihr von dem Stahlstückchen in den Weichteilen angezogen. — Die eingestochene Nadelspitze wurde dann operativ entfernt. — Durch feine Stahlsplitter ließ sich die magnetisierte Nähnadel nicht zum Vorwärtsschwimmen oder aus der Richtung bringen. Ein sehr empfindliches Sideroskop ist der improvisierte Apparat demnach nicht; bei negativem Ausfall des Versuches könnte man sich nicht auf ihn verlassen.

Auswärtige Briefe.

Dänischer Brief.

Die Frage der **Schwangerschaftsunterbrechung** zieht auch in Dänemark ihre Kreise. So hat der allgemeine dänische Aerzteverein an seine etwa 2700 Mitglieder eine Umfrage gerichtet. Es liefen 2300 Antworten ein. In Dingen der Schwangerschaftsverhütung zu beraten waren 2000 Aerzte bereit, lehnten 253 ab. 1383mal wurde die Errichtung von Sexualberatungsstellen, die es bisher nicht gibt, verlangt; 704 Aerzte waren dagegen. Die „soziale" Indikation genügte 1270 Aerzten, 537 wollten auf jede weitere Indikation als den Wunsch der Schwangeren verzichten, was allerdings von 1677 anderen abgelehnt wurde. 762 gegen 1456 forderten für jeden Arzt das Recht, Unterbrechungen auszuführen.

Auf einer Tagung des Landesvereins zur Bekämpfung des Krebses (Dezember 1932) wurde mitgeteilt, daß in Dänemark jährlich 5000 Menschen an **Krebs** sterben. (1928 waren es 3128, davon 1686 Magenkrebse.) Diesem Verein obliegt im wesentlichen die wirtschaftliche Stützung der Radiumstationen. Er gewährte z. B. der Stadtgemeinde Aarhus (Universität) eine Anleihe von 200 000 Kr., unter der Bedingung, daß die Bettenzahl der dem Kommunehospital angegliederten Radiumstation auf 100 verdoppelt werde. Ferner beschloß er die Errichtung eines Pensionsfond (150 000 Kr.) für Aerzte und Schwestern der Radiumstationen (Kopenhagen, Odense, Aarhus). Außerdem wurden Summen für wissenschaftliche Zwecke ausgeworfen. Für das Interesse, das man der Krebsbekämpfung entgegenbringt, spricht das Bestehen des Hilfsfonds dänischer Künstler seit 1932. Zugunsten dieses Fonds wurde eine Landeslotterie dänischer Künstler veranstaltet, aus der 62 006 Kr. dem Fond überwiesen werden konnten, dessen Zinsen dem erwähnten Landesverein zur Bekämpfung zufließen.

Die **Lepra** ist noch in 4 Fällen vertreten, von denen einer zweifelhaft ist. Alle sind im Ausland angesteckt. Auf Island gab es 1932 noch 25 Leprakranke, meist chronische, makuloanästhetische Formen; 1922 waren es noch 63. Seit 1898 besteht dort ein Leprahospital, in dem heute 18 Kranke untergebracht sind, während die übrigen „zu Hause" wohnen.

Beträchtlicher Rückgang ist bei der **Diphtherie** zu verzeichnen, den man auf die sehr hohen Serumgaben zurückführt, die in Dänemark üblich sind. In den 90er Jahren rechnete man mit 25 000 Fällen im Jahr, jetzt mit 5000. Das Diphtherieserum wird vom Kopenhagener staatlichen Seruminstitut (Leitung Th. Madsen) zum Selbstkostenpreis abgegeben.

Man bemüht sich überhaupt sehr um die Bekämpfung der **Infektionskrankheiten.** Daß jetzt 80 Typhus- bzw. Paratyphusfälle im Jahr vorkommen statt 5000, dürfte nicht nur auf epidemiologischen Schwankungen beruhen. Infektions- und Geschlechtskrankheiten werden in den Krankenhäusern umsonst behandelt, wenn ein Arzt die Aufnahme im Anfang der Krankheit als nötig bescheinigt. Von einer Krankenhausneugründung ist zu berichten. In Kopenhagen soll ein **orthopädisches Hospital** mit 200 Betten errichtet werden. Zur Bausumme haben die Unfallversicherungsgesellschaften erheblich beigetragen.

Während der Beitritt zu Krankenkassen früher freiwillig war, ist seit dem 1. Oktober 1933 **Zwangsversicherung** eingeführt. Eine bisherige Einteilung nach Einkommensstufen bleibt bestehen: Kopenhagen und Vorstädte jährlich 4100 Kr., Städte über 2000 Einwohner 3800 Kr., 1000—2000 Einwohner 3400 Kr., sonstiges Land 2800 Kr. Alle übrigen Bürger, deren Einnahmen höher sind, müssen einer vom Staat kontrollierten Krankenkasse (Fortsetzungskasse) als zahlendes oder leistungsempfangendes Mitglied angehören. Unterlassung wird bestraft. Die letztere Art von Mitgliedern ist zugleich gegen Invalidität versichert und zum Empfang von Altersrente berechtigt. Diese nach ärztlicher Ansicht zu weit gehende Sozialversicherung wird dem sozialdemokratischen Sozialminister Steincke zugeschrieben.

Die Aerzteschaft steht auch im Widerspruch zu einem Vorschlag des Medizinaldirektors von Dänemark, der die ärztliche Tätigkeit auf vom Staat oder Gemeinden **angestellte Aerzte** übertragen will. Es sollten Kreise um Hospitäler gebildet werden. Im Krankenhaus sollte die Diagnose gestellt und der Kranke zur Behandlung entweder aufgenommen oder einem angestellten Arzt draußen überwiesen werden. Dieser Vorschlag ist offenbar am Widerstand der Aerzte gescheitert. Darauf wurde ein zweiter Plan herausgebracht: An den größeren Krankenhäusern sollen Diagnosestationen eingerichtet werden, die jeder Kranke aufzusuchen verpflichtet sein soll, um dann in die Behandlung seines Arztes zurückzukehren. Diese Angelegenheit war im Oktober noch umstritten.

In dem 1920 von Schleswig zu Dänemark geschlagenen Landesteil ist die **Zahl der Aerzte** von 75 auf 114 gestiegen, trotzdem der Bevölkerungszuwachs nur gering ist. Die **wirtschaftliche Lage** ist wesentlich schlechter als in deutscher Zeit. Die Einlagen der nordschleswigschen Sparkassen sind von 78 Millionen Kronen auf 54 Millionen gesunken, in den beiden benachbarten dänischen Kreisen von 59 auf 148 Millionen Kronen gestiegen, während unmittelbar vor dem Kriege das Verhältnis umgekehrt war: das später abgetrennte Schleswig 90 Millionen, die beiden dänischen Kreise 36,6 Millionen. 1931 sind in Nordschleswig 4mal soviel Landbesitzungen versteigert worden als in ganz Altdänemark.

Mit wirtschaftlichen Bedingungen dürfte es auch zusammenhängen, daß in Dänemark, dem Butterland, soviel **Margarine** gegessen wird. 22 Margarinefabriken mit 1195 Arbeitern lieferten 1932 73,3 Millionen Kilo. In den drei letzten Jahren war der Margarineverbrauch je Kopf der Bevölkerung 6,1 kg, 6,8 und 8,5 (1932). Am **Tabakrauchen** hindert die Krise allerdings auch den Dänen nicht. 1332 Millionen Zigaretten (= 371 je Einwohner) wurden 1931 verkauft, wofür 49 Millionen Kronen bezahlt wurden, während für alle Tabakarten zusammen 156 Millionen Kronen ausgegeben wurden. Das Steueraufkommen betrug 30,5 Millionen Kronen.

In der dänischen chirurgischen Gesellschaft ist im April 32 angeregt worden, das **deutsche Katgut** zugunsten des englischen zu verlassen. Als Grund wurde angegeben, daß das deutsche Katgut zwar sehr gut, aber viel zu teuer sei. (Erkundigungen in einschlägigen Geschäften haben ergeben, daß nach wie vor fast ausschließlich deutsches Katgut verlangt werde.)



In früheren Briefen (1932, S. 1281 und 2012) wurde auf die **Weihnachtsmarken** hingewiesen. Das Bildchen zeigt die Marke vom Jahre 1932: auf Goldgrund steht der blonde Junge in grünem Kleid mit einer roten Puppe im Arm. Durch den Vertrieb dieser Marken, der Ernteblumen und Weihnachtssterne kommen Summen zusammen, die den Betrieb zahlreicher Institute ermöglichen, so den von vier „Weihnachtsmarkenheimen", in denen 7536 Kinder Aufnahme fanden.

Verschiedenes.

Vor hundert Jahren im Laboratorium Johannes Müllers.

Von weil. Prof. Friedrich Bidder, Dorpat.

Vorbemerkungen des Herausgebers. Professor Dr. Friedrich Bidder, geb. 28. 10. 1810, gest. 15. 8. 1894, war als Nachfolger Volkmanns bis 1869 Vertreter der Physiologie an der deutschen Universität Dorpat*). Vorübergehend las er auch, wie es damals an manchen Universitäten üblich war, gleichzeitig über normale und pathologische Anatomie. Sein wissenschaftlicher Ruhm knüpft sich hauptsächlich an die klassische, mit C. Schmidt herausgegebene Arbeit „Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel", Leipzig, 1852. Dieses Werk ist heute noch unvergessen. Bidder war außerdem viele Jahre Rektor der Dorpater Universität und als solcher unermüdlich und kraftvoll für die Erhaltung des deutschen Charakters Dorpats tätig. Die damit zusammenhängenden Meinungsverschiedenheiten mit dem von der russischen Regierung eingesetzten Kurator führten schließlich zum Rücktritte Bidders von seinen Aemtern.

Der im folgenden gegebene Ausschnitt der wissenschaftlichen Laufbahn dieses hervorragenden Mannes ist auch heute noch von Interesse. Gibt er uns doch eine lebensvolle Schilderung der Arbeit im „Kabinet" des damals noch jungen, aber schon berühmten Meisters Johannes Müller. Bidder war im Jahre 1834, bald nach Beendigung seiner Studien, als Stipendiat der Universität Dorpat nach

*) Vgl. den Aufs. von v. Engelhardt zur Dreihundertjahrfeier der estnischen Universität Dorpat. Diese Wschr. 1932, S. 1071.



Deutschland mit dem Auftrage geschickt worden, die anatomischen Anstalten und Unterrichtsmethoden kennen zu lernen.

Die handschriftlichen Lebenserinnerungen Friedrich Bidders, aus denen vieles, so auch dieser Bericht über seinen Aufenthalt in Deutschland, noch nicht veröffentlicht ist, sind mir von dem Urgroßenkel des Verfassers, Herrn Dr. med. Friedrich Lezius in Frankfurt a. O., übergeben worden. Ich fand, daß die Darstellung der in Deutschland verbrachten Studienzeit und besonders die dem Institut Johannes Müllers gewidmeten Abschnitte verdienen, allgemeiner bekannt zu werden. Handelt es sich doch um eine Zeit, in der die Grundlagen zu der so herrlichen Blüte der deutschen medizinischen Wissenschaft in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts gelegt worden sind und um einen Mann, der zu den ganz großen wissenschaftlichen Persönlichkeiten gehörte. Auch die Schilderung anderer anatomischer, von Bidder besuchter Anstalten und ihrer Leiter ist bei aller Kürze lebendig und eindrucksvoll. Ich habe mich bei der Herausgabe darauf beschränkt, Teile der Erinnerungen, die mehr persönlicher Art und ohne Interesse für die Allgemeinheit sind, fortzulassen. Sonst ist der Text unverändert geblieben. Prof. P. Morawitz-Leipzig.

In der zweiten Hälfte des Juli erhielt ich die amtliche Anzeige, daß ich auf Allerhöchsten Befehl zum Prosector designiert und zur ferneren Ausbildung und Vorbereitung für dieses Amt auf ein Jahr ins Ausland abcommandirt sei. Mit dem Anfange des II. Semesters 1834 traf ich wieder in Dorpat ein, mit andern Empfindungen zwar als sie in den vorhergegangenen Jahren beim ersten Eintritt in Dorpat oder bei der Rückkehr von den Ferienausflügen mich bewegt hatten, aber doch keineswegs nur mit freudigen. Denn das Gewicht der Aufgaben, welche ich mit meinem Eintritt in den Lehrkörper der Universität übernehmen sollte, die Verpflichtung, nicht blos zum brauchbaren Techniker und erträglichen Docenten mich heranzubilden, sondern auch pro virium modulo ein thätiger Mitarbeiter auf dem Felde der Wissenschaft zu sein, — dies alles trat mir schon damals mit jenem drückenden und beklemmenden Ernst entgegen, der auch in späteren Jahren mir stets gegenwärtig geblieben ist und auf den allein ich das zurückzuführen habe, was mir auf wissenschaftlichem Gebiete zu leisten beschieden ward. — Der damals zuerst auftretenden Verzagtheit wirkte jedoch sogleich einigermaaßen der Umstand entgegen, daß meine ehemaligen Lehrer, besonders Rathke und Erdmann, mich mit außerordentlicher Herzlichkeit empfingen und mit einem mich beschämenden und erdrückenden Vertrauen in meine Zukunft blickten. In wenigen Tagen waren die mir nöthigen Papiere ausgefertigt, das mir bestimmte Reisegeld angewiesen, und am 1. August 1834 reiste ich ab, um über Mitau der neuen Welt, welche jenseits der russischen Grenze sich vor meinen Augen aufthun sollte, entgegenzueilen. —

Obgleich ich auf Kosten der Universität meine Reise antrat, so wurden mir doch von hier aus keine näheren Anweisungen gegeben, als die in dem Allerhöchsten Befehl enthaltenen, die ausgezeichnetsten anatomischen Anstalten des Auslandes zu besuchen. Private Rathschläge, die Hueck, welcher unterdessen in die ordentliche Professur der Anatomie eingetreten war, mir gab, lauteten ebenfalls dahin, womöglich alle deutschen Universitäten zu besuchen, recht vielen Anatomen und anderen Männern der Wissenschaft mich vorzustellen und sie persönlich kennen zu lernen. Ich führe das nur an zum Beweise, wie wenig damals auch hier bei uns die Einsicht Raum gewonnen hatte, daß zu einem tüchtigen Lehrer vor allen Dingen ein selbstständiger Forscher gehört, und daß auf dem Gebiete der Medicin wie der Naturwissenschaften die richtige Methode der Forschung mehr Wert hat, als alle Gelehrsamkeit und alles enzyklopädische Wissen. Bei der Freiheit, die man mir in den Details des einzuhaltenden Weges gelassen hatte, kam ich glücklicher Weise übrigens selbst bald zur Einsicht über das, was mir am ehesten Noth that. Zwar in Königsberg, wo ich zuerst Halt machte, folgte ich noch ganz den in Dorpat empfangenen Weisungen. Der dortige Prof. E. Burdach jun., ein nicht mehr ganz junger Mann, in seinem Fache wohlerfahren, dem der ordentliche Professor der Anatomie C. E. v. Baer, welcher zugleich Director des zoologischen Museums war und im Gebäude des letzteren wohnte, in Bezug auf das Anatomicum ziemlich freie Hand zu lassen schien, war so freundlich, mich mehrere Tage hindurch in die Einzelheiten der dortigen Anstalt einzuführen, mit ihren baulichen Einrichtungen, den wissenschaftlichen Hülfsmitteln, den wichtigsten Präparaten, Bilderwerken u. dergl. bekannt zu machen. Mir waren das alles sehr neue und unbekannte Einrichtungen und Burdach mag wohl verwundert gewesen sein, daß ein in rebus anatomicis so völlig grüner Jüngling zum Dorpater Prosector bestimmt worden. Auch den alten Burdach, der 20 Jahre vorher in Dorpat docirt hatte, lernte ich kennen, als eine feine hofmännische, aber steife Figur. Was sollte auch ein Gelehrter von weitverbreitetem und wohlbegründetem Rufe mit einem so unreifen Neuling, wie ich einer war, anfangen! Es wurde mir bald klar, daß dieser Theil des Dorpater Programms ganz aufgegeben werden mußte. Bei Baer, dem geborenen Baltiker, fand ich zwar einen sympathischen Empfang, umso mehr, als er sich anschickte in einigen Wochen nach Petersburg überzusiedeln und dadurch dem Heimathlande wieder näher zu rücken. Ich traf ihn natürlich mit Embryonen beschäftigt, es waren Schafembryonen, von denen er die „allantois" untersuchte und mir zeigte. Auch das war mir durchaus neu, von der Wirklichkeit dieser Dinge hatte ich nur höchst dunkele Ahnungen. Unzählige Male hatte ich freilich in Rathkes Vorlesungen den Namen „allantois" gehört, auch oft genug darüber in meinen Heften gelesen, aber niemals hatte ich einen so jungen Säugetierembryo, niemals auch eine Allantois gesehen, wie sie mir Baer jetzt zeigte. Meine Unbekanntschaft damit suchte ich allerdings zu verbergen — sie wird Baer schwerlich entgangen sein und es wird wohl auch ihn gewundert haben, daß sein Freund Rathke, einer der wenigen Embryologen damaliger Zeit, entweder seine Zuhörer in so unzureichender Weise belehrte oder einen so unwissenden Zögling seinen Königsberger Collegen empfohlen und in die wissenschaftliche Laufbahn zu bringen getrachtet habe. Mir wurde daher durch diesen Besuch ferner klar, daß mir vor allen Dingen Noth that, mein bisher nur aus Büchern geschöpftes Wissen zu einem thatsächlichen zu machen und die ungeheuerlichen Gebilde, welche die Einbildung aus der Lectüre herausgearbeitet hatte, durch eigene Erfahrung und sinnliche Anschauung zu rectificiren. — Mit solchen Gedanken beschäftigt verließ ich Königsberg eigentlich recht schweren Herzens. Die Größe der Aufgabe, die mir gestellt war, begann ich jetzt erst einigermaaßen zu verstehen, und daß zur Lösung derselben mir Alles, von den Elementen an, zu thun übrig blieb, das wurde mir mit seinem ganzen niederdrückenden Gewicht nun erst bewußt. Der Weg nach Berlin mit der billigeren „Fahrpost" statt im „Eilwagen" nahm damals 4 Tage und 4 Nächte in Anspruch, er war ein recht trübseliger, nicht allein im Hinblick auf die öden Sandgegenden, die passirt werden mußten, sondern mehr noch durch meine deprimirte Gemüthsstimmung. In solcher glaubte ich es als ein schlimmes Omen ansehen zu müssen, daß ich gleich zu Beginn dieser Reise beim raschen Hinaufschwingen in die Postkutsche an einem im Innern derselben höchst unzweckmäßig angebrachten Laternenhalter mir eine ganz tüchtige Kopfwunde anlegte.

Auch in Berlin gestalteten sich im Anfange meine Verhältnisse keineswegs leichter und ermutigender. Die Herbstferien hatten die Männer, welche ich aufzusuchen und deren Rath ich einzuholen beabsichtigte, fortgeführt. Derselbe Umstand schloß auch Besuche anderer Universitäten aus. Ich suchte also die Zeit in Berlin bestens auszunutzen. Das anatomische Museum besuchte ich zwar täglich, namentlich die zootomische Abtheilung, mit deren Hilfe ich mich in der bis dahin ganz fremd gebliebenen vergleichenden „Osteologie" zu orientieren versuchte, auch wurde zu Hause in anatomischen Werken, namentlich in dem kurz vorher erschienenen Buche von E. H. Weber-Hildebrand sehr fleißig studirt. Aber das befriedigte mich durchaus nicht, denn es war doch nur eine Fortsetzung der Dorpater Art Studien zu betreiben, über deren Unzweckmäßigkeit ich jetzt nicht mehr im Zweifel war. So vergingen mehrere recht schwere Wochen. Dann wurde es besser. Zuerst stellten sich, als der Wiederbeginn des Wintersemesters herannahte, mehrere ehemalige Dorpater Bekannte ein, unter ihnen William Becker, mit dem ich ein gemeinsames Quartier bezog und damit die Einsamkeitsperiode abschloß. Auch Johannes Müller kehrte von seiner Ferienreise zurück, und ich säumte nicht, mich ihm vorzustellen. Obgleich ich ihm Gruß und Brief von Rathke zu überbringen hatte, trat er doch aus seiner bekannten, bei erster Begegnung immer recht strammen Zurückhaltung, nicht heraus. Er gestattete mir auf meine Bitte sogleich, mit Umgehung der Quästur und der damit verbundenen Weitläufigkeiten, seine Vorlesungen über menschliche Anatomie zu besuchen und an den von Schlemm geleiteten Präparirübungen Theil zu nehmen, indem er das festgesetzte Honorar direkt von mir in Empfang nahm. Auf diese Uebungen war ich besonders gespannt, noch niemals hatte ich in Dorpat an einer frischen menschlichen Leiche gearbeitet, nur dann und wann von dem alten Wächter an einer solchen präpariren sehen und zum ersten und letzten Male bei dem Doktorexamen zur Ausführung der Chopart'schen Operation ungeschickt genug in einen Leichnam hineingeschnitten. In dieser Richtung Erfahrungen zu gewinnen war daher für mich von durchschlagender Bedeutung. Der Berliner Seciersaal wurde bald in weiterem Sinne für mich von Wichtigkeit. Es ging damals in diesem Saale wohl ziemlich wüst her. 150—200 Secanten wurden an mindestens 20 Leichen, die wöchentlich dem anatomischen Theater zur Disposition standen, angestellt. Müller selbst ordnete die Vertheilung, wobei die von den Secanten, in Betreff der zu bearbeitenden Körpertheile, geäußerten Wünsche möglichst Berücksichtigung fanden. Aber nach geschehener Vertheilung wurden die



Präparanten ganz ihrer eigenen Weisheit überlassen. Müller erschien am folgenden Tage höchstens auf ½ Stündchen in dem Saale, um hierhin und dorthin einen Blick zu werfen, von planmäßiger Anleitung zum Präpariren war durchaus keine Rede. Nun waren weitaus die meisten Secanten soeben erst immatriculierte Mediziner, die nicht blos noch nie ein Scalpell geführt hatten, sondern auch von den Theilen, die sie präpariren sollten, nicht die geringste Ahnung besaßen. Die Wenigsten hatten eine gedruckte Anleitung zum Präpariren zur Hand. Es läßt sich kaum denken, welche Fleischerstücke da verübt wurden und wie entsetzlich das reiche Material verdorben und vergeudet wurde. Daß Secirübungen auf solche Weise nicht betrieben werden durften, daß solcher Mangel jeglicher Anleitung nicht mit 4 Friedrichsd'or bezahlt werden sollte, wurde mir sehr bald klar. Ich persönlich fuhr dabei übrigens ganz gut. Nach Boocks „Prosector" hatte ich mich in dem Verfahren, das ich bei der Bearbeitung der mir zugewiesenen Leichenpartien einzuhalten hatte, gründlich orientiert, meine an demselben Leichnam angestellten Cosecanten merkten das bald, u. holten sich für ihre Aufgaben auch meinen Rath ein. Meine Präparate unterschieden sich recht vortheilhaft von den ihrigen, ich wurde daher gebeten, sie über das einzuhaltende Verfahren zu instruiren und ihnen das, was sie freigelegt hatten, zu erläutern. Auch sorgten sie dafür, bei der nächsten Vertheilung abermals meine Nachbarn zu werden. Es war das ein kleiner Anfang der Aufgaben, die mich in Dorpat erwarteten. Indessen dauerte diese Probe nicht lange. Kaum 14 Tage waren verstrichen, als J. Müller, dessen Erscheinen im Saal immer große Sensation hervorrief, endlich einmal auch an den Tisch herantrat, an welchem ich beschäftigt war und nachdem er mein Präparat besehen hatte, mich mit den Worten elektrisirte: „Herr Doktor, kommen Sie doch hinauf in mein Kabinet, Sie werden dort besser arbeiten können, als hier unter diesem Gewirre." Ich brauche nicht hinzuzufügen, daß ich dieser Aufforderung ohne Zaudern folgte, begleitet von Aeußerungen lebhaften Bedauerns über mein Scheiden von Seiten meiner Cosecanten. Mit dem Eintritt in Müllers Kabinet begann aber eigentlich erst mein wissenschaftliches Leben und je mehr ich mir bewußt bin, wie viel ich diesem Mann verdanke, umso weniger kann ich mir versagen, etwas länger bei demselben zu verweilen.

Müllers Kabinet, in dem damaligen hinter der Garnisonkirche belegenen, ringsum von hohen Gebäuden umschlossenen, engen, düstern und dumpfen anatomischen Theater, bildeten 2 kleine, höchst einfach ausgestattete Stuben. In der ersten war der Prosector Henle etablirt und hier erhielt auch ich einen Arbeitsplatz angewiesen, in dem zweiten arbeitete Müller selbst und Th. Schwann, welcher soeben als Assistent am anatomischen Institut angestellt worden war. Man versammelte sich regelmäßig morgens um 8 Uhr, blieb bis nach 1 Uhr da, ich kehrte um 2 Uhr wieder zurück, um Müllers Vorlesung beizuwohnen. Man braucht nur die oben genannten Namen zu hören, um zu verstehen, in welche lehrreiche und anregende Athmosphäre ich versetzt war. Ich hatte zunächst alle technischen Vorbereitungen zu diesen Vorlesungen nicht allein durch Zusehen, sondern auch durch selbstständiges Handanlegen kennen zu lernen. Henle hatte das dazu Erforderliche zu besorgen und gestattete mir anfangs ihm zu helfen, trat aber bald diese ganze Arbeit mir ab, um sich mit eigenen Untersuchungen zu beschäftigen. Zuletzt wandte sich Müller des Morgens direkt an mich, um die für den Tag nöthigen Präparate und den Weg, auf dem sie hergestellt werden mußten, mir anzugeben. Ich fungirte in der That ganz als sein Prosector und hatte dadurch eine Gelegenheit mich für den in Dorpat mir zugedachten Beruf vorzubereiten, wie ich sie mir besser nicht hätte wünschen können. Dabei hatte ich zugleich den noch weit größern Vortheil, allen den wissenschaftlichen Discussionen beizuwohnen, die Müller mit seinen genannten beiden Vertrauten führte und alle die Fragen kennen zu lernen, welche ihn und seine beiden jungen Freunde beschäftigten. Ich konnte ferner mir ein Beispiel nehmen an dem unermüdlichen Eifer und der ausdauernden Beharrlichkeit, mit welcher Müller sich den zur Lösung aufgeworfener Fragen nötigen Untersuchungen hingab. So saß er wochenlang an einem Präparat über die Penisnerven, von denen bald darauf in den Abhandlungen der Berliner Academie die bekannte Abhandlung erschien. Es war damals noch die Zeit, von Untersuchung der Nervenanastomosen mit Pincette und Messer wesentliche Aufschlüsse zu erwarten, Arnolds Ganglion oticum oder Schlemms Ganglia coccygea forderten zu eifrigem Suchen nach ähnlichen Verhältnissen auf. Bald kam auch ich in diese Richtung hinein und neben dem zu Müllers Vorlesungen bearbeiteten Material beschäftigte mich ausschließlich die Untersuchung der Kopfnervenanastomosen, wie denn auch meine erste Publication „Neurologische Beobachtungen, Dorpat 1836" hieraus hervorging. Schwann war besonders mit mikroskopischen Studien occupirt, der von Purkinje in Breslau nach dieser Richtung hin gegebene Impuls forderte zur Nachfolge auf, und es wurden hiermit die Grundlagen für jene epochemachende Arbeit gewonnen, welche im Jahre 1839 erschien und die auf das Zellenleben basirte Uebereinstimmung zwischen Thieren und Pflanzen darzuthun suchte. Es ist bezeichnend für das Stadium, in dem die Mittel zur mikroskopischen Forschung sich damals befanden, daß Schwann mit einem, unserem Landsmanne C. E. v. Liphardt gehörenden Instrumente arbeitete, welches dieser bei seiner Abreise nach Italien in Müllers Händen zurückgelassen hatte. Dies war das einzige in dem Berliner anatomischen Institut verfügbare Mikroskop! — Während in der von Müller und Schwann besetzten Stube gewöhnlich lautlose, höchstens von tiefaufseufzenden Athemzügen unterbrochene Stille herrschte, ging es in dem Raum, welchen Henle und ich einnahmen, nicht selten recht laut her, teils in Folge der an den Leichnamen mit Säge, Hammer und Meißel vorgenommenen Manipulationen, teils und mehr noch, durch den köstlichen Humor und sprudelnden Witz, mit dem Henle diese Arbeiten zu begleiten pflegte. Selbst Müller konnte häufig nicht umhin in herzliches Lachen auszubrechen, wenn Henles Laune in vollem Gange war. — So gewährte der in Müllers Kabinet verbrachte Vormittag mir nicht nur Gelegenheit mancherlei, dem künftigen Prosector unentbehrliche Fertigkeiten zu erlangen, sondern bot mir auch reiche Nahrung für Kopf und Herz. In den Nachmittagsstunden von 2—4 Uhr wohnte ich Müllers Vorlesungen über Anatomie des Menschen überhaupt und der Sinnesorgane im besonderen bei, um seinen Vortrag dieser Disciplinen, welcher allgemein als mustergültig angesehen wurde, gründlich kennen zu lernen. So lehrreich diese Vorträge für mich auch waren, so wenig geeignet erschienen sie mir für die Anfänger, welche doch die überwiegende Mehrzahl der etwa 200 Zuhörer bildeten, die in 10 amphitheatralisch aufsteigenden Reihen 3 Seiten des Hörsaales einnahmen, dessen vierte Wand ein einziges riesiges Fenster bildete. Ich hatte glücklicher Weise in der untersten Reihe, unmittelbar an dem Demonstrirtisch, vor dem Müller stand, meinen Platz angewiesen bekommen. Aber es war gradezu komisch, wenn M. subtile Gegenstände, z. B. Musculus stapedius demonstrirend, von seinem Platze aus den Blick zu den obersten Reihen hinaufsandte mit einem fragenden und zugleich jede Verneinung abschneidenden: „Sehen Sie?!" Den Armen dort oben, die mit den Köpfen fast an die Decke des durch 2 Stockwerke hindurchgehenden Raumes anstießen, trug zwar Müllers Famulus solche Präparate zu, indem er von Etage zu Etage hinaufstieg, die Reihe durchwanderte und den betreffenden Theil vorwies. Aber indem Müller unterdessen zu demonstriren fortfuhr, waren die Inhaber jener luftigen Sitze in das Dilemma versetzt, entweder die Worte des Meisters da unten zu überhören, oder den zu ihnen aufsteigenden Famulus unbeachtet zu lassen. — Da ich von Morgens 8 Uhr bis Nachmittags 4 Uhr, mit einer blos ½stündigen, zum Mittagessen in einer nahen Restauration bestimmten Unterbrechung, in dem anatomischen Theater thätig war, so blieb zum Besuche anderer Vorlesungen und wissenschaftlicher Institute keine Zeit und Kraft übrig. Vielmehr hatte ich, wenn ich gegen 5 Uhr nachm. in meine Wohnung zurückkehrte, vollauf zu thun für den Abend, wenn ich das am Tage Gehörte oder in der Anatomie Gesehene in Gedanken recapitulirte, an seine richtige Stelle brachte, notirte und mit den Angaben meiner Weber, Hildebrand, Lauth und Anderer verglich. Selbstverständlich aber wurden dennoch auch das Königliche Opern- und Schauspielhaus, das Königstädter Theater, Mosers Quartette im Saale des Hôtel de Russie und die gewöhnlich in der Garnisonkirche zur Aufführung kommenden großen Oratorien möglichst oft besucht. Wir jungen, damals in Berlin vereinigten Ostseeprovinzialen verfielen in den bekannten baltischen Fehler, auch in der Fremde eng zusammen zu halten, unter den Linden Berlins oder in den Zelten Charlottenburgs die heimathliche Weise fortzusetzen und uns dadurch der Gelegenheit zu berauben, fremdes Land und fremde Leute kennen zu lernen. Für mich wurde dieser Uebelstand einigermaßen dadurch ausgeglichen, daß ich in Müllers Kabinett nicht allein täglich mit den regelmäßigen Insassen desselben zusammentraf, sondern auch genug Gelegenheit fand, die zahlreichen einheimischen und auswärtigen Besucher des mit unerhörter Schnelligkeit zum Zenith des wissenschaftlichen Rufes ansteigenden Berliner Anatomen zu sehen und zu hören. Müller war überdies so freundlich, mir häufige Einladungen zu den in seinem Hause stattfindenden Abendgesellschaften zuzusenden. In einer solchen war ich, der ich die in manchen Gegenden der Schweiz üblichen tiefen Kehl- und Gurgellaute nicht kannte, nahe dran, den Berner F. Miescher für einen slavischen Landsmann zu halten, eine Verwechslung, über die Miescher selbst, den ich später sehr gut kennen lernte, herzlich gelacht hat. Sehr freundliche Aufnahme fand ich auch bei Wilhelm Rose, der in früheren Jahren in Mitau in der Kummerau'schen Apotheke gearbeitet hatte und jetzt selbst Besitzer einer großen Apotheke war. Häufig auch traf ich mit seinen Brüdern, den Professoren Heinrich und Gustav Rose zusammen, sowie mit Ehrenberg und Poggendorf und lernte



die im täglichen Leben sehr anspruchslose, schlichte Weise dieser naturwissenschaftlichen Koryphäen kennen. —

Unter solchen Umständen verging der Winter nur allzu rasch, und mit Schrecken erkannte ich am Ende desselben die Geringfügigkeit der Wegstrecke, die ich, trotz aller Mühe, bisher zu dem mir gestellten Ziele zurückgelegt hatte. Es war mir klar, daß ich mindestens noch das ganze Sommersemester in Berlin bleiben müsse, um zu dem mir zugedachten Berufe einigermaaßen tüchtig zu werden. Um daneben aber auch in Deutschland und auf einigen anderen Universitäten mich etwas weiter umsehen zu können, war eine Verlängerung des Aufenthaltes im Auslande unumgänglich nöthig. Ich wandte mich deshalb nach Dorpat an Rathke, und nach den Mittheilungen, welche dieser von Müller über mich erhalten hatte, wurden mir noch 4 Monate zum Verweilen im Auslande zugestanden. Noch ehe dies entschieden war, benutzte ich einen Theil der Osterferien zu einem Ausfluge nach Dresden und Leipzig. An ersterem Orte lernte ich den feinen, hofmännischen C. G. Carus in seiner privaten vergleichend-anatomischen Sammlung und Studierstube, sowie den wohlbeleibten und gemüthlichen Anatomen B. Seiler von der chirurgischen Academie kennen. Die unter des letzteren Leitung stehende kleine, aber höchst saubere anatomische Sammlung zeigte mir der damalige Prosector Günther. In Leipzig, wo die höchst kümmerliche Einrichtung des anatom. Instituts ganz außer Verhältniß stand zu den trefflichen, von dort ausgegangenen Arbeiten, lernte ich, wenngleich nur flüchtig, die Gebrüder Weber kennen, zu denen ich erst später in nähere Beziehungen treten sollte. —

Nachdem ich zum Anfange des Sommersemesters wieder nach Berlin zurückgekehrt war, fand ich Müller zum üblichen „Sommerfeldzug" bereits im anatomischen Museum etabliert. In den geräumigen Sälen desselben wurde auch mir ein Arbeitsplatz angewiesen. Die Aufgaben, die mir hier entgegentraten, waren wiederum so umfassende, daß sie meine volle Aufmerksamkeit in dem Maaße in Anspruch nahmen, daß ich abermals mit einer kurzen, durch das Mittagessen ausgefüllten Pause von 8 Uhr morgens bis 6 Uhr abends beschäftigt blieb. Der Tag begann regelmäßig mit Müllers Vorlesungen über Physiologie und vergleichende Anatomie. Je größer und anerkannter Müllers Einfluß auf die Umgestaltung der Physiologie damals war, um so gespannter war ich auf seine Lehrvorträge über dieselbe. Ich erwartete, daß der Mann, der in so hervorragender Weise den physiologischen Lehrsätzen empirische Grundlagen zu geben bemüht war, auch seinen Zuhörern solche Erfahrungen und die Methode ihrer Gewinnung in anschaulicher Weise vorführen werde. Das war aber garnicht der Fall. Die Studenten und anderweitige Zuhörer mußten noch immer mit theoretischen Auseinandersetzungen sich begnügen. Während seiner das ganze Gebiet der Physiologie umfassenden Vorlesungen bot Müller seinen Zuhörern nur 2mal Gelegenheit auch etwas zu sehen: an einem Kaninchen wurde experimentell demonstrirt, daß der „Hypoglossus" Bewegungsnerv der Zunge, der „Lingualis quinti" nur sensibel sei; und einem Fliegenauge entnommene Hornhautfacetten nebst dahinter liegenden Kugeln waren unter ein Mikroskop gebracht, an welches die Zuhörer während der Vorlesung herantreten konnten. Aber von mündlicher Erläuterung des sich bietenden Bildes war durchaus keine Rede, es mußte deshalb nothwendiger Weise völlig unverstanden bleiben, und ein solcher dürftiger Ansatz zu demonstrativem Vortrage der Physiologie war gewiß ganz nutzlos. Wie gewaltig haben sich seitdem die Zeiten geändert! Wer dürfte es gegenwärtig wagen, mit einem so armseligen Versuchsprogramm ein Colleg zu eröffnen! Gewiß hat auch Müller später dieses Fach in seinen Vorlesungen ganz anders behandelt, leider habe ich keine Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen. Dagegen wurde in der Vorlesung über vergleichende Anatomie ein überaus reiches Demonstrationsmaterial benutzt, kein Ausspruch wurde gethan, ohne mit dem bezüglichen Präparat belegt zu werden, und die gedankenmäßige Verknüpfung der Thatsachen erfolgte in so lichtvoller und überzeugender Weise, daß die gewaltige Aufgabe, in der Mannigfaltigkeit der Formen die Herrschaft einer durchgreifenden Idee nachzuweisen, mir jetzt erst lebendig vor Augen trat. Das Verlangen, in dieser neuen Welt selbstthätig mich umzusehen, wurde mächtig angeregt. Müller ließ mich aus dem riesigen Material des Museums ganz nach Wunsch meine Wahl treffen, und so wurde denn mit außerordentlichem Behagen meinerseits, aber mit verschwindend geringem Nutzen für die Präparatensammlung des Museums, in diesen Schätzen geschwelgt. Mein Interesse für diese Dinge mochte Müller nicht entgangen sein, daher empfahl er mir mehrmals, zur Fortsetzung vergleichend-anatomischer Studien nach Paris zu gehen. Müller las in jenem Sommersemester von 6—7 Uhr abends ein Colleg über pathologische Anatomie. Es begannen gerade damals seine Untersuchungen über den feineren „Bau der Geschwülste", welche für die pathologische Histologie die ersten Grundlagen schufen und damit der Lehre von den krankhaften Gewebeveränderungen und der allgemeinen Krankheitslehre jene Richtung vorzeichneten, die seitdem mit so glänzendem Erfolge eingehalten worden ist. Ich konnte nicht unterlassen, auch diese Vorlesung zu besuchen, obgleich ich damals nicht ahnen konnte, daß ich dereinst pflichtgemäß mit der pathologischen Anatomie, als einem mir obliegenden Lehrgegenstande, mich zu beschäftigen haben würde.

Zu meinem täglichen Umgange gehörte damals ein englischer Arzt, Mr. Henry Walker, welcher meine Begeisterung für Joh. Müller vollkommen theilte, ebenso wie ich seine ganze Zeit diesem Heros der anatomisch-physiologischen Wissenschaften widmete, den ganzen Tag im anatomischen Museum sich aufhielt und mir gegenüber an demselben Tische arbeitete. Endlich lernte ich in diesem Sommer C. B. Reichert kennen, der zum Zweck seiner Inauguraldissertation mit seinen ersten embryologischen Untersuchungen, der Entwickelung der Kiemenbögen, beschäftigt war. Diese Bekanntschaft wurde nachmals, nicht blos für mich persönlich, sondern auch für die anatomischen Studien in Dorpat von großer Bedeutung, weil sie den Anlaß gab zu Reicherts Berufung hierher und zu seiner 10 jährigen überaus fruchtbaren Wirksamkeit an unserer Universität. Die mit dem Schluß von Müllers Vorlesungen für mich beginnenden Herbstferien wurden zu einer größeren Tour durch Deutschland benutzt. Durch das Harzgebirge ging ich nach Göttingen, wo ich den alten Langenbeck in seiner klinischen wie anatomischen Thätigkeit kennen lernte und von ihm selbst in der überaus saubern anatomischen Anstalt umhergeführt wurde. Auch die Gelegenheit, Blumenbach zu sehen, ließ ich nicht unbenutzt, obgleich der damals schon mehr als 80 jährige Vater der Decades craniorum an Geist wie an Körper nur eine traurige Ruine war. Die aus dem eingefallenen und verschrumpften Gesicht affenartig hervorragenden und mit scheinbar wohl erhaltenen Zähnen besetzten Kiefer gaben der ganzen Physionomie einen sehr unangenehmen Ausdruck. Nachdem ich mich mit der Bemerkung vorgestellt hatte, daß ich bei der Durchreise durch Göttingen mir nicht hätte versagen können, ihn mit der Bitte zu belästigen, seine einzigartige Schädelsammlung in Augenschein nehmen zu dürfen, grinste er mich mit den Worten an: „Ja, meine Sammlung wollen Sie wohl sehen, aber mich selbst wollen Sie garnicht sehen!" Es gelang mir bald ihn zu beruhigen, und so erhob sich denn der Alte selbst von seinem Fauteuil und führte mich in seine Rumpelkammer. In Marburg verweilte ich, um die zwar in einem elenden Lokal eingerichtete, aber durch sehr werthvolle und lehrreiche Präparate ausgezeichnete anatomische Sammlung zu besehen, die für den Fleiß und Geschicklichkeit ihres Directors Bunger ein äußerst günstiges Zeugniß ablegte. In Bonn wurden wieder die anmuthig gelegene anatomische Anstalt und die ergrauten Fachgenossen Maier und J. M. Weber besucht. Bei den letzteren trat der Neid und die Eifersucht, daß ihr ehemaliger Schüler Müller sie beide überflügelt und so jung die erste anatomische Lehrstelle Deutschlands errungen habe, mir in sehr unangenehmer Weise entgegen, obgleich ich mit diesen Schattenseiten deutschen Gelehrtenlebens nun schon nicht mehr unbekannt war. Zurück ging ich den Rhein entlang und später an der Bergstraße hin nach Heidelberg, wo ich F. Tiedemann und seinen Schwiegersohn Bischoff kennen lernte und die berühmten Tiedemannschen Lymphgefäßinjectionen gebührend bewunderte. Weiter fort ging es nach Süden. Von Kehl aus machte ich eine Promenade hinüber nach Straßburg, war verwundert und erfreut über die auf allen Straßen wahrnehmbaren deutschen Sprachlaute und übersah von der Plattform des Münsters die herrliche, vom Rhein durchflossene, einerseits von dem Oden- und Schwarzwald, andererseits von den Vogesen begrenzte Ebene. Von hier aus besuchte ich Würzburg, hörte viel von den dortigen politischen Zuständen, von Schönleins Flucht und Eisenmanns Gefangennahme und Haft in Passau. Endlich ging es, der Oktober war schon fast zu Ende, ohne Aufenthalt wieder nach Berlin, dessen wohlbekannte Straßen und Plätze mich nach dreimonatlichem Umherstreifen geradezu anheimelten. — Dennoch konnte ich nicht länger als nur noch wenige Wochen hier verweilen. So lockend mein Arbeitsplatz in dem bekannten Cabinet des anatomischen Theaters mich auch anschaute, so freundlich, ja herzlich Müller sein Bedauern darüber aussprach, daß ich auf dem eben beginnenden „Winterfeldzuge" nicht wieder sein Begleiter sein könne, so mußte dennoch geschieden werden. In dem schon in den ersten Tagen des Novembers mit ganz ungewöhnlicher Strenge antretenden Winter verließ ich Berlin, um den Weg, den ich 5/4 Jahre vorher mit gepreßtem Herzen zurückgelegt hatte, nun in entgegengesetzter Richtung und in, wenn auch nicht gehobener, so doch jedenfalls besserer Stimmung als damals zu durchmessen. In Königsberg besuchte ich Rathke, welcher wenige Monate vorher Dorpat verlassen hatte und einem Rufe in seine preußische Heimat gefolgt war, aber von den Zustäden an der Albertina sich so wenig befriedigt fühlte, daß er mich beauftragte, in Dorpat die Erklärung abzugeben, daß er

jeden Augenblick bereit sei, in die soeben aufgegebene Stellung zurückzukehren. In der That wurde er auch wiederum für dieselbe gewählt, aber im entscheidenden Augenblick konnte er sich doch nicht entschließen, abermals gen Osten zu wandern. Dies, wenn auch nur flüchtige Zusammensein mit Rathke trug aber nicht wenig dazu bei, mehr Muth in Betreff meiner Zukunft zu haben, indem er mich des aufrichtigen Vertrauens, das mich in Dorpat erwarte, wiederholentlich versicherte und meine Zweifel an meiner Leistungsfähigkeit, unter Hinweis auf Müllers Aeußerungen über mich, mit herzlichem Lachen und Händedruck beantwortete. Nachdem ich noch ein paar Wochen bei meinen Aeltern verweilt hatte, brach ich endlich nach Dorpat auf und traf am 20. December 1835 ein, um mit dem Beginn des neuen Jahres in einen wichtigen Lebensabschnitt einzutreten.

Fragekasten.

Frage 3: Ich bitte um Auskunft über die Rechtslage betreffend die Einsichtnahme in die Krankengeschichten von Anstalten der freien Wohlfahrtspflege durch folgende Institutionen, deren Pfleglinge von der betreffenden Anstalt zu betreuen sind: 1. Landesfürsorgeverbände (Landeshauptmann), 2. Bezirksfürsorgeverbände, 3. Wohlfahrtsämter, 4. Landesversicherungsanstalten, 5. Krankenkassen. Insbesondere wäre von Wichtigkeit die Beantwortung der Frage, ob der Landeshauptmann sich auf § 6 der Preuß. Ausführungsverordnung bei Anforderung von Krankengeschichten berufen kann.

Antwort: Die Frage ist zu entscheiden nach § 27 der **Verordnung über die Fürsorgepflicht.** Dieser lautet: „Die Verwaltungsbehörden sind verpflichtet, den im Vollzug dieser Verordnung an sie ergehenden Ersuchen der Fürsorgestellen zu entsprechen. Diese Rechtshilfe haben auch die Fürsorgestellen einander, sowie die Organe der Versicherungsträger zu leisten. . . . .“

Insbesondere aber ist es längst im Wege der Rechtsprechung und Kommentierung festgestellt, daß die Krankenanstalten zur Vorlegung ihrer Vorgänge über die Aufnahme Erkrankter verpflichtet sind. Es handelt sich dabei nicht um eine ärztliche Auskunft, welche unter die ärztliche Schweigepflicht fällt, sondern um die Vorlegung von Vorgängen, über welche das Krankenhaus oder der leitende Arzt als Behörde oder Beamter verfügten. (Baath, Verordnung über die Fürsorgepflicht 3 zu § 27).

Eine Berufung auf § 6 der Preußischen Ausführungs-Verordnung läßt sich jedenfalls durch den Text des Gesetzes nicht ohne weiteres rechtfertigen. Dagegen hat der Minister für Volkswohlfahrt unter dem 14. II. 25 einen besonderen Erlaß zu den Rechtsgrundsätzen über Voraussetzung Art und Maß der öffentlichen Fürsorge vom 4. XII. 24 und zur Verordnung über Fürsorgeleistungen vom 20. XII. 24 herausgegeben über die näheren Bestimmungen des „notwendigen Lebensbedarfes“ und Verwirklichung des Endzieles der Fürsorge. (Zu § 6 der Rechtsgrundsätze).

Ich stehe auf dem Standpunkt, daß die Einsichtnahme in die Krankengeschichten nicht verwehrt werden kann, wenn sie zu eingehenden Ermittlungen notwendig erscheint.

Rechtsanwalt Dr. H. Betz-München, Arcisstr. 4/I.

Frage 4: 1. Wie ist die Prognose der isolierten, diabetischen Augenmuskellähmungen (es handelt sich in dem mir vorliegenden Fall um eine ausgesprochene Okulomotoriuslähmung) zu bewerten? 2. Hat eine Behandlungsmethode, abgesehen von der antidiabetischen Aussicht auf Erfolg?

Antwort: Wenn es ich hier tatsächlich um eine **diabetische Augenmuskellähmung** handelt — keinerlei andere polyneuritische Symptome? —, so dürfte die Prognose nicht so ungünstig sein. Außer einer antidiabetischen und allgemein kräftigenden Behandlung dürften kaum andere therapeutische Möglichkeiten vorhanden sein.

Prof. F. Hiller-München, Ziemssenstr. 1a.

Referate.

Buchbesprechungen.

W. Stoeckel: Handbuch der Gynäkologie. Dritte, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage des Handbuches der Gynäkologie von J. Veit. 8. Bd., 2. T.: „Die akuten und chronischen Infektionen der Genitalorgane mit Ausnahme der Tuberkulose und Gonorrhöe“, von C. Bucura, Wien. Mit 65 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. München, Verlag von J. F. Bergmann, 1933. Preis geh. 90 RM, gebd. 98 RM.

Bucura bespricht zuerst die Wundkeimerkrankungen und dann die selteneren Infektionen, wie Typhus, Paratyphus, Diphtherie, Erysipel, Syphilis, Grippe, Scharlach, Bang-Infektion, Tetanus, Gasödeminfektion, Lymphogranulomatose, Aktinomykose und Echinokokkus, ferner die Erkrankungen mit vornehmlich toxischer Wirkung, wie Variola, Cholera, Dysenterie, Milzbrand, Typhus exanthematicus und Parotitis epidemica.

Schon diese kurze Aufzählung zeigt, daß Bucura sehr gründlich zu Werke ging. Die schwierigen theoretischen Fragen sind alle restlos berücksichtigt. Die Hauptstärke des Kapitels liegt aber in der Therapie mit den vielen praktischen Hinweisen auf eine Unsumme von eigenen Erfahrungen.

Druck, Ausstattung und Abbildungen sind vorzüglich. Der Preis ist den heutigen Verhältnissen angepaßt.

E. Vogt-Zwickau.

Pasteur Vallery-Radt: Oeuvres de Pasteur. Bd. VI. Paris, Masson & Cie., 1933. Preis 160 Fr.

Von den sieben Bände umfassenden Werken Pasteurs ist nunmehr der VI. erschienen, so daß nur noch ein einziger aussteht. Dieser VI. überragt an Bedeutung für die Medizin alle bisherigen. Während diese die ersten großen chemischen Arbeiten, die Gärung und die Krankheiten niederer Tiere und der Getränke umfassen, bringt der vorliegende Band alles, was Pasteur über Krankheiten höherer Tiere und des Menschen veröffentlicht hat, in einem Umfang von 906 Seiten. Diese Arbeiten umspannen bekanntlich das Jahrzehnt von 1877—1886.

Zu ihnen bilden gewissermaßen den Prolog die Ausführungen über die Theorie der Keime und ihre Anwendung in der Medizin und Chirurgie. Dann folgen die epochemachenden Arbeiten über die Aetiologie des Milzbrandes, der Geflügelcholera und über die Milzbrandschutzimpfung, weiter kleinere Stücke über Vakzine, Pest, Peripneumonie, Schweinerotlauf und Cholera, und dann erhebt sich das Werk wieder zu der gewaltigen Höhe der Tollwutschutzimpfung.

Es ist alles wiedergegeben, was von Pasteur aus diesem Gebiete stammt: die Publikationen, die Diskussionen in wissenschaftlichen Gesellschaften, Protokolle und vielfach auch Berichte anderer über die Pasteurschen Entdeckungen. Wir erhalten auf diese Weise einen Ueberblick nicht nur über die Forschungen, die mit seinem Namen verknüpft sind, sondern, was noch viel wichtiger ist, in die Gedankenwelt und die Gedankengänge in einer Weise, wie man sie für das Werk weniger Forscher vorfindet; denn bekanntlich ist es für denjenigen, der sich mit der Theorie der Forschung, namentlich den Gedankengängen, die auf geraden und Zickzackwegen schließlich zu großen Ergebnissen geführt haben, meistens äußerst schwierig, sich das nötige Material zu verschaffen. Hier sieht man die Ergebnisse zwar nicht direkt vor dem Auge entstehen, denn Tagebuchnotizen oder ähnliches scheinen dem verdienstvollen Herausgeber wenig zur Verfügung gestanden zu sein. Es gelingt aber wenigstens, die einzelnen Werke von einer gewissen Vollendung an in ihrer weiteren Entwicklung zu verfolgen. Hoffentlich trägt der letzte Band, der auch den Briefwechsel enthalten soll, noch mehr zu der Kenntnis der Entwicklung der Gedanken Pasteurs bei. Jedenfalls haben wir einstweilen einen vortrefflichen Ueberblick, der folgerichtig führt von den Arbeiten der Dissymetrie der Moleküle über die Gärungen zu den Infektionskrankheiten und der Immunität.



Wenn noch ein Wunsch an den Herausgeber gerichtet werden darf, so ist es der, daß dem letzten Band photographische Reproduktionen der Titelseiten der einzelnen Arbeiten beigegeben werden, die ja zum historischen Symbol werden, indem sie uns mit einem Schlag in die Entstehungszeit hineinversetzen.

Prof. K. Kißkalt-München.

A. Voegeli: Die Differentialdiagnose der Baucherkrankungen. Eine neuartige Darstellung auf Grund der konstitutionellen Sensibilitätsunterschiede der klinischen und Röntgenuntersuchung. Mit 185 Abbildungen. Hippokrates-Verlag G.m.b.H., Stuttgart-Leipzig, 1933. Pr. 22,75 RM, gebd. 24,75 RM.

Ein ausgezeichnetes Buch! Praktische Aerzte und Krankenhausärzte, die sich selbst mit Röntgenuntersuchungen oder Bauchchirurgie beschäftigen, vor allem aber alle Spezialärzte für Röntgenkunde und Magen- und Darmspezialärzte werden das Buch mit größtem Genuß und reichem Gewinn für ihr eigenes diagnostisches Können lesen und mit immer neuer Freude einzelne Kapitel des glänzend geschriebenen Buches wieder und wieder vornehmen.

Ein rechter Arzt, der alle Technizismen der Röntgenuntersuchung meisterhaft beherrscht und beschreibt, hat hier etwas ganz Hervorragendes geschaffen dadurch, daß er als Röntgenarzt nicht einfach auf die gewissenhafte Ausübung seiner Kunst sich beschränkt, sondern fast wie der Hausarzt selbst mit Hilfe der ihm befreundeten Züricher Aerzte die ganze Vorgeschichte und Allgemeindiagnostik jeden Falles miterlebt. Dadurch, daß der Verfasser so die Kenntnisse des Chirurgen und Internisten mit hervorragender eigener Sachkenntnis auf dem Gebiete der Röntgenuntersuchung aufs engste verschmolzen hat, zeigt er in vorbildlicher Weise, wie man Röntgenkunde betreiben soll. So aus dem vollen Praxiserleben heraus geschrieben, muß das Buch das Interesse des gewissenhaften Arztes nach jeder Richtung hin erwecken. Im allgemeinen Teil behandelt Voegeli die Bedeutung des Schmerzes für die Diagnose, indem er den Schmerz überhaupt, die Bedeutung der großen abdominalen Schmerzsyndrome (Ulkussyndrom etc.) und der Funktionsstörung der Unterleibsorgane bespricht. Mit besonderem Nachdruck unterstreicht der Verfasser die außerordentliche Verschiedenheit der einzelnen Menschen in der Schmerzempfindung und die Abhängigkeit des klinischen Bildes, das eine Krankheit bietet, von der Sensitivität des Kranken. Indem er die Brauchbarkeit des Liebmannschen Zeichens (verschiedene Reaktionsart bei Druck des Daumens der rechten Hand gegen den vorderen Rand des Proc. mastoideus in der Richtung des Processus styloideus) anerkennt, unterscheidet er hyposensible Menschen von sensiblen Menschen und betont als wichtig, daß bei Hyposensiblen die einzelnen organischen Erkrankungen nur ganz rudimentäre Symptome aufweisen (unklare Beschwerden). Was Voegeli in dem Hauptteil des Buches über die Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmtraktus, des Gallensystems, der Appendix und des Pankreas an Zeichen und Beobachtungen, alles durch ausgezeichnete, selbsterlebte Bilder veranschaulicht, mit einer Fülle geistvoller Gedanken und immer den ganzen Menschen berücksichtigend in diesem Buche bringt, gehört zu dem Interessantesten und Anregendsten, was ich nach dieser Richtung gelesen habe. Den größten Nutzen von der Lektüre werden, wie gesagt, sicher Spezialärzte für Magen- und Darmkrankheit und Röntgenfachärzte haben, da V. alle modernen Erscheinungsmittel, wie Schleimhautrelieffragen, chemische Untersuchungsmethoden und experimentelle Hilfsmittel aufs genaueste beschreibt. Ich bin auch der Ueberzeugung, daß diese Spezialärzte und die Praktiker, welche röntgenologisch arbeiten, in keinem anderen Buche so wohlbegründete neue Gedanken über die „Periviszeritis“ jedes einzelnen Bauchorganes, die Divertikulitis finden werden, wie sie hier immer überzeugend dargelegt sind.

Daß der ganze Arzt Voegeli sich in zwei Schlußkapiteln über Vagotonie und Sympathikotonie und die Erkrankungen des Plexus solaris in seiner bestimmten klaren Weise äußern muß, dafür werden ihm sicher alle Leser besonders dankbar sein.

Es ist schade, daß ich so kurz vor Weihnachten erst zum Referat über dieses wichtige Buch aufgefordert worden bin. Sonst hätte ich den Wunsch ausgesprochen, daß es schon in diesem Jahr auf dem Weihnachtstisch jedes Arztes liegen möge.

H. Doerfler-Weißenburg i. B.

L. Szondi: Konstitutionsanalyse psychisch abnormer Kinder. Carl Marhold, Halle a. S., 1933. 107 Seiten, 55 Abbildungen. Preis geh. 4 RM.

In 5 Vorlesungen gibt Szondi einen sehr lehrreichen Ueberblick über seine Konstitutionsforschungen an Schwachsinnigen und stotternden Kindern. Zunächst erörtert er die Methodologie zur biologischen Bestimmung der Persönlichkeit sowie der Plus- und Minusvarianten, des Intelligenzgrades sowie von Bildungsfähigkeit und Ursprung des Schwachsinns. Bemerkenswert ist die dominierende Gestaltungskraft exogener Faktoren in der Pathogenese der psychonegativen Extremvarianten. Die zweite Vorlesung ist den Methoden der Konstitutionsanalyse in Kinderpsychiatrie und Heilpädagogik gewidmet, und zwar der qualitativen Analyse (Körperform, biologische Reaktion, Psychoskopie, erbbiologische Analyse) sowie der quantitativen Analyse (Körpermessungen, Maßanalyse der biologischen Reaktionen und der Psychokonstitutionen, Bestimmung des genealogischen Abweichungsquotienten). Als Beispiel zur Anwendung dieser Forschungsverfahren bringt Szondi erbanalytische Ergebnisse an 70 Stotterern und Konstitutionsanalysen von 100 Stotterern, woraus hervorgeht, daß Epilepsie, Migräne und Stottern in engem, erbbiologischem Zusammenhang stehen, daß drei Viertel der Stotterer in ihrer vegetativ-endokrinen Organisation extreme Varianten sind, ein Fünftel organisch gehirngeschädigt ist. Der Erbkreis: Epilepsie—Migräne—Stottern folgt einem dimer rezessiven Erbgang. In der vierten Vorlesung über die objektiven Grundlagen der kinderpsychiatrischen und heilpädagogischen Prognostik wird nachgewiesen, daß die Bildungsfähigkeit um so größer ist, je weniger exogene Faktoren im Spiel sind, bzw. je größer die Endogenität desto größer die Bildungsfähigkeit ist. Zuletzt zeigt Szondi wie wichtig die biologische Richtung in der Heilpädagogik ist, denn nicht die Qualität des krankmachenden Faktors, sondern die ererbte Konstitution des Zöglings bestimmt die Minderwertigkeitsformen des Schülers. Die konstitutionsanalytischen Forschungen Szondis und seiner Schüler im Bericht über den V. Kongreß für Heilpädagogik (München 1931) werden vorausgesetzt.

M. Nadoleczny-München.

Nosokomeion: Vierteljahresschrift für Krankenhauswesen. 4. Jg., 1933, H. 1—4. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart. Preis 16 RM.

Die bekannte internationale Zeitschrift bringt wieder zahlreiche wertvolle Arbeiten über alle Gebiete des Krankenhauswesens, Bau, Einrichtung, Arztfragen, Pflegedienst, Verwaltung, soziale Fürsorge etc. von den ersten Fachleuten aus allen Kulturländern. Die Gründung von Studienausschüssen für die verschiedenen Einzelgebiete hat zu wesentlicher Vertiefung und Konzentration der Arbeit geführt. Die Berichte dieser Ausschüsse, die dem 3. internationalen Kongreß für Krankenhauswesen vorgelegt wurden, bieten jedem am Krankenhaus Arbeitenden eine Fülle neuer Tatsachen und Anregungen. Immer mehr entwickeln sich durch die Zusammenfassung der weitverzweigten Arbeit wertvolle prinzipielle Gesichtspunkte für alle möglichen Einzelfragen. So ist „Nosokomeion“ als offizielles Organ dieser Arbeit unentbehrlich für alle, die am Krankenhauswesen interessiert sind.

L. Jacob-Bremen.

J. Feßler: Erster Unterricht in der Krankenpflege. 9. Auflage, München, 1933 bei O. Gmelin. 174 Seiten, klein 8°. Preis ungebd. 2.40 RM.

Die hohe Zahl der Auflagen ist das beste Zeichen für die Güte und Brauchbarkeit des Buches. Die neue Auflage ist durchgesehen und vermehrt, der Abschnitt Krankenernährung und Beköstigung ist von Dr. H. Bock neu bearbeitet. Eingehend besprochen werden die Unfälle durch schädliche Gase und durch elektrischen Strom. Zu wünschen wäre nur übersichtlichere Hervorhebung von Fragen und Antworten durch verschiedenen Druck.

H. Kerschensteiner-München.

Knud Rasmussen: Heldenbuch der Arktis. Aus dem Dänischen von Dr. Theodor Geiger. F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis 4 RM, gebd. 5 RM.

In historischer Folge die Schilderung kühner Polarfahrten und Entdeckerreisen, von den Fahrten der Bernsteinsucher vorchristlicher Zeit bis zu den arktischen Flügen der letzten Jahre, Erik der Rote und die erste Besiedelung Grönlands, die Fahrten nach Spitzbergen, die Entdeckung der Nordwestpassage, die Epoche John Franklins werden veranschaulicht durch kurze biographische Notizen und Beschreibungen der Reiserouten. Dieser Abenteurerzeit reiht sich die Zeit wissenschaftlicher Forschung an mit Vitus Bering, Nordenskjöld. Es folgen die großen Norweger Fridtjof Nansen, Otto Sverdrup und Roald Amundsen, in den Jahren nach 1890 die Rekordfahrten des Herzogs der Abruzzen über Franz Joseph-Land, Rober Pearys über Grönland, Mikkelsen, Stefanson, die 5 Thule Expeditionen, die arktischen Flüge von S. A. Andrée, Amundsen und Ellsworth, Byrd, Wilkins u. a., die Fahrt der Italia und des „Graf Zeppelin".

Die Erforschung des Südpols gewann erst spät Interesse, der südliche Polarkreis wurde erst 1773 überschritten, Engländer und Franzosen bemühten sich im Wettstreit. Ihr Eifer erlahmte aber, als James Cook den Traum vom reichen „Südland" zerstörte. Erst zu Ende des 19. und Anfang unseres Jahrhunderts bringen zahlreichere Forschungsreisen zwar keine Schätze, aber geographische Kenntnisse. Auch der Südpol fordert seine Opfer. Scott bezahlt sein Streben mit dem Leben, Shackleton kehrt unverrichteter Dinge zurück. Erst Amundsen gelingt es, das Ziel zu erreichen.

Zahlreiche Abbildungen und Porträts beleben die Erzählungen. v. Zwehl-München.

Zeitschriftenübersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 125, H. 5, 1933.

Bruno Misske u. Gerhard Schöne-Halle: **Das Elektrokardiogramm bei Schilddrüsenüberfunktion.** (Med. Klin.)

Erhöhung der P. und T.-Zacke fand sich nur relativ selten und ist nicht pathognomonisch für Basedow. Vorhofflattern und -flimmern war die häufigste Rhythmusstörung; es kam in höherem Alter und bei jodbehandelten Fällen häufiger vor. Durch interne Behandlung verschwand es nicht, aber einmal nach Operation.

Hubert Habs-Königsberg: **Zur Epidemiologie der Haffkrankheit.** (Med. Klin.)

Die Haffkrankheit geht auf die Verunreinigung des Haffs durch Abwasser der Zellulosefabriken zurück, was auch durch die epidemiologischen Beobachtungen bestätigt wird. Die Erkrankungsfähigkeit bei den Fischern ist 30mal größer als bei den Nichtfischern gleichen Alters, obwohl beide Gruppen sonst gleiche Lebensbedingungen haben, auch hinsichtlich der Ernährung. Bei den Landfällen wird die Krankheit durch Genuß von Fischen erworben. Bei den Fischern sind wohl auch Abkühlung einzelner Körperteile, langdauernde Muskelarbeit, vielleicht auch Aufnahme von Haffwasser oder Haffschlamm mit wirksam.

J. v. Fernbach-Pest: **Die Frühsyphilis des Herzens.** (I. med. Klin.)

Von 23 jugendlichen Syphiliskranken des Primär- und Sekundärstadiums hatten 7 Veränderungen des Elektrokardiogramms, die auf organische Erkrankung schließen ließen. Durch die spezifische Kur trat Besserung ein. Wahrscheinlich entstehen die schweren Veränderungen der späteren Jahre an Herz und Aorta bei nicht genügend behandelten Kranken.

H. Bohn u. F. Hahn-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen zum Mechanismus des blassen Hochdrucks. 4. Mitteilung: Ueber das wahre und falsche Kreatin und Kreatinin des Blutes.** (Med. Klin.)

Der wahre Blutkreatinspiegel, normal 0,5—0,8 mg-Proz. ist beim roten Hochdruck etwas erhöht, beim blassen beträchtlich vermindert. Bei letzterem steigt es im Endstadium der Urämie wieder an. Bei den gewöhnlichen Bestimmungsmethoden werden regelmäßig große Mengen kreatinähnlicher Stoffe mitbestimmt.

Erich Hausner u. Hans Hoff-Wien: **Zur Pathogenese des Angstgefühls im Angina pectoris-Anfall.** (Inst. exper. Path. u. psych.-neurol. Klin.)

Bei 5 Fällen von Hirntumoren wurde ein eigenartiges schweres Angst- und Vernichtungsgefühl beobachtet, wie es für Kranke mit Angina pectoris charakteristisch ist. Autoptisch fand sich ein Oedem der Medulla oblong. und des unteren Teiles des Pons. Diese Veränderungen wurden dann auch bei Angina pectoris-Kranken mit Koronarverschluß beobachtet, die nach typischen Anfällen gestorben waren. Auch bei zahlreichen Versuchen an Hunden wurde in der Mehrzahl nach Unterbindung eines Kranzgefäßes ein Hirnstammödem nachgewiesen.

K. Hinsberg u. A. Rühl-Köln: **Ueber den Wirkungsmechanismus von Sauerstoffatmung. 1. Mitteilung: Klinische Untersuchungen.** (Med. Klin. Lindenburg)

Bei Atmung hoher konzentrierter Sauerstoffgemische kommt es beim Dekompensierten zu einer erheblichen Mehraufnahme von Sauerstoff, zu echtem Mehrverbrauch. Dabei wird nicht entsprechend mehr Kohlensäure abgegeben, wahrscheinlich infolge Retention der Kohlensäure.

K. Hinsberg, G. Hoppe u. Rühl-Köln: 2. Mitteilung: **Tierexperimentelle Untersuchungen.**

Sauerstoffmangel durch Narkose führt zu Vermehrung der Milchsäure im Blut. Sauerstoffatmung führt zu Besserung und Steigerung der Oxydationen, wobei möglicherweise vermehrte Oxydationen in der Lunge eine Rolle spielen.

Jenö Friesz u. Ernö Mohos-Pest: **Stoffwechseluntersuchungen bei Myotonia congenita.** (I. Med. Klin.)

Bei einem 20j. Myotoniker fand sich starker Milchsäureanstieg im Blut nach Arbeitsleistung, auch stärkerer Anstieg als beim Normalen nach Adrenalininjektion. Kreatininausscheidung war normal.

H. Hirschfeld u. L. Dünner-Berlin: **Zur Diagnose und Pathogenese der Milzatrophie.** (Hosp. Buch-West.)

Beschreibung von 2 Fällen, bei denen aus dem Nachweis von zahlreichen Jollykörpern im Blut während des Lebens die Diagnose Milzatrophie gestellt und durch Sektion bestätigt wurde. Es bestand zugleich eine auffallend schwere Anämie und Kachexie, dauernd Durchfälle. Vielleicht ist eine chronische Intoxikation vom Magen-Darmkanal her die Ursache.

Elemér Egedy-Pest: **Ueber Herzbeschwerden nach Grippe.** (III. Med. Klin.)

Von 100 Grippekranken hatten 21 elektrokardiographisch nachweisbare Herzveränderungen, davon ca. die Hälfte Läsionen der Herzleitungsbahn, je 25 Proz. solche des Myokards oder der Kranzarterien. Die Erscheinungen verschwanden bei Ruhe und Behandlung in 2—6 Wochen.

C. V. Medvei-Wien: **Zum Mechanismus der alimentären Blutzuckerkurve nach Doppelbelastung.** (Allg. Poliklin., I. med. Abt.)

Für die Gestaltung der Kurve spielt die individuelle Verschiedenheit der Erregbarkeit und des Tonus des vegetativen Nervensystems eine ausschlaggebende Rolle, wahrscheinlich eine größere als die Menge der zugeführten Dextrose und des Hormons.

L. Jacob-Bremen.

Archiv zur klinischen Chirurgie. Bd. 178, Heft 1.

M. Friedemann-Bochum-Langendreer: **20 Jahre intravenöse Dauer-Tropfinfusion (i. D. Tr. I.). Geschichte der Einführung, Ausbau und Urteil.** (Knappsch.-Krh.)

In über 2000 Krankheitsfällen hat F. die i. D. Tr. I. durchgeführt. Sie ist angezeigt bei 1. Austrocknung der Gewebe durch die verschiedensten Ursachen, 2. bedrohlicher Blutung, wobei operative Blutstillung nicht vorauszugehen braucht, 3. Vorbereitung zu eingreifender Operation bei hinfälligen Menschen, 4. Nachbehandlung nach Operationen, 5. plötzlichem Versagen der Herzkraft und Gefäßspannung im Verlaufe von Infektionskrankheiten. Der Salzlösung werden die verschiedensten Stoffe hinzugefügt, 6. bei ausgesprochener Blutvergiftung (Sepsis, Pyämie) versagt die i. D. Tr. I. vollkommen, 7. bei Säurevergiftungen (Coma diabeticum) sind mit Sodalösungen vorzügliche Erfolge erzielt worden. 8. I. D. Tr. I. von Kalorose-lösung in Verbindung mit intravenöser Avertinnarkose: die Kalorose wirkt entgiftend auf das Avertin.

G. H. Bartsch-Innsbruck: **Ueber lipophage Granulombildungen (im besonderen der weiblichen Brustdrüse).** (Path. Inst.)

Es handelt sich um Granulationsgewebsbildungen, die sich im Anschluß an herdförmige Nekrosen des Unterhautfettgewebes entwickeln können. Das freigewordene Fett wirkt als Fremdkörper und löst Veränderungen im Sinne des Fremdkörpergranuloms aus. Ursache sind meist Traumen. Diese Gebilde werden nicht selten als bösartige Geschwülste angesprochen, besonders in der weiblichen Brust. Probeexzision schützt gegen solche Verwechslungen.

F. Jaeger-Bonn: **Ueber die Entstehung von Magengeschwüren durch Fremdkörper.** (Marienhosp. a. d. Venusberg, chir. Abt.)

Der Kranke hatte 1923 als 23-Jähriger in selbstmörderischer Absicht ein 20 cm langes, 1 cm starkes Holz verschluckt. 4 Jahre hat er nichts davon gespürt, dann begannen zunehmende Beschwerden und schließlich unerträgliche Schmerzen. Bei der Operation 1933 fand sich das Holz, dessen oberes Ende in einem großen kallösen,



tief in das Pankreas eindringenden Geschwür saß. Das andere Ende ragte in das Duodenum. Resektion, Heilung.

J. Marx-Pest: **Die Wirkung der Kohlensäureeinatmung auf die Blutgerinnung.** (II. Chir. Klin.)

Auf Grund vielfältiger Versuche über die Verkürzung der Gerinnungsdauer empfiehlt Verf. nach viertelstündigen Pausen 4 bis 5 Minuten dauernde Kohlensäureinhalation zur Stillung parenchymatöser Blutungen. Auch prophylaktisch wäre sie anzuwenden.

K. Luhmann-Göttingen: **Ueber die Relaxatio diaphragmatis und ihre Behandlung.** (Chir. Klin.)

Durch den andauernden einseitigen Zwerchfellhochstand wird am meisten der Magen betroffen. Die Betroffenen können klagen über Völlegefühl, Aufgetriebensein, Aufstoßen, Uebelkeit, Erbrechen, Schmerzen im Zusammenhang mit dem Essen. Die operative Behandlung ist verschieden und strebt meist eine straffere Spannung des Zwerchfells an. In dem von L. mitgeteilten Fall wurde bei dem 37j. Mann, der seit einem Jahr Beschwerden hatte, die Magenresektion nach Billroth II ausgeführt, wonach die Beschwerden schwanden.

V. E. Mertens-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 158, H. 5, 1933.

Klaus v. Haefen-Göttingen: **Ein Beitrag zur Katgutresorption.** (Chir. Klin.)

In zeitlichen Abständen von 7 Tagen wurden Katgutfäden, die in die Rückenmuskulatur von Kaninchen versenkt worden waren, mikroskopisch untersucht. Es ergab sich, daß die Aufsaugung des Fadens zwischen 7.—9. Tag nach der Fadenlegung beginnt und frühestens am 120. Tag beendet ist. Die eigentliche Resorption setzt erst nach Ausbildung einer kräftigen Narbe ein; die verschiedentlich aufgestellte Forderung nach Verlängerung der Resorptionsdauer des Katgutes wird als ungerechtfertigt bezeichnet.

Hermann Deicke-Leipzig: **Sehnenscheidenpanaritien der Hand, ihre Behandlung und ihr Spätschicksal.** (Chir. Klin.)

In 13 Jahren wurden 200 Sehnenscheidenpanaritien nach dem Bierschen Verfahren behandelt; Stauungshyperämie wurde „nur in besonders gelagerten Fällen“ angewandt. In 30 Proz. der Fälle wurde ein gutes Ergebnis mit vollkommen freier Beweglichkeit erzielt, in 17 Proz. ein mäßiges, in 53 Proz. ein schlechtes Resultat. Die Gesamtmortalität betrug 8 Proz.

Walter Dick-Prag: **Zur Lokaldiagnose der Extremitätenembolie.** (Chir. Klin.)

Bei einem Kranken mit Mitralstenose und Trikuspidalinsuffizienz stellten sich klinisch alle Zeichen einer Embolie im linken Bein ein. Da der Gefäßstrang unterhalb des Leistenbandes deutlich pulsierte, wurde ein Gefäßverschluß in der Femoralis an der Abgangsstelle der Profunda angenommen. Die sofortige Operation ergab, daß es sich um einen Embolus an der Teilungsstelle der Aorta handelte, und daß der Tastbefund einer Venenpulsation entsprach. Dieses auffallende Verhalten der Vena femoralis, das zu fehlerhafter Lokalisation des Gefäßpfropfes geführt hatte, wird als Folge der Trikuspidalinsuffizienz aufgefaßt.

B. Breitner-Innsbruck: **Ueber Oesophagusdivertikel.** (Chir. Klin.)

Bericht über 6 operierte Kranke mit Grenzdivertikeln mit einem Todesfall an Embolie. Bei 2 Kranken wurde die einzeitige Resektion, 2mal die Unterbindung und Vorlagerung, 2mal die Goldmannsche Methode angewandt. 3 Kranke wurden geheilt, bei 2 kam es zum Rezidiv.

M. Ernst-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 48, 1933.

Hans Hanke-Freiburg i. Br.: **Ueber doppelseitigen, gleichzeitigen Riß des Ligamentum patellae.** (Chir. Kl.)

Verf. beobachtete bei einem 63j. Mann nach Fall auf die Füße doppelseitigen, gleichzeitigen Abriß des Lig. patellae direkt unterhalb der Kniescheiben. Nach vorheriger Drahtextension Drahtnaht des Ligamentums mit gutem anatomischem und funktionellem Resultat.

Hans Schmorell-Wriezen a. O.: **Zur Differentialdiagnose der akuten und chronischen Appendizitis.**

Drückt man bei linker Seitenlage und an den Leib angezogenen Beinen in der Gegend des Mac Burneyschen Punktes in die Tiefe, so wird bei akuter und chronischer Appendizitis ein lebhafter Schmerz empfunden, nicht dagegen bei akuter Adnexentzündung.

W. Pacher-Graz: **Schwere Nervenschädigungen nach Anästhesierung des Plexus brachialis.** (Unfallkrh. u. orthop. Heilanst.)

Bericht über drei Fälle, in denen nach Plexusanästhesie schwere Nervenschädigungen, in einem Falle schwerste Plexusneuritis mit Atrophie der ganzen Extremität eintrat.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 47, 1933.

F. Schmöe-Freiburg: **Die gynäkologische Tamponbehandlung mit Liasan.** (Fr.-Kl.)

Liasan, das aus den Schieferbrüchen des schwäbischen Jura gewonnen wird, besitzt dem aus Seefeld in Tirol stammenden Ichthyol gegenüber den Vorzug der Billigkeit und der weniger starken Beschädigung der Wäsche. Bei der Behandlung des unspezifischen Fluors (mit Ausnahme des konstitutionell bedingten) und auch bei chronisch entzündlichen Prozessen des hinteren Douglas war die Wirksamkeit des Liasans der des Ichthyols mindestens gleichwertig. Anwendungsweise: Nach gründlicher Reinigung von Zervix, Portio und Vagina wird ein mit 10proz. Lösung des Liasans in Glyzerin getränkter Gazetampon für 24 Stunden in die Scheide eingelegt; davor noch ein trockener Tampon. Die Behandlung wird mit 1—2tägigen Zwischenpausen 14 Tage lang durchgeführt, bei sehr hartnäckigen Fällen mit Argentum-nitricum-Auswaschungen kombiniert.

S. Vidaković-Agram: **Becken- und Oberschenkel-Venenthrombose als Indikation zur Schnittentbindung.** (Fr.-Kl.)

Schilderung eines Falles, bei welchem infolge einer gegen Ende der Schwangerschaft aufgetretenen Thrombose der Becken- und Femoralvenen aus absoluter Indikation die Schnittentbindung ausgeführt wurde. Die Thrombose hatte eine starre Infiltration des linken Parametriums erzeugt, so daß der kindliche Kopf am Eintritt ins Becken verhindert wurde.

W. v. Redwitz-München.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 55, H. 5, 1933.

H. Ulrich Köttgen-Jena: **Zur Problematik allergisch bedingter Lungeninfiltrate im Kindesalter.** (Kind.kl.)

Verf. führt aus, daß zwischen kruppösen Pneumonien und tuberkulösen Infiltraten bezgl. Lokalisation, Ausbreitung und Entstehungsart sehr nahe Beziehungen bestehen. Ausgangspunkt bilden intrapulmonal gelegene Herde, um die herum sich — vorbedingt durch das Bestehen eines allergischen Zustandes — Infiltrate entwickeln. Differenzen liegen darin, daß bei kruppösen Pneumonien die Infiltratbildung als Ausdruck einer direkten Bakterienwirkung aufzufassen ist, während bei tuberkulösen Infiltraten der Empfindlichkeitsreiz vorherrscht. Engere Beziehungen zum Hilus und seinen Lymphdrüsen — wie sie andere Autoren annehmen — werden vom Verf. nicht anerkannt.

Ph. Zoelch-Gaissach i. Obb.: **Untersuchungen über die Bedeutung des Antitoxins für Krankheitsentstehung, Krankheitsschutz und natürlichen Heilungsvorgang bei Diphtherie und Diphtherie-Rezidiven.** (Kind.kl. München)

Vorkommen und Bedeutung des Diphtherie-Antitoxins beim Gesunden und beim nicht mit Serum behandelten Diphtheriekranken werden an der Hand reichhaltigen klinischen Materials eingehend besprochen. Fernerhin wird die Häufigkeit der Di-Rezidive und die besonderen Umstände, die dieses an sich seltene Vorkommen begünstigen, behandelt.

In einigen Fällen gelang es, Kinder mit mangelndem Selbstschutz nach überstandenem Di-Rezidiv mit dem Flockungsgemisch T.A.F. (nach H. Schmidt) zu immunisieren.

A. Kairies u. S. Goetze-Halle: **Untersuchungen zur Frage der Immunität bei Keuchhusten. (Zugleich ein Beitrag zur Vakzinebehandlung.)** (Kind.kl. u. Hyg. Inst.)

Verff. kommen u. a. zu folgenden Untersuchungsergebnissen: Die bei 14 keuchhustenkranken Kindern mit dem Bordet-Gengou-Bazillus angestellte Komplementbindungsreaktion fiel in 13 Fällen positiv aus. Bei gesunden Kindern konnte Antikörperbildung nach Vakzination nur nach Ablauf des 1. Lebensjahres nachgewiesen werden. Bei Säuglingen sind die Aussichten auf Erfolg der Vakzination vom serologischen Standpunkt aus zweifelhaft. Vor der Vakzination von allergisch reagierenden Kindern und von solchen Kranken, deren Abwehrkräfte darnieder liegen, oder die noch andere bakterielle Infekte aufweisen, ist zu warnen.

M. Kasahara u. M. Nagahama-Osaka (Japan): **Studien über die Bleivergiftung im Säuglings- und Kleinkindesalter. II. Mitteilg. Die Bleianämie im Säuglings- und frühen Kindesalter.** (Kind.kl.)

Eingehender Bericht über die klinischen Erscheinungen einer in Japan häufiger vorkommenden besonderen Form von Anämie bei Brustkindern. Die Ursache dieser Vergiftungserscheinung ist in erster Linie auf die Ernährung mit bleihaltiger Muttermilch zurückzuführen, die — wie bereits berichtet wurde — bei längerem Gebrauch bleihaltiger Kosmetika von seiten der Mutter dieses Metall in sich aufnimmt.

H. Biedermann u. Duken-Jena: **Zur Problematik der Stoffwechselvorgänge beim kindlichen azetonämischen Erbrechen. I. Mitteilg. Azetonämisches Erbrechen und Hypochlorämie.** (Kind.kl.)

Verff. glauben in Hinblick auf gewisse klinische Erfahrungen und auf Grund der Erwägung, daß vielleicht Hypochlorämie als

Folgesymptom des Erbrechens anzusehen ist, die Zufuhr von Kochsalz in größeren Mengen — in Kombination mit Luminal und Traubenzucker — von Beginn der Erkrankung an in größeren Mengen empfehlen zu können.

H. Biedermann-Jena: **Zur Problematik der Stoffwechselvorgänge beim kindlichen azetonämischen Erbrechen. II. Mitteilg. Azetonämisches Erbrechen und Kohlehydratstoffwechsel.** (Kind.kl.)

Eingehende Besprechung des „labilen Stoffwechselzirkulus" bei den zu azetonämischem Erbrechen neigenden Kindern, dessen gerade noch normalen Ablauf eine irgendwie oder irgendwann einsetzende Störung aus dem Gleichgewicht zu bringen vermag. Auf Grund der Tatsache, daß es u. a. bei diesem Krankheitsbild zu einer Glykogenverarmung der Leber kommt, und daß nach allgemein gültiger Auffassung durch Insulin eine Neigung zu Glykogenbildung erzeugt wird, vertritt Verf. die Anschauung, daß vielleicht größere Mengen von Insulin in Verbindung mit reichlicher Kohlehydratzufuhr therapeutisch wirksam sein könnten. Allerdings hat der Gedanke der Insulintherapie bisher wenig Anhänger gefunden.

von Seht-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 141, H. 2 u. 3, 1933.

Leonore Liebmann-Leipzig: **Zur Frage Pachymeningosis hydro-haemorrhagica interna im Säuglingsalter.** (Kind.kl.)

Die im vorliegenden Heft veröffentlichte Arbeit stützt sich auf 36 Fälle von Pachymeningopathia hydro-haemorrhagica interna im Säuglingsalter, davon 32 Fälle idiopathischer Genese, in 4 weiteren Fällen handelte es sich um luetische Erkrankungsformen. Der Ansicht Aschoffs folgend, der jede entzündliche Gewebsreaktion im Krankheitsgeschehen der P. h. aufs schärfste ablehnt, wurde die in der Ueberschrift gewählte Bezeichnung richtig befunden. — Verf. unterscheidet die traumatisch regressive Form und die idiopathische progressive Form. Die erstere, meist (?) symptomlos verlaufend, ist in erster Linie eine Folge von Geburtstraumen und kommt daher in der Neugeborenenperiode — bzw. in den ersten Lebenswochen zur Beobachtung. Kawiz fand bei fast 6000 Kindersektionen unter 2 Jahren 150mal, d. h. in 3,9 Proz. „pachymeningitische" Herde (!). — Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich nur mit der zweiten idiopathischen progressiven Form. Als prädisponierendes Moment wird „Aermlichkeit" der Eltern beschuldigt, erbliche Belastung dagegen abgelehnt. Das auffällige Ueberwiegen der Knaben mit 25 : 7 bei Mädchen ist eine bereits im Schrifttum bekannte Erscheinung. Die tabellarische Uebersicht läßt einen deutlichen Anstieg im 6. und 9. Lebensmonat erkennen. Jahreszeitlich ist die höchste Frequenz in den Wintermonaten festzustellen. — Das klinische Bild der P. h. läßt, worauf schon Finkelstein und Rosenberg hingewiesen haben, drei Verlaufsformen erkennen, nämlich die schleichend beginnende, chronisch verlaufende Form (18mal), die akut beginnende, meist stürmisch verlaufende Form (12mal), die foudroyant verlaufende, akut meningitische Form (2mal beobachtet).

Als Kardinalsymptome werden hydrozephalische Vergrößerung des Schädels, Netzhautblutungen, charakteristisches Fontanellenpunktat (Xanthochromie des Liquors) und Lumbalpunktat hervorgehoben. (Schluß im nächsten Heft.)

J. Geldrich-Pest: **Ueber die chronische Nephritis im Kindesalter.** (Kind.kl.)

Die Nomenklatur von Volhard und Fahr wird zur Einteilung der Nierenerkrankungen auch für die Kinderheilkunde empfohlen. Es wird vor Verwechslung unter dem Namen von Pädonephritis mit harmlosen stationären Defektheilungen akuter Nephritiden gewarnt und auf die Möglichkeit und Notwendigkeit der Abgrenzung dieser Zustände hingewiesen. Nach den Beobachtungen des Verf. kommt der Häufigkeit und Bedeutung der chronischen Nephritis im Kindesalter eine weit größere Beachtung zu als bisher, weil sie mit der Pubertät die kinderärztliche Ueberwachung verläßt und erst später im Erwachsenenalter der Niereninsuffizienz und Urämie anheimfällt.

O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 48, 1933.

B. Behrens und E. Reichelt-Berlin: **Vergleich von Cardiazol und Coramin im Tierexperiment.** (Pharm. Inst.)

In Versuchen an Mäusen und Kaninchen war Cardiazol ungefähr 3,5mal giftiger als Coramin. Um die gleich erregende Wirkung auf das Atemzentrum zu bekommen, war vom Coramin ungefähr die achtfach höhere Dosis nötig als vom Cardiazol. Bei subkutaner Einverleibung ist der Eintritt der Wirkung bei Cardiazol wesentlich rascher, hält dafür allerdings auch weniger lang an als bei Coramin. Soweit diese Tierversuche einen Schluß auf die therapeutische Anwendung am Menschen zulassen, scheint Cardiazol bei jeder Anwendungsweise das wirksamere Präparat zu sein, es ist besonders bei akut bedrohlichen Zuständen immer dem Coramin vorzuziehen. Nur wenn es auf eine langanhaltende Wirkung ankommt, erscheint Coramin vorteilhafter.

E. Hesse, W. Altner und J. Becher-Breslau: **Untersuchungen über ein neues wasserlösliches Digitalispräparat.** (Inst. Pharm. und exp. Ther.)

Durch Extraktion mit Benzol wurden die Fingerhutblätter von Balaststoffen befreit, die Glykoside wurden dann mit Alkohol ausgezogen und einem bestimmten Reinigungsverfahren unterworfen. Die Zusammensetzung dieses wasserlöslichen Glykosidgemisches soll ungefähr der ursprünglichen Glykosidverteilung in den Blättern entsprechen. Das Präparat kommt fabrikmäßig in den Handel.

W. Heupke und H. Wirtz-Frankfurt: **Das Schicksal der Fermente im Verdauungskanal.** (Poli-Kl.)

Untersucht wurde das Verhalten der körperfremden Fermente Emulsin, Myrosin und Urease. Die drei Fermente blieben bis zum Dickdarm erhalten und wirksam. Außerhalb des Darmkanals ließen sich niemals Spuren der eingebrachten Fermente nachweisen, man muß daraus schließen, daß die Fermente nicht vom Darm resorbiert werden. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann angenommen werden, daß auch die körpereigenen Fermente vom Darm nicht resorbiert werden, und daß daher die geringen, in Blut und Urin enthaltenen Fermentmengen nicht durch Rückresorption, sondern auf dem Blutwege dorthin gelangen.

H. Gissel-Rostock: **Zur Glyzerinbehandlung der Uretersteine.** (Chir. Kl.)

Die Untersuchungen sollten den Mechanismus der häufig beobachteten günstigen Wirkung von peroraler Glyzerinzufuhr bei Uretersteinen aufklären. Die Glyzerinausscheidung mit dem Harn ist großen individuellen Schwankungen unterworfen. Kleine zugeführte Glyzerinmengen (bis 10 Gramm) werden immer vom Organismus verarbeitet. Bei größeren Mengen (200 g) wird ein Teil im Urin wiedergefunden, im Höchstfall etwa 28 Proz. des eingeführten Glyzerins. Die höchste Konzentration des Glyzerins im Urin betrug 6,2 Proz. Bei dieser Konzentration ist die Viskosität des Urins sicher nicht in irgend nennenswerter Weise verändert. Wesentlich scheint dagegen, daß nach Glyzerinaufnahme reichlich Urin ausgeschieden wird, und daß dabei der Urin ein hohes spezifisches Gewicht zeigt.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 47 u. 48, 1933.

Clemens Schmidt-Würzburg: **Zur Kenntnis des Verlaufs der Nierenentzündung.** (Med. Polikl.)

Uebersicht. Nachforschungen an 78 Sektionsfällen ergeben als häufigste Todesursache der akuten Nephritis die Herzinsuffizienz (5 von 8 Fällen). Unter den sekundären Schrumpfnieren waren nach 1 Monat bis 1½ Jahren 11 an Urämie, 5 an Herzinsuffizienz gestorben; von den blanden Sklerosen teilweise nach jahrelanger Dauer 5 an Herzinsuffizienz, 6 an Apoplexie; von maligner Sklerose längstens nach 3 Jahren 1 an Herzinsuffizienz, 5 an Urämie, 3 an Apoplexie. 2 Fälle von interstitieller Nephritis und 1 Fall von embolischer Herdnephritis starben wegen Ausdehnung des anatomischen Prozesses an Urämie. Bei der akuten Nephritis der Kinder fällt die geringe Beteiligung (3 Proz.) des Scharlachs auf. Von 53 von Anfang verfolgten akuten Kriegsnephritikern sind 64 Proz. ausgeheilt; andere Zusammenstellungen ergeben z. T. nur 44 Proz. Die Mortalität bis zum Abschluß der 1. Lazarettbehandlung war 6, nach anderen z. T. nur 2 Proz. Defekt geheilt waren 11, nach anderen bis 21 Proz. Auffallend ist die Uebereinstimmung bei der Schrumpfniere (11 Proz. bei der Kriegsnephritis).

K. Hösch-Düsseldorf: **Ueber eine besondere Form der Amyloidnephrose.** (Med. Kl.)

Die besondere Form wird durch eine sehr lange Verlaufsdauer und durch den von Volhard geschilderten histologischen und histochemischen Befund als Folgezustand einer chronisch hydropischen Nephrose betrachtet. Enorme Ansammlung von freien Cholesterinkristallen im Interstitium des Nierenparenchyms. Cholesterinverfettung der Amyloidniere. „Methodik der Fettbestimmung."

Rudolf Oppenheimer-Frankfurt a. M.: **Ueber intraurethrale Elektrokoagulation der Prostatahypertrophie.**

Die intraurethrale Koagulation ist bisher nicht als Ersatz der Prostataresektion anzusehen, die im Falle des Gelingens fast stets Dauerheilung garantiert, doch soll ein Versuch intraurethraler Behandlung nicht widerraten werden, wenngleich eine später notwendige Prostatektomie durch Verwachsungen erschwert werden mag. In den meisten für Prostatektomie ungeeigneten Fällen hält O. die Elektrokoagulation für die Methode der Wahl.

Bergeat.

Nr. 48.

M. Gundel-Heidelberg: **Die Bedeutung der vorstädtischen Siedlung.** (Hygien. Inst.)



Bericht über Untersuchungsreihen zu den in Heidelberg, Mannheim, Ludwigshafen, Frankfurt a. M. bereits eingerichteten Siedlungsstätten mit besonderer kritischer Beleuchtung der Frage der Durchführbarkeit landwirtschaftlichen Betriebs und Ausnutzung durch früher industriell Tätige in großem Maßstab. Die Sache hat sich in Form von lockeren Streusiedlungen am Rande großer Städte zunehmend gut bewährt und vielfach eine Verbesserung der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der betreffenden Volksteile angebahnt, speziell auf dem Gebiete des Wohnungswesens, wenn auch mit der Umsiedlung Arbeitsloser vorerst noch keine vollständige wirtschaftliche Sanierung erreicht sein kann.

Nr. 47 und 48. C. Bruhns-Charlottenburg: **Ursachen und Behandlung des Haarausfalls.**

Uebersichtsvortrag, beginnend mit einer der verbreitetsten, die Talgdrüsenerweiterung und die Abstoßung der Hornzellen betreffende Alopecia pityrodes (Seborrhoea sicca) mit den bekannten Erscheinungen, Schuppenbildung, chron. Verlauf, verschieden lokalisierter und intensiver Glatzenbildung. Die Alopecia praematura, praesenilis luetica, die bei Kindern oft sehr großfleckige Alopecia areata, A. parvimaculata, atrophicans, Folliculitis decalvans. Bemerkenswert ist das Auftreten des Haarausfalles bei manchen Infektionskrankheiten, so auch bei Grippe; sonst ist die Aetiologie noch immer vielfach sehr unklar — trotz der teilweise zunehmenden Erkenntnisse auf dem Gebiete endokriner Störungen. Die Therapie bleibt im ganzen beschränkt auf lokale und allgemein medikamentöse und physikalische Mittel, spirituöse und Salbeneinreibungen (Schwefel, Teer u. a.), die im einzelnen angegeben werden; neuer sind namentlich einzelne Drüsenpräparate. Zweifelhaft sind die Erfolge mancher angepriesener Mittel wie das Humagsolan. Wo es sich um bereits eingetretene narbige Veränderungen der Haut handelt, sind wenige Heilwirkungen zu erwarten.

E. E. Joepchen-Köln: **Zur intravenösen Serumtherapie des Scharlachs.** (Kind.-Kl.)

Intravenöse Scharlachserumgaben in kleinen (4—10 ccm) Dosen haben sicher Vorzüge vor der intramuskulären Anwendung. Erwarten läßt sich nur ein Einfluß auf die Initialtoxikose, das Exanthem und das Fieber, kaum ein Schutz vor Komplikationen oder Milderung derselben. Die Serumtherapie empfiehlt sich nur bei schwerem toxischem Scharlach, und zwar möglichst frühzeitig.

Ludwig Gmelin-Essen: **Die Bedeutung geringfügiger Gewebsverletzungen für die Metastasenbildung bei Bakteriämie.** (Städt. Kinderkrh.)

Beobachtungen von 5 Bakteriämien bei 5 Kranken. Hämolytische Streptokokken. Metastasen an Stellen einer vorausgegangenen Punktion. Die Bakteriämie führt nicht zur Metastasenbildung, wenn die Abwehrkräfte voll erhalten sind. Durch äußere Umstände wird die natürliche Resistenz herabgesetzt und die Keime finden die günstige Entwicklungsmöglichkeit. Bei einem der Kranken bildete ein in Heilung begriffenes Pneumokokkenempyem den Locus minoris resistentiae.
Bergeat.

Medizinische Klinik. H. 51, 1933.

W. Borgard-Hamburg: **Arbeitsversuch im Elektrokardiogramm mit regelmäßiger Schlagfolge.** (I. Med. Klin.)

Bei infektiös-toxischer Myokardschädigung und bei anginösen Beschwerden liegt häufig ein normales oder nur wenig veränderten Ruheelektrokardiogramm vor und erst der Belastungsversuch deckt organisch krankhafte Zustände auf.

O. O. Fellner-Wien: **Hormonale Behandlung der Arteriosklerose.** (Hypertonie).

Ausgehend von der Beobachtung, daß weibliches Sexualhormon eine Gefäßerweiterung im Unterleibsbereich hervorruft, wurde versucht, diese Erscheinung für die Blutdrucksenkung nutzbar zu machen. An 34 Fällen ergab sich, daß große Dosen Feminin und Maskulin (zusammen mit Thymusextrakt) den Blutdruck bei Hypertonikern rasch und langdauernd herabsetzen.

E. Jacobson-Riga: **Die Bluttransfusion bei Pyämie.** (Dtsch. Krh., inn. Abt.)

Durch die Uebertragung wird der Kranke widerstandsfähiger gemacht, was wohl der Hauptnutzen des Eingriffs ist. Schon nach 2 bis 3 Uebertragungen zeigt sich der Erfolg, d. h. nach 200—300 ccm Blut.

V. Mayr-Weber-Stolzalpe: **Ueber unsere Erfahrungen der Diphtheriebekämpfung mit der Löwensteinschen Diphtherieschutzsalbe.** (Kind.heilst.)

Innerhalb dreier Jahre kein einziger Erkrankungsfall: nur eine Einschleppung. Dies kann kein Zufall sein, da seit dieser Zeit planmäßig die Schutzsalbe angewandt wird.

G. Budlowsky u. F. Sagher-Prag: **Die klinische Verwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion für Gonorrhoe.** (Hautklin.)

Beim akuten Harnröhrentripper des Mannes ist die Probe überflüssig, nicht aber bei den sogenannten Komplikationen. Auch bei der weiblichen Gonorrhoe muß zwischen Urethral- und Zervikalerkrankung geschieden werden. Im ganzen hat sich die Probe bewährt.

Börngen-Halle a. S.: **Gonocin als internes Harndesinfiziens.** (Diakonissenhaus, gyn. Abt.)

Gute Erfahrungen mit dem aus pflanzlichen Stoffen bestehenden Mittel.

M. Mitzely-Witkowitz: **Erfahrungen mit Opolen als Analgetikum.** (Werkspit., chirg. Abt.)

Wirksam bei Schmerzen nach Operationen, bei Kolikschmerzen, bei Entzündungen und nach Verletzungen.
Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 47, 1933.

Nr. 47. W. Weibel-Wien: **Schmerzlinderung in der Geburtshilfe.**

Zusammenstellung der wichtigsten Verfahren: Inhalationsnarkose, Hypnose, Narkohypnose, rektale Narkose, Dämmerschlaf, Medikamente per os oder injektionem, Lumbalanästhesie, Lokal- und Leitungsanästhesie und den damit gemachten klinischen Erfahrungen und einschlägigen Indikationen.

M. T. Calassa u. R. de Mattia-Turin: **Ueber die Wirkung der perkutanen Impfung kombiniert mit Serumtherapie als Präventivverfahren bei den diphtherischen Lähmungen.** (Krh. ansteck. Krh.)

40 Kinder wurden mit Löwensteinschen Salbeneinreibungen (Rücken) und in wechselnden Zwischenräumen (höchstens 14 Tage) mit Serumeinspritzungen behandelt. Bei 30 war der Verlauf regelrecht, bei 3 traten flüchtige, bei 3 ziemlich lang dauernde Lähmungen auf, 4 Kranke starben. Insgesamt muß die Wirkung des Verfahrens auf die Zahl und Schwere der Lähmungen als eine günstige anerkannt werden.
Bergeat.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 45 u. 46, 1933.

P. Schürmann-Berlin: **Die hämatogene Tuberkulose der Lungen und ihre Stellung im Gesamtablauf der Tuberkulose.**

Verf. unterscheidet zwei Seuchungswege, d. h. Verbreitung der Tuberkulose vom Primärinfekt, der zu 70 Proz. in der Lunge sitzt, dann nächst häufig im Darm, auf dem Lymphweg oder Blutweg und auf dem vorhandenen Kanalsystem (Verdauungswege, Kehlkopf, Bronchien) oder neugebildeten Wegen (bei Fisteln, Senkungsabszessen). Bei der hämatogenen Aussaat ist auch die Zeit wichtig, reichlicher Einbruch mit raschem Verlauf, oder Durchseuchung in Schüben und Rezidiven durch Jahre und Jahrzehnte. Besondere Formen sind die Septicaemia tuberculosa acutissima (Landouzy) vielleicht durch Hühnertuberkulosebazillen hervorgerufen (Löwenstein), die universelle sklerosierende großzellige Hyperplasie (Sarkoid der Haut, Ostitis tbc. multiplex u. a.). Die echte Miliartuberkulose ist immer tödlich, die chronische Form hat von vornherein anderen Charakter, ist gutartiger, die Herde sind weniger dicht und gleichmäßig verteilt, ohne Verkäsung, mehr produktiv. Immer sind noch andersartige Lungenprozesse (Kavernen, kompakt-käsige Herde) vorhanden, frisch auftretende Kavernen können ausheilen, Aspirationsherde können ausbleiben. Nicht selten tritt dann der Tod durch Meningitis ein. Ob die Durchseuchung im Einzelfall im Lymphabfluß des Primärherdes stecken bleibt oder darüber hinaus hämatogen wird, ist abhängig von der natürlichen Resistenz und von Menge und Virulenz der Erreger.

Erwin Mehlinger-Zürich: **Die hämatogene Tuberkulose der extrapulmonalen Organe.** (Path. Inst.)

Auf Grund eines Materials von 560 Sektionsfällen hämatogener Tuberkulose zeigt Verf. wie wichtig das Lebensalter, resp. die Zeiten verminderter Resistenz für die Entstehung ist. Sie tritt vorwiegend als erste Infektion im Kleinkindesalter, in der Nachpubertätsperiode und im Greisenalter auf. Solitäre extrapulmonale Organtuberkulosen entwickeln sich vorwiegend bei Kindern und Greisen, multiple im Nachpubertätsalter, hier auch öfter mit chronischer Lungentuberkulose kombiniert. In diesem Alter ist eigentlich jedes Organ für Tuberkulose disponiert, während Genital- und Nebennierentuberkulose im Kindesalter fehlen, dagegen Konglomerattuberkel im zentralen Nervensystem häufig sind.

Nr. 46.

A. v. Albertini-Zürich: **Allgemeine Pathologie und Histologie des Rheumatismus.** (Path. Inst.)

Ueberblick über die modernen Befunde und Theorien (Aschoff, Klinge etc.). In einem eigenen Fall fand Verf. bei sicherer Viridanssepsis mit Endokarditis eine klassische Myocarditis rheumatica mit klassischen Aschoffschen Knötchen. Die Rheumaknötchen waren durch Viridans erzeugt, wie anderseits auch Leichtentritt bei typischem Rheumatismus nodosus in den Knoten Viridans nachgewiesen hat. Verf. hält

daher an der Auffassung des Rheumatismus als einer echten Infektionskrankheit durch Streptokokken oder pyogene Keime fest.

A. Grumbach-Zürich: **Die Aetiologie des Rheumatismus.**

In Versuchen an 200 Tieren verursachte die einmalige intravenöse Injektion von Kulturen aus Herdinfektionen schon in wenigen Tagen eine Arthritis, Myositis, Myokarditis, Endokarditis etc. mit histologischen Befunden, die weitgehend den Bildern der menschlichen Pathologie entsprachen. Die Keime hatten sich durch die Immunitätslage des Körpers so verändert, daß sie die erworbenen Eigenschaften bei schonender Züchtung (Rosenowbouillon, Warren-Crowe-Platten) behielten und im Tierexperiment die besonderen Befunde lieferten. Nach mehreren Tierpassagen steigerte sich dann die Virulenz so, daß schließlich nur noch eine rasch tödliche Sepsis entstand.

E. Looser: **Rheumatische Erkrankungen und innere Sekretion.**

Eine direkte endokrine Arthritis ist nicht bewiesen; sie entsteht indirekt durch endokrine Gefäß- und Gewebsdegenerationen oder durch vorzeitiges Altern der Gewebe.

F. R. Nager-Zürich: **Die Beziehungen des Gelenkrheumatismus zu den Tonsillenerkrankungen.**

Von 1000 Tonsillektomierten hatten 165 typische Mono- oder Polyarthritis, die den Anlaß zur Operation gab, 13 hatten Endokarditis. Von 76 Nachuntersuchten waren 60 Proz. geheilt, 21 Proz. gebessert, 19 Proz. unbeeinflußt. Auf chronisch deformierende Gelenkerkrankungen hat die Operation keinen Einfluß.

Naegeli-Zürich: **Ueber Polyarthritis acuta (Rheumatismus verus) und dessen Abgrenzung gegenüber anderen Arthritiden.** (Med. Kl.)

Unter den differentialdiagnostisch wichtigen Symptomen, besonders gegenüber den septischen Rheumatoiden, hebt Verf. besonders hervor: das dauernde Fehlen von Milztumor, nephritischen Prozessen (nur in 2 Proz. der Fälle), Thrombosen, Fehlen von Anämie höheren Grades, die Neigung zu Schweißen, die besonders starke Senkungsreaktion, die oft noch Monate nach Abklingen der Erscheinungen anhält, das Fehlen toxischer Granulation der Leukozyten.

K. v. Neergaard-Zürich: **Ueber die chronische Polyarthritis rheumatica, ihre Klinik und Therapie, insbesondere Klimatotherapie.** (Inst. physik. Ther.)

Die primär chronische Polyarthritis, meist im 5. Jahrzehnt überwiegend bei Frauen auftretend, mit schubweisen Verlauf zeigt sich fast immer zuerst an Finger- und Handgelenken, symmetrisch, geht dann auf die anderen Gelenke über. Als klinisches Symptom beschreibt Verf. eine häufig nachweisbare Glossitis mit Schwellung und Rötung der Papillen der Zungenspitze. Charakteristisch ist eine besonders starke und langdauernde Senkungsbeschleunigung. Längere Höhenkuren (in Davos) führten bei einem Teil der Fälle zum Erfolg.

M. Walthard-Zürich: **Ueber den Scheinrheumatismus aus gynäkologischer Ursache.**

Es können im Gebiet der segmentalen Wurzelzonen der inneren weiblichen Genitalorgane anscheinend rheumatische Schmerzen im Rücken ausgelöst werden, die aber tatsächlich auf Genitalveränderungen beruhen. Diese letzteren brauchen keine örtlichen gynäkologischen Symptome zu machen. Verf. bespricht ausführlich an Hand von Zeichnungen das Zustandekommen und die Nervenbahnen dieser Schmerzen. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Tuberkulose-Schrifttum.

(4. Vierteljahr 1933.)

Hans Jakob Ustvedt-Oslo: **Ueber den Zusammenhang zwischen tuberkulöser Primärinfektion und tuberkulöser Krankheit im Schulalter.**

Die erste tuberkulöse Manifestation im Schulalter schließt sich ziemlich bald an die Infektion an. Dies gilt für das Erythema nodosum, die Pleuritiden, Meningitiden und für Lungeninfiltrationen. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 402)

H. Kutschera-Aichbergen u. A. Makitra-Wien: **Ueber die Entstehungsbedingungen der Lungenschwindsucht des Erwachsenen.** (I. Med. Kl.)

Die Schwindsucht des Erwachsenen entsteht zumeist erst im 3. Jahrzehnt, in dem der Körper wegen des Erlöschens der Primärinfektion besonders empfänglich für Superinfektionen ist. Da Exposition und Erkrankung oft unmittelbar aufeinanderfolgen, wird eine exogene Entstehung als Regel angenommen. Da Erwachsene zwischen 20 und 30 Jahren besonders gefährdet sind, muß die Prophylaxe dementsprechend ausgebaut werden. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 404)

L. Roemheld-Tübingen: **Der gastrokardiale Symptomenkomplex bei linksseitiger Phrenikusexhairese.** (Med. Kl.)

Die Seltenheit des Syndroms (von 143 Kranken hatten 17 Beschwerden und nur 3 das voll ausgeprägte Bild) wird dadurch erklärt, daß es sich meistens um Astheniker handelte, während im allgemeinen nur Pykniker dazu neigen. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 420)

Ferdinand Mattausch-Wien: **Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit einer Eisen-Kupfer-Chlorophyll-Kombination.** (Beh.-Stelle f. Lungenkr. St. Straßenb.)

Bei 218 Fällen leichter und mittelschwerer chronischer Lungentuberkulose wurde durch die Behandlung eine umstimmende Wirkung erzielt. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 463)

Artur Abraham-Berlin-Neukölln: **Doppelseitiger Spontanpneumothorax bei Staublungenerkrankung. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Silikose und Tuberkulose.)** (St. Tub.-Fürs.-St.)

Alfred Hofbauer-Erfurt: **Spontanpneumothorax bei Lungensilikose.**

A. beschreibt einen Fall, der durch randständige Emphysemblasen und Kavernendurchbruch verursacht war, H. 3 Fälle, die er auf die Silikose zurückführt und bei denen er den Tatbestand der „schweren Staublungenerkrankung" infolge dieses Zusammenhangs für gegeben hält. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 478 u. 486)

N. Wostonrijk-Berlin-Dahlem: **Untersuchungen über Immunisierung gegen Tuberkulose durch Inhalation von abgetöteten Tuberkelbazillen. I. Mitt.** (Bakt. Abt. Reichges.-Amt)

Die Inhalation ist leicht durchführbar und wird von Kaninchen gut vertragen; die Methode bewirkt eine befriedigende Resistenzvermehrung und scheint dem Verf. so hoffnungsreich, daß vielleicht die Anwendung am Menschen in Betracht gezogen werden kann. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 515)

Sigurd Berg-Solbacken: **Offene Lungentuberkulose mit niedrigem bzw. normalem Blutsenkungswert, ihr Vorkommen, ihre Prognose und Therapie.** (Sanat. S.)

Die Prognose der Fälle mit niedriger Senkung ist zweifelhaft (etwa ein Drittel der Fälle wiesen Zeichen des Fortschreitens auf), die der Fälle mit normaler Senkung so gut, daß eine gewisse Zurückhaltung in Bezug auf die aktive Therapie empfohlen wird. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 551)

F. Hornig-Hannover-Heidehaus: **Perkutane Schmerzstillung bei Tuberkulose.** (St. Tub.-Krh.)

Empfehlung der Behandlung mit Panthesinbalsam. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 591)

Max Dugge-Wildeshausen: **Wo bleibt die planmäßige Tuberkulose-Seuchenbekämpfung?** (Großherzogin-Elisabeth-Heilst.)

Es wird festgestellt, daß die laufende Kontrolle aller familiär Belasteten und aller Pleuritiker als Mindestforderung zu gelten habe. Der Anlaß zu planmäßiger Nachuntersuchung wurde viel zu wenig ausgenützt, z. B. unter 37 Schwerkranken nur 6mal (!), darunter 4mal ohne Röntgen (!!). Wichtig ist, daß bei 90 Proz. der Leichtkranken und 70 Proz. der Schwerkranken die Erscheinungen vor Beendigung des 26. Lebensjahres auftraten. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 596)

Paul Krause-Münster i. W.: **Kritische Bemerkungen über Zitate aus Hippokrates, bezüglich des Pneumothoraxverfahrens.** (Med. Kl.)

In den Schriften des H. findet sich keine Stelle, aus der hervorgeht, daß er das Pneumothoraxverfahren gekannt bzw. geübt hat. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 640)

F. A. Nolte-Bonn: **Röntgenologische Lungenbefunde bei extrapulmonaler Tuberkulose.** (Med. Polikl.)

Von 204 Kranken mit extrapulmonaler Organtuberkulose zeigten 6 Proz. der Augenkranken und 17 Proz. der übrigen erhebliche, klinisch bedeutungsvolle Lungenveränderungen. (Z. Tbk. 68, 305)

F. Kreuser-Stuttgart: **Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Württemberg von 1921—1930 — eine epidemiologische Studie.** (L.-V.-A. Württemberg)

Die Tuberkulose-Sterblichkeit ist am niedrigsten in Bezirken mit stagnierender Bevölkerung, am höchsten in den am stärksten gewachsenen Bezirken, und zwar vor allem im jugendlichen und höheren Lebensalter. (Z. Tbk. 68, 385)

W. Brednow u. U. Schaaro-Göttingen: **Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der Röntgendurchleuchtung der Lungen.** (Med. Kl.)

Es ergeben sich in 50 Proz. absolute Durchleuchtungstreffer, in 34,5 Proz. absolute Durchleuchtungsversager, folgenschwere Versager in 9,3 Proz. (Z. Tbk. 68, 399)

L. Frankl-Davos-Platz: **Vergleichende Untersuchungen zum Nachweis des Tuberkuloseerregers.** (Sanat. Schweizerhof)

Die Muchsche Methode ergab 5 Proz. positive, die Antiformin-Methode 17 Proz., die Hohn-Löwenstein-Methode 53,7 Proz. positive Erfolge bei Ziehl-Neelsen-negativem Material und sollte bei jedem Fall angewandt werden, wo man mit der Färbemethode keinen Erfolg hat. (Z. Tbk. 69, 1)



H. Kleesattel-Rogzow, Köslin-Land: **Avertin und Evipan zur Schmerzbetäubung bei thorakoplastischen Operationen.**

W. R. Glaser u. V. Grosse-Rogzow, Köslin-Land: **Zur Kombination der Avertin-Narkose mit Evipan-Natrium.** (Tub.-Krh. „Gollenwald")

Auf Grund von Tierversuchen und Erfahrungen am Menschen wird der Methode unbedingt die Führung unter allen Schmerzbetäubungsverfahren bei thorakoplastischen Operationen zugesprochen. (Z. Tbk. 69, 24)

Ernst Müller-Köln: **Ueber das Verschwinden von Lungenkavernen tuberkulöser und unspezifischer Actiologie ohne Kollapstherapie.** (Med. Kl. Lindenburg)

Mitteilung von 3 tuberkulösen und 3 nichttuberkulösen Fällen. Entscheidend ist nicht die Größe der Kavernen, sondern die jeweilige Immunitätslage des Organismus. (Z. Tbk. 69, 81)

Fritz Hoth-Bremen: **Das Auffinden von Tuberkulösen durch die Fürsorge.** (Tub.-Berat.-Stelle)

Etwa ein Fünftel aller bekannt werdenden Kranken mit offener Lungentuberkulose und mehr als die Hälfte der geschlossenen wurden durch die Beratungsstelle selbst aufgefunden. Es befinden sich darunter mehr Früherkrankungen, als unter den von anderer Stelle gemeldeten Erkrankungen. (Z. Tbk. 69, 91)

Anton Sattler-Wien: **Zur Symptomatologie und Diagnostik des primären Lungenkrebses.** (II. Med. Abt. Wilhelminenspital)

Bericht über 57 Fälle; hiervon verliefen 14 unter dem Bild des pneumonischen Insults, 11 einer Lungenerkrankung mit undeutlichen Erscheinungen, 8 eines Pleuraergusses. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 730)

A. J. Anthony u. L. Mumme-Hamburg-Eppendorf: **Die Bewertung der Lungenvolumina beim doppelseitigen Pneumothorax.** (Med. Kl. u. VI. Med. Kl.)

Beim doppelseitigen Pneumothorax fehlt sowohl eine Ruhigstellung, als auch ein bemerkenswerter Kollaps. Vielleicht kommt es zum Teilkollaps erkrankter Partien und infolge der Entspannung zu einer relativen Ruhigstellung der erkrankten Abschnitte. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 753)

Vladas Kairiukschtis-Kaunas: **Ein einfacher Kunstgriff, katarrhalische Veränderungen bzw. feinblasige Rasselgeräusche in den Lungen ausfindig zu machen.** (Inn. Abt. Staatskrh.)

Man läßt den Kranken mit offenem Mund ein langdauerndes Exspirium ausführen mit halboffener Glottis, also mit Stridor und darauffolgend langsam tief inspirieren. Feinblasige Rasselgeräusche werden so vorwiegend zu Ende des stridorösen Exspiriums oder zu Beginn des Inspiriums hörbar. (Beitr. Klin. Tbk. 83, 764)

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Aerztliche Gebrauchsartikel.

Neues Plessimeter von Dr. Thilenius.

Die vielen Aerzte, welche die Plessimeterperkussion der Fingerperkussion vorziehen, seien auf das neue Plessimeter aufmerksam gemacht. Es ist ein kaffeelöffelgroßes Instrument aus Hartgummi, dessen eine Hälfte, der Stiel benützt werden kann, wie ein gewöhnlicher Plessimeter. Die andere Hälfte ist bajonettförmig abgebogen und

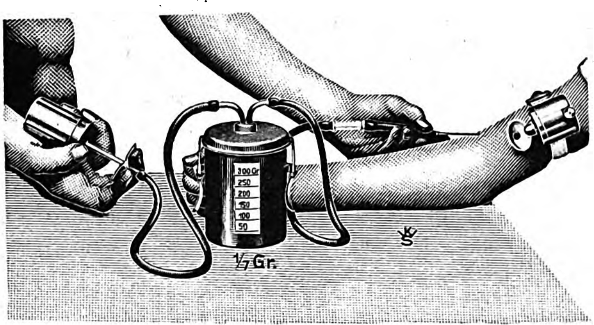


endet in ein Hartgummiprisma mit stumpfer Schneide. Dämpfungsgrenzen lassen sich mit dem Instrument bequem und deutlich feststellen. Für die Perkussion der Herzgrenzen und für die Lungenspitzenperkussion ist das Instrument besonders geeignet. Der Preis bewegt sich zwischen RM 3.— und RM 3.80.

H. Kerschensteiner-München, Kölnerplatz 1.

Aderlaßgerät „Hirudo" nach Dr. Unger. D.R.G.M.

Das vorliegnde Gerät dient, wie der Name sagt, zur Entnahme von Blutflüssigkeit aus den Venen. Es besteht aus einem graduierten Glaszylinder zum Auffangen des abgenommenen Blutes. Der Glaszylinder liegt in einer festen Metallhülse, welche mit einem Fenster zum Ablesen der entnommenen Blutmenge versehen ist. Der Zylinder ist durch einen Metalldeckel verschlossen. In den Zylinderdeckel münden 2 gebogene Metallröhren, welche mit K und G bezeichnet sind und mit zwei Schlauchleitungen in Verbindung stehen. Die mit K bezeichnete Schlauchleitung endigt an einer, zur Punktion bestimmten Kanüle. Die mit G bezeichnete Leitung führt zu einer Saugpumpe. Zur Punktion wird die ausgekochte Kanüle an der Schlauchleitung befestigt und nach erfolgter Punktion die Pumpe mit kurzen Stößen in Tätigkeit gesetzt. Dadurch entsteht in dem Glaszylinder ein Vakuum, durch welches das Venenblut angesaugt wird.



Der ganze Apparat befindet sich in handlicher Form in einem kleinen Köfferchen verpackt, so daß er jederzeit gebrauchsfertig bereit steht. Durch das Prinzip der Absaugung wird die Gefahr des Eindringens von Luft in die Vene mit Sicherheit vermieden. Hinsichtlich der Schonung der Psyche des Kranken muß auch der Umstand betont werden, daß die entnommene Blutmenge dem Kranken unsichtbar bleibt und ihm so der unerfreuliche Anblick des, in einem offenen Behälter aufgefangenen Blutes erspart wird.

Für den Arzt, welcher öfters gezwungen ist, Aderlässe besonders im Privathause durchzuführen, stellt das Gerät eine wesentliche Bereicherung des Instrumentariums dar. Die äußerst einfache Art der Bedienung, sowie die Möglichkeit die entnommene Blutmenge jederzeit genau festzustellen bedeuten neben den erwähnten Vorteilen eine wesentliche Vereinfachung diese Eingriffes vor allen Dingen im außerklinischen Betrieb.

Herstellungsfirma: Kirchner und Wilhelm, Stuttgart. Preis für 300 ccm fassendes Gerät RM 25.—, für 600 ccm RM 30.—, für 1000 ccm RM 32.—. Derselbe Apparat enthält auch nach Bedarf ein Zusatzinstrumentarium in Form eines Absaugerohres für Tonsillen. Das aus Glas hergestellte Rohr ist an dem einen Ende der Form der Tonsille angepaßt, so daß es leicht auf das entsprechende Organ aufgepreßt werden kann. Unmittelbar an dieses Ende anschließend biegt das Rohr rechtwinklig um und geht in ein langes, durch eine Drahtspirale geschütztes Ablaufrohr über. Dieses läßt sich ohne Schwierigkeiten an die Saugpumpe anschließen. Dadurch lassen sich Pfröpfe im Bereich der Tonsillen auf denkbar einfache Weise entfernen. Jedenfalls ist die Methode für den Kranken wesentlich schonender und mit geringeren Gefahren verbunden, als das vielfach geübte, schmerzhafte „Ausdrücken".

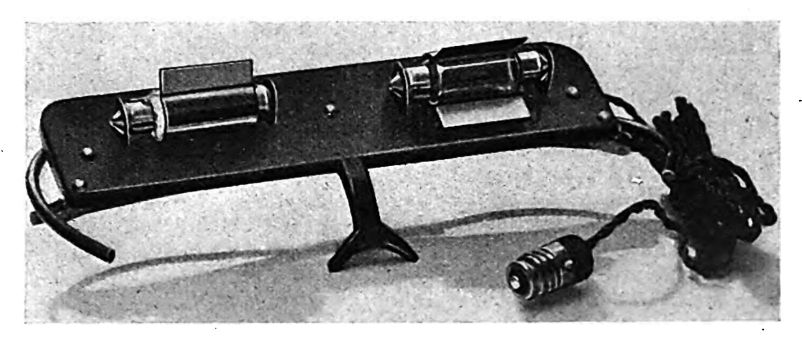
Endlich wird der beschriebene Apparat noch in einer dritten Form mit einem Trokar zur Pleurapunktion geliefert. Der aus Metall hergestellte Trokar ist durch einfaches Auskochen leicht sterilisierbar. Er besitzt an seinem hinteren Ende einen automatischen Verschluß, welcher nach Ausziehen des Dorns in Tätigkeit tritt. Das abfließende Sekret läßt sich durch ein Glasrohr, das mittels Bajonettverschluß an den Trokar angesetzt wird, sofort kontrollieren. Dadurch läßt sich ein zu tiefes Einführen der Nadel und die damit verbundene Gefahr der Lungenverletzung mit Sicherheit vermeiden.

Mit den beiden genannten Zusatzinstrumenten beträgt der Preis des ganzen Apparates RM 40.—.

Dr. Hermann Durst-München, Hubertusstr. 30.

Arb-Leuchtaugen

nennt sich eine von Dr. med. Hans Bär konstruierte Leuchtbrille, deren Konstruktion aus beiliegendem Bild ersichtlich ist.



Vorteile sind: 1. Verwendbarkeit bei Untersuchungen (besonders auch Endoskopien) und Eingriffen jeder Art: Die Lichtquelle sitzt dicht oberhalb der Braue, dem Auge stets gleichgeschaltet (auch für Brillenträger brauchbar) und läßt beide Hände frei. 2. Unabhängig-



keit von fremder Stromquelle (Taschenlampenbatterie in Rocktasche gesteckt, durch dünne Litze mit der Leuchtbrille verbunden). 3. Entschiedene Billigkeit (RM 2.95 im Vergleich zu anderen endoskopischen Geräten mit eingebauter Lichtquelle). Zu beziehen durch G. Blank, München 13, Winzererstr. 58.

Dr. Wilhelm Beigel, Stuttgart, Arndtstr. 39.

Unter dem Namen „Ohrenbrille KaWe“ wird von der Firma Kirchner & Wilhelm, Stuttgart, ein doppelseitiges Hörrohr in den Handel gebracht, das aus Zelluloid besteht und mittels einer über den Scheitel laufenden Spange die beiden Hörtrichter festhält, so daß sie mit den Händen nicht gehalten zu werden brauchen. Bei doppelseitiger Schwerhörigkeit ermöglicht der Apparat also unter Umständen ein doppelseitiges Hören, was bei den bisherigen einseitigen Hörrohren und -apparaten nicht möglich ist. Die akustische Leistung dieses Hörrohres wird von vielen Schwerhörigen durchaus gelobt. Preis: normal für 1 Ohr RM 16.—; extragroß für 1 Ohr RM 22.—; normal für 2 Ohren RM 26.—; extragroß für 2 Ohren RM 34.—

Dr. Hans Greuel-München, Odeonsplatz 2.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Dezember 1933.

1. Herr Gutzmann (a. G.): **Wie entsteht die Sprache bei den Kehlkopf-Exstirpierten? (nebst einigen Bemerkungen über das sogenannte Bauchreden).**

Die Kranken selbst haben die Methodik erfunden und erst jetzt können die Aerzte Anleitung geben. Die Gemütsdepression, die besondere Schwierigkeiten schafft, muß möglichst beseitigt werden. Man sucht als Ersatz des Kehlkopfs den Magen heranzuziehen, der ein Ansatzrohr und einen beweglichen Muskel hat. Die dazu nötige Vollpumpung mit Luft ist für den Magen nicht nützlich, und so kann man besser Luft jedesmal in den Oesophagusmund bringen. Die Töne sind zwar erst rektumähnlich, aber ästhetische Bedenken müssen überwunden werden. Künstliche Stimme ist nur ein ultimum refugium und Vortr. hat die Verordnung nie nötig gehabt.

2. Herr Bessau: **Ernährungsstörung — Ernährungskrankheit.**

Der Begriff der Ernährungsstörung ist nicht genügend klargestellt (ex alimentatione, ex constitutione, also nicht ätiologischer, sondern Zustandsbegriff). Er möchte daher lieber von „Dysontie“ als Zustand sprechen, von Ernährungsstörung als ätiologischem Begriff.

Charakteristische Stoffwechselstörungen sind ebensowenig wie anatomische Befunde konstant festzustellen. Die Dysontie setzt sich zusammen aus Dystrophie und Dysfunktion (Dysergie). Beide Vorgänge sind nicht gleichzusetzen. Das unterernährte Brustkind z. B. ist dystrophisch, aber nicht dysergisch. Bei Vitamin C-Mangel kann bei ausreichendem Ansatz das Kind an Dysergie sterben, bevor der Skorbut manifest geworden ist. Beobachtung der sichtbaren Gewebe und Feststellung des Zustandes ist wichtig. Ueber Leben und Tod entscheidet die Infektions-Durchfalls- und Oedembereitschaft. Die Erkrankung erfolgt fast stets ex alimentatione, der Tod ex infectione. Unter Frauenmilchdarreichung entwickelt sich im Säuglingsdarm eine Bifidusflora, das Bact. coli ist nur in einzelnen Exemplaren vorhanden. Kommt ein saugendes Tier mit Kolibazillen in Berührung, entstehen Durchfall und ruhrartige Zustände. Erst wenn die Koliflora sich spontan im Dickdarm entwickelt hat, ist prinzipiell eine künstliche Ernährung möglich. Es gibt einen pathogenen Säuglings-Dyspepsie-Kolistamm. Die Koliarmut der oberen Darmabschnitte beruht auf dem harmonischen Zusammenspiel aller Teile.

Bei mit den entsprechenden Vibrionen immunisierten Meerschweinchen konnten mit den entsprechenden Vibrionen im Dünndarm ein Pfeiffer'sches Phänomen erzeugt werden, das zur Erklärung der Bakterienarmut des Säuglingsdarms herangezogen wird. Der Oedembereitschaft des Säuglings entspricht das Hungerödem beim Erwachsenen. Es handelt sich bei ihm um eine Dysfunktion des Kapillarendothels, das z. B. auch nach Durchfällen bei ungeschickter Wasserzufuhr auftreten kann. Hier tritt die Bedeutung des Mesenchyms zutage. Die Durchfälle treten um so stärker auf, wenn die Säuglinge aus Angst vor der Kuhmilch unterernährt werden. Seitdem mehr Kuhmilch wieder verabreicht wird, sind diese Durchfälle immerhin seltener geworden. Die Alterserkrankungen sind in gewisser Weise den Säuglingskrankheiten gleichzuschalten. Bei beiden handelt es sich um das Mesenchym, vielleicht auch bei den Alterskrankheiten um noch zu erforschende Ernährungsstörungen.

Wolff-Eisner.

Frankfurter Medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Oktober 1933.

Herr Ph. Kuhn, Direktor des Hygienischen Univ.-Instituts Gießen (a. G.): **Ueber Eheberatung und Ehevermittlung im neuen Reich.**

Herr Fr. Volhard: **Ueber Angina pectoris.**

Unter Angina pectoris verstehen wir ein klinisches Syndrom, dem wahrscheinlich ein einheitlicher krankhafter Vorgang im Herzmuskel zugrunde liegt. Die Bedingungen zu dessen Zustandekommen sind verschieden und nicht an einzelne pathologisch-anatomische Veränderungen gebunden. Das klinische Syndrom der A. p. wurde zuerst von Heberden 1772 beschrieben: 1. ein Schmerz, der unter dem Brustbein sitzt, mehr links als rechts, der in die Arme und Hände ausstrahlt und u. U. bis zur Vernichtung sich steigert. 2. Der Schmerz stellt sich besonders beim Steigen und gleich nach dem Essen ein und verschwindet beim Stehenbleiben. 3. Er befällt fast nur Männer um oder über 50 Jahre. 4. Häufig beschließt ein plötzlicher Tod das Krankheitsbild.

Wir unterscheiden eine A. p. intermittens oder ambulatoria (minor) und den Status anginosus. Der objektive Befund ist, abgesehen von etwaigen Grundleiden, oft auffallend geringfügig, besonders bei der A. p. ambulatoria. Der Kranke sieht blaß aus, er vermeidet peinlichst jede Bewegung; am Herzen nur einige Extrasystolen, Puls beschleunigt, Blutdruck nicht selten erhöht. Dem Status anginosus liegt ein Herzinfarkt zugrunde: blaßgraues Aussehen, kalter Hautschweiß, der Kranke stöhnt, vermag kaum zu sprechen. Der Herzbefund ist auch hier gering: kleiner, weicher Puls, meist beschleunigt; Töne auffallend leise, Pendelrhythmus. Hier liegt Herzschwäche vor, jedoch ohne deutliche rückwärtige Stauungserscheinungen. Der pathologisch-anatomische Befund ist in der Regel bescheiden, am deutlichsten noch beim Status anginosus (embolischer, thrombotischer Gefäßverschluß.) Im Endzustand bildet sich eine myomalazische Schwiele aus (Büchner). Weitere Ursachen der A. p.: luische Stenose der Kranzadern, Aorteninsuffizienz, gelegentlich Mitralstenose. Die A. p. bevorzugt weiterhin Menschen, die an rotem Hochdruck erkrankt sind. Aetiologische Faktoren: Alter, Konstitution. Hinsichtlich der Pathogenese sprechen Vaquez, Schmid und Wenckebach von einer Aortalgie (Schmerzensschrei der erkrankten Aorta). Vortr. hält die Wenckebachsche Aortentheorie für untragbar. Man kam inzwischen zu der Erkenntnis, daß die in der Aventitia der Koronargefäße und der Aorta verlaufenden vegetativen Nerven nicht auf mechanische, sondern auf chemische Insulte, und zwar auf Anoxämie des Muskels reagieren, daß ihre chemische Erregung auf dem Wege: Sympathikus — Ansa Vieussenii — Ganglion stellatum-Gehirn als Schmerz empfunden wird. Aus der Beobachtung heraus. daß das schmerzauslösende Moment, wie beim intermittierenden Hinken, ein Mißverhältnis zwischen Blutbedarf und -angebot ist, hervorgerufen durch Muskelarbeit, folgt, daß der adäquate Reiz für die vegetativen Nerven Produkte des Muskelstoffwechsels sind (Milchsäure?), die aus der Muskelfaser in das Zwischengewebe austreten. Bei genügender Blut- und Sauerstoffversorgung werden sie oxydiert und weggeschafft.

Die Prognose der A. p. ist nach Edens besser als ihr Ruf; relativ günstig, wenn dieselbe mit Hochdruck kombiniert ist. Etwa 50 Proz. überleben den Anfall; betrüblich ist die Frage, wie? Ungünstig ist zu beurteilen, besonders im Status anginosus: Starke Senkung des Blutdrucks, Pulsirregularitäten, Ueberleitungsstörung, Pulsverlangsamung. Für eine schwere und irreparable Myokardschädigung nach Ablauf des Anfalls spricht: Hartnäckigkeit der Oedeme, Leberstauung, Atemnot, schlechtes Ansprechen der Herzmittel.

Bei der Behandlung ist in erster Linie der bedrohliche Kreislaufschock zu bekämpfen, der mit dem Schmerz in Zusammenhang steht. Hier kommen in Frage: Pantopon, Dilaudid. Als Kollapsmittel Ephetonin, Sympathol gut mit Glukose und Coramin; Sauerstoffatmung. Von den Herzmitteln: Strophanthin $^{1}/_{10}$—$^{2}/_{10}$ mg; Digitalis nur in Kombination mit Purinen: Euphyllin, Deriphyllin. Weiterhin Cardiazol, Koffein; Nitrite, als Mittel der Wahl bei A. p. amb.: Nitroglyzerin. Bei Aortitis luica spezifische Behandlung. Als Hauptwaffe gegen A. p. hat sich jedoch vortrefflich bewährt, wie auch bei essentieller Hypertonie, die Salzentziehung und NaCl-freie Kost.

W. Sebening.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 16. November 1933.

Herr v. Hippel: **Die operative Behandlung der Netzhautablösung.**

Vortr. berichtet über sein eigenes Material, das er zum Teil mit der ursprünglichen Goninschen Methode — Punktion und Kauterisa-



tion an der Rißstelle —, zum Teil mit der Weveschen Methode — Diathermiepunktion — behandelt hat. Von 75 operierten Augen sind 33 mit gutem Sehvermögen geheilt worden. Fast in allen Fällen besteht die Heilung fort. Gegenüber früheren Operationsverfahren, bei denen auch Heilungen vorkamen, die aber mehr als Zufallstreffer zu bewerten waren, besteht der große Fortschritt darin, daß man jetzt wirklich zielbewußt vorgehen kann und dem entspricht die Tatsache, daß alle Operateure in einer Häufigkeit, die etwa zwischen 30 und 70 Proz. schwankt, gute Erfolge erzielt haben.

Herr Martius: **Zur Behandlung des Gebärmutterhalskarzinoms.** Der Vortr. berichtet zunächst über die organisatorischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Gebärmutterhalskarzinoms und hebt hervor, daß bei aller Wichtigkeit des Organisatorischen und neben der entscheidenden Bedeutung der möglichst frühen Feststellung des Karzinoms uns jeder, wenn auch noch so kleine Fortschritt in der Leistungsfähigkeit der Therapie am besten vorwärts bringen wird. Es wird dann über die Hinselmannschen Bestrebungen, die Erkennung des Karzinoms in die symptomfreie Zeit vorzuverlegen, berichtet. Betreffs der Behandlung betont der Vortr., daß nach den statistischen Ergebnissen die Strahlentherapie bei den operablen Fällen der Operation nicht als überlegen angesehen werden kann und spricht sich für die elektive Therapie im Sinne Stoeckels aus. Es wird besonders hervorgehoben, daß, wenn operiert wird, sei es nun auf vaginalem oder auf abdominalem Wege, die Operation auch wirklich als Radikaloperation durchgeführt werden müsse. Betreffs der Ausgestaltung der Strahlentherapie wird über die Auswahl der Strahlenhärte und der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Strahlen berichtet und auf Grund der neueren röntgenphysikalischen Forschungen eine kombinierte Röntgen- und Radiumbehandlung angegeben, bei der die von Holthusen und Braun biologisch ermittelten 4.06 r für 1 mg El. St. Radium in 1 cm Entfernung als gemeinsamer Maßstab zugrunde gelegt werden. Die Röntgen- und Radiumbestrahlung wird zeitlich unterteilt und erstreckt sich über eine Gesamtbehandlungszeit von 4 Wochen. (Der Vortrag erscheint ausführlich im Zbl. Gyn.) Ruickoldt.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

Sitzung vom 16. November 1933.

Herr G. Stertz: **Sensorische Aphasie.** (Nerv.-Kl.)

2. **Postenzephalitische Epilepsie.**

Epileptiforme Anfälle als Folgezustand einer Encephalitis lethargica. Beitrag zum Aufbau des epileptischen Anfalls (extrapyramidale und Zwischenhirnanteile desselben).

Herr O. Pedersen: **Epilepsie und Hirntumor.** (Nerv.-Kl.)

Vortr. berichtet über die verschiedenartigen epileptischen Erscheinungen in der Symptomatologie des Hirntumors. Insbesondere weist er auf die große Bedeutung der epileptischen Anfälle als Frühsymptom hin und berichtet eingehender über einige solche besonders bemerkenswerte Fälle, bei denen jahrelang vor dem Auftreten manifester Tumorsymptome epileptische Erscheinungen bestanden. In dem Tumormaterial der Kieler Klinik der letzten Jahre sind etwa 15 Fälle auf diese Art verlaufen. Die meisten dieser Kranken waren durch Jahre als Epileptiker behandelt worden. Naturgemäß gehörten die meisten Fälle zu den gutartigen, zum Teil zu Verkalkung neigenden Tumorarten; die bevorzugte Lokalisation war die Stirn-Schläfengegend. Vortr. weist zum Schluß auf die große praktische Bedeutung dieser Fälle und auf die dringende Notwendigkeit der möglichsten Frühdiagnose beim Hirntumor hin.

Herr H. Geyer: **Ueber Pseudotetanus hystericus.** (Nerv.-Kl.)

Bericht über einen Kranken, der unter der Diagnose „unklares Nervenleiden" in die Klinik kam. Hier zeigte sich das Bild eines Tetanus mit ausgesprochenem Risus sardonicus. Erörterung der Differentialdiagnose echter Tetanus, hysterischer Tetanus, chronisch rezidivierender Tetanus. Anamnestisch ursprünglich Plattfuß, durch Kriegseinflüsse verschlimmert, hysterische Reaktion mit psychogener Gangstörung, die aller Behandlung trotzte und sich auch nach dem Kriege immer weiter entwickelte. Abgleiten der zunächst halbbewußten hysterischen Reaktion ins Biologisch-Somatische, vom Willen nicht mehr Beherrschte. Das Krankheitsbild wird als Pseudotetanus hystericus aufgefaßt; Hinweis auf die Möglichkeit der Beobachtung des eindrucksvollen Bildes echten Tetanus durch Kranken in den verschiedenen Lazaretten.

Herr R. Gaupp: **Eine bemerkenswerte Fehldiagnose (Tabes-karzinomatöse Infiltration der Meningen).** (Nerv.-Kl.)

Anatomische Demonstration eines Rückenmarkes einer 71j. Frau, die einige Wochen vor dem Tode unter dem Bild einer sehr schnell verlaufenden Tabes dorsalis ad exitum kam. Bei der histologischen Untersuchung des Gehirns fanden sich karzinomatöse Infiltrationen in der Pia im ganzen Verlauf des Rückenmarks, vorwiegend lokalisiert in den hinteren Wurzeln. Daneben bestanden im Gehirn einige kleine Metastasen eines Adeno-Karzinoms. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

124. Sitzung vom 17. November 1933.

Herr F. Thoenes: **Der intermediäre Eisenstoffwechsel.** (Erscheint ausführlich in Beiheft 35 des Jahrb. für Kinderheilkunde.)

Herren Holland, Sack und Wüllenweber: **Die Dynamik der abführenden Harnwege mittels der Kymographie (mit Demonstrationen).**

Die Technik der Kymographie wird beschrieben (vgl. ds. Wschr. Nr. 39, 1933). Obwohl durch die modernen urologischen Untersuchungsmethoden, wie Zystoskopie, Farbausscheidungsprobe, retrograde und intravenöse Pyelographie die urologische Diagnostik weitgehend ausgebaut wurde, klaffte bisher eine Lücke insofern, als es noch nicht möglich war, den Bewegungsablauf des Nierenbeckens mit seinen Kelchen und der Harnleiter fortlaufend — etwa wie beim Herzen durch das Elektrokardiogramm und das Kymogramm — zu registrieren. Diese Lücke füllt die Kymographie der Harnorgane aus. Das unphysiologische Moment der Methode liegt in der Reizung der Nierenbecken und der Harnleiter durch den eingeführten Ureterenkatheter, sowie durch das unter einem allerdings konstanten Druck eingespritzte Kontrastmittel (Uroselektan B). Da die Fehlerquelle immer die gleiche ist, kann sie bis zu einem gewissen Grade vernachlässigt werden. Das normale Kymogramm der Harnwege lehrt, daß die seitlichen Ausschläge des Ureters bis zu 1½ cm, die Atemverschiebung des Nierenbeckens (also der Niere) bis zu 5 cm, und daß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der einzelnen Harnwelle im Ureter 3—4 cm pro Sekunde beträgt. Frühere Untersuchungen anderer Autoren werden dahin bestätigt, daß der Harnleiter streckenweise und zeitweise völlig leer ist. Bei Harnleiterstein im Anfall bewegte sich der obere Harnleiterabschnitt nicht unerheblich seitwärts und der Länge nach; der untere Abschnitt jedoch, etwa 6 cm lang oberhalb des Steines, verhielt sich starr und praktisch bewegungslos. Es wird angenommen, daß diese unterste Strecke vor dem Stein nicht atonisch, sondern hypertonisch, gekrampft ist. Bei Tabes und Rückenmarkstumor erscheinen die sonst in lebhafter Bewegung sichtbaren Nierenkelche und Nierenbecken bewegungslos; bei Pyelitis mit Ureteritis ist Nierenbecken und Ureter ebenfalls schlaff und ohne wesentliche Motorik, wodurch die Ansicht v. Lichtenbergs von der toxischen Lähmung der Harnleitermuskulatur bei Pyelitis bestätigt wird. Bei erhöhtem Blasendruck durch Auffüllung der Blase (Druck 400 mm Wasser) erweitert sich das Nierenbecken. Die Methode der Kymographie ist geeignet, wichtige Fragen der Urologie zu beantworten; u. a. die Trennung der Dilatation in Atonie und Hypertonie bzw. Hyperperistaltik durchzuführen, die pharmakologische Beeinflussung der Harnwege zu kontrollieren, das Verhalten bei Entzündungen und bei Steinverschluß zu studieren. Ein besonderes Kapitel dürfte auch die Untersuchung der Schwangerschaftsdilatation der Harnwege bilden, die nur unter ganz bestimmten Verhältnissen (Kymographie bei abgestorbener Frucht) erlaubt ist. (Selbstber.) Thoenes.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 2. November 1933.

Herr Walther Fischer: **Einiges zur Todesursachenstatistik.**

Für 5 Jahre hat Vortr. die amtlichen, der Todesursachenstatistik zugrunde liegenden Sterbekarten für Rostock verglichen mit den Todesursachen, die in der gleichen Zeit bei den Sektionen des Pathologischen Instituts festgestellt wurden. Genau 40 Proz. der Verstorbenen sind in Rostock seziert worden. Es wird an verschiedenen Beispielen gezeigt, wie völlig unzuverlässig und unbrauchbar die amtlichen Statistiken sind. In vielen Fällen stimmte bei den sezierten Fällen die amtlich angegebene Todesursache keineswegs mit der tatsächlich gefundenen überein. Wenn man weiß, daß die Sterbekarten sehr häufig gar nicht von Aerzten ausgestellt werden, und bedenkt, daß ein erheblicher Prozentsatz der Verstorbenen gar nicht in ärztlicher Behandlung gestanden hat, und ferner erwägt, wie groß der Prozentsatz der Fehldiagnosen, zum Beispiel bei bösartigen Geschwülsten ist, wird man sich über die Unzuverlässigkeit der amtlichen Statistik nicht mehr wundern. (Selbstber.)

Herr W. Böhme: **Untersuchungen über die Herzbewegung.**

Vortr. berichtet über Untersuchungen mittels des Pleikart Stumpfschen Kymographen am menschlichen Herzen und seinen Nachbarorganen. Er zeigt mehrere Fälle von Bradykardie bei Ikterus mit dem typischen Stehenbleiben des Herzens zwischen Diastole und



Systole, das Verhalten dieser Herzen beim Valsalva, wobei ein relativ rascheres Leerpumpen erfolgt als während beschleunigter Herzaktion, insbesondere am rechten Vorhof, der auch beim normalen Herzen sich während des Valsalva am raschesten verkleinert. Ueber das Verhalten des rechten Vorhofs werden Untersuchungen gezeigt vor und nach Anlegen von rechtsseitigem Pneumothorax, die zeigen, daß die Retraktionskraft der Lunge stark auf die Wand des Vorhofs einwirkt, ihn gewissermaßen ausspannt. Sodann wird an Hand eines Kymogramms beim verkalkten Anulus fibrosus der Mitralis gezeigt, daß sich die Ventilebene des Herzens entgegengesetzt der Herzspitze bewegt und so einen Pumpenstempel mit Ventil im Innern des Herzens darstellt. Hierdurch ist die Tatsache verständlich, daß das Blut durch die Vorhöfe passiv hindurchfließen kann, ohne daß diese ihre Form wesentlich ändern. Die Kymographie des Herzens beim Pneumothorax mit dem typischen Herzschleudern wird erwähnt und das Gegenteil davon bei dekompensiertem linken Herzen als Symptom des geschwächten verdünnten Ventrikelmuskels in Form eines fast völligen Stillstandes des li. Herzrandes bei tiefem Inspirium am stark vergrößerten Herzen (bereits früher durchleuchtungsmäßig vom Verfasser öfter beobachtet). Das Verhalten der großen Gefäße bei verschiedenen Arten von Herzmuskel- und Klappenveränderungen Aneurysmen der Aorta und Pulmonalis wird z. T. in Uebereinstimmung mit Befunden anderer Autoren demonstriert sowie die Abgrenzung des linken Vorhofes in seiner Höhe durch den kontrastgefüllten Oesophagus an Hand der typischen Vorhofspulsationen. Ferner wird an Hand eines Falles von Trichterbrust die Möglichkeit der dreidimensionalen Erfassung der Herzfigur gezeigt, sowie ein Fall von Dikrotie der Aorta kurz nach Kollaps. Befunde bei Mediastinaltumoren. Sodann Verhalten des Hilus bei verschiedenen Erkrankungen und als Beispiel für die Arhythmien ein Fall von Vorhofsflattern mit deutlicher Darstellung der Vorhofseigenkontraktion bei erheblicher Bradykardie und bei totalem Herzblock mit Darstellbarkeit der verschieden liegenden Vorhofszacken im Bereich des ganzen rechten Herzrandes. (Selbstber.) Monjé.

Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

Sitzung vom 20. November 1933.

Herr Schiler-Berlin (a. G.): **Die Unfall- und Krankheitsgefahren des medizinischen Berufs.**

Die systematische Untersuchung der Ursachen der dem medizinischen Beruf eigentümlichen Unfälle und Berufskrankheiten hat gezeigt, daß die Mehrzahl der Schadenfälle nicht auf der Mangelhaftigkeit der technischen Einrichtungen, sondern auf die Leichtfertigkeit und die Unkenntnis der damit Umgehenden zurückzuführen ist. Abhilfe kann daher nicht durch Apparate-Revisionen allein geschaffen werden; hinzukommen muß die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses in der genauen Kenntnis der medizinischen Apparate. Vortr. fordert die Erteilung eines solchen Unterrichts im Rahmen der vorhandenen Vorlesungen während der klinischen Studiensemester. —

Sitzung vom 11. Dezember 1933.

Herr Hürthle: **Bericht über neue Versuche zur Frage einer aktiven pulsatorischen Tätigkeit der Arterien.**

(Erscheint später in Pflügers Archiv!) Matthaei.

Klinisch-wissenschaftlicher Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

Sitzung am 28. November 1933.

Herr F. König: **1. Seltene Bildung eines Corpus mobile im Ellenbogengelenk.**

Es handelt sich um einen 14j. Schüler, bei dem nach leichter Einrichtung einer Luxatio cubiti posterior Bewegungsstörungen blieben und eine Röntgenaufnahme nötig machten, welche auf der Fossa sigmoidea ulnae einen Knochenschatten und am Condylus medialis ein Fehlen des Epikondylus ergab. Durch vorderen Schnitt am lateralen Rand des M. pronator teres legte K. die Stelle frei: Kapsel weit zerrissen, Fasern des M. pronator tief ins Gelenk geschlagen. Die Muskelmasse wurde mitsamt dem herumgeschlagenen Epikondylus geschlossen herausbefördert, medial aufwärts gezogen und an der Abrißstelle am Kondylus durch Periost-Muskelnähte befestigt. Sofort waren Streckung und Beugung frei. K. verweist auf das typische Bild des dreikantigen Knochenstückes zwischen Trochlea und Fossa sigmoidea ulnae. Wenn irgendwo, so ist hier frühzeitige Operation angebracht, da sehr rasch innige Verwachsung eintritt. Dann entstehen schon nach wenigen Wochen große Schwierigkeiten, wie K. an der Abbildung eines anderen mit Erfolg operierten Falles beweist. Das Röntgenbild nach scheinbar gelungener Einrichtung der Luxation ist zur rechtzeitigen Erkenntnis dringend erforderlich.

2. Daumenplastik bei 15j. Mädchen, das mit 7 Jahren ausgedehnte Verbrennungen am Hals, Brust und beiden Händen erlitten hat; schwere Narbenkontrakturen waren die Folge. An der rechten Hand (Rückenseite) einschließlich Daumen starker Narbenzug, Greifen unmöglich. Vor 7 Jahren Abpräparieren der Narben am rechten Handrücken und Muffplastik von der Bauchhaut, welche gut anheilte, die Streckstellung der mittleren Finger aufhob, die Beugung ermöglichte. Der etwas verkümmerte Daumen nahm seitdem eine immer stärker werdende Ueberstreckungsstellung ein, er stand im Metakarpophalangealgelenk um 90 Grad seitlich gerichtet fest, so daß Greifen unmöglich war. Röntgenbild zeigt volle Luxation der Phalanx auf die Rückseite des Mittelhandknochens.

Am 3. 11. 33 wurde durch mehrfache Längsschnitte das luxierte Köpfchen freigelegt, reseziert, die Phalanx aus der Ueberstreckung in Beugestellung gebracht, durch Drahtnaht und durch einen die Fingerbeere durchdringenden Seidenfadenzug gegen die Kleinfingerseite zu gelegt. Später sicherte eine Gipsschiene den Erfolg. Der Daumen steht jetzt auf der Hohlhandseite; Zeige- und Mittelfinger können bereits zum Greifen gebracht werden. Die Hand, vorher in voller Streckstellung aller Finger, ist durch die zwei Operationen wieder zu Handarbeiten tauglich geworden.

K. weist auf die Notwendigkeit der sog. „nachgehenden Fürsorge“ bei schweren Verbrennungen hin, um den später inoperablen Narbenkontrakturen rechtzeitig begegnen zu können.

Herr Hans-Robert Müller berichtet als **Beitrag zur Kenntnis der Spätfolgen elektrischer Unfälle** über zwei Kranke. Bei einem 30j. früher völlig gesunden Landwirt stellten sich nach einem Unfall durch Berührung eines Kabels (220 Volt Wechselstrom) zunächst „nervös“ erscheinende Herzstörungen ein, sowie epileptiforme Anfälle (der erste drei Tage nach dem Unfall). Bei mehrfacher klinischer Beobachtung Herzbefund perkutorisch-auskultatorisch regelrecht, röntgenologisch eine geringe im Lauf eines Jahres allmählich zunehmende Dilatation des rechten Vorhofs, im EKG diphasische T-Zacke in allen drei Ableitungen, die später wieder verschwand. Jetzt verlängerte Dauer der P-Welle, die eine Vorhofsdilatation wahrscheinlich macht. Neurologisch eine funktionelle Halbseitenparese links, die allmählich verschwand, keinerlei Herdsymptome. Funktionell anmutendes neurotisches Gebahren. In der Klinik nur einmal ein sicher funktioneller Anfall, im übrigen aber eindeutig organische epileptiforme Anfälle (mit Zungenbiß, Untersichlassen usw.).

Beim zweiten Kranken handelte es sich um einen 33j. gesunden Tüncher, der infolge eines Sturzes nach einer ungesicherten 220 Volt-Wechselstromleitung trifft. Ebenfalls kurze Zeit bewußtlos, wurde er in einem typischen Schock in die Klinik eingeliefert, kein Herzflimmern. Am 3. Tag allmählich zunehmende Bradykardie und Extrasystolen, besonders bei Belastung. Kein Ansteigen des Blutdruckes bei Belastung. Im Röntgenbild ganz leichte allgemeine Dilatation des Herzens. In den EKG diphasische T-Zacke in allen drei Ableitungen und auf Vorhofs- bzw. Sinusschädigung verdächtige Extrasystolen. Allmähliche Besserung der Bradykardie, die übrigen Störungen nach einem halben Jahre noch nachweisbar. Dann plötzlich epileptiforme Anfälle von wahrscheinlich organischem Charakter.

Herr E. Seifert: **Die handwerkliche Seite der blutigen Knochenbruchbehandlung.**

Der Befund bei einem 43j. Mann, der wegen beidseitigen Oberschenkelbruches auswärts behandelt worden war, gibt Anlaß zu grundsätzlichen Bemerkungen. Beide Oberschenkel waren vor fast 4 Monaten in ungefähr gleicher Weise (nahe dem unteren Drittelpunkt des Schaftes) gebrochen. Während die linke Seite durch Drahtzug allein behandelt worden war, glaubte man am rechten Oberschenkel dem Drahtzug auch die Operation anfügen zu sollen. Man hatte die Bruchstelle freigelegt und ihre Feststellung mit Lanescher Platte samt Drahtumschlingungen versucht. Also ergab sich unter ziemlich gleichartigen Bedingungen an ein und demselben Kranken gewissermaßen ein Wettrennen unblutiger und blutiger Bruchbehandlung. Beide Knochen sind jetzt zwar leidlich fest. Aber während die (aus dem Röntgenbild erkennbare) Verkürzung des unblutig behandelten Oberschenkels sehr gering, die Stellung ziemlich befriedigend, das Kniegelenk bis zum rechten Winkel bewegbar ist, sind die Schäden auf der rechten Seite beträchtlich. Sie zeigt eine namhafte Verkürzung, eine Versteifung des Kniegelenkes mit Streckausfall, dazu eine ausgedehnte chronische Infektion mit Fistelbildung.

Ohne Rücksicht darauf, ob hier hätte operiert werden müssen oder dürfen, sind die Mängel des Ergebnisses auf der operierten Seite vorwiegend der technischen Durchführung des Eingriffes zur Last zu legen. An Hand der Röntgenbilder dieser einen und zahlreicher anderer Beobachtungen wird daher die rein handwerkliche Seite der blutigen Knochenbruchbehandlung besprochen, und zwar



an ihren Fehlern. Diese betreffen neben dem Vorgehen bei der Einrichtung des Knochenbruches vor allem die Wahl des Feststellungsverfahrens und seine im vollen Sinn handwerkliche Anwendungsweise (Fehler: Drahtnaht, mangelhafte Anlegung der Drahtumschlingung, zu massige oder zu kurze Lanesche Platte, ungenügende Schraubung durch zu wenige oder zu kurze Schrauben, Nagelfehler usw.). Es ist für den, der dem Namen eines Chirurgen in wörtlichem Sinn Ehre zu machen sich bestrebt, geradezu unverständlich, auf welche Weise allzu häufig eine mechanische Feststellung der Knochenbruchenden versucht wird. S. verwahrt sich deshalb dagegen, daß man in solchen Fällen ein Fehlergebnis dem Verfahren an sich zur Last zu legen beliebt. Nur derjenige sollte sich mit Operationen an gebrochenen Knochen befassen, der seiner rein handwerklichen Durchbildung sicher ist. Seifert-Würzburg.

Dorpater medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. April 1933.

Herr A. Ucke: **Ueber Herzruptur (mit Demonstration mikro- und makroskopischer Präparate).**

Bericht über den pathologisch-anatomischen Befund, der am Abend desselben Tages bei der Obduktion einer weiblichen Leiche erhoben wurde. Der Herzbeutel ist mit Blut prall gefüllt und in der Vorderwand der linken Herzkammer findet sich ein 3½ cm langer Riß mit blutdurchtränkten gezackten Rändern. Der Ramus circumflexus art. cor. sin. ist 1 cm vom Abgange so hochgradig verengt, daß kaum eine Nadelspitze hindurchgeht und ist durch ein Koagulum verlegt. Die mikroskopische Untersuchung der Kranzarterie am Ort der Verengerung ergibt, daß die Media bis auf wenige Lagen von Muskelfasern in ein zellreiches Bindegewebe verwandelt ist, in dem nur von Strecke zu Strecke Trümmer von Muskelfasern eingestreut sind. Gegen die Intima des Gefäßes zu findet sich eine mehrschichtige Lage von lymphoiden Zellen, auf die die Intima als zellarmes Bindegewebe folgt. Auch finden sich hier Höhlen mit Atherommassen gefüllt. Das Lumen ist zum größten Teil mit koaguliertem Blut, Fibrinmassen und roten Blutzellen gefüllt. Nur ein ganz geringer Hohlraum bleibt für den Durchfluß des Blutes übrig. Man wäre geneigt, auf den ersten Blick den Prozeß für eine gewöhnliche Atherosklerose anzusprechen. Der Zellreichtum der Wand jedoch (unter den Zellen fanden sich auch reichlich Plasmazellen) spricht für einen entzündlichen Vorgang und läßt eher an eine Endarteriitis oder Thrombangitis denken. Im Herzmuskel fanden sich an der Zerreißungsstelle degenerierte Muskelfasern mit Verlust der Querstreifung und basischer Färbung, z. T. mit Fettkörnchen besät und Zerfallsmassen. Es ist klar, daß der Muskel hier durch eine Ernährungsstörung der Nekrose anheimgefallen ist. Auch ist es höchst wahrscheinlich, daß die Ernährung schon seit einiger Zeit beeinträchtigt war.

Aussprache: Herr Joh. Meier, der den besprochenen Fall behandelt hatte, teilt mit, daß die Kranke an anfallsweise auftretender, manchmal durch Tage hindurch anhaltender Tachykardie gelitten habe, die als funktionelle Innervationsstörung gedeutet worden sei. Herr E. Masing betont, daß sich nervöse Störungen der Herztätigkeit und organische Herzveränderungen nicht scharf trennen lassen. Gefäßspasmen können auf dem Wege der Thrombenbildung zur Katastrophe führen. Mit Hilfe des Elektrokardiogramms können derart bedrohliche Zustände diagnostiziert werden.

Herr P. Gutmann: **Ueber die Prostatahypertrophie.** (Uebersichtsreferat.)

Aussprache: Herr H. v. Zeddelmann betont, daß die Röntgentherapie nur im Anfangsstadium der Prostatahypertrophie zu wirken scheine, und daß die Vornahme der Vasektomie bei konservativer Behandlung des Leidens dringend anzuraten sei als prophylaktische Maßnahme gegen die Epididymitis. In inoperablen Fällen soll Röntgentherapie mit Vasektomie kombiniert angewandt werden, da bei dieser Behandlung öfters längere Zeit anhaltende Besserungen erzielt werden. Die Prostatahypertrophie trete auffallend häufig familiär auf, der feminine Typus des Mannes scheine besonders stark zu diesem Leiden zu neigen und es scheinen gewisse Beziehungen zwischen Prostatahypertrophie und Uterusmyom zu bestehen. — Herr Joh. Meier zweifelt an solchen Beziehungen als familiär-konstitutioneller Erscheinung. Das Myom entstehe vor allem im brachliegenden Uterus (Nullipara). Der Effekt der Vasektomie sei zum Teil vielleicht als endokrin bedingte Verjüngungserscheinung zu deuten. — Herr E. Terrepson: Vielleicht ist die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die weiche Prostata nur eine Täuschung. Möglicherweise wird hierbei nur eine begleitende Prostatitis zum Schwinden gebracht, während das Adenom unbeeinflußt bleibt. Das Lösen der Prostata bei der Radikaloperation gestaltet sich oft deshalb so schwierig, weil es nicht gelingt, in die richtige Schicht zu gelangen. Ob dies bei vorbestrahlter Prostata erschwert sei, darüber fehlen vorläufig systematische Untersuchungen. — Herr H. Kienast erinnert daran, daß früher irrtümlicherweise auch die festere Adhärenz der Schilddrüsenkapsel der Vorbestrahlung zur Last gelegt worden sei. Wegen der Gefahr der Epididymitis sollte auch der Radikaloperation die Vasektomie vorangeschickt werden — Herr P. Gutmann (Schlußwort): Die Aetiologie der Prostatahypertrophie ist noch völlig ungeklärt. Statistische Daten über das Vorkommen von maligner Entartung nur in nicht bestrahlten Prostatadrüsen fehlen. Der Name ist eigentlich falsch; im Grunde handelt es sich um eine Wucherung der periurethralen und der im Sphinkter gelegenen Drüsen, und die sogenannte Prostatakapsel ist die eigentliche atrophische Prostata.

Herr H. Kienast: **Neuere Daten zum Problem des Pylorusspasmus der Neugeborenen.**

Ob es sich um einen primären Spasmus oder eine primäre Muskelhypertrophie handelt, ist noch immer ungeklärt. Die germanische Rasse scheint prädisponiert zu sein. Zweidrittel bis Dreiviertel aller Fälle betreffen Brustkinder. Die erhöhte Magenperistaltik ist als Frühsymptom aufzufassen. Auch die Muskelhypertrophie ist schon früh nachweisbar und bleibt nach erfolgter Heilung noch viele Monate hindurch bestehen, ohne die Passage zu behindern. Engel-Dortmund faßt die Wulstung als Einfaltung auf Grund eines Muskelspasmus auf. Den Effekt der Rammstedtschen Operation betrachtet er als Folge der Schleimhautlüftung, weniger als Folge der Sprengung des Muskelringes. Daher scheint es unnötig, den Muskel in ganzer Längsdehnung zu spalten. Dadurch würde die Operation vereinfacht und die gefährlichste Stelle an der Grenze des Bulbus duodeni vermieden. Einige derart operierte Fälle scheinen diese Ueberlegungen Engels zu bestätigen. Barkan.

Sitzung vom 26. April 1933.

Herr N. Sihle-Riga (als Gast): **Einige Grundprobleme der medizinischen Synthese.** (Vgl. zwei im Druck erschienene Vorträge Sihles in „Einheitsbestrebungen in der Medizin. Kongreß zur Förderung medizinischer Synthese und ärztlicher Weltanschauung." Th. Steinkopf-Dresden 1933).

Aussprache: Herr E. Masing verteidigt den Standpunkt des klinischen Lehrers gegen den Vortr. Jede Diagnose und Therapie beruhe auf Synthese. Bereits Morgagni begann mit einem synthetischen Urteil: „Die Krankheit hat ihren Sitz". Auch die Ideen der Korrelation von denen der Vortragende sprach, seien in der klinischen Medizin nicht neu; denn seit rund 20 Jahren arbeite die Hormonlehre bewußt mit diesem Begriff. — Herr K. Schloßmann betont die große Bedeutung der Analyse für die Medizin und erklärt, weder in der Literatur über medizinische Synthese, noch in den Ausführungen des Vortr. einen klaren Weg gefunden zu haben. -- Herr Fr. Lange weist auf Parallelen zwischen der Denkweise der medizinischen Synthese und der modernen Philosophie hin. — Herr E. Blessig empfindet es als einen Mangel der ärztlichen Erziehung, daß der Arzt zu viel sachlich wissenschaftlich geschult werde und zu wenig auf das Erlebnis des Kranken hingewiesen werde. — Herr G. Barkan weist darauf hin, daß auch beim wissenschaftlichen Experiment und im Laboratorium dauernd Analyse und Synthese getrieben werde. Er halte es für eine Gefahr, dem jungen Arzt eine symbolische Wissenschaft auf dem Weg zu geben, wie sie in den Ausführungen des Vortr. zum Ausdruck kam. Er fürchte, daß diese Art des Vorgehens nicht zur gewünschten „Synthese" führen werde. Herr N. Sihle (Schlußwort): Der Wert der Analyse soll keineswegs unterschätzt werden. Die sogenannte exakte Wissenschaft sei für den Arzt nicht unbedingt exakt. Zum Arztsein gehöre mehr. Vom Hochschullehrer soll der junge Arzt die Magistrale für sein Handeln erhalten. Vorläufig fehle noch ein klarer Weg und es handle sich nur um Anfänge. Barkan.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. Dezember 1933.

Herr Felix Bauer demonstriert ein Kind mit **kongenitaler Subluxation des li. Hüftgelenkes.** Mit der Therapie soll bis zum Ablauf des 3. Lebensjahres gewartet werden, da Selbstheilung auftreten kann. Nach dem 3. Lebensjahr Anlegen eines Gipsverbandes. Wenn keine Behandlung vorgenommen wird, tritt im späteren Leben Arthritis deformans ein.

Herr Robert Oppolzer: Bei schlecht heilenden Wunden wurde **Lebertran mit 1 Proz. Vigantolzusatz** verwendet. Mit Hilfe dieser Be-

handlung wurde eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer erzielt. Besonders bewährte sich diese Behandlung beim Röntgenulkus und bei Geschwüren durch maligne Tumoren.

Aussprache: Herr Wilhelm Kulka teilt mit, daß er auch mit Sesamöl ausgezeichnete Resultate erzielte.

Herr Felix Fuchs u. Max Schur: Die Tatsache, daß sie bei einem Pat. mit einer Embolie der Art. femoralis nach Arteriographie mit Perabrodil die klinischen Symptome des Gefäßverschlusses verschwinden sahen, legte ihnen den Gedanken nahe, mit Hilfe dieses Mittels Gefäßerweiterungen hervorzurufen. In Tierversuchen konnten sie feststellen, daß durch Injektion von 6 ccm Perabrodil in die Aorta abdom. knapp oberhalb der Art. renalis eine makro- und mikroskopisch nachweisbare Hyperämie besonders der Glomeruli eintritt. Die Autoren sprechen die Hoffnung aus, daß es möglich sein könnte, auf diese Art und Weise die akute Nephritis zu behandeln.

Herr Leopold Schönbauer: **Einige Probleme der Diagnostik und Therapie des Karzinoms.**

Keine der bisherigen Seroreaktionen sei brauchbar. Auch die neue Freund-Kaminersche Kutanreaktion sei nicht verläßlich, da sie auch bei karzinomfreien Kranken bis zu 50 Proz. positiv ausfiele. Sch. empfiehlt daher eine neue, von Herrn Links in seiner Abteilung ausgearbeitete Methode, ohne sie näher zu beschreiben. Diese Reaktion war bei 210 Fällen nur dreimal falsch, bei 16 Fällen ist bisher eine Entscheidung nicht durchführbar gewesen. — Abweichend von der derzeitigen Gepflogenheit werden die axillaren Drüsen nur dann entfernt oder nachbestrahlt, wenn sie offenkundig erkrankt sind. Grund für diese Vorgehen ist, die erste schützende Barriere des Körpers nicht zu zerstören. Ferner spricht Sch. von den „Gefahren" der Probeexzision. Diese Gefahren sind gleich Null, wenn kurz nach der Probeexzision die Operation angeschlossen wird. Weiters wird die Prognosenstellung aus dem histologischen Bild abgelehnt, ausgenommen den Fall, daß ein Einbruch in die Blutbahn nachgewiesen werden kann.

Aussprache: Herr Hans Finsterer und Herr Wilhelm Latzko wenden sich gegen die Belassung der regionären Lymphdrüsen im Körper. — Herr Carl Sternberg erklärt, daß selbstverständlich auch der histologisch nachgewiesene Einbruch des malignen Tumors in die Blutbahn prognostisch nicht verwertbar sei, da er bei jedem Fall vorkomme. Des weiteren sei ihm unbekannt, daß eine Probeexzision je eine Propagation des Tumorwachstums verursacht habe. — Herr Wolfgang Denk tritt für die Kutanprobe nach Freund-Kaminer ein, die ihm in 300 Fällen 93 Proz. sichere Resultate gegeben habe. Bei nicht Karzinomkranken war sie nur in 20 Proz. positiv. Die Linksprobe war bei 25 Fällen 23mal richtig. — Herr Schönbauer: Die Linksprobe ist, zum Unterschied von den Seroreaktionen, bei Graviden negativ.

Kleine Mitteilungen.

Rückgang der Männersterblichkeit unter dem Einfluß des Rückgangs der Alkoholerzeugung.

Unter obigem Titel hatte ich in der Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 47, S. 1888, gezeigt, wie die bekannte Erscheinung der Abhängigkeit der jeweiligen Höhe der Männerübersterblichkeit des mittleren Lebensalters von der jeweiligen Höhe der Alkoholerzeugung sich auch in der neuesten Zeit an der deutschen und in Sonderheit an der bayerischen Statistik bestätigt. Die jüngsten Sterbezahlen für 1932 zeigen — entsprechend dem anhaltenden Tiefstand der Biererzeugung — das Absinken der spezifischen Männersterblichkeit neuerdings sehr deutlich. Das Bild der Sterblichkeit der 40—60j. Männer ist nun, wenn die der gleichaltrigen Frauen gleich 100 gesetzt wird, folgendes: 1912/13 125.5, 1919/20 103.3, dann anhaltend in Zunahme bis 1929 119.0. Von da ab aber ständig abnehmend: 1930 117.2, 1931 116.4 und 1932 115.3. (Der mittlere Fehler dieser Zahlen ist 1.7. Der Unterschied von einem Jahre zum andern liegt also innerhalb der Fehlergrenze, dagegen ist die Wirklichkeit desselben im Abstand 1930 gegen 1932 und vollends gegen 1929 außer Zweifel. Die absoluten Sterbezahlen 1932 bei den 40—60-J. sind: männlich 8645, weiblich 8045. Das Geschlechterverhältnis der Lebenden, auf die die Sterbezahlen bezogen sind, wurde mit 93.2 : 100 oder gleich dem von 1928 angenommen.)

Stadtobermedizinalrat Dr. R. Bandel-Nürnberg.

Prof. Hamburger, der Leiter der Wiener Kinderklinik hat im Namen einer Arbeitsgemeinschaft der Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Jugendfürsorge folgende Leitsätze aufgestellt, die vom österr. Volksgesundheitsamte empfohlen werden:

A. Alkohol und Nikotin.

1. Alle Veranstaltungen der Schule (Ausflüge, Feste) sind vollkommen alkoholfrei und nikotinfrei zu halten.
2. Alle Internatschulen sind alkoholfrei und nikotinfrei zu führen.
3. In allen Schulen sollen in angemessenen Zeitabständen von sachkundigen Persönlichkeiten Vorträge über die Schädlichkeiten der beiden Genußgifte gehalten werden.

B. Uebermüdung.

Der Gesundheitszustand der Kinder leidet nicht selten unter Erscheinungen der Uebermüdung.

Die Uebermüdung der körperlich und geistig normalen Kinder wird hervorgerufen:

1. Durch quantitative Belastung d. h. das Kind wird mehr Stunden des Tages zu geistiger Arbeit verhalten als ihm zuträglich ist.
2. Durch qualitative Belastung dadurch, daß das Kind nicht immer einen altersadäquaten Unterricht erhält, und daß man sein Gedächtnis durch zuviel Unwesentliches belastet.
3. Durch Gemütsbelastung in Haus und Schule (z. B. durch soziale Not, Konflikte, in der Familie, übertriebenen Ehrgeiz der Eltern, Angst vor dem Lehrer und vor Prüfungen u. dergl.), welche Erziehungsfaktoren das Kind nicht selten mit Sorge und Angst erfüllen.
4. Durch Arbeit in schlecht gelüfteten, überheizten Räumen.

Um die Ermüdungserscheinungen bei der Jugend zu bekämpfen, wird die Aufmerksamkeit der Schulbehörden und der Lehrerschaft auf folgende Gesichtspunkte gelenkt:

1. In der Schule ist Freude an geistiger und körperlicher Arbeit zu schaffen und wach zu erhalten, denn die Freude ist, wie ärztlich festgestellt, von überragender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit und Gesundheit des Nervensystems und damit des ganzen Körpers.
2. Mehr als vier Stunden täglich rein geistiger Arbeit in der Schule sollte der Jugend nicht zugemutet werden. Die Hausaufgaben, soweit sie rein geistiger Art sind, dürfen bei den Sechs- und Zehnjährigen nicht mehr als täglich eine Stunde, bei den Elf- und Achtzehnjährigen nicht mehr als zwei Stunden beanspruchen.
3. In allen Schulen ist eine tägliche Turn- oder Freiluftstunde unbedingte Notwendigkeit, für schonungsbedürftige Kinder sollte diese Stunde allenfalls zur Ruhe (Liegen im Freien), auf keinen Fall zu geistiger Arbeit ausgenützt werden. Auch ist dafür zu sorgen, daß die Schulräume stets gut gelüftet und nicht überheizt werden.
4. Die Ferienordnung ist derart abzuändern, daß die Hauptferien auf genau acht Wochen eingeschränkt, die Semesterferien entsprechend verlängert werden.
5. Jeder Altersstufe sind nur altersadäquate Stoffe bei der Anwendung altersadäquater Methoden zu bieten und jede vorzeitige Darbietung noch nicht verständlicher Lehrinhalte ist hintanzuhalten.
6. Der Lehrinhalt, der zum Besitz des Schülers werden soll, ist auf das Wesentliche und unbedingt Notwendige einzuschränken; für ausreichende Uebung ist Sorge zu tragen. Die Teilnahme am Unterricht in nichtverbindlichen Fächern ist möglichst einzuschränken und sollte auch an die Zustimmung des Schularztes gebunden werden.
7. An Schulen mit Fachlehrersystem sind noch mehr als bisher die häuslichen Arbeiten, Schularbeiten und Prüfungen im Einvernehmen zwischen den Fachlehrern und dem Klassenvorstand anzusetzen, damit diese die gesamten Ansprüche überblicken, die an die Schüler gestellt werden.
8. Für Schüler, die sich für das höhere Studium nicht voll befähigt erweisen, soll im Hinblick auf die dermaligen Verhältnisse die Ueberleitung in andere Schulformen erleichtert werden. (Parallelklassen an Mittelschulen, die nicht zur Reifeprüfung führen, praktisch gerichtete Schulen, Lehrwerkstätten u. dergl.)
9. Da die Erziehung der Jugend von verschiedenen Faktoren, insbesondere von Elternhaus und Schule besorgt wird, ergeben sich zwischen diesen Erziehungsfaktoren nicht selten Spannungen, die des Ausgleiches bedürfen. Dazu sind in erster Linie die Schuldirektoren, die Klassenvorstände und Schulpflegerinnen berufen.
10. Jede Schule soll über einen Schularzt verfügen.



Gerichtliche Entscheidung.

Sind Hämorrhoiden ein Schönheitsfehler?

In einer Tageszeitung stand folgende Anzeige: Leupincreme und Seife, vorzügl. Hautpflegemittel, seit Jahren glänzend bewährt bei Flechte, Jucken, Ausschlag, Krätze, Hämorrhoiden, Beinschäden, Wundsein u. a. Dieses Ausschreiben wurde beanstandet, obwohl Leupincreme als Schönheitsmittel nicht unter den § 1 der kaiserl. Verordn. vom 22. 10. 1901 fällt, weil kosmetische Mittel (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle) soweit sie als Heilmittel feilgehalten oder verkauft werden, ausgenommen sind. Die Beanstandung gründete sich aber darauf, daß das Mittel auch gegen Krankheiten angepriesen wurde, die nicht als Schönheitsfehler im Sinne der Schönheitsmittel zu betrachten sind.

Es waren dabei zwei Ueberlegungen führend.

Die nächstliegende Ueberlegung bestand darin, daß in der Verordnung unter dem Begriffe Heilmittel, bei der engen Verbindung mit dem Begriffe Schönheitsmittel, doch nur die Heilung solcher Krankheiten getroffen sein kann, die als die Schönheit beeinträchtigend gelten.

Man konnte freilich dagegen anführen, daß in einem weiteren Absatze Mineralwässer ausgenommen werden, die ja keineswegs nur gegen die Schönheit beeinträchtigende Krankheiten verwendet werden. Der Wortlaut des Gesetzes kann so und kann so ausgelegt werden. Ueber die Beweggründe wird bekanntlich nicht befunden.

Aber die Auslegung, nach der Schönheitsmittel auch für beliebige Krankheiten angepriesen, feilgehalten und verkauft werden können, schafft dann folgende Rechtslage, daß eigentlich jedes Heilmittel unter geschickter Aufmachung als Schönheitsmittel gegen alle Krankheiten angepriesen werden kann. Es wird z. B. jeder erfahrene Arzt bei Schmerfluß und der Akne insofern auf die volkstümliche Vorstellung von der Blutreinigung, die bei diesen Erscheinungen notwendig sein soll, eingehen, als er auf die Regelung des Stuhles acht gibt. Da kann jemand etwa das bekannte Leubesche Pulver hernehmen, gibt ihm den schönen Namen Kallophorin (Leupincreme ist nach den Akten auch nur eine einfache Schwefelsalbe) macht dazu eine auffallende und teuere Verpackung und schreibt aus: Zur Pflege der Haut, gegen Pickel, Finnen, Hautrötungen, zu Frühjahrskuren, bei Magenverstimmungen, Appetitlosigkeit und Lebererkrankungen hilft unfehlbar Kallophorin.

Im Falle der Klage wird der Amtsrichter sagen, aus der Verpackung geht hervor, daß das ein Schönheitsmittel ist, also ist die Feilhaltung und der Verkauf erlaubt.

Nun könnte man aber eine andere Ueberlegung machen und sagen, ein Mittel, das gegen Hämorrhoiden angepriesen wird, verliert damit die Eigenschaft Schönheitsmittel zu sein, denn die Benennung geschieht nach dem Bedeutsameren und das Bedeutsamere ist die Heilung von Hämorrhoiden, nicht etwa die einer Akne, das Bedeutsamere ist die Heilung gegenüber der Pflege. Ein Mittel, das gegen Hämorrhoiden, Beinschäden u. a. anempfohlen wird, ist damit nicht mehr vornehmlich ein Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle.

Wenn ein Ladeninhaber ein Mittel gegen Hämorrhoiden anpreist, so will er es doch auch verkaufen, und zwar nach der Anpreisung als Mittel gegen Hämorrhoiden. Es ist also in der Ankündigung der Wille ausgedrückt, das Mittel nicht zur Reinigung, Pflege usw. der Haut zu verkaufen, sondern zur Heilung des entgegengesetzten Körperteiles. Die Ankündigung eines Schönheitsmittels zum Gebrauch bei anderen Krankheiten sollte deshalb verboten sein.

Leider ist das Gericht auf diesen Gedankengang nicht eingegangen. Der Arzt hat sich wohl am Schlusse nichts um die Auslegung der lex lata zu bekümmern, aber er darf von seinem Arbeitsgebiete aus Wünsche aussprechen de lege ferenda und auf die Lücken in der lex lata hinweisen.

Und damit kommen auch die Beweggründe zu ihrem Rechte. Es darf wohl angenommen werden, daß man den Satz: Soweit sie als Heilmittel feilgehalten usw., werden, eingefügt hat, um nicht den freien Verkauf der Schönheitsmittel zu sehr einzuschränken, weil ja mit Recht die Akne als eine Krankheit bezeichnet wird. Damit wäre aber den Herstellern der Schönheitsmittel das Anwendungsgebiet ihrer Mittel zu sehr eingeschränkt worden. Aber wenn man den Herstellern in dieser Weise entgegenkam, so sollte man sie auch zwingen, die gezogenen Grenzen nicht über Gebühr zu überschreiten.

Der Amtsarzt findet in seinen Akten mehrere Zuschriften des höheren Ortes, die sich mit dem Notstande der Apotheken befassen. Hier könnte man den Apotheken einen, wenn auch kleinen Nutzen zuschieben und zu gleicher Zeit die Bevölkerung davor schützen, daß ihr Geld abgeschwätzt wird für Mittel, die nur dann nützen, wenn sie auch sachgemäß angewendet werden. Es ist an sich jede Gelegenheit zu begrüßen, die die Laienbehandlung und das Sichselbstbehandeln der Leute einschränkt, weil doch nur unnötig Geld dabei ausgegeben und Zeit versäumt wird. Nun sind aber noch andere Gründe da, den Begriff Schönheitsmittel nicht so oberflächlich gebrauchen zu lassen, wie es bisher geschieht. Wenn jemand auf die gerügte Anzeige hin vielleicht auf seine Beingeschwüre eine Schwefelsalbe aufschmiert zu einer Zeit, wo der Zustand des Geschwüres gerade für eine solche Anwendung nicht geeignet ist, so wird er an der Verschlimmerung des Geschwüres das Unheil schon merken und hat eben unnötig Geld ausgegeben. Aber bei einer Reihe von Hautkrankheiten kommt doch ihre Ansteckungsgefahr in Frage. Bei Pilzerkrankungen und vor allem bei der Krätze.

Die Schönheitsmittel werden doch auch recht viel von solchen weiblichen Wesen gekauft, die einen mehr oder weniger ungebundenen Geschlechtsverkehr pflegen. Die Krätze aber ist in unseren Lebensverhältnissen, wenn auch nicht dem Gesetze, so doch den Umständen nach eine Geschlechtskrankheit, die wesentlich bei Gelegenheit des Geschlechtsverkehrs übertragen wird. Man könnte, wie man von einer Lues innocentium spricht, so auch von einer Scabies innocentium sprechen, denn mittelbar gehen die meisten Fälle von Krätze auf einen Geschlechtsverkehr zurück.

Wenn solche mit Krätze behaftete Leute längere Zeit Schönheitsmittel, die ihnen ja doch so sehr empfohlen wurden, einreiben, so dauert es längere Zeit, bis sie durch den Fortschritt der Krankheit sich gezwungen sehen, sich einer planmäßigen Behandlung zu unterziehen und in dieser Zeit können sie die Krankheit reichlich weiterverbreitet haben.

Die notwendige Veränderung der Verordnung könnte ganz kurz sein. Der § 1, Abs. 2 könnte etwa lauten: Dieser Bestimmung unterliegen von den bezeichneten Zubereitungen, soweit sie als Heilmittel feilgehalten werden,

a) Schönheitsmittel (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle), wenn sie auch gegen ansteckende Hautkrankheiten oder andere Krankheiten, die nicht als Störung der Schönheit zu bezeichnen sind, öffentlich angekündigt werden.

Außerdem unterliegen sie, sowie Desinfektionsmittel und Hühneraugenmittel nur dann diesen Bestimmungen usw., wie bisher.

F. Siebert-Kronach.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der kommissarische Leiter der preußischen Hochschulverwaltung, Min.-Rat Dr. Haupt, hat in der ersten Versammlung der Berliner Dozentenschaft mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß die Aufgabe der Universität nach wie vor in erster Linie die Wissenschaft und erst in zweiter die Erziehung sei. Die zwischen Professoren und Studenten bisher manchmal fehlende Brücke werde jetzt durch die Dozentenschaft, der auch die Assistenten angehören, geschlagen. Die schöpferischen Gedanken des Nationalsozialismus könnten nur allmählich die Wissenschaft durchdringen.

— Der Rektor der Berliner Universität hat folgende Bekanntmachung erlassen: „Das Preußische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat mitgeteilt, daß nichtarische Medizinstudierende mit der Erteilung der Approbation nicht rechnen können. Da das medizinische und zahnmedizinische Doktordiplom nach den bestehenden Vorschriften nur Reichsausländern ohne Rücksicht darauf, ob und wann sie die deutsche Approbation als Arzt (Zahnarzt) erhalten, ausgehändigt wird, bleibt reichsdeutschen nichtarischen Kandidaten, die das Doktordiplom vor Erlangung der deutschen Approbation als Arzt (Zahnarzt) haben wollen, nur übrig, auf die deutsche Reichsangehörigkeit zu verzichten und ihre Entlassung aus der Staatsangehörigkeit gemäß §§ 18—24 des Reichs- und Staatsangehörigkeitsgesetzes vom 22. Juli zu beantragen."

— Der Reichsführer der Kassenärztlichen Vereinigung Deutschlands, Dr. Gerh. Wagner, hat mit dem Chef des Ausbildungswesens der S.A., Obergruppenführer Krüger, eine Vereinbarung über die ärztliche Versorgung der S.A.-Schulen getroffen. Diese Tätigkeit erfolgt nebenamtlich, die Vergütung geschieht durch Bezahlung von Einzelleistungen oder im Pauschale (monatl. 80 Rpf. auf den Kopf des Stammpersonals und der Lehrgangsteilnehmer für alle Leistungen. Fahrtkosten sind ausgenommen).

— Nach einem Erlaß des Reichsführers der Aerzteschaft ist es unzweckmäßig, wenn außer den angestellten Aerzten andere Aerzte als Einzelmitglieder der Arbeitsfront beitreten. Die kommende Zwangsorganisation der Aerzteschaft ist die Reichsärztekammer.

— Es besteht die Absicht, zukünftig bei der Zulassung zur Kassenpraxis die Verheirateten vor den Ledigen und die Kinderreichen vor den Kinderarmen zu bevorzugen.

— In der Zeit vom 15. Januar bis einschließlich 14. Februar wird eine Reichszählung der Geschlechtskranken vorgenommen. Die Zählung findet jetzt statt, weil demnächst eine Novelle zum Gesetze zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu erwarten ist, und das Zählungsergebnis vorher feststehen soll, ferner weil ein Monat



zu wählen war, in dem die Erkrankungshäufigkeit dem Jahreszwölftel entspricht. Technisch wird so verfahren werden, wie im Jahre 1927.

— In Berlin ist ein Deutsches Aerzte-Orchester unter der künstl. Leitung des Herrn Generalmusikdirektors Dr. J. Kopsch gegründet worden. Die Teilnahme steht allen deutschen Aerzten, Zahnärzten, Apothekern und — in beschränktem Umfang — Vertretern anderer akademischer Berufe offen. Schriftliche Anmeldungen, mit Angabe des Instruments, sind an die Geschäftsstelle zu richten: Dr. Geyer, Berlin-Wilmersdorf, Landauer Straße 14½.

— Nach einem Runderlaß des Preußischen Innnenministers können Blinde zum Masseurberuf zugelassen werden und sie dürfen ihn frei ausüben, sofern ihnen eine geeignete Hilfsperson zur Verfügung steht.

— Die Braunschweigische Landeszeitung berichtet unter der Spitzmarke „Erste Anwendung der Sterilisierung" über die Verurteilung eines rückfälligen Sittlichkeitsverbrechers zu Gefängnis und „Entmannung". Der Laie wird aus diesem Artikel entnehmen, daß Entmannung oder Kastrierung — hier hat es sich tatsächlich um eine solche gehandelt, denn der allzu aktive Hoden mußte entfernt werden um der sexuellen Begierde des Verbrechers zu steuern — gleichzusetzen sei der im Titel genannten „Sterilisierung" — und die Angst vor den Sterilisierungen der Erbgerichtshöfe (ohne Hodenentfernung!) erhält neue Nahrung. Deshalb sollten die Schriftleitungen besonders sorgfältig Sterilisierung und Kastrierung (Entmannung) unterscheiden, selbst dann, wenn sich beides, wie hier, einmal deckt.

— Im schwedischen Justizministerium sind Gesetzesanträge über die Sterilisierung von Geisteskranken und Schwachsinnigen ausgearbeitet worden, die dem nächsten Reichstag vorgelegt werden sollen.

— In einem Scheidungsprozeß in Süd-Dakota behauptete der Ehemann, daß er nur Vater des einen von 2 Zwillingen sei, die seine — eingestandenermaßen — ungetreue Frau gebar. Diese Behauptung wurde zur Grundlage des Urteils gemacht und die Zwillinge wurden demgemäß auf die Parteien aufgeteilt.

— Die Praktischen Tuberkulose-Blätter erscheinen von jetzt ab als Beilage der Dtsch. med. Wschr. unter dem Namen Deutsches Tuberkulose-Blatt. Die Leitung liegt auch weiter in der Hand von Dr. Kurt Klare.

— Ein sehr begrüßenswertes Nachschlagebuch erschien Ende vorigen Jahres: Preisverzeichnis Deutscher pharmazeutischer Spezialpräparate (304 Seiten). Es wurde herausgegeben auf Veranlassung der Reichskommission für die Arzneiverordnung in Krankenkassen (R.A.K.) in Zusammenarbeit von Vertretern der Krankenkassen, Aerzte- und Apothekerschaft sowie der pharmazeutischen Industrie. Durch das Preisverzeichnis soll dem Arzt die Möglichkeit geboten werden, sich über den Preis der von ihm verordneten Präparate zu unterrichten, um ihn dadurch vor Ueberschreiten des Regelbetrages zu schützen. Aerzte, die das Heft noch nicht bekommen haben, können es bei der Reichsfachschaft Berlin W 35, Potsdamer Str. 27, anfordern.

— In Prag erscheint nunmehr eine Ersatzausgabe des in Deutschland verbotenen Blattes „Der Sozialistische Arzt" unter dem Namen „Internationales Aerztliches Bulletin". Es ist verständlich, daß in diesem Blatte alles auf den Kampf gegen das aufstrebende nationalsozialistische Deutschland eingestellt ist, daß dieser Kampf aber mit den schmutzigsten Waffen der Lüge, Verdrehung und Verläumdung geführt wird, ist abstoßend. Eine Probe aus dem Vorwort „Ce que nous voulons!" genügt zur Beurteilung: „Die Hitlerregierung hat Tausende gemordet und gefoltert, viele Zehntausende eingekerkert. . ."

— Das Berliner Psychoanalytische Institut (Berlin W 62, Wichmannstr. 10) veranstaltet im Januar bis März Vorlesungen und Seminarübungen.

— An der Akademie für ärztl. Fortbildung in Dresden findet vom 12.—17. Februar ein Kursus für Röntgendiagnostik mit Berücksichtigung der Indikationen für die Röntgen- und Radiumtherapie statt. Anmeldungen bis 3. Februar, Dresden N 6, Königsufer 2.

— In Essen — Haus der ärztl. Fortbildung, Kapuzinergasse 8 — findet am 17. und 18. Februar, 24. oder 25. Februar und 3. und 4. März der 3. Gas- und Luftschutzkursus für Aerzte statt. Wegen der praktischen Uebungen ist die Teilnehmerzahl beschränkt.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Halle a. d. S. beabsichtigt, in der Zeit vom 26. Februar bis 3. März 1934 einen Fortbildungskurs über Berufs- und Gewerbeerkrankungen mit Demonstrationen und Werkbesichtigungen zu veranstalten. Prof. Dr. Clausen, Direktor der Universitäts-Augenklinik, Halle a. d. Saale.

— In Nachfolge des verstorbenen San.-Rat Hölscher wurde Dr. Hermann Bremer zum Leiter der chirurgischen Abteilung des Dreikönigenhospitals in Köln-Mülheim gewählt.

— Zum Chefarzt der Hautabteilung der städt. Krankenanstalt Dortmund wurde der bisherige Oberarzt Dr. Fritz Fleischmann ernannt.

— Ministerialrat Dr. Hesse hat nach seiner Berufung in die Medizinalabteilung des Preuß. Innenministeriums seine Arbeit als Schriftführer des Deutschen Zentralverbandes für das Rettungswesen niedergelegt. An seiner Stelle hat der Vorsitzende des Verbandes, Ministerialrat Taute (Reichsinnenministerium), den Hygieniker der Universität Berlin, Prof. H. Zeiß, ernannt.

— Priv.-Doz. Dr. med. Heinrich Lottig (Universitäts-Nervenklinik) wurde auf den 1. Januar 1934 als Nachfolger Prof. Dr. Villingers zum leitenden Oberarzt am Jugendamt Hamburg ernannt.

— Prof. Dr. Robert Meyer, Prosektor und Leiter des Pathologischen Instituts der Berliner Frauenklinik begeht am 11. Januar seinen 70. Geburtstag.

— Der leitende Oberarzt der Jugendbehörde Hamburg, Prof. Dr. Werner Villinger, hat einen Ruf an die v. Bodelschwinghschen Anstalten in Bethel bei Bielefeld als Chefarzt vom 1. Januar 1934 ab angenommen; er wurde dort Nachfolger des als Ordinarius für Psychiatrie nach Heidelberg berufenen Prof. Dr. Carl Schneider. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Priv.-Doz. für Hygiene und Bakteriologie und 1. Assistent am Hygienischen Institut Heidelberg, Dr. med. et phil. Max Gundel ist vom 1. Januar 1934 an zum Professor und Abteilungsleiter des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" als Nachfolger von Prof. I. Koch ernannt worden. (hk.)

Breslau. Prof. Hermann Euler (Zahnheilkunde) wurde zum Dekan ernannt.

Frankfurt a. M. Auf Grund des § 3 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums ist dem nichtbeamteten ao. Professor für Röntgenologie Dr. Groedel die Lehrbefugnis entzogen worden.

Freiburg. Prof. Kurt Beringer, Oberarzt der Psych. Klinik in München hat einen Ruf auf den Lehrstuhl Hoches erhalten und angenommen.

München. Die nichtplanmäßigen ao. Professoren Dr. Max Isserlin (Psychiatrie) und Dr. Hans Saenger (Gynäkologie und Geburtshilfe) wurden im Hinblick auf § 3 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums mit sofortiger Wirkung aus dem bayer. Staatsdienst entlassen. (hk.)

Tübingen. Prof. Dr. Hermann Dold-Kiel hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene und Bakteriologie an der Universität als Nachfolger von Prof. Dr. Wolf angenommen. — Die Universität weist im laufenden Winterhalbjahr 2926 Studierende auf, darunter 339 weibliche; 758 Mediziner, 208 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Todesfälle.

In Berlin starb, 64 Jahre alt, der Augenarzt a.o. Prof. Georg Abelsdorff.

In Dresden starb am 31. Dez. 1933 nach schwerer Krankheit im 56. Lebensjahre der angesehene Facharzt für innere Medizin Dr. Reinhold Dunger, Stabsarzt d. R. a. D.

Der im Alter von 54 Jahren verstorbene Dr. med. Eugen Joseph war ao. Professor für Chirurgie und Leiter der Univ.-Poliklinik für Nieren- und Blasenleiden. (hk.)

In Bautzen (Sa.) starb im Alter von 81 Jahren Geh. San.-Rat Dr. Walter Reinhard, der über 25 Jahre leitender Arzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses war.

Amtliches.

Verordnung über den Arzneikostenanteil in der Krankenversicherung.

§ 1. Der nach § 182a Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung zu zahlende Beitrag des Versicherten wird auf fünfundzwanzig Reichspfennig herabgesetzt.

§ 2. Eine Satzungsbestimmung über die Erstattung der Kosten der Arznei und kleineren Heilmittel in der Familienkrankenpflege bis zu 70 v. H. (§ 205 Abs. 3 Satz 3 der Reichsversicherungsordnung) ist nicht deshalb unzulässig, weil der höchste Beitrag die in der Vierten Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen und zum Schutze des inneren Friedens vom 8. Dezember 1931, Fünfter Teil Kapitel I Abschnitt 2 § 1 sowie Kapitel III § 3 (RGBl. I S. 699, 719, 722) bezeichnete Grenze überschreitet.

§ 3. Die Vorschriften der §§ 1 und 2 gelten zunächst vom 1. Januar bis zum 30. Juni 1934. Ueber Satzungsänderungen auf Grund der §§ 1 und 2 beschließt der Vorstand.

Berlin, den 28. Dezember 1933.

Der Reichsarbeitsminister i. V.: Dr. Krohn.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 3. 19. Januar 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

Nachruf für den Kliniker Ernst v. Romberg,

gehalten am 19. Dezember 1933 vor den Hörern der I. Medizinischen Klinik in München,

von Prof. Dr. Fritz Lange.

Liebe Kommilitonen, liebe Freunde, Sie alle werden die erschütternde Kunde erhalten haben, daß Ihr Lehrer, unser Chef, Herr Geheimer Rat von Romberg gestern Nachmittag verschieden ist. Noch vor 14 Tagen hat er an dieser Stelle, an der er 21 Jahre gewirkt hat, vor Ihnen gestanden, trotz schwerer Krankheit in Pflichterfüllung auf seinem Posten, bis die Krankheit ihn niederwarf. Bitte erheben Sie sich, um ihm eine Minute stillen Gedenkens zu weihen. . . . . . .

Was macht uns den Verlust dieses Mannes so schwer, warum erscheint es uns, als ob diese Lücke sich kaum wieder schließen könnte? Es sind, wie ich glaube, die Eigenschaften des großen Klinikers, die er besaß, Eigenschaften, die nur selten so vereint vorkommen und zu einer solchen Reife bei einem Menschen gelangen. Das Wort „Kliniker" ist wohl das höchste Lob, das wir unserem Lehrer spenden können. — Denn es umfaßt dreierlei: Seine Persönlichkeit als Wissenschafter, seine Persönlichkeit als Arzt und seine Persönlichkeit als Lehrer. Das Große daran ist, nicht jede Eigenschaft für sich allein in Vollendung zu besitzen, sondern alle drei in sich zu vereinen. Denn erst in der wunderbaren Vereinigung dieser drei großen Leistungen in einem Menschen scheint uns das wahre Wesen des Klinikers zu liegen.

Romberg war eine Persönlichkeit als Wissenschafter. Sie alle haben oft einen Hauch davon gespürt, mit welcher Begeisterung er an seiner Wissenschaft hing, welch innerer Drang ihn zum Forschen beseelte. Er selbst erzählte, schon als Quartaner gewußt zu haben, daß er auf dem Gebiete der Medizin forschen und lehren wollte. Schon so jung also zeigte sich seine Berufung. Er hat die medizinische Wissenschaft auf vielen Gebieten gefördert. Schon in jungen Jahren ergriff ihn das Interesse für das Gebiet der Herz- und Blutgefäßerkrankungen. So konnte er schon mit seiner Habilitationsschrift neue Forschungsergebnisse über das Herz bei Typhus, Scharlach und Diphtherie vorlegen und in seiner Antrittsvorlesung die Endokarditis neuartig darstellen. Er erkannte als erster die Bedeutung der Peripherie für den Kreislauf und zeigte mit seinen Freunden, daß der Vasomotorenkollaps bei Infektionskrankheiten viel weniger durch Versagen des Herzens als vielmehr durch das Versagen der Blutgefäße der Peripherie durch Lähmung des Zentrums bedingt ist. Er war der erste, der 1904 mit scharfen Strichen die Arteriosklerose von der Hypertonie trennte.

Auch dem Gebiete der Nierenkrankheiten hat stets sein Forschungsinteresse gegolten. Im letzten Jahrzehnt galt sein Hauptinteresse den Fragen der Tuberkulose. An der neuen Erkenntnis über die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose hat er wesentlichen Anteil und Sie als seine Schüler wissen mit welcher Freude er die neuerkannte Entwicklung der Tuberkulose Ihnen plastisch vermittelte.

Aber nicht nur was er auf wissenschaftlichem Gebiete tat, verdient unsere Bewunderung, sondern auch, wie er es tat. Er war nicht ein stiller, grübelnder, zurückgezogener Gelehrter, sondern eine Persönlichkeit, die für seine Ueberzeugung eintrat, auf Kongressen mannhaft kämpfte und durch diese Persönlichkeit seinen Schülern schöpferische Anregungen gab und zu neuen Arbeiten auf wissenschaftlichem Gebiete anspornte.

Daneben steht seine große Begabung als Arzt. Er war wirklich ein Arzt der alten Schule, so wie man sich ihn vorstellen kann. Zum Arztsein gehört das Menschliche, das Mensch-sein-können. Ein Arzt, der nicht mit seinen Kranken fühlt, kann kein guter Arzt sein. Mit Taktgefühl und großem Verstehen behandelte Romberg seine Kranken. Deshalb auch rief ihn die halbe Welt zu Konsultationen, den Menschen, den großen Arzt, der seinen Kranken immer das Richtige zu sagen wußte, den einen sanft tröstend, den anderen energisch aufmunternd, so wie es der gute Arzt aus angeborenem Gefühl heraus richtig zu tun versteht. Er konnte Arzt sein, weil er ein inneres Bedürfnis hatte, den Menschen zu helfen. Er hat gerade in therapeutischer Beziehung Großes geleistet. Reiche Erfahrung an seinen Kranken, die Freude zu helfen und zu heilen sind ja schließlich das Endziel all unserer ärztlichen Weisheit.

Auch als Arzt steht Romberg als Persönlichkeit vor uns. Ein Arzt, der nicht von innen heraus Persönlichkeit ist und die Menschen führen kann, wird immer ein Stümper sein. In diesem Mann aber ist die Persönlichkeit als Arzt verkörpert.

Ich brauche nicht zu sagen, wie sehr er sein therapeutisches Können aus der großen Fülle seiner wissenschaftlichen Erkenntnisse schöpfte, und wie damit sein Arztsein mit seiner Wissenschaft aufs engste verbunden war.

Und alles dieses verknüpft sich endlich mit seiner Persönlichkeit als Lehrer. Man kann nicht guter Lehrer sein nur mit angelerntem Stoff. Er war Lehrer aus der Fülle seines Wissens, aus innerer Begeisterung heraus. Er verstand es, nicht nur das Wissen zu vermitteln, sondern auch ein Beipiel zu geben, wie man denkt, wie man forscht und ärztlich handelt. Dieses Lehren aus der Fülle seines Wissens, aus der Tiefe seines ärztlichen Könnens haben seine klinischen Vorlesungen so anregend und anziehend gemacht. Immer waren Gäste aus der Stadt, alte Aerzte, Herren aus allen Ländern da, die Vorlesungen zu hören. Es war ein Genuß nicht nur für die Jüngeren, sondern auch für die Aelteren. Er legte großen Wert darauf, daß seine klinischen Vorlesungen nicht nur ein Krankheitsgebiet behandelten, sondern den kranken Menschen als Ganzes erfaßten. Er ging mit allen neuen Erkenntnissen und Erfahrungen mit und vermittelte sie als Lehrer.

Nicht nur Ihnen als Lernende war Romberg Lehrer, sondern auch uns Assistenten am Krankenbett und im täglichen Umgang. Ein Lehrer, nicht immer einfach und bequem, aber bei aller Strenge gerecht und immer wahr, der viel von seinen Schülern verlangen durfte, weil er auch selbst an sich die höchsten Anforderungen stellte. Und wenn in dieser Zeit mit gutem Recht und Gottlob das Führerprinzip wieder an die erste Stelle gerückt wird, so war er es sicher. der uns Jünge-

ren als Lehrer, Arzt und Wissenschaftler Führer gewesen ist und dafür können wir ihm nicht dankbar genug sein.

Jetzt verstehen Sie, liebe Kommilitonen, was uns zu diesem großen Manne gezogen hat. Es kann ein Mensch eine der drei Eigenschaften besitzen und er wird zu loben sein. Aber nur wer die drei Eignungen zum Wissenschafter, zum Arzt und zum Lehrer in seiner Persönlichkeit vereint, verdient den Namen eines Klinikers, nur wer sie, wie Romberg, in vollendetem Ausmaß besitzt, ist ein großer Kliniker zu nennen.

Behalten Sie, meine jungen Freunde, das Gedächtnis dieses großen Mannes warm im Herzen.

(Anschr. d. Verf.: München, Ziemssenstr. 1a.)

Nachruf für Ernst v. Romberg.

Von Prof. Dr. med. W. H. Veil, Direktor der Med. Univ.-Klinik, Jena.

In erschütterndem Tempo ist das Leben des großen Arztes und bedeutenden Klinikers plötzlich zum Ende geeilt. Man sucht nach Zeichen in seinem Antlitz, seinem Wesen, die dies hätten vorhersagen lassen. Die gemessene Art zu leben, ausgerechnet bis zur letzten Sekunde, aber geordnet wie ein hervorragend organisiertes Werk, die meist statuenhafte Ruhe der blassen Züge, wenn man sich den dem Leben als ganzes gegenüberstehenden, sich vor ihm gewissermaßen selbst vertretenden Romberg vergegenwärtigt, sie riefen den Eindruck hervor, daß ein langer allmählicher Ausklang das Letzte sein werde. Nun aber werden wir, die dieses Ende erlebt haben, uns seine Persönlichkeit nicht mehr anders vorstellen können, als erhellt von den zuckenden Blitzen, deren einer ihn niederstreckte, und wir wissen es von seinen behandelnden Aerzten, von seinen Lieben, wie Nacht und Gewitter, in die er geraten war, einen Mann, einen Helden, einen unsagbar gütigen Menschen gefunden haben. Das Ende war dramatisch, war groß, ja es war herrlich.

Der Grieche hätte ein Enkomion, eine Lobrede auf den Verstorbenen gehalten. Wir aber sind es ihm und sind es uns selbst schuldig, unseren Romberg der Nachwelt zu übergeben als historische Persönlichkeit im Leben der Heilkunde. Dies ist um so mehr unsere Pflicht, als wir alle es fühlen, auch wenn wir es nicht an den äußeren Begebenheiten unserer alten Erde tagtäglich feststellen müßten, daß der Augenblick, der sein Leben schloß, ein wahrhaft historischer ist, historisch in der politischen, aber auch der kulturellen Geschichte, historisch ebenso für die Medizin. Ich konnte vor kurzem — auf Grund der wissenschaftlichen (nicht der populären) Entwicklung der inneren Medizin, überzeugt vom augenblicklichen Wandel medizinischer Anschauungen und Einrichtungen — die Worte prägen: „Erstaunlich ist die Tatsache, wie programmatische Forderungen unserer Zeit sich in der Medizin durch die Natur der Dinge erfüllen."

Romberg war durch und durch und bis zuletzt moderner Mensch und moderner Mediziner. Dennoch aber wird sein Bild in der Medizingeschichte mit denjenigen seiner großen klinischen Zeitgenossen als das eines Vollenders stehen. Das Werk ist vor ihm begonnen worden. Es wurde geistig gekrönt von der letztvergangenen Klinik. Erhalten aber, geweitet, gefestigt, ins praktische Leben der Heilkunst übertragen, zur Selbstverständlichkeit gemacht, durch den Erfolg erhoben wurde es von Rombergs Generation. Romberg selbst gebührt das Verdienst als einer der größten Erhalter der modernen klinischen Medizin genannt zu werden. Dies hat nichts, aber auch gar nichts mit starrem Konservativismus zu tun. Stehen bleiben ist Rückschritt. Nein gerade die Fortschritte der modernen Medizin, ihr wahrhaft einmaliger diagnostischer und therapeutischer Aufschwung, wie ihn die Geschichte der Medizin Jahrtausende lang nicht zu verzeichnen hat, die Fähigkeit auch des Durchschnittsarztes richtig zu handeln, sind seiner medizinischen Epoche zu verdanken. Wie kein anderer hat er die Tore seiner Klinik, seines wissenschaftlichen und ärztlichen Denkens weit aufgemacht und hat die Ströme neuen Blutes aus Naturkunde, Biologie und Technik hereinfluten lassen.

Als Schüler Heinrich Curschmanns-Leipzig und ausschließlich dieses klinischen Lehrers, der über einen besonders weiten klinischen Gesichtskreis verfügte, der das klinische Geschehen vorzugsweise symptomatisch, also phänomenologisch sah, wie kein anderer, war er hierzu gleichfalls besonders instandgesetzt. Er war nicht voreingenommen nach irgendeiner methodischen Richtung hin, sondern er ist, wie sein Lehrer, der große Symptomatiker der klinischen Medizin geblieben. Man kann noch heute Friedrich von Müller diese Tat nicht genug danken, daß er, der Lehrer des strengen kausalen Denkens und der pathologisch-physiologischen Grundlagen in der Medizin, neben sich denjenigen zu berufen seiner Fakultät besonders empfohlen hat, der vor den reiferen klinischen Studenten die ganze Universalität der Erscheinungen zu entrollen vermochte. Eng verbunden mit der symptomatologischen Betrachtungsweise ist stets das vielgestaltige therapeutische Bedürfnis. Wer jemals der „Schulmedizin" den Vorwurf der Einseitigkeit machte, für die Münchner Verhältnisse war ein solcher nie und nimmer gerechtfertigt. Denn hier saß neben dem elementaren Didaktiker der klinischen Grundlagen derjenige, der als Kenner der speziellen Pathologie und als praktischer Therapeut auch den zielbewußtetsten und gewandtesten Therapeuten unter den praktischen Aerzten in die Tasche steckte.

Zunächst, welches Werk ist es, dessen Erhaltung und vollendeter Ausbau mit das Lebenswerk Rombergs war? Es ist hier nicht der Ort medizinische Erkenntnistheorie zu treiben. Vom allgemeinverständlichen Standpunkt aus erscheint es auf den kürzesten Begriff mit Virchows Zellularpathologie gebracht zu sein. Um diese hat sich in Wahrheit seit 8 Jahrzehnten alles gedreht. Es tut nichts zur Sache, ob wir dabei mehr die pathologisch-anatomische, oder die funktionelle Betrachtungsweise, die sogenannte pathologische Physiologie im Auge haben. Weder die Angreifer der Schulmedizin, noch ihre Verteidiger haben diesen Brennpunkt richtig gesehen. Sie glaubten ihn in der naturwissenschaftlichen Methode der Medizin meinen zu sollen. Die Organzielung unserer Medizin, die die notwendige unmittelbare Folge der Zellularpathologie ist und vor der Entdeckung derselben eine ganz untergeordnete Rolle spielte, hat sie zu ihrer großartigen Entwicklung gebracht. Die naturwissenschaftliche Methode versteht sich dabei von selbst. Wir werden immer Kinder unserer Zeit bleiben und mit dem leben, was an Werkzeugen und Techniken uns die Zeit in die Hand gibt. Naturforschendes und techniksuchendes Individuum ist auch der Urmensch. In der Organzielung hat aber die Medizin von heute zugleich ihre Begrenzung gefunden. Stärke und Schwäche, wie nahe liegen sie stets beieinander.

Rombergs Forschung hat von vornherein ausgesprochene zellularpathologische Tendenz gehabt. Sie wurde auf einem Gebiete fruchtbar, das bis dahin vom Kliniker so gut wie gar nicht gekannt war, dem Gebiet des Herzmuskels. Es ist wörtlich zu verstehen, wenn wir von ihm sagen, daß er dieses ab ovo studiert hat. Die Tatsache, daß das fötale Herz schlägt, ehe das Herznervensystem entwickelt ist, hat ihn zum Mitbegründer der myogenen Herztheorie gemacht. Sehen wir ihn später bahnbrechend die Herzmuskelstörung beim Typhus und der Diphtherie, schließlich bei allen akuten Infektionskrankheiten, bei der Endokarditis und den chronischen Herzfehlern bearbeiten, so liegt der Grundton immer in der Funktion des Herzmuskels, in der Betrachtungsweise von Hypertrophie und Dilatation als kompensatorisch wichtigen und wohltätigen Vorgängen. Auch die Therapie entwickelte er hier konsequent durch. Romberg ist der beste Kenner und kühnste Meister in der Anwendung der Digitalis geworden.



GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Ernst v. Romberg



Romberg.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 498, 1934
Verlag von J. F. LEHMANN in München.



Schon hier mußten in sein Blickfeld die Gefäße treten. Herzschwäche oder peripherer Vasomotorenkollaps war die Frage wiederum bei den akuten Infektionskrankheiten. Sie wurde zugunsten des letzteren entschieden. Auf diesem Boden stand die vorzügliche Studie, die Romberg zusammen mit dem Chirurgen Heineke veröffentlichte, über die Todesursache der Perforationsperitonitis. So kam er zur speziellen Erforschung der Gefäße. Das umfassendste Bild der modernen Arterioskleroselehre gibt der mit Marchand auf dem Internistenkongreß 1904 gehaltene Referatvortrag. Daß er sich den Standpunkt seines pathologisch-anatomischen Korreferenten von der „Ernährungsstörung der Gefäßwand infolge von Abnutzung" von vornherein zu eigen gemacht hatte, der bekanntlich im Widerspruch zur Auffassung Virchows stand, entsprach dem Zug der Zeit. Wiederum aber wie bei den Erkrankungen des Herzmuskels war es die Funktion des kranken Gefäßes, der Rombergs Interesse gewidmet war.

An beiden Stellen setzen die Gebiete der „Schüler" ein. Die plethysmographische Funktionsprüfung gesunder und kranker Arterien wurde zur Ausgangsstellung der Arbeiten Otfried Müllers und dessen schließlich besonders berühmt gewordener Kapillarmikroskopie, die Beziehungen der Arteriosklerosefrage zur Hypertonie und Niere, zu den einst ganz im Vordergrund des Interesses stehenden Schlayerschen Arbeiten über die experimentelle Nephritis und deren Rückschlüsse auf die menschliche Nierenkrankheit. Die der Herzfunktion, der Hypertrophie und Dilatation gewidmete Arbeit aber, setzte sich in die Herzdynamik Hermann Straubs fort, der mit Starling, in Anlehnung an die bahnbrechenden Arbeiten Otto Franks über das Froschherz, auf Grund äußerst schwieriger experimenteller Forschung der Entdecker der dynamischen Gesetze des Säugetierherzens geworden ist. Nur an diesen Namen sei zunächst die weitreichende Bedeutung der grundsätzlichen Forscherarbeit Rombergs gezeigt.

Schon während seiner poliklinischen Tätigkeit in Marburg um die Jahrhundertwende taucht die Tuberkulose als wichtiges und fruchtbares Arbeitsthema auf. Eine der originellsten Arbeiten der Epidemiologie war die Studie über den Einfluß der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose, die Entdeckung von Tuberkulosehäusern in Marburg.

Hier handelt es sich aber um die Erkenntnis der Tuberkulose als kontagiöser Krankheit. Seit dieser Zeit gestattete Romberg seinen Assistenten nicht mehr in Tuberkulosekrankengeschichten zu notieren, beispielsweise: Mutter an Tuberkulose gestorben. Nein, auf den Zusatz kam es an, ob, wann und wie lange der Kranke mit dieser Mutter zusammengelebt hatte.

Die Studie war wie ein erster Ausbruch des unter Spannung stehenden inneren Interesses der Tuberkulosefrage gegenüber. Wie stark der rege Verkehr dabei mitgewirkt haben mag, den Romberg damals wissenschaftlich und gesellschaftlich mit dem genialen, bis zuletzt von ihm außerordentlich verehrten Behring gepflogen hat, kann nur derjenige ermessen, der durch Romberg in die sprühende Gedankenwelt Behrings eingeführt wurde. Allerdings wer mit Romberg ärztlich zu tun hatte, wußte, wie schon die klinische Tätigkeit die Tuberkulosefrage in ihm lebendig hielt. Er war ein subtiler Untersucher, ein Arzt, der sich perkutierend, palpierend und auskultierend nicht mit genialem Schmiß orientierte und sich an Eindrücken genügen ließ. Nein, er schürfte nach Wahrheit, wenn er untersuchte. Und so sezierte er förmlich den lebenden Menschen nach Tuberkulose, stellte die Herdreaktionen in den Lungen als Antwort auf die probatorische Tuberkulinimpfung mittels Perkussion und Auskultation fest. So war die Stellung nur eines einzigen Klinikers der Tuberkulose gegenüber, Sahlis, und wenn die Leute die Nasen rümpften darüber, daß er das Gras wachsen höre, so focht ihn dies so wenig an, daß er allenfalls lächelte. Aber er forschte weiter. Er durchlebte, mit brennender Begier, die sich allmählich, aber doch mit progressiver Sicherheit entwickelnde Röntgendiagnostik der Tuberkulose. Er suchte aus dem Blutbild, aus dessen Veränderung auf die Impfung hin, Anhaltspunkte diagnostischer und prognostischer Art zu gewinnen. Jede Phase der Forschung bedeutete für ihn ein persönliches Erlebnis. Sofort zog er die klinischen Konsequenzen. So bekam die produktive, die zirrhotische und die exsudative Tuberkulose, wie sie namentlich durch die Aschoffsche Schule herausgearbeitet wurden, durch ihn ihr wahres klinisches Gesicht.

Mit der Entdeckung des Frühinfiltrats war für ihn die Unruhe, die Unsicherheit gelöst. Nun erst begann die große Synthese, die in der kleinen, aber auf lange Zeit hin gültigen Arbeit über die Entwicklung der Lungentuberkulose (Berlin, 2. Aufl., 1928) ihren Niederschlag fand.

Der ärztliche Forscher von Qualität darf nicht versonnener Gelehrter sein. Die gefundene Erkenntnis ist für ihn Wirklichkeit. Diese aber verlangt die Tat. Und so begab sich Romberg mit einer Energie ohnegleichen mit nimmer ermüdender Rastlosigkeit ans Werk; er setzte sich an die Spitze des Kampfes gegen die Tuberkulose in Bayern nicht nur, sondern im deutschen Reich. Wem Zweifel daran kommen konnten, ob dem für sich selbst so anspruchslosen Romberg der Gemeinnutz etwas bedeute, dem wäre zu empfehlen gewesen, mit ihm die Nächte zu durchreisen, die er der Tuberkulosefürsorge opferte, ohne sein Tagespensum dadurch zu mindern.

Romberg ist der Neurologie publizistisch fast ganz fern geblieben. Vestigia terrent. Der große Neurologe M. H. Romberg, den wir den deutschen Pierre Marie nennen könnten, war sein Großvater. Es wäre unnötig diesen Punkt zu berühren, wenn er nicht selbst der vorzüglichste Neurologe gewesen wäre, den Krankenbett und Hörsaal kannte. Organischen und funktionellen Nervenkrankheiten gab er sich aus einer ausgesprochenen positiven Einstellung stets besonders gerne hin. Vor allem die letzteren waren eine Art von ärztlichem Spezialgebiet für ihn, dem er sich mit Erfolg widmete. Zu den bittersten Kämpfen, die er zu bestehen hatte, und die seine Tübinger Zeit nicht wenig beeinträchtigten, gehören diejenigen zur Erhaltung der Neurologie für die medizinische Klinik.

Die Krönung seines wissenschaftlichen Lebenswerkes war das Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße, das zunächst als Handbuchbeitrag des Ebstein-Schwalbeschen Handbuches der praktischen Medizin 1899 in erster, 1905 in zweiter Auflage erschienen war und einschließlich dieser Vorläufer des späteren Standard-Werkes 7 Auflagen erlebte. Mehrfache Konkurrenz konnte es nicht von seinem Platze verdrängen. Bücher sind wie Kunstwerke die reinsten Erzeugnisse und Kennzeichen ihrer Urheber.

Es würde deshalb nicht genügen, dieses Buch lediglich zur Kennzeichnung des wissenschaftlich produzierenden Romberg anzuführen. Denn es ist der Lehrer, der Arzt, ja es ist der Mensch Romberg selbst, der uns hier in seinen charakteristischsten Zügen entgegentritt.

Ich kann eine sonderbare Bemerkung nicht unterdrücken, die mir gegenüber 1911 ein bedeutender innerer Mediziner hinsichtlich dieses Buches gemacht hat: „Das können Sie auch. Sie brauchen sich nur auf die Hosen zu setzen, sicherlich machen Sie's dann noch viel besser." — Die in der mündlichen Unterhaltung so leicht durchschlüpfende Uebertreibung muß von diesem Urteil selbstverständlich abgezogen werden. Aber es kennzeichnet doch die vernichtende Stellungnahme nicht kleiner Kreise diesem Buch gegenüber. Es ist mir heute völlig klar, welches die Ursache dafür ist. Der Standpunkt, von dem aus es sein Thema erfaßt, ist so wenig subjektiv, daß jeder, der den Dingen oberflächlich und gefühlsmäßig, vielleicht gar temperamentvoll gegenübersteht, glaubt, dies auch machen zu können. Es ist wie ein Haus, dessen Stilfärbung so zart, aber zugleich so vornehm ist, daß es der Zeitgenosse, der zum erstenmal davor steht und eine Sensation erwartet, als Störung seines auf Schwung bedachten Sinnes ansieht. Betrachten wir

aber die inneren Räume dieses Buches selbst, so ist es von einem solchen — immer unausgesprochenen und immer wie selbstverständlich anmutenden Reichtum der Standpunkte, der Erkenntnisse, der Erfahrungen, der Lehren, daß es für alle Zeiten etwas bedeuten wird. Sehen wir uns nur alle heute existierenden anderen Bücher über die Herzkrankheiten an, so erkennen wir, daß jeder andere Standpunkt, den Romberg eingenommen hätte, es entweder zu einem ungeheuren „Wälzer“ oder zu einem einseitigen und damit der Praxis, der Wirklichkeit nicht dienenden Buch gemacht haben müßte. Mit letzterer Art hätte sich der Verfasser persönlich und zeitlich vielleicht mehr gedient, aber dies entsprach seiner Art nicht, denn er diente immer ausschließlich der Sache.

Seine Wesensart schien problematisch. Aber sie war es keineswegs. Die Elemente die seine persönliche Struktur aufbauten und damit den Gelehrten, den klinischen Lehrer, den Arzt bildeten, waren ganz einfach. Sie bestanden in einem sehr zarten, außerordentlich empfindsamen und weichen Gemüt. Güte und Empfindung waren und blieben immer das Primäre. Erkennbar war dies nur für denjenigen, der mit ihm das Leben teilte und als selbstständiger, geschlossener Charakter neben ihm stand. Für wen dies letztere nicht zutraf, der bekam es, wenigstens in den früheren Jahren, lediglich mit dem Sekundären seines Wesens zu tun. Dies war der kategorische Imperativ. Romberg hörte nur auf diesen. Er selbst, das was er gerne mochte, existierte in keiner Form für ihn. Er war eine Natur wie Friedrich Wilhelm I. von Preußen. Ja er ging noch weiter. Er betonte die Pflicht nicht einmal. Er betonte das Mannestum nicht. Er betonte nach außen gar nichts. Er hielt stille vor sich selbst und blieb sehr reserviert. Doch war er zuvorkommend und liebenswürdig, solange es die Sache erlaubte. War dies nicht mehr der Fall, so sagte er kurz und entschlossen nein, und es wäre eine unglaubliche Unterschätzung seiner Lebensauffassung, der Zähigkeit gewesen, mit der er die Sache vertrat, dieses in ein Ja verwandeln zu wollen. Das Unbetonte seines äußeren Wesens, die konziliante Freundlichkeit, die aus seiner primären Natur kam, das Neinsagen in allen entscheidenden, der Sache gefährlichen Augenblicken trug ihm zuweilen den Vorwurf der Falschheit ein. An welchen Charakterkitsch ist doch unsere große Welt gewöhnt! Wie liebt sie es, große Forderungen als ihrem Wesen entsprechend hinzustellen. Repräsentiert diese aber ein sterblicher Mensch bis zum Verstummen der Kritik, dann ist er es erst recht, den man nicht liebt, ja mit Haß verfolgt.

Sagte er Ja, so blieb es dabei selbst durch Kampf und alle Schwierigkeiten hindurch. Seine Wärme und die Bewußtheit seiner Bejahung machten ihn zur Freundschaft und Lehentreue sondergleichen fähig. Als er mich 1919 von Frankfurt nach München berief, verabredeten wir brieflich die persönliche Aussprache, die uns beiden zeigen sollte, ob wir auf ersprießliche Zusammenarbeit rechnen könnten. Sie wurde für mich einer der großen Augenblicke des Lebens. Denn klarer konnte man sich über das, was einem das Heiligste war, seinen Beruf, sein Streben, sein Ziel nicht aussprechen. Ja und Nein waren von beiden Seiten die selbstverständlichsten und gleichzeitig die feierlichsten Worte. Als wir geendet hatten, blieb ich erfüllt nur von dem Eindruck: Einem Manne gegenüber gestanden zu haben. Lächelnd dachte ich zurück an meine frühe Assistentenzeit 1909, als ich von ehemaligen Romberg-Assistenten umgeben war, und voll Neid zu ihrer Sicherheit in allen ärztlichen Dingen aufblickte. Als wir einmal spät in der Nacht mit unseren Musikinstrumenten über den großen Fluß heimwärts zogen, der unser Krankenhaus von der Stadt trennte, da sagte einer von ihnen zu mir: „Sei froh, Veil, daß Du hier und nicht bei Romberg Assistent bist, sonst könntest Du Dein Cello gleich ins Wasser werfen“. Ich habe es nicht getan, und habe in seinen Augen ganz anderes gesehen, als ich ihm 1925 an seinem 60. Geburtstag mit anderen Kollegen morgens zum Frühstück ein Ständchen brachte, und vor kurzem noch freute ich mich auf seinen 70. Geburtstag in 2 Jahren, da wir dieses Ständchen wiederholen wollten.

Ein Mann wie dieser war zum Lehrer geboren. Es sei hier nicht in erster Linie des Studenten-, als vielmehr des Arztlehrers, dieser viel schwierigeren Aufgabe, gedacht. Einer Eigenschaft, ohne die dieser Beruf undenkbar ist, war er immer versichert, der Hochachtung vor seinem Charakter und der Disziplin. Die Medizin lehren ist aber ein ander Ding als sonst ein Fach. Denn sie ist lebendig. Sie ist ewig wechselnd. Schulmeister kann man sein. Aber dann tötet man sie. Oder man bleibt Künstler, dann wird sie unlehrbar. Romberg besaß die wundervolle Gabe, nur gerade soviel und doch soviel Schulmeister zu sein, daß sie lebendig blieb. Lernte man seine Klinik zum ersten Male kennen, so befiel einen der Schrecken. Da schwor alles auf die verba magistri, und dies schien das sicherste Mittel, daß sie alle im Leben versagten. Das gerade Gegenteil ist wahr. Jetzt erst wurde mir klar, daß die große Mehrzahl der Aerzte nicht gelernt hat in die Schule zu gehen und deshalb nicht soviel leistete, als möglich gewesen wäre. Das unglückliche ins Herumprobieren Verfallen ist nur dem Fehlen des richtigen, des prinzipiell-therapeutischen Schulsackes zu verdanken. Wenigen ist es gegeben, das therapeutische Prinzip schöpferisch aus ihrer Gesamtmedizin und sich selbst heraus zu entwickeln. Die Mehrzahl sollte es in einer Art Beispielsammlung, einem starren aber dem Leben entnommenen System mit in die Praxis nehmen. Dies zu vermitteln ist nur eine strenge und geordnete klinische Schulung in der Lage. Die späteren immer notwendigen Tastversuche bleiben dann kritisch und ohne Gefahr für den Kranken.

Wie als Lehrer, so war Romberg als Klinikleiter unumschränkter, aber in mustergültiger Weise verantwortungsbewußter Führer. Ich könnte mich auch nicht auf den kleinsten Vorgang besinnen, der sich nicht aus dem Bewußtsein seiner Verantwortung heraus zugetragen hätte. Das System, nach dem er seine Cheftätigkeit versah, war das Hierarchische. Unterordnung und Aemterverteilung waren auf das Feinste vorbedacht. Liberalismus gab es hier nicht. Auf persönliche Bequemlichkeit war die Klinik für keinen seiner Anghörigen zugeschnitten. Dies drückte derjenige, der mich am 1. 4. 1920 in meine Stellung einführte, mit den Worten aus: „Ja wissen Sie, der Tonus an unserer Klinik ist eben sehr hoch“. Der Vorwurf des „Phäakentum“ galt als die schmählichste Herabsetzung, die einem widerfahren konnte. So sehr Romberg bei demjenigen, dem gegenüber ihm eine Kritik zustand, stets aber nur aufs Ganze sah, auf die Ehrlichkeit seines Wollens und Handelns, auf die Intensität und das Temperament seines Fleißes, den persönlichen Menschen aber voll gelten ließ, ihm gegenüber von großartigster Toleranz war, ebenso untragbar waren ihm schwächliches, unsachliches Nachgeben. So sehr er den Verkehr zwischen Kranken und Arzt pflegen ließ, ebenso sehr achtete er darauf, daß sich der Arzt dem Kranken gegenüber nichts an Haltung, an innerer Würde vergab. Unausstehlich war ihm, wenn er an seinen Aerzten die Neigung bemerkte, andere, sei es wer es wollte, herabzusetzen. Ein Ausspruch wie der oben gelegentlich seines eigenen Buchs erzählte, wäre niemals über seine Lippen gekommen. Selbst wenn ein Assistent sich auf Kosten eines anderen oder eines praktischen Arztes seiner Diagnose rühmen wollte, verfinsterten sich seine Züge. Dummheit galt ihm nicht als schimpflich, wenn sie nur ehrlich war. Aber Prahlen, Verkleinern, „Stänkern“ waren unritterlich und waren in seiner Nähe vollkommen unmöglich.

Was sollte jetzt noch von seiner ärztlichen Kunst gesprochen werden. War er, wie soeben geschildert, im tiefsten Innern voll unendlichen Gefühls und über diesem ein großartiger Former seiner selbst und seiner Umgebung, ein Apostel der Selbstentäußerung durch die Tat, so mußte er ja am Krankenbett Könner, teilnehmender Freund und Führer in der Not zugleich sein. Und das ist der Arzt schlechthin.

Er war ein Meister, Meister der ärztlichen Kunst, Meister des Vortrags, Meister der Menschenkunde, Meister der eigenen Seele. Er wußte wie keiner, daß über dem Augenblick die Ewigkeit steht. Nur dieser hat er gedient. Er diente den ewigen Gesetzen unseres Menschendaseins und der Heilkunde.



Ueber die Grundlagen der praktischen Heilkunde.

Von Prof. L. v. Krehl, Heidelberg.

Bei den Erörterungen der letzten Monate über Aerzte und Naturärzte über ihre Stellung, ihre Berechtigung, sowie über die ärztliche Ausbildung und Fortbildung geht es um die Grundlagen unserer ärztlichen Tätigkeit. In einem langen Leben der dauernden Selbstbildung und Fortentwicklung, sowie in der Aufgabe der Erziehung und Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses ist ein alter Kliniker jetzt, da man überlegen muß, ob diese Grundlagen noch verpflichtend sind, den Aerzten, die bei ihm heranwuchsen, wohl eine gewisse Rechenschaft schuldig über das, was ihn in dem ernsten und verantwortungsvollen Beruf eines Lehrer der inneren Medizin führte. In 47 Jahren Unterricht waren die Grundsätze natürlich nicht immer die gleichen. Anfangs leben und lehren wir mehr oder weniger streng den Vorbildern nach, die wir uns suchten, mehr noch mit denen uns das Leben zusammenbrachte. Später wird der Einfluß der Lehrer umgebildet durch den gleichstrebender Altersgenossen, durch Assistenten, Aerzte und Studenten, auch durch die Kranken, sowie durch hervorragende Praktiker und Gelehrte, denen zu begegnen wir das Glück haben, und vor allem durch die sich dauernd fortentwickelnden und umbildenden eigenen Anschauungen. So ist das, was in einem Lehrer vor sich geht und was er, sozusagen als Ausfluß seines Wesens von sich gibt, etwas außerordentlich Verwickeltes: aus den verschiedensten Wurzeln wächst es zu einem einheitlichen Stamm heran.

Unserer Ausbildung auf der Hochschule in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts war zunächst eine streng naturwissenschaftliche, im Sinn der großen deutschen Physiologen, dann eine vorwiegend theoretisch-klinische. Die Klinik wurde fast von allen Lehrern im Sinne der großen Pariser, Wiener oder Berliner Klinik gehalten; Trousseau, Skoda und Oppolzer, Frerichs darf man als ihre charakteristischen Vertreter ansehen. Es wurden von manchem die Bilder der einzelnen, damals meist voneinander streng abgegrenzten Krankheiten als Naturerscheinungen mit mehr oder weniger großer plastischer und künstlerischer Fähigkeit geschildert. So die Pariser Klinik, in der Deutschen Schoenlein und Wunderlich. Andere hielten sich hauptsächlich an die pathologisch-anatomischen Grundlagen und deren Manifestation am Kranken. So in Wien. Eine dritte Reihe von Klinikern, ich nenne hier Frerichs und Traube, stellte die Störung der Funktion und ihr Verständnis in den Vordergrund. Zweifellos etwas kurz kam in der Zeit der Ausbildung unserer Altersgenossen die Darstellung der Variationen und der Uebergangsformen der Krankheiten, man kann vielleicht sagen: Das Kranksein als ein dauernd fließendes Geschehen in fast unmerklichem Uebergang von der Gesundheit bis zur schwersten Krankheit. Vor allem also die Hervorhebung der leichten funktionellen Störungen, die für den im Leben stehenden Arzt das tägliche Brot sind. Zu kurz kamen damals ferner häufig die Grundsätze der Therapie und ihre Ausführung, namentlich die sog. physikalische, die mit der Einwirkung von Wasser, Luft, Licht, Gymnastik und Massage arbeitet.

Das alles hat sich nun in den letzten 50 Jahren wohl auf allen deutschen inneren Kliniken und im Unterricht überhaupt gründlich geändert. Das praktische Jahr wurde eingeführt, der poliklinische Unterricht weitgehend verbessert und ausgebreitet. Ich bin 1892 bis 1899 in Jena und Marburg sowie den umliegenden Dörfern ebenso wie Friedrich Müller jeden Tag mit einem Teil meiner Studenten in den Wohnungen der Kranken herumgezogen, habe ihnen am Krankenbett alles gezeigt, und bilde mir ein, daß sie dabei für ihre eigene ärztliche Tätigkeit mancherlei lernten. So war es auf vielen Hochschulen, und, wenn es nicht so war, so lag das an dem mangelhaften Interesse der poliklinischen Lehrer für den Beruf des Arztes, der in der Praxis steht. In der Klinik habe ich nach dem Beispiele meines Lehrers E. Wagner alle zugehenden Kranken an die Studierenden verteilt, so daß jeder von ihnen im Semester mindestens 6—10 Kranke zu eigener klinischer Beobachtung erhielt.

In den Unterricht unserer deutschen Studenten traten durch die Entdeckungen Robert Kochs die Forschungen über die Aetiologie der Krankheiten, durch die Arbeiten v. Behrings und Ehrlichs die über die Immunität ein. Den Bemühungen von Martius hauptsächlich ist es zu danken, daß Konstitution und Vererbung im Unterricht mehr hervortraten und allmählich anfingen, gebührend geschätzt zu werden, wie es jetzt wohl überall der Fall ist. Die operative Behandlung machte sich in stärkster Weise geltend. In den Kliniken wurde auf Lehren und Zeigen der Therapie viel mehr Wert gelegt als früher. Vorlesungen und Kurse über Diätetik, Balneologie, Hydrotherapie, Gymnastik und Massage wurden abgehalten und auch in der großen klinischen Vorlesung, die sich, wie gesagt, wohl auf den meisten Hochschulen viel mehr der Frage der Krankenbehandlung zuwandte, wurden die genannten Verfahrungsweisen viel mehr als früher berücksichtigt. Ich habe auf jeder Klinik, die ich führte, Sorge getragen, daß eine Gymnastin für Mechanotherapie angestellt werden sollte, um den Schwestern, Assistenten und Studenten Gelegenheit zum Erlernen ihrer Ausübung zu geben.

Hinzu kam in den letzten zwanzig Jahren als äußerst wichtig die seelische Behandlung, sowie die Auffassung des Kranken als Individuum und damit die Darstellung seines Krankheitsgeschehens, das nicht nur die seelische und körperliche Persönlichkeit als Ganzes trifft, sondern auch einen Vorgang schildert, der einmalig vor sich geht, in dieser Weise nie da war und in dieser Weise nie wiederkehren wird. Auch das dürfte jetzt wohl Gemeingut auf allen Kliniken geworden sein. Durch diesen gleichsam inneren Verkehr zwischen Arzt und Kranken ist ihr gegenseitiges Verhältnis viel näher und menschlicher gestaltet worden.

Der Unterricht in der inneren Medizin zeigt also jetzt ein ganz anderes Bild als vor etwa 50 Jahren. Nicht nur durch das Hinzukommen neuer und wichtigster Gebiete, sondern ich möchte auch sagen: es ist alles menschlicher und persönlicher geworden. Der größte Feind eines eingehenden und wahrhaft ärztlichen Unterrichts ist die große Zahl der Hörer, denn durch sie wird das Verhältnis des Lehrers zum einzelnen Studenten und das Verhältnis des Studenten zum Kranken leicht kühl, wenig eingehend, unpersönlich: man sieht sich gewissermaßen nur selten und aus der Entfernung. Das versuchen wir jetzt möglichst auszugleichen durch Kurse, Seminare, durch poliklinischen Unterricht im Distrikt. Die berühmteste deutsche Klinik des vergangenen Jahrhunderts war wohl die von Lucas Schoenlein in Würzburg in den 20er Jahren. M. W. mit etwa 30 Hörern! Läßt sich auch dieser ideale Zustand bei den großen Studentenzahlen unserer Zeit nicht erreichen, so lernt auf den kleineren Hochschulen der Lehrer die Studenten doch gut kennen und kommt der Hörer doch auch für meine Begriffe ausreichend an den Kranken heran, weil durch die oben genannten Maßnahmen, sowie durch Famulieren, Praktizieren und das praktische Jahr ein reger Verkehr zwischen Lehrer, Studenten und Kranken gewährleistet wird. Man könnte weiteres tun durch Heranziehen guter, besonders ausgesuchter Aerzte für die Anleitung im praktischen Jahre und auf den großen Hochschulen durch weitere Heranziehung der großen und guten städtischen Krankenhäuser für den praktischen Unterricht.

Die große klinische Vorlesung darf davon nicht betroffen sein. Natürlich ist auch sie rein ärztlich um so nütz-



licher, je geringer die Zahl der Hörer ist. Aber ihre erste Aufgabe ist doch, von seiten eines eindrucksvollen Lehrers die Grundlagen der Heilkunde zu lehren.

Die Grundlagen unserer Heilkunde liegen aber nach wie vor in der Naturwissenschaft. Denn die Heilkunde ist die Lehre von den Vorgängen im krankhaft veränderten lebenden Organismus des Menschen. Sie beschäftigt sich mit der Erforschung und Beeinflussung oder, wie wir ärztlich sagen, mit der Behandlung der krankhaften Vorgänge. Da alles, was mit dem Verständnis der Lebenserscheinungen zusammenhängt, Naturforschung ist, so gehört die wissenschaftliche Heilkunde zur Naturwissenschaft und ist von sich aus Naturheilkunde, ja die wahre Naturheilkunde. Es erscheint mir nicht richtig, diesen Begriff der Gesamtmedizin zu entziehen und es ist falsch, ihn einem kleinen Teile zuzusprechen, der sich nur auf einige bestimmte Behandlungsverfahren gründet und die tiefgründige Erforschung der krankhaften Vorgänge nicht für notwendig hält. Denn eine besondere eigenartige und charakteristische Betrachtungsform der Naturvorgänge habe ich in dem, was sich „Naturheilkunde" nennt, nie finden können. Es gibt also nur eine Heilkunde und das ist die, welche die Naturvorgänge mit allen Mitteln der Naturforschung zu erforschen bestrebt ist. Das ist eine ungeheure Aufgabe, eine Aufgabe, der kaum jemand gewachsen ist. Deswegen muß die Ausbildung der Lehrer und der Studierenden in Anatomie und Physiologie, Physik und Chemie, sowie den Grundlehren der Zoologie und Botanik so eingehend als möglich sein. Ich würde es für ein großes Unglück halten, sie zu vereinfachen und zu verkürzen.

Auf dieser Grundlage des normalen Geschehens hat nun die Klinik dem Studierenden das Verständnis der krankhaften Vorgänge darzulegen. Sie stellt gleichsam die Verbindung zwischen dem normalen und dem krankhaften Geschehen her. Letzteres beruht auf dem ersteren, ist aber im Wesen durchaus etwas für sich. Also die große Klinik hat Grundsätzliches zu lehren und hat darin eine ungeheuere Aufgabe. Welcher Arzt denkt nicht an gute Kliniken seiner Lehrzeit dauernd zurück! Ich habe als Student Ernst Leberecht Wagner und Friedrich Theodor von Frerichs gehört und verdanke Beiden grundlegende Richtungen meiner klinischen Tätigkeit. Und als ich später Einzelkliniken von H. Curschmann, B. Naunyn, C. Gerhardt, E. Leyden, Fr. Müller, E. Romberg, W. His hörte, habe ich stets den größten Gewinn davon gehabt. Die Eingewöhnung des Denkens in die Pathologie kostet für den Studierenden Zeit. Sie bedarf der Ruhe. Ich würde es auf das äußerste bedauern, wenn die ruhige Arbeit gestört würde. Wir müssen vielmehr die gründlichste Ausbildung in den großen Kliniken für unbedingt notwendig halten. Da nun zu den genannten Grundlagen mancherlei Einzelheiten in neueren Fächern kommen, so erscheint mir, auch wenn man die letzten mit vollem Recht soviel als möglich einschränkt, eine Verkürzung des Studiums mit einer guten Ausbildung der Studierenden unvereinbar.

Ich halte es für notwendig, daß vom Kliniker oder vom Oberarzt der Klinik für die Studierenden des ersten klinischen Semesters eine eigene „propädeutische Klinik" oder „Klinik für Anfänger" abgehalten wird, in der die vom vorklinischen Studium kommenden Hörer in die Methode und Art des klinischen Studiums eingeführt werden. Dadurch sind in der großen Klinik nicht Hörer, denen die Grundbegriffe fehlen, und der Lehrer kann in der großen Klinik frei auf die Sache selbst und den Kranken eingehen. In Heidelberg hat sich diese Einrichtung gut bewährt und sie wird von den Studenten ganz regelmäßig benutzt — wenn der Lehrer gut ist.

Das, was in den klinischen Semestern für eine tiefe Ausbildung in den Grundfächern so sehr schadet, ist die Ueberbürdung der Studierenden durch zu viele und zu lange Vorlesungen und Kurse auf Gebieten, die dem praktischen Arzte ferner stehen. Da kann ohne Schwierigkeit Abhilfe geschaffen werden. Das zeigt der von Professoren und Studenten in Heidelberg empfohlene Studienplan völlig klar. Da die Ferien vielfach durch Famulieren ausgefüllt werden und ausgefüllt werden sollen, muß der Student auch im Semester Ruhe zu eigener Arbeit haben. Er darf nicht den ganzen Tag Vorlesung hören.

Wie stehen nun diese Grundlagen und dieses Ziel in der modernen Auffassung der Heilkunde und in der alten? Im modernen Unterricht und im alten? Lassen sich, wenn der Inhalt der Klinik sich so weitgehend änderte, Grundlagen und Ziel in der Weise aufrechterhalten, wie wir es getan haben und wie es auch noch die moderne Klinik tut, wie es anderseits viele für falsch und nicht mehr zeitgemäß halten? Oder müssen wir, wie jetzt von manchen Seiten verlangt wird, um einen modernen im Volk stehenden Arzt zu schaffen, beides von Grund aus umändern, die Grundlagen und das Ziel? Eine Frage, folgenschwer und von größter Bedeutung! Zugleich die Frage, die wohl jeden von uns klinischen Lehrern in jeder Phase seines Lebens und seiner Entwicklung verfolgte und quälte, denn von ihrer Beantwortung hängt sein Handeln ab. Und schließlich die moderne Frage, denn es scheint mir, als ob von maßgebender Seite die Berechtigung der Grundlage, auf der wir stehen, angezweifelt werde, indem Neigung besteht, schon auf der Hochschule die rein praktische Ausbildung zu heben auf Kosten der theoretischen.

Zwar sind wir wohl alle einig über das Ziel, das uns im klinischen Unterricht leitet. Es war und ist und wird sein: den Studierenden die Erkennung und das Verständnis der Krankheiten, sowie die beste Form der Behandlung kranker Menschen zu zeigen. Die innere Medizin wählt ihre Behandlungsweisen, gleichgültig woher sie stammen mögen, so, daß sich für den Kranken der größte Nutzen ergibt, und lehrt sie so. Von diesen Methoden ist ein Teil auf dem Wege einer geläuterten und gesicherten Erfahrung gewonnen. Wir verwenden diese empirischen Erfahrungsweisen zum Heile des Kranken, wenn die Erfahrung der Besten sie als nützlich und heilsam erwies. Der Lehrer muß also selbst Arzt sein und muß die Behandlungsmethoden aus der Erfahrung genau kennen. Dabei ist es für diese Verwendung einer Methode nicht notwendig, daß wir Einblick haben in die Art, wie sie auf den lebenden Körper wirkt. Es genügt für die rein empirischen Verfahren, daß ihr Nutzen für den Kranken sicher festgestellt ist. Wir würden nicht Aerzte sein, wenn wir ein anerkannt heilsames Behandlungsverfahren ablehnen würden, weil wir Einsicht in das Zustandekommen der Heilung noch nicht haben. Weil das unsere feste Auffassung ist und in der letzten Zeit immer mehr wurde, so hat sich in den letzten Jahrzehnten der Umfang unserer Behandlungsmethoden so weit ausgebreitet und haben wir auf so mancherlei Altes zurückgegriffen, das die zu skeptisch-theoretisierenden Pariser und Wiener Kliniker in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts nicht selten mißachtet hatten. Wir dürfen jetzt wirklich sagen: nihil humani nobis alienum.

Aber freilich die größten Fortschritte der Krankenbehandlung wurden auf anderem Wege erzielt und die Therapie der Zukunft weist auf eine ganz andere Richtung hin; nur wenn wir in ihr gehen, werden wir das krankhafte Geschehen wirklich beherrschen und leiten lernen. Das aber muß unser höchstes Ziel sein. Wie vielfach dargelegt wurde (vgl. mein Buch über Behandlung innerer Krankheiten), sind die größten therapeutischen Fortschritte abzuleiten aus einer Erkenntnis der Naturvorgänge und ihrer sich daraus für die Zukunft mit Notwendigkeit ergebenden Beherrschung und Leitung. So wurde z. B. das Tetanusheilserum gefunden, so das Insulin. Die zur Zeit mögliche beste Behandlung der Erkrankungen des Kreislaufs, der Magen- oder der Leberkrankheiten, sowie der Störungen des Stoffwechsels, vor allem des Diabetes, ist nicht möglich ohne eingehende Kenntnis der Vorgänge, die im kranken Organismus ablaufen. Ganz abgesehen davon, daß die richtige Erkennung und Beurteilung der meisten Krankheitszustände, namentlich ihrer atypischen Formen ohne Verständnis der krankhaften Vorgänge ebenfalls nicht gewonnen werden kann. Eine Einsicht in das

krankhafte Geschehen beruht aber auf Naturforschung und Biologie. Der Arzt braucht also auch für die Therapie eine durchdringende Kenntnis der normalen, ebenso wie der krankhaft veränderten Vorgänge am lebenden Organismus, er braucht die eingehende Beschäftigung mit normaler und pathologischer Anatomie, normaler und pathologischer Physiologie, allgemeiner Pathologie, Pharmakologie, Psychologie. Nicht als ob diese Fächer, wie man zu Zeiten glaubte, die einzige Grundlage der Medizin wären. Davon kann bei der ungeheueren Ausdehnung der Heilkunde in alle Gebiete des menschlichen Lebens keine Rede mehr sein. Die klinische Medizin ist nicht angewandte Naturwissenschaft, sondern vielmehr eine besondere Form der Naturerkenntnis. Doch ist darauf hier nicht einzugehen. Hier wollen wir nur anmerken, daß Naturforschung, wie unseren Vätern so auch uns eine der unerschütterlichen Grundlagen der ärztlichen Tätigkeit bleibt. Ich wiederhole: der Student muß die sorgfältigste Ausbildung in der Biologie, in der normalen vor dem Physikum, in der pathologischen durch die Klinik erhalten: Beides darf man nicht beschränken. Gewiß ist der praktische Unterricht am Krankenbett soweit als möglich zu treiben. Aber ihm vorausgehen muß eine scharfe Unterweisung in den Naturwissenschaften: Physik, Chemie, Physiologie auf der einen Seite, sowie auf der anderen in der großen klinischen Vorlesung, die die Theorie der krankhaften Vorgänge, sowie ihrer Behandlung so tief als möglich darlegt, sowie in der Pathologie. Nur wenn wir das tun, wenn wir in diesem Sinne für des Studenten Aus- und für unsere dauernde Weiterbildung in der Naturforschung sorgen, werden wir für unser Volk gute Berater haben, und nur dann werden wir die bis jetzt in der Welt hochgeschätzte Eigenart des deutschen Arztes erhalten.

Aerztliche Fortbildung.

Die Altersveränderungen des Auges.

Von Prof. F. Schieck-Würzburg.

Es ist selbstverständlich, daß das Auge wie jedes andere Organ des menschlichen Körpers mit dem Fortschreiten der Lebensjahre gewisse Veränderungen erfährt, die auf der Grenze vom Physiologischen zum Pathologischen stehen und als Alterserscheinungen zu deuten sind. Diesen Zuständen gerade am Auge nachzugehen, bietet einen besonderen Reiz; denn hier haben wir ein lebendes Gewebe vor uns, das wie kein anderes der Untersuchung — noch dazu teilweise mit starken Vergrößerungen — zugänglich ist, so daß wir das Herannahen des Alters viel früher nicht etwa nur ahnen, sondern feststellen können. Damit wird die trennende Schranke zwischen „jung" und „alt", sowie „gesund" und „krank" weiter hinausgeschoben, woraus wir wohl den Schluß ziehen dürfen, daß auch die übrigen Körpergewebe die ersten Kennzeichen dafür, daß die Jahre an ihnen nicht spurlos vorübergegangen sind, schon in einem relativ zeitigen Alter in sich tragen, obwohl wir sie nicht mit der Genauigkeit festzustellen vermögen, die uns für das Auge zur Verfügung steht.

Wenn man an Altersveränderungen des Sehorgans denkt, drängen sich sofort 3 Diagnosen auf, die außerordentlich häufig sind: Der Greisenbogen, die Alterssichtigkeit und der Altersstar. Diese Zustände sollen uns zunächst beschäftigen.

Unter **Greisenbogen** (Arcus senilis, Gerontoxon) verstehen wir eine grauweiße ringförmige Trübung, die in der Peripherie der Hornhaut bei älteren Leuten recht oft angetroffen wird. Sie ist durch einen schmalen Saum durchsichtigen Gewebes von dem eigentlichen Limbus corneae getrennt, so daß zwischen der weißen Sklera und dem undurchsichtigen Hornhautgebiete sich ein „luzides Intervall" (A. Vogt) befindet. Somit handelt es sich keinesfalls um ein Uebergreifen der Lederhaut auf die Hornhaut, wie es bei der sklerosierenden Keratitis die Regel ist, sondern um einen ganz auf die Kornea beschränkten Vorgang. Das Epithel über der Trübung ist glatt, nur hin und wieder leicht höckerig. Während nach dem luziden Intervall zu der Greisenbogen mit scharfer Grenze abschneidet, geht sein innerer Rand ganz allmählich in das normale Hornhautgewebe über. Nicht immer ist der Ring geschlossen und ebensowenig ist die Veränderung an beiden Augen gleich stark entwickelt. Immerhin zeigen sich die ersten Anfänge mit einer unverkennbaren Regelmäßigkeit am oberen Hornhautrande, dann am unteren, so daß das Hinzutreten der Trübung am nasalen und temporalen Limbus den Ring schließt. Solange die Trübung nur die Peripherie der Hornhaut einnimmt — und dies ist fast ausschließlich der Fall — merken ihre Träger nichts von dem Greisenbogen. Höchstens werden ängstliche Gemüter zum Augenarzt geführt, weil sie im Spiegel sehen, daß sich an ihrem Auge eine merkwürdige Verfärbung vollzogen hat. Nur in sehr seltenen Fällen dringt der Greisenbogen weiter nach der Hornhautmitte zu vor, so daß schließlich auch die vor der Pupille liegenden Gebiete ergriffen werden und Sehstörungen eintreten.

Ueber die zugrundeliegenden Veränderungen sind wir hinreichend unterrichtet. Wenn man früher eine Entartung des Hornhautgewebes mit Bildung hyaliner Schollen für die Ursache des Greisenbogens hielt, so ist jetzt kein Zweifel darüber mehr vorhanden, daß nicht eine Degeneration, sondern eine Infiltration die Trübung hervorruft, und zwar gehört die eingelagerte Substanz zu den Lipoiden, was die Färbung mit Sudan III im Schnittpräparat beweist. Wie Versé und Rohrschneider zeigen konnten, gelingt die willkürliche Erzeugung eines Greisenbogens bei Kaninchen, die einseitig mit einem Cholesterin-Leinölgemisch ernährt werden. Man kann deshalb mit einiger Berechtigung den Schluß ziehen, daß Schwankungen im Cholesterinspiegel des Blutes bei der Bildung des Arcus senilis (A. lipoides) eine Rolle spielen. Die Genese des Greisenbogens läßt also Beziehungen zur Atheromatose des Gefäßrohrs erkennen, ohne daß es erlaubt wäre, aus der Anwesenheit der Hornhautveränderung Vermutungen über den Befund am Gefäßsystem abzuleiten. Immerhin verstehen wir, daß der „Greisenbogen" durchaus nicht immer eine Begleiterscheinung des Alters ist. Er kann auf der einen Seite selbst in den achtziger Jahren fehlen und auf der anderen Seite schon in dem mittleren Lebensabschnitt deutlich werden.

Nun ist aber ein Umstand besonders bemerkenswert. Seitdem den Augenärzten durch die Schaffung der Spaltlampe die Möglichkeit gegeben ist, für das Studium am lebenden Auge stärkste Vergrößerungen anzuwenden, ist es klar geworden, daß sich die ersten Anfänge des „Greisenbogens" bis in die Zeit der Pubertät verfolgen lassen. Schon in dieser Zeit entsteht nämlich nahe der vorderen und der hinteren Grenzmembran der Hornhaut dicht am Limbus eine zarte Fettimprägnation, die langsam zunimmt, bis sie im vorgerückten Alter als Greisenbogen makroskopisch in die Erscheinung tritt. Bereits in den Pubertätsjahren, somit zur Zeit der vollen Entwicklung taucht demnach ein deutliches Kennzeichen des Abstiegs auf, wodurch die Frage berechtigt erscheint, ob nicht diese Tatsache auch an anderen Organen gleichfalls zu verzeichnen wäre, wenn uns die notwendigen Untersuchungsmethoden zur Verfügung ständen.

Ebenso kann nicht geleugnet werden, daß die fettige Infiltration in der Hornhautperipherie trotz ihrer für gewöhnlich ganz harmlosen Bedeutung doch den Boden zu wirklichen Erkrankungen abzugeben vermag; denn im Bereiche des Arkus kommt es hin und wieder durch Abstoßung der über den Fettmassen liegenden Hornhautschichten zu Randgeschwüren. Weiterhin beobachten wir, wenn auch in seltenen Fällen, auf dem Boden eines Arcus senilis Erweichungen der Hornhautperipherie, die als „Randfurchen-Keratitis" und als „Randektasie der Hornhaut" bekannt sind. Man sieht folglich die engen Berührungen zwischen Altersveränderungen und ausgesprochenen Erkrankungen und erkennt wiederum unschwer die Anklänge an die senilen und pathologischen Veränderungen des Gefäßsystems.

Wie der Greisenbogen, so ist auch die **Alterssichtigkeit** (Presbyopie) nicht ein mit der Erreichung eines bestimmten Lebensjahres einsetzender Mangel einer körperlichen Funktion, sondern lediglich die Auswirkung einer in dem Aufbau der Linse begründeten Anlage. Wissenschaftlich handelt es sich lediglich um die Zunahme eines physiologischen Vorgangs; denn die Entwicklungsgeschichte der Linse lehrt, daß ihre Fasern aus dem zum Linsenbläschen eingestülpten Ektodermzellen entstehen, die am Aequator der Linse sich strecken und eine schlanke Form annehmen. Dabei geschieht die weitere Ausbildung der Linse so, daß sich die jeweils jüngsten Fasern zwiebelschalenartig auf die vorher aus den Epithelien entstandenen auflegen. So kommt es, daß wir im Innern der Linse eine Fasermasse tragen, deren Entwicklung noch in die Fötalzeit hineinreicht, während die peripheren Schichten späteren Jahren ihre Herkunft verdanken. Da aber die Linse weder Blut- noch Lymphgefäße besitzt und in ihrer Ernährung nur auf die gelösten Salze angewiesen ist, welche von dem Kammerwasser her durch die Linsenkapsel hindurch diffundieren, sterben die im Innern der Linse liegenden ältesten Fasern allmählich gewissermaßen ab. Sie erreicht durch die vielen Lagen der sie umhüllenden Fasern nicht mehr der Säftestrom. Auf dieser Ursache beruht die Tatsache, daß mit den zunehmenden Jahren in dem mittleren Bezirk der Linse eine harte Masse zusammengebackener, nicht mehr genügend ernährter Fasern sich bildet, die wir im Gegensatz zu der geschmeidig bleibenden „Rinde" den „Kern" nennen. Mit dem fortschreitenden Alter wird der Kern immer größer, die Rinde immer schmäler, bis im wirklichen Greisenalter die Linse eigentlich nur noch aus Kernmassen besteht. Nun ist aber für den Mechanismus der Akkommodation, also der Einstellung des dioptrischen Apparats des Auges für die Nähe, die elastische Beschaffenheit der Linse die Vorbedingung. Durch Aneinanderrücken der Ziliarfortsätze wird das Aufhängeband der Linse, die Zonula, erschlafft. Damit bekommt die Linse die Möglichkeit, eine mehr kugelartige Form anzunehmen, und es erhöht sich dadurch entsprechend ihre Brechkraft. Wenn nun durch die Zunahme des Kerns die Linse langsam ihre Geschmeidigkeit verliert und starr wird, folgt dem nach wie vor normal arbeitenden Muskelapparat im Corpus ciliare und der ebenso noch sich vollziehenden Erschlaffung der Zonula die Linse nicht mehr durch eine stärkere Wölbung ihrer Fläche. Somit entbehrt das alternde Auge der Fähigkeit, von dem Sehen in der Ferne zum deutlichen Sehen in die Nähe überzugehen, und der Zustand der „Alterssichtigkeit" ist eingetreten. Zunächst helfen sich die Leute damit, daß sie die Druckschrift usw. weiter weg halten, bis schließlich der Arm nicht mehr zureicht. Für ein normal gebautes (emmetropes) Auge sind die Jahre zwischen 45—50 diejenigen, welche die Unbequemlichkeit der Alterssichtigkeit merkbar werden lassen. Allerdings gilt diese Erfahrung nur für das emmetrope Auge, während das kurzsichtige entsprechend der Lage seines Fernpunkts in endlicher Entfernung entweder kaum oder gar nicht die Presbyopie zu spüren bekommt, dafür aber der Hypermetrope (Ueberweitsichtige) in noch viel früheren Jahren zu optischen Hilfsmitteln greifen muß. Immerhin ist klar ersichtlich, daß die Natur für die weit überwiegend große Zahl der Menschen durch die Struktur der Linse eine Grenze für die Ausübung feinerer Nahearbeit gesetzt hat, als wenn sie der beruflichen Tätigkeit hätte ein Ziel geben wollen. Dank der Gläserkorrektion überwinden die Menschen von heute spielend dieses Hindernis. Wir können uns aber kaum einen Begriff davon machen, welchen Verzicht es für die alten Griechen und Römer bei ihrer hohen Kultur bedeutet hat, daß mit der Mitte der vierziger Jahre das Auge seine Verwendbarkeit für die Nähe einstellte! Allerdings hören wir auch heute oft genug, daß selbst alte Leute sich derselben Gebrauchsfähigkeit des Auges für das Lesen und Schreiben ohne Zuhilfenahme eines Glases ebenso erfreuen, wie sie es von Jugend her gewöhnt waren; aber bei vielen Greisen ist die Pupille infolge eines Starrwerdens der Irisbälkchen so eng, daß die Mangelhaftigkeit des brechenden Systems durch die schmale Blendenöffnung wett gemacht wird. Dieser Vorteil geht also auf Kosten eines genügenden Sehens bei herabgesetzter Beleuchtung

Ueberblicken wir die maßgebenden Bedingungen für das Eintreten der Presbyopie, so kommen wir also zu dem Schlusse, daß die ersten Anfänge der bestimmenden Veränderungen schon viel früher beginnen, als man nach ihrem Offenbarwerden es meinen sollte. Ja, wenn man will, kann man sagen, daß bereits die Linse der ersten Fötalmonate die Ursache in sich schließt, warum ihr Träger mit der Zeit „alterssichtig" wird.

Nicht wesentlich anders liegen die Verhältnisse des **Altersstars** (der Cataracta senilis); denn die Ergebnisse der Spaltlampenuntersuchung an großen Reihen haben den Einblick in die Wirklichkeit auch auf diesem Gebiete beträchtlich erweitert. Freilich läßt sich nicht in Abrede stellen, daß im Gegensatz zum Arcus senilis und zur Presbyopie die senile Katarakt eine wirkliche Erkrankung bedeutet; aber trotzdem werden wir bei genügend erweiterter Pupille und hinreichend genauer Durchmusterung mit der Spaltlampe kaum eine Linse eines 40-J. finden, deren Bauart noch in jeder Hinsicht normal wäre. Hie und da melden sich feinste Spaltbildungen (sog. Wasserspalten) in dem regelmäßigen Gefüge der Fasern, auch werden eben wahrnehmbare graue Pünktchen und Streifen, namentlich nahe dem Linsenäquator, deutlich. Wenn diese regressiven Veränderungen vielleicht schon als Vorboten eines Altersstars angesprochen werden können, so dürfen wir diese Deutung doch nicht ohne weiteres gelten lassen, wenn wir erfahren, daß A. Vogt bei 25 Proz. der daraufhin Untersuchten schon nach dem 20. Lebensjahre eine eigentümliche Trübung gefunden hat, die er „Cataracta coronaria" nennt. Sie fehlt nur in den ersten beiden Jahrzehnten und besteht aus keulen- oder lanzettförmigen, radiär gestellten dünnsten Trübungen von bläulicher bis grauer Farbe in der Gegend des Linsenäquators. Die ideal-durchsichtige Linse ist somit vielfach nur dem Alter bis zu 20 Jahren beschieden, so daß wir abermals kurz nach dem Pubertätsalter auf Vorgänge im Auge stoßen, die schon die ersten Anzeichen des Alters darstellen, zum mindesten beweisen, daß im Haushalte des Organismus mit dieser Zeit die „besten" Jahre vorüber sind. Es würde zu weit führen, wollte ich auf die verschiedenen Theorien über die Entstehung des Altersstars hier eingehen. Kurz sei nur darauf hingewiesen, daß neben Ernährungsstörungen im Corpus ciliare Wirkungen von strahlender Energie, von Zytotoxinen usw. angenommen werden.

Neben den eigentlichen Altersstaren sind noch als Alterserscheinungen die **Cataracta nigra** (brunescens) und die **Linse mit „doppeltem Brennpunkt"** zu erwähnen, die beide mit der Entwicklung des Linsenkerns in Zusammenhang stehen. In dem einen Falle färben sich die zum Linsenkern zusammengebackenen Fasern mit den Jahren bräunlich bis dunkelbraun und lassen infolgedessen die Lichtstrahlen nicht mehr hindurch, und in dem zweiten Falle erfährt die Brechkraft der Linse in dem Sinne eine Aenderung, daß die Rindenpartie einen anderen Brechungsindex als der (Embryonal-)Kern bekommt. Dadurch entstehen Unterschiede bis 10, ja 16 Dioptrien, so daß alle Gegenstände mehr oder weniger doppelt gesehen werden.

Der Augenhintergrund zeigt keine Besonderheiten, die mit dem Alter direkt zusammenhängen. Es mag sein, daß



die Arterien der Netzhaut vielfach eine deutlicher sichtbare Wandung aufweisen. Hin und wieder können diese Erscheinungen bis zur Sklerose von Netzhaut- und Aderhautgefäßen führen; aber immer wieder macht man die Erfahrung, daß selbst hochbetagte, vielfach mit den Anzeichen einer allgemeinen Arteriosklerose behaftete Kranke, ein durchaus normales intraokulares Gefäßnetz haben. Anderseits ist die Diagnose einer Sklerose der Netzhautgefäße durchaus nicht leicht, wenn nicht eine besonders starke Verbreiterung des längs den Gefäßen laufenden Reflexstreifens erkennbar ist, oder die Wucherung der Intima solche Ausmaße angenommen hat, daß bereits eine Unterbrechung der Blutzirkulation (Embolie der Zentralarterie, Thrombose der Zentralvene) erfolgt ist. Sind aber sklerosierende Prozesse an den Netzhautgefäßen mit Sicherheit erweisbar, dann dürfen wir den Schluß ziehen, daß gleiche Veränderungen sich auch an den Gehirngefäßen abspielen, weshalb die Befürchtung einer drohenden Apoplexie begründet erscheint. Wie schon erwähnt, ist jedoch das Fehlen sklerotischer Symptome an den Netzhautgefäßen durchaus kein verwertbarer Befund in der Hinsicht, daß auch die Gehirngefäße normal wären.

Die übrigen auf das höhere Alter beschränkten Veränderungen, wie die senile Makulaentartung, die Drusenbildung der Glaslamelle der Aderhaut und andere mehr sind direkte Erkrankungen und in ihrem Vorkommen so selten, daß sie nicht als Alterserscheinungen angesprochen werden können.

Es kam mir in den vorstehenden Betrachtungen auch vor allen Dingen darauf an, zu zeigen, wie die Altersveränderungen des Auges in physiologischen Bedingungen wurzeln, die ohne scharfe Grenze in pathologische Zustände übergehen, sowie daß das Altern eines Organs viel früher beginnt, als wir gemeinhin glauben.

(Anschr. d. Verf.: Würzburg, Univ.-Augenklinik.)

Für die Praxis.

Aus der I. Chirurgischen Universitäts-Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. E. Ranzi.)

Diagnose und Differentialdiagnose der Nierentumoren*).

Von Prof. R. Demel.

Da die Nierentumoren bekanntlich zu Beginn leider keine Beschwerden verursachen, so daß die Kranken verhältnismäßig erst spät den Arzt aufsuchen, hat die Frühdiagnose hier eine ganz besondere Bedeutung. Eine ganze Reihe von Symptomen deutet zwar auf eine Nierengeschwulst hin, einigen davon kommt aber vor allem ein Wert für die Frühdiagnose zu.

Von diesen letzten Krankheitszeichen verdient die **Hämaturie** an erster Stelle erwähnt zu werden, weil sie als ein ernstes Symptom mit Sicherheit für eine organische Erkrankung der Harnwege spricht. Sie findet sich bei den Nierentumoren nicht nur recht häufig (nach Albaran in 50—80 Proz.), sondern sie ist für die Frühdiagnose auch deshalb ganz besonders wertvoll, weil sie häufig ganz im Anfang der Erkrankung auftritt, wo die Geschwulst noch recht klein ist und die anderen Symptome fehlen. Damit es zu einer Hämaturie kommt, ist es allerdings in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle notwendig, daß der Tumor mit dem Nierenbecken oder mit den Kelchen in Verbindung steht. Nur ganz ausnahmsweise sind auch Hämaturien bekannt, wo die Geschwulst nicht bis in die Kelche eingebrochen ist, wie bei Tumoren der Nierenhüllen oder der Nebenieren. Diese Blutungen werden als venöse Stauungsblutungen (Israel) aufgefaßt.

Wenn auch die Hämaturie verschiedene Erkrankungen des uropoetischen Systems begleitet, so ist doch bei den Nierengeschwülsten an der Art des Auftretens und des Ablaufens der Hämaturie eine gewisse Charakteristik in dem Sinne festzustellen, als sie ohne Schmerzen und ohne Vorboten ganz unvermittelt auftritt, unbestimmte Zeit von wenigen Stunden oder Tagen anhält und plötzlich wieder aufhören kann.

Die Entscheidung über den Grund der Hämaturie, sowie über den Sitz des Tumors (rechte oder linke Niere oder Blase) wird durch die Zystoskopie wesentlich gefördert. Allerdings gelingt dies bloß im Stadium der Blutung; im blutfreien Intervall ist die Zystoskopie häufig ergebnislos, obwohl sich die Blase als Ursache der Blutung auch dann noch ausschließen läßt. Werden bei der Zystoskopie in der Blase Veränderungen gesichtet, welche ebenfalls heftige Blutungen verursachen können (Prostatahypertrophie, Ulzera, Varizen, Papillome, Blutung aus der Urethra prostatica), dann kann der gleichzeitig vorliegende Nierentumor leicht übersehen werden, weil schon in der Blase oder in der Urethra die ausreichende Erklärung für die Blutung scheinbar gefunden wurde. Immerhin wird durch die Zystoskopie im Stadium der Blutung die Frage sofort entschieden, ob es sich um eine Blasen- oder um eine Nierenblutung handelt und ferner, welche Niere die Quelle der Blutung ist. Allerdings kann uns die Zystoskopie zunächst keine Antwort über den Grund der Nierenblutung geben. Dieser kann entweder in einem Tumor, oder in einer anderen Nierenerkrankung liegen. Nach den bestehenden Erfahrungen sollte man sich jedoch zur Regel machen, eine einseitige, stärkere renale Blutung so lange für eine Nierengeschwulst verdächtig anzusehen, so lange eine andere Ursache dafür nicht gefunden wurde. Nach dem Auftreten der ersten Hämaturie soll die genaue Untersuchung sofort angeschlossen und nicht etwa verschoben werden, bis die Blutung wieder aufhört, weil dann die Diagnose nur erschwert wird.

Für die Frühdiagnose der Nierentumoren ist in der letzten Zeit besonders die **urologische Röntgendiagnostik** mit der direkten Untersuchung der Niere und ihrer Hohlräume von großer Bedeutung geworden. Dazu dient erstens die von Völcker und Lichtenberg eingeführte retrograde, auch Katheter-Pyelographie genannte Methode, bei welcher das Nierenbecken mit Umbrenal gefüllt wird. Durch die Pyelographie ist es nicht nur möglich, einen renalen von einem extrarenalen Tumor zu unterscheiden, sondern sie zeigt auch die genaue Lage der Niere, ferner Veränderungen der Gestalt des Nierenbeckens und der Kelche, auch Füllungsdefekte des Nierenbeckens und Verlagerungen des oberen Ureterabschnittes. Geschwülste, welche das Nierenbecken ausfüllen, führen zu Fehlen des Nierenbeckenschattens am Pyelogramm. In Fällen, in denen der Tumor sehr klein ist und infolge seiner Lage im Nierenparenchym keine Formveränderung des Nierenbeckens am Pyelogramm erzeugt, versagt die retrograde Pyelographie. In diesen Fällen kann von der intravenösen Urographie (Swick und Lichtenberg) noch eine Förderung erwartet werden, welche außerdem auch über den Funktionszustand der Niere uns einen Aufschluß gibt. Bei der intravenösen Pyelographie wird entweder 20 ccm Uroselektan B oder das Perabrodil eingespritzt und es werden dann in entsprechenden Zeitabständen Röntgenaufnahmen gemacht. Wie Sgalitzer und Hutter zeigen konnten, ist die intravenöse Pyelographie imstande, auch die mit den Hohlräumen der Niere nicht kommunizierenden Zerfallsherde der Niere darzustellen, die durch den Unterschied in der Schattendichte gegenüber dem normal funktionierenden Parenchym sichtbar werden.

Die Verwertung der Pyelographie für die Diagnostik der Nierentumoren erfordert eine große Erfahrung, weil Fül-

*) Fortbildungsvortrag, gehalten im Rahmen des 50. Fortbildungskurses der Wiener med. Fakultät am 29. Nov. 1933.

lungsdefekte des Nierenbeckens auch durch Blutgerinnsel, durch Konkremente oder durch Spasmen des Nierenbeckens entstehen können.

Die **Pneumoradiographie** (Rosenstein) durch Einblasen von Sauerstoff oder Kohlensäure in das Nierenlager wird nicht allgemein geübt, weil sie nicht ganz ungefährlich ist.

Infolge der versteckten Lage der Niere hat im allgemeinen der Tumor bereits eine gewisse Größe erreicht, wenn er sich durch die Inspektion oder Palpation nachweisen läßt. Dies hängt nicht allein von der Größe, sondern auch von dem Sitz der Geschwulst ab, da ein Tumor am unteren Nierenpol leichter und auch früher der Palpation zugänglich ist, als am oberen Nierenpol.

Die **Schmerzen** bei Nierentumoren sind ein wenig beständiges Symptom, weil das Wachstum dieser Tumoren im allgemeinen schmerzlos vor sich geht. Richtige Schmerzen neuralgischer Art sind in der Regel ein prognostisch ungünstiges Zeichen, weil sie durch Drüsenmetastasen ausgelöst werden. Unmotivierte Schmerzen in den Knochen werden durch Hypernephrom-Metastasen verursacht, welche Metastasen nicht so selten das erste Symptom des vorhandenen und bisher nicht festgestellten Nierentumors darstellen.

Zu den selteneren Symptomen gehört die **symptomatische Varikozele,** welche durch Druck von Metastasen auf die Gefäße zustande kommt und zum Unterschied von der gewöhnlichen Varikozele im Liegen nicht verschwindet (Hochenegg). An der Haut werden manchmal fleckige, hell- bis dunkelbraunschwarze Pigmentierungen besonders an den Streckseiten der Vorderarme beobachtet (Clairmont). Atemstörungen werden entweder durch Metastasen in der Lunge, oder durch Beeinträchtigung des Zwerchfells verursacht. Gastrointestinale Symptome werden bei Druck der intraperitonealen Organe durch den Nierentumor ausgelöst.

Die **funktionelle Nierendiagnostik** ist gar nicht verläßlich; sie kann leicht im Stiche lassen. Auch das Ergebnis der Harnuntersuchung ist ohne Bedeutung, weil nur in seltenen Fällen Tumorteile in den Harn abgestoßen werden.

Bei dem oft raschen Wachstum dieser Geschwulstart ist die Frühdiagnose ganz besonders erwünscht. Dabei ist die Hämaturie eines der wichtigsten Symptome. Eine entscheidende Bedeutung kommt ferner auch der Röntgenuntersuchung zu, sei es in Form der retrograden, oder der intravenösen Pyelographie, weil sie gar nicht selten es ermöglicht, Kranke zu einer Zeit der Operation zu überweisen, wenn von den verschiedenen Symptomen klinisch bloß die Blutung im Urin nachzuweisen ist. Die Schmerzen haben diagnostisch wenig Bedeutung. Auch die Palpation ist bei weitem nicht so wertvoll; es entspricht auch der Bedeutung der Frühdiagnose die Nierentumoren schon zu einer Zeit zu diagnostizieren, bevor sie der Palpation zugänglich sind.

Sobald zystoskopisch festgestellt wird, daß die Blutung aus der Niere stammt, dann kommen **differentialdiagnostisch** verschiedene Nierenerkrankungen in Erwägung.

Die traumatische Hämaturie ist aus der Anamnese zu erkennen. Bei der Nierentuberkulose finden sich im allgemeinen geringe Blutungen, die mit Eiter gemischt sind. Außerdem spricht dafür das jugendliche Alter des Kranken und das Ergebnis des Tierversuches. Die Blutungen bei Nierensteinen sind niemals so heftig wie bei den Nierentumoren, werden aber in der Regel von Schmerzanfällen begleitet. Außerdem wird die Diagnose auf Konkremente durch die Röntgenuntersuchung sehr häufig gefördert.

Zur toxischen Hämaturie kommt es nach Genuß von verschiedenen Mitteln wie Sublimat, Phenol, Kanthariden, Blei oder Terpentin.

Im Verlaufe von Skorbut, Leukämie oder perniziöser Anämie finden sich ebenfalls Hämaturien. Für die nephritische Blutung während oder nach einer Infektionskrankheit wie Scharlach oder Grippe spricht nicht nur die beiderseitige Erkrankung der Nieren, sondern auch der Eiweißgehalt und die Zylinder im Urin.

Die Hämaturie bei Hydronephrose hat mit den Nierentumoren die einseitige Blutung und den tastbaren Tumor gemeinsam; aber bei der Hydronephrose ändert der Tumor seine Größe und der Blutung pflegen Schmerzen vorauszugehen, während bei den Nierentumoren die Hämaturie schmerzlos beginnt. Die Hämaturie bei der zystischen Nierendegeneration stützt sich auf den Nachweis der doppelseitigen, grobhöckerigen, prallelastischen Nierengeschwülste, auf die schlechte Nierenfunktion und auf das Pyelogramm.

Zu renalen Blutungen führen ferner die verschiedenen Erkrankungen im Nierenbecken (Angiom, Varizen, Tumoren, entzündliche Prozesse) und auch die Wanderniere, die an dem abnorm beweglichen Organ zu erkennen ist. Durch diese differential-diagnostischen Ueberlegungen und auch dank der Heranziehung aller klinischen und röntgenologischen Untersuchungsmethoden wird die Annahme einer essentiellen Blutung heute mit Recht immer mehr und mehr eingeschränkt.

Sind wir bei der Diagnosestellung bloß auf die Geschwulstbildung angewiesen, dann müssen außer den Nierentumoren auch die geschlossene Pyonephrose, die solitäre Nierenzyste, die Hufeisenniere und alle intraperitoneal liegenden Geschwülste in Betracht gezogen werden, wie Tumoren der Leber, der Gallenblase, des Magens, des Colon ascendens, der Flexura coli hepatica auf der rechten Seite, ferner Geschwülste der Milz, des Pankreas, der Flexura coli lienalis und des Magenfundus auf der linken Seite. Das Fehlen der Hämaturie und der negative Harnbefund sprechen im allgemeinen bei Anwesenheit eines Tumors für eine intraperitoneale Geschwulst. Insbesondere die Pyelographie kann hier zur Klärung der Herkunft des Tumors verhelfen.

Es wird aber immer seltene Fälle geben, in denen selbst die sorgfältigsten Untersuchungen nicht imstande sind, eine Entscheidung zu bringen, so daß man zu einer Probefreilegung seine Zuflucht nehmen muß, welche dadurch zu einem wichtigen, diagnostischen Hilfsmittel geworden ist.

Die Tumoren des Nierenbeckens sind von den Geschwülsten des Nierenparenchyms deshalb zu trennen, weil sie sich auch in der Symptomatologie von den letzteren etwas unterscheiden.

Eines der wichtigsten klinischen Zeichen ist auch hier die Hämaturie in Form der intermittierenden Blutungen, welche manchmal nach einem geringen Trauma auftreten. Lichtenstern will das Vorhandensein eines Nierenbeckenpapilloms mit großer Wahrscheinlichkeit dann annehmen, wenn es gelingt, durch das Einführen eines Ureterkatheters in das Nierenbecken regelmäßig eine starke Blutung auszulösen, welche durch die Verletzung der zarten Papillomzotten verursacht wird. Findet sich bei der Zystoskopie ein Papillom in der Blase, dann ist bei Blutung aus dem Ureter die Annahme eines papillomatösen Tumors im Ureter oder im Nierenbecken ebenfalls berechtigt.

Wenn der Tumor den Abfluß aus dem Nierenbecken hindert, dann kann klinisch eine Geschwulst in der Nierengegend getastet werden, welche aber ihre Größe ändert, ähnlich wie bei der Hydronephrose, je nachdem der Abfluß aus dem erweiterten Nierenbecken frei oder verlegt ist. Wegen der häufigen Harnretention verursachen die Nierenbeckengeschwülste viel häufiger und auch früher kolikartige Schmerzen, als die Tumoren des Nierenparenchyms. Die Schmerzen hören in dem Momente auf, wenn sich reichlich Urin, in der Regel mit Blut vermischt, entleert, und wenn der tastbare Tumor wieder kleiner wird. Wenn sich die Schmerzen wieder verstärken und sich ein Nierentumor wieder einstellt, dann hört die Hämaturie auch auf. Dieses Symptom der intermittierenden Hämatonephrose ist für die Nierenbeckentumoren ganz besonders charakteristisch. Die Pyelographie zeigt größere oder kleinere Füllungsdefekte, oder auch ein vollkommenes Fehlen des Nierenbeckenschattens.

Die Geschwülste der Nierenhüllen (Fibrome, lipomatöse Mischtumoren) verursachen durch Druck auf die Nachbarorgane verschiedenartige Beschwerden; Obstipation und andere Darmstörungen durch Druck auf den Dickdarm,

Atemstörungen durch Empordrängen des Zwerchfells, Erweiterung der Venen der Bauchhaut durch Verlegung der Vena cava. Dagegen fehlen Erscheinungen von seiten der Niere und auch Veränderungen im Harn.

Für gewöhnlich wird bei diesen Tumoren bloß eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt. Die Palpation und der Verlauf des Dickdarms deuten zunächst auf eine retroperitoneale Geschwulst hin; außerdem sprechen für diese Geschwulstart die Feststellung einer teigigen, beinahe fluktuierenden, langsam wachsenden Geschwulst, ferner die gute Nierenfunktion, das Fehlen der Harnveränderungen und das normale Ergebnis der Pyelographie. Bei den ganz großen Geschwülsten ist die Diagnose noch schwieriger, weil selbst die retroperitoneale Herkunft dieser Geschwülste schwer zu erkennen ist.

Bei einer Gruppe von Tumoren, welche von der Nebenniere ausgehen, werden Veränderungen der Sexualcharaktere beobachtet, welche als Virilismus bezeichnet werden. Normal entwickelte Frauen zeigen zur Zeit des Auftretens dieser Geschwulst Rückbildung der Mammae, des Uterus, Einsetzen der Menopause, Abneigung gegen Männer, Entwicklung eines starken Haarwuchses nach Art der männlichen Behaarung, tiefe Stimme und Hypertrophie der Klitoris.

Der Nachweis der Geschwulst macht infolge der ungünstigen Lage der Nebenniere unter dem Zwerchfell große Schwierigkeiten. Hämaturie findet sich dabei nur selten. Es kommen hier die gleichen Stauungszustände im Venengebiet des Unterbauches und die Hautpigmentationen vor, wie bei den Hypernephromen. Oehlecker schreibt dem Schulterschmerz infolge Reizung des Phrenikus am Diaphragma einen großen diagnostischen Wert für die Nebennierengeschwülste zu.

(Anschr. d. Verf.: Wien III, Salesianergasse 16.)

Forschung und Klinik.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik (Direktor: Prof. Dr. Siebeck)
und aus der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke (Direktor: Prof. Dr. K. Beck) in Heidelberg.

Die Tonsillektomie bei Endokarditis.

Von Prof. F. Curtius, Dr. W. Dieker und Dr. E. Wirth.

Unsere heutigen Anschauungen über die Frage der Tonsillektomie bei Endokarditis lassen sich etwa folgendermaßen zusammenfassen: Den eigentlichen „Sepsisherd" bei florider Endokarditis bilden die Endokardveränderungen. Die Tonsillen kommen weniger als „Sepsisherde", sondern hauptsächlich als Eintrittspforten der Infektionserreger in Betracht. Daher kann durch eine Tonsillektomie (= T.E.) wohl die Zufuhr neuer Infektionserreger unterbunden, aber nicht der bereits entwickelte Endokardherd beseitigt werden. Günstigstenfalls werden durch eine T.E. Endokarditis-Rezidive verhütet.

Bei florider Endokarditis erscheint also eine T.E. wenig erfolgversprechend und manche Autoren haben sie daher bei florider Endokarditis direkt als nutzlos und schädlich abgelehnt (z. B. Schottmüller[1], Nonnenbruch[2]). O. Voß sagt ganz allgemein, daß die T.E. eine Infektion nicht erleichtert, sondern erschwert. Die meisten treten für die Operation nach Abklingen der akuten Erscheinungen im fieberfreien Intervall ein (R. Schoen[3], O. Bruns[4] u. a.). Entscheidend ist in dieser Frage, ob wir mit Schottmüller die Tonsillen nur als gelegentliche Eintrittspforten für den Erreger ansehen, oder ob wir in den mit Eiterpröpfen durchsetzten Tonsillen selbst einen Herd erkennen, von dem aus immer aufs neue Erreger in den Körper gelangen, und von dem so die Herzerkrankung unterhalten wird. Letzteres ist nach L. Fischer[5]) sehr wahrscheinlich. Auch das prompte Aufhören septischer Erscheinungen nach der T.E. bei Kranken ohne Endokarditis und ohne sonstige Sepsisherde, wie man es in der Praxis doch ziemlich häufig beobachten kann, spricht entschieden dafür, daß die chronisch-entzündeten Gaumenmandeln selbst doch öfter, als es z. B. Schottmüller zugeben möchte, sogenannte Sepsisherde darstellen, — auch wenn deutliche Eiterherde oder Thrombophlebitiden nicht erkennbar sind. Man könnte sich vorstellen, daß durch die Beseitigung des Sepsisherdes in den Tonsillen die Abwehrkraft des Organismus gehoben, und daß so die Heilung des zweiten Herdes am Endokard begünstigt würde. Dazu kommt, daß man in den letzten Jahren immer mehr eingesehen hat, daß eine T.E. auch bei akuten Entzündungserscheinungen an den Mandeln und bei Fieberzuständen ganz gut durchführbar und jedenfalls nicht mit so viel Gefahren verknüpft ist, wie man früher vielfach annahm[6]).

[1]) H. Schottmüller, Münch. med. Wschr. 1927, Bd. 2, S. 1527.
[2]) Nonnenbruch, Med. Klin. 1932, Bd. 2, S. 1663.
[3]) R. Schön, Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 159, S. 316 (1928).
[4]) O. Bruns, Dtsch. med. Wschr. 1930, Bd. 2, S. 2163.
[5]) L. Fischer, Z. klin. Med., Bd. 111, S. 688 (1929).
[6]) Vgl. E. Wirth. Die Tonsillektomie bei akuter Tonsillitis und bei tonsillogener Sepsis. Münch. med. Wschr. (1932), Nr. 42, S. 1673.

Nach den relativ spärlichen Mitteilungen in der Literatur bleiben etwa zwei Drittel der Endokarditiden nach der T.E. rezidivfrei. Am günstigsten verhält sich offenbar die rheumatische Endokarditis.

Wir möchten hier gemeinsam über **unsere Erfahrungen mit der T.E.** bei 41 Endokarditiden berichten, zumal bisher genaue Erfolgstatistiken, die sich auf eine gründliche interne und laryngologische Untersuchung vor und längere Zeit nach der T.E. stützen, nicht bekannt sind.

Es handelt sich um alle Endokarditiskranken, die seit dem Jahre 1922 in unserer Behandlung standen, und die der T.E. zugeführt wurden. Zumeist waren es jugendliche Individuen. Ein Kranker stand im 1., 19 im 2., 17 im 3., 3 im 4. und 1 im 5. Jahrzehnt. 21 waren männlichen und 20 weiblichen Geschlechts.

Indikation: Grundsätzlich haben wir nur in solchen Fällen zur T.E. geraten, bei denen entweder rezidivierende Anginen in der Anamnese vorhanden gewesen waren, oder bei denen deutliche Zeichen einer chronischen Tonsillitis (umschriebene Rötung der Gaumenbögen oder einzelner Mandelteile, narbige Verwachsungen mit den Gaumenbögen, Eiterentleerung aus den Mandeln auf Druck und Druckschmerzhaftigkeit, Drüsenschwellungen) festgestellt worden waren. Daß die Anginen sehr häufig Ursache einer Endokarditis sind (nach L. Fischer und G. J. Katz in über 40 Proz. der Fälle), ist auch nach unseren Beobachtungen nicht zu bezweifeln. In der Regel (35 mal) hatten die Kranken selbst angegeben, daß die Herzbeschwerden nach Anginen aufgetreten waren. Meist handelt es sich um akute Exazerbationen chronischer Tonsillitiden. Die Mandeln waren nur bei Kindern gewöhnlich vergrößert, bei Erwachsenen über 20 Jahre aber meistens klein und atrophisch wohl infolge des chronischen Entzündungszustandes. 4 mal waren ein- oder mehrmals peritonsilläre Abszesse vorausgegangen, in einem Falle hatte sich bei der T.E. ein kleiner, vorher nicht diagnostizierter sogen. „latenter" peritonsillärer Abszeß entleert.

Die Frage, ob man bei tonsillogenen Allgemeinstörungen die Mandeln gänzlich beseitigen, oder ob man zunächst einen Versuch mit konservativer Behandlung machen soll, ist noch immer umstritten. Wir möchten auf Grund schlechter Erfahrungen entschieden von allen konservativen Behandlungsmethoden der Mandeln bei Allgemeinerkrankungen abraten. Beim „Ausquetschen" und Absaugen besteht immer die Gefahr, daß Entzündungsprozesse in den Tonsillen aktiviert werden. Einmal beobachteten wir sogar nach dem Ausdrücken der Mandeln einen Schüttelfrost. Wenn man bei

Allgemeinerkrankungen zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß die Tonsillen behandelt werden müssen, kommt u. E. nur die vollständige Ausschälung in Betracht.

Bakteriologische Untersuchung der ausgeschälten Mandeln erfolgte in 8 Fällen. Dabei fanden wir 4mal hämolytische Streptokokken und 4mal keine pathogenen Keime. Von besonderem Interesse ist die Frage, ob man die im Blut gewachsenen Keime (insbesondere den Streptoc. viridans) in größerer Zahl in den ausgeschälten Mandeln nachweisen kann. Das war eigenartigerweise in einem klinisch und bakteriologisch sicheren Falle von Endocarditis lenta nicht möglich. Dieses läßt doch sehr daran denken, daß die Mandeln überhaupt nicht die Eingangspforte des Lentaerregers sind, zumal schon früher[7]) darauf hingewiesen wurde, daß die auf jeder Mandel in großer Zahl vorkommenden grünen Mundstreptokokken sich von dem Streptococcus viridans-Schottmüller in wesentlichen Punkten unterscheiden. So erklärt es sich vielleicht auch, daß wir mit der T.E. bei Endocarditis lenta, entsprechend den Anschauungen Schottmüllers, nur Mißerfolge hatten. Hierauf wird später noch einzugehen sein.

In 2 besonders geeignet erscheinenden Endokarditis-Fällen wurden die aus den ausgeschälten Mandeln gezüchteten Keime auch auf **elektive Lokalisationsfähigkeit** im Sinne Rosenows geprüft.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 27j. Mann, der an rezidivierenden Anginen, Nephritis und Endocarditis mitralis litt. Gelenkschmerzen hatte er nie. Kulturell enthielten die Mandeln nur vergrünende Streptokokken, keine mäusepathogenen Keime. Von insgesamt 4 mit frischer Mandelbreiaufschwemmung, bzw. 12 stg. Brühemischkultur i.v. geimpften Kaninchen hatten sämtliche eine Vermehrung der Peritonealflüssigkeit, 3 Polyarthritiden und 2 Leberveränderungen. Eine Endokarditis oder Nephritis konnte aber bei keinem Tiere festgestellt werden.

Der zweite Fall betraf einen 19j. Mann, der nach rezidivierenden Anginen an Gelenkrheumatismus und Endocarditis mitralis erkrankt war. Kulturell fanden sich in den Mandeln mäusevirulente hämolysierende Streptokokken. Insgesamt wurden 4 Kaninchen mit frischer Mandelbreiaufschwemmung, bzw. Brühemischkultur geimpft. Hiervon hatte keines Endokardveränderungen. 3 hatten Polyarthritiden, und zwar fanden sich bei einem Tiere sterile Gelenkexsudate bei Sepsis durch hämolytische Streptokokken. Bei 2 Kaninchen waren die Gelenkexsudate teils steril, teils enthielten sie Viridansstreptokokken. Diese hatten kulturell die Eigenschaften des Strept. viridans (Schottmüller), des Erregers der Endocarditis lenta — abgesehen davon, daß sie auch bei Zimmertemperatur Wachstum zeigten. Toxinversuche an Kaninchen führten zu dem Ergebnis, daß die Toxine der in diesem Falle aus den Mandeln gewonnenen hämolytischen Streptokokken keine, die der Viridansstreptokokken dagegen fast immer Gelenkveränderungen verursachten. Irgendwelche Herzveränderungen konnten auch durch die Toxine nie erzeugt werden.

Unsere Erfahrungen bezüglich der elektiven Lokalisationsfähigkeit von Mandelkeimen bei Endokarditis entsprechen also denen anderer deutscher Untersucher (Hesse, W. Lehmann, Pröll und Stickl), die ebenfalls bei Allgemeinerkrankungen im Gegensatz zu Rosenow und seinen Mitarbeitern keine Erkrankung der homologen Organe durch Impfung mit Mandel- und Zahngranulomstreptokokken nachweisen konnten. Nach den umfangreichen sonstigen Untersuchungen, die der eine von uns[8]) z. T. gemeinsam mit M. Brandes angestellt hat, besteht aber doch eine auffallend häufige und oft sehr ausgesprochene Neigung von Mandelkeimen, bzw. deren Toxinen zu Gelenkerkrankungen. Daher möchten wir doch glauben, daß eine ursächliche Rolle solcher arthrophilen Tonsillenkeime (hauptsächlich Streptokokken) auch für gewisse Formen des menschlichen Gelenkrheumatismus wahrscheinlich ist.

Als **Erreger der Endokarditis** wurden im Blut einmal Streptoc. hämol., viermal Streptoc. viridans (Schottmüller), zweimal Streptoc. anhämol. (bzw. „Enterococcus") und einmal Staphyloc. aureus + albus festgestelt. Den anaëroben Streptokokkus, den K. Bingold[9]) in 4 Fällen als Erreger tödlich verlaufender, subakuter Endokarditis fand, haben wir niemals ermitteln können. Leider wurden aber nur in einem Teil der Fälle genügend gründliche und in einem anderen Teil überhaupt keine Blutkulturen gemacht.

In zwei Fällen septischer Allgemeinerkrankungen mit Endokardveränderungen, bzw. Herzstörungen konnten wir trotz eifrigsten Bemühens keine Erreger im Blut und in den ausgeschälten Mandeln, bzw. in exzidierten Mandelstückchen finden, obgleich beide Kranke unter dem ausgesprochenen Bild einer Sepsis zu Grunde gingen. Bei einem dieser Kranken waren auch in den inneren Organen (Herzklappen, Blut, Milz), welche bald nach dem Tode entnommen worden waren, weder mikroskopisch irgendwelche Erreger zu erkennen, noch waren solche zu züchten. Um eine Infektion mit dem schwer nachweisbaren Strc. viridans kann es sich in diesen beiden Fällen nicht gehandelt haben; denn kurz ante und post mortem wäre auch der Strc. viridans sicher in so großer Zahl vorhanden gewesen, daß man ihn hätte nachweisen müssen. Es gibt also zweifellos Fälle von septischer Endokarditis, bei denen man nach dem klinischen Verlauf eine bakterielle Infektion annehmen muß, ohne daß man irgendwelche Bakterien feststellen kann. Vielleicht handelt es sich hierbei — ebenso wie bei der rheumatischen Endokarditis — um ein ultravisibles Virus. Uebrigens sah auch Schottmüller[10]) gelegentlich solche septische Endokarditiden, bei denen er keine Erreger feststellen konnte. In der Regel laufen diese Fälle bisher wohl unter der Diagnose Endocarditis lenta ohne Viridansnachweis. Sie müssen aber doch von der eigentlichen Endocarditis lenta abgetrennt werden und bedürfen noch der weiteren Aufklärung.

Ebenso muß die durch eine besondere Form von anhämolytischen Streptokokken verursachte Endokarditis von der „Endocarditis lenta" unterschieden werden, wenn auch klinisch die Verlaufsformen sehr ähnlich sind. Es handelt sich hierbei um Streptokokken aus der Gruppe der säurebildenden Streptokokken, wie sie häufig in der Mundhöhle und im Darmkanal vorkommen. M. Gundel[11]) hat eine Reihe solcher „Enterokokken"-Endokarditiden genauer beschrieben. Die sich immer mehr einbürgernde Bezeichnung „Enterokokken" für diese anhämolytischen, bzw. mit leichtem grünlichem Hof auf der Blutplatte wachsenden Streptokokken erscheint uns aber wenig zweckmäßig. Denn zu leicht knüpft sich an den Begriff „Enterococcus" die falsche Vorstellung, daß es sich hier im wesentlichen um Darmkeime und um Infektionen vom Darm aus handle, und als ob eine tonsillogene Infektion mit diesen Keimen überhaupt nicht in Betracht käme. In Wirklichkeit kommen die damit gemeinten Streptokokken aber auch in der Mundhöhle und insbesondere auch in den Mandeln recht häufig vor. M. Gundel, der sich besonders für die Benennung „Enterokokken" eingesetzt hat, gibt das ja auch selbst zu. Wir würden es vorziehen, hier von besonderen Typen der anhämolytischen, bzw. vergrünenden Streptokokken zu sprechen. Der eine von uns[12]) hat hierfür die Bezeichnung Strept. viridans Typ b im Gegensatz zum Strept. viridans Typ a (Schottmüller) vorgeschlagen.

Im fieberfreien Intervall wurden 29 und im akuten bzw. subakuten Stadium 12 Endokarditis-Kranke **tonsillektomiert**. Die Neigung zu Blutungen während und nach der Operation war bei unseren Endokarditiskranken wesentlich größer als bei Menschen ohne Kreislaufstörungen. Insbesondere waren Blutungen und postoperative Temperatursteigerungen bei Tonsillektomien im akuten Stadium der Endokarditis ziemlich häufig: Bei den 29 im Intervall Operierten wurden sechsmal stärkere Blutungen und siebenmal Temperatursteigerungen über 38,0 (darunter einmal ein ausgesprochenes Endokarditis-Rezidiv und einmal ein neuer Polyarthritis-Schub) beobachtet. Bei den 12 im akuten Stadium Operierten wurden dagegen fünfmal stärkere Blutungen und siebenmal Temperatursteigerungen, welche über das vor der T.E. bereits bestehende Fieber hinausgingen (zweimal wahrscheinlich durch neue Endokarditis-Schübe verursacht), festgestellt.

Fast alle Nachuntersuchten gaben an, seit der Mandelentfernung keine Beschwerden mehr von Seiten ihrer

[7]) E. Wirth, Zbl. Bakter., Abt. I, Orig.-Bd. 99, S. 266—292 (1926).

[8]) Vgl. E. Wirth. Experimentelle Untersuchungen über elektive Lokalisationsfähigkeit von Mandelkeimen. Z. Hals- usw. Heilk., Bd. 28, S. 189—219 (1931). Ferner M. Brandes. Lassen sich aus den Mandelkeimen bei Polyarthritis rheumatica Gelenk-spezifische Toxine gewinnen? Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 26, S. 318 (1930).

[9]) K. Bingold. Ueber eine durch anaërobe Streptokokken verursachte Endokarditis. Dtsch. med. Wschr. I, S. 433 (1932).

[10]) H. Schottmüller. Ueber Sepsis, ihren bakteriologischen Nachweis und ihre Behandlungsprinzipien. Münch. med. Wschr. Nr. 34, S. 1311 (1933).

[11]) M. Gundel. Die pathogenetische Bedeutung der Enterokokken. Dtsch. med. Wschr. Nr. 36, S. 1381 (1933). M. Gundel. Bakteriologie u. Klinik seltener Streptokokkeninfektionen. Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 168, S. 129—155 (1930).

[12]) E. Wirth. Zbl. Bakter., I. Orig.-Bd. 99, S. 285 (1926).

Halsorgane gehabt zu haben. Von 20 Nachuntersuchten, die vorher an rezidivierenden Anginen gelitten hatten, klagten nur 3 über gelegentliche Schluckschmerzen ohne Fieber, 2 über häufigeren Hustenreiz und 2 über eine vermehrte Neigung zu Bronchial- und Rachenkatarrhen nach der T.E. 3 davon hatten ausgesprochene Nasenveränderungen (Behinderung durch Septumdeviation, Rhinitis atrophicans, chron. Sinusitis). Diese Nasenveränderungen hatten nach den Krankenblättern schon vor der T.E. bestanden und waren sicher die Ursache dafür, daß die Halsbeschwerden nach der T.E. nicht ganz beseitigt waren.

Vielfach kann man bei der Nachuntersuchung von Tonsillektomierten Mandelgewebe im unteren Teil der Mandelnischen feststellen. Ob es sich dabei um nicht entfernte Gaumenmandelteile, oder um Teile der Zungenmandel handelt, welche, begünstigt durch die Narbenschrumpfung, in das Tonsillenbett hineinwachsen, läßt sich meistens nicht entscheiden. Wir fanden solche Mandelteile im unteren Teil der Tonsillennischen bei unseren nachuntersuchten Endokarditiskranken 6mal. Da wir immer größten Wert darauf gelegt hatten, die Mandeln gerade bei Allgemeinerkrankungen vollständig zu entfernen, und da sie nach der Krankengeschichte auch tatsächlich vollständig entfernt worden waren, dürfte es sich in der Regel um eingewachsene Zungenmandelteile gehandelt haben. Die Zungenmandel hypertrophiert bekanntlich oft nach der T.E. So konnten wir auch bei 9 unserer 20 nachuntersuchten Endokarditiskranken eine nachträgliche Hypertrophie der Zungenmandel beobachten. Eine Hypertrophie der Lymphfollikel an der hinteren Rachenwand war nach der T.E. nur einmal eingetreten. Nennenswerte Störungen scheinen solche Mandelteile im unteren Teil der Tonsillennische, bzw. nachträgliche Hypertrophien der Zungenmandel in der Regel nicht zu verursachen. Nur einmal hatten wir den Verdacht, daß fortbestehende Beschwerden mit nachgewachsenem Mandelgewebe im unteren Teil der Tonsillennischen zusammenhängen könnten, und wir haben dieses daher 1 Jahr nach der T.E. nochmals operativ entfernt. Seitdem besserten sich in der Tat bei dieser Kranken die Beschwerden wesentlich. Im übrigen war bei 7 Kranken mit Mandel-„Resten" im unteren Teil des Tonsillenbettes 3mal der Herzbefund bei der Nachuntersuchung gebessert und 4mal unverändert geblieben und bei 12 Kranken mit vollständig freien Mandelnischen war der Herzbefund zweimal gebessert, 3mal verschlechtert und 7mal ohne nennenswerte Veränderung geblieben.

Wie war nun der klinische Verlauf des Herzleidens bei den 41 tonsillektomierten Endokarditis-Kranken?

Von 2 dieser Kranken konnten wir nichts erfahren, 2 weitere Kranke sind längere Zeit nach der T.E. nach den Mitteilungen der Angehörigen unter dem Bilde der Kreislaufschwäche gestorben. Von den übrigen 37 Kranken leben noch 23, 14 sind inzwischen gestorben. Die noch lebenden Kranken konnten in der Klinik nachuntersucht werden mit Ausnahme eines ins Ausland verzogenen Kranken, über dessen späteren Befund wir aber durch 2 Jahre nach der T.E. entstandene Krankenblätter genau unterrichtet sind. Ueber das Schicksal der Gestorbenen liegen teils genaue Obduktionsbefunde, teils ausführliche Arztberichte vor. In der Regel trat bei diesen der Tod im ersten Jahr nach der T.E. ein, nur 3 starben später (nämlich nach 2, 3½ und 8 Jahren).

Die noch Lebenden können wir einteilen in kurz Beobachtete (bis zu einem Jahr: 4 Kranke), genügend lange Beobachtete (2—5 Jahre: 10 Kranke) und sehr lang Beobachtete (7—12 Jahre: 9 Kranke).

Zur Beurteilung des Herzbefundes und der Leistungsfähigkeit des Herzens haben wir stets neben der Perkussion, Auskultation und Funktionsprüfung auch Röntgenuntersuchung und Elektrokardiogramme herangezogen.

Nicht den geringsten Erfolg hatte die T.E bei 4 Fällen von typischer Endocarditis lenta (mit Nachweis des Streptoc. viridans [Schottmüller] im Blut) und bei den bereits erwähnten 4 Fällen von klinischem Verlaufstypus der Endocarditis lenta mit Anämie, Milztumor und Löhleinscher Herdnephritis, bei denen 2 mal anhämol. Streptokokken (sogen. Enterokokken) und 2 mal keine Erreger gefunden worden waren. Die schon vor der T.E. beobachtete zunehmende Verschlechterung konnte in keinem dieser Fälle aufgehalten werden, wobei noch zu erwähnen ist, daß 4 dieser Kranken in fieberhaftem Stadium operiert worden waren.

Bei den übrigen 29 Endokarditiskranken war hinsichtlich der Neigung zu Rezidiven nicht immer ein gleichsinniges Verhalten von Hals- und Herzbefund festzustellen. Häufig besserte sich mit dem Ausbleiben von Anginen auch das Herzleiden. Mehrmals hatte sich aber auch der Herzbefund beträchtlich verschlechtert, ohne daß von seiten des Rachens noch wesentliche Störungen nach der T.E. aufgetreten wären. Einen Ueberblick über diese Beziehungen gibt die folgende Zusammenstellung:

	Gebessert	unverändert	verschlechtert	fraglich
Pharyngitis-Neigung .	23	3	—	3
Allgemeinbefund . . .	13	4	12	—

Wir haben bereits erwähnt, daß 3 Kranke infolge von Nasenveränderungen noch zu Pharyngitiden neigten. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß gerade 2 hiervon auch bei der Nachuntersuchung des Herzens eine beträchtliche Verschlimmerung aufwiesen. Bei einem dieser Kranken, einem 25j. Manne, hatte sich nach der T.E. neben dem alten Mitralvitium auch ein Aortenvitium herausgebildet. Es ist dies der einzige Fall, in dem nach der T.E. noch ein neuer Klappenfehler entstanden ist.

Eine Verschlechterung des internen Befundes ist aber auch bei weiteren 9 Kranken eingetreten, bei denen die Neigung zu Anginen durch die T.E. beseitigt war.

Von ausschlaggebender Bedeutung für den Verlauf des Herzleidens ist der Grad der bereits vor der T.E. vorhanden gewesenen Herzschädigung. Dabei kommt es weniger auf die Zahl der überstandenen Anginen, als auf die Schwere des Infektes an. Von den 9 Angina-Rezidiv-freien und intern verschlechterten Kranken waren 4 gleich nach der ersten Angina tonsillektomiert worden. Aber alle Kranken, bei denen schon vor der T.E. Zeichen der Dekompensation festgestellt worden waren, wiesen nachher eine fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinzustandes auf.

So hatte z. B. ein Kranker vor der T.E. sehr häufig Anginen und Polyarthritiden durchgemacht. Nach der T.E. waren bei ihm in 8j. Beobachtungszeit keine Anginen und Gelenkbeschwerden mehr aufgetreten. Aber das Herz war vor der T.E. schon so geschädigt, daß er später 4mal in die Klinik mit schwersten zunehmenden Dekompensationserscheinungen aufgenommen werden mußte und auch schließlich an irreparabler Herzmuskelschwäche gestorben ist.

Eine wesentliche Besserung des Herzbefundes nach der T.E. war in 13 Fällen festzustellen. Auf 4 dieser Kranken möchten wir etwas näher eingehen:

Bei einem z. Zt. der T.E. 20j. Mann war nach 7 Jahren sowohl perkutorisch, als auch röntgenologisch die Dilatation des Herzens zurückgegangen. Das Herz, das vorher röntgenologisch eine Andeutung von Mitralform gezeigt hatte, bot bei der Nachuntersuchung keinen krankhaften Befund mehr dar. Das vor der T.E. vorhanden gewesene leise systolische Geräusch über der Spitze und die frühere Akzentuation des 2. Pulmonaltones waren nicht mehr vorhanden. Der vorher hebende Spitzenstoß war völlig normal.

Bei einem zweiten Kranken im Alter von 39 Jahren hatte vor der T.E., die vor etwa 9 Jahren gemacht worden war, ein durch Vorwölbung des linken Vorhofes mitralkonfiguriertes Herz bestanden. Die Nachuntersuchung ergab röntgenologisch keine krankhafte Formveränderung des Herzens mehr und insbesondere waren die Vorhöfe nicht mehr vergrößert. Das vorher über allen Ostien gehörte systolische Geräusch fand sich jetzt nur noch über der Herzspitze, und die früher auffallend starke Akzentuation des 2. Pulmonaltonus war nur noch angedeutet.

In einem 3. Fall war vor der T.E. ein lautes systolisches Geräusch über der Spitze und eine Akzentuation des 2. Pulmonaltones gehört worden. Bei mehrfachen Nachuntersuchungen konnte aber nur hin und wieder ein leises systolisches Geräusch wahrgenommen werden.

Eine vierte Kranke im Alter von 21 Jahren hatte ebenfalls keine Akzentuation des 2. Pulmonaltones mehr.

Hier möchten wir erwähnen, daß wir uns bezüglich der Diagnose „Endokarditis" auf unsere alten Krankenblätter verlassen haben. Doch sind alle Kranken vor und nach der T.E. längere Zeit, die meisten sogar mehrere Wochen, in der Kli-

nik beobachtet worden. Vor Fehldiagnosen sind wir also weitestgehend gesichert.

Die septischen Erscheinungen — Fieber, Milztumor, Anämie — wurden in 14 von 20 Fällen durch die T.E. offenbar günstig beeinflußt.

Bei 4 Kranken traten umgekehrt aber auch frische Endokarditisschübe nach der T.E. auf. Solche Fälle, die auch im Schrifttum beschrieben worden sind (z. B. von Norsk[13]), mahnen doch auch wieder zur Vorsicht.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Frage, ob wir nach unseren Erfahrungen eine T.E. im fieberhaften Stadium der Endokarditis empfehlen können. Im allgemeinen haben wir uns nur dann zur T.E. entschlossen, wenn sonst keine Aussicht auf Besserung bestand. Es handelt sich hier also um eine Auslese von prognostisch ungünstigen Fällen. Abgesehen von den 8 Endocarditis lenta bzw. lentaähnlichen Fällen, die erfolglos tonsillektomiert worden waren, haben wir noch 4 weitere Endokarditiskranke im akuten Stadium operiert. Zwei davon sind gestorben und auch bei dem dritten Kranken hat sich der Herzbefund nach der T.E. weiter verschlechtert. Immerhin ist aber doch über einen Fall zu berichten, in dem möglicherweise eine beginnende Endokarditis durch eine sofortige T.E. günstig beeinflußt werden konnte:

Der 15j. Junge, welcher nie polyarthritische Beschwerden oder Herzstörungen gehabt hatte, bekam während seines Aufenthaltes in der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik, wo er am Ohr radikaloperiert worden war, eine hochfieberhafte Angina. Am dritten Tag der Angina traten zugleich mit einer Polyarthritis Herzerscheinungen auf, die auf eine beginnende Endokarditis verdächtig waren. Trotz des hohen Fiebers und trotz der akuten Entzündungserscheinungen an den Mandeln wurde sofort tonsillektomiert. Fieber und Herzerscheinungen gingen nach der T.E. auffallend schnell zurück. Der Junge war bereits nach 5 Tagen fieberfrei. Es blieb freilich ein Mitralvitium zurück.

R. Schoen[14]) hat einen ähnlichen Fall mitgeteilt, bei dem durch sofortige T.E. eine beginnende Endokarditis abgeschnitten werden konnte. Vielleicht ist es also doch ratsam, wenn sich bei einer Angina die ersten Zeichen einer Endokarditis bemerkbar machen, sofort die Mandeln zu entfernen. Im übrigen kann man aber nach unseren Erfahrungen von einer T.E. bei fieberhafter Endokarditis nicht viel erwarten. Manchmal hatten wir sogar den Eindruck, als ob die T.E. verschlimmernd auf den Allgemeinzustand eingewirkt hätte.

Der Blutdruck ist bei 9 Endokarditiskranken trotz der T.E. deutlich gestiegen, und zwar mehr als es dem Altern der Kranken entsprochen hätte. Zweimal hat der Blutdruck nach der T.E. auch abgenommen, in den übrigen Fällen war er unverändert geblieben.

Ob eine Mitbeteiligung der Nieren für die Prognose von Bedeutung ist, können wir nicht sicher entscheiden. 16 Kranke hatten vor der T.E. einen positiven Urin-Befund. 7 dieser Kranken müssen nach dem Ergebnis der Nachuntersuchung als verschlechtert gelten, 9 als gebessert. Wir möchten demnach in einer Mitbeteiligung der Nieren keinesfalls eine Gegenanzeige gegen eine T.E. sehen. Doch müssen wir in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern feststellen, daß die Nierenerscheinungen durch die T.E. im allgemeinen nur wenig beeinflußt worden sind.

Das subjektive Befinden unserer Endokarditiskranken stimmte in der Regel mit dem objektiven Untersuchungsergebnis überein. Nur zweimal bestand in dieser Hinsicht ein auffallender Unterschied:

Es handelte sich das eine Mal um eine 25j., in der Krankengeschichte als „überängstlich und übernervös" bezeichnete Frau von grazil-asthenischem Habitus, die über anginoide Attacken mit Todesangst klagt, ohne daß jetzt noch irgendein objektiver Befund zu erheben wäre. Auch die nachuntersuchenden Fachärzte hatten den Eindruck, daß es sich um wesentlich psychogene Beschwerden handelt, die die hypochondrisch-nosophobe Kranke veranlassen, sich immer wieder gründlich untersuchen zu lassen.

Auch der 2. Fall betrifft einen psychisch Anfälligen, den 23j. unverheirateten Metzger H., einer Schizophreniefamilie entstammend, der laut psychiatrischem Bericht „in den vergangenen Jahren ebenfalls hypochondrisch-schizophren, suizidal und halluzinierend" war. Er leidet an häufiger Urtikaria und gehäuften Pollutionen. EKG: respirat. Arhythmie. Bei der Nachuntersuchung in der medizinischen Klinik war H. recht eigenartig, besonders fiel die Hemmungslosigkeit auf, mit der er sich in Gegenwart seiner Mutter (die ihn von uns unaufgefordert begleitet hatte) über seine angebliche sexuelle Impotenz und die Furcht sich zu verheiraten aussprach. Weiterhin klagte H. über Zerschlagenheit, Nervosität, depressive Verstimmung, Angstzustände, Druck in der Herzgegend u. ä.

Es erscheint sehr bemerkenswert, daß die beiden einzigen Fälle von Inkongruenz zwischen internem Befund und subjektivem Befinden seelisch Abnorme betreffen. Wir sehen hierin eine Bestätigung für unsere auch schon anderwärts niedergelegte Erfahrung, daß das aktuelle Bild und der weitere Verlauf interner Erkrankungen von der seelischen Konstitution der befallenen Persönlichkeit sehr wesentlich beeinflußt werden; die Aufdeckung derartiger „pathoplastischer" Faktoren ist nicht nur für die Psychiatrie (Birnbaum u. a.), sondern auch für die innere Medizin von größter Bedeutung (vgl. Curtius[15]), Curtius und Wallenberg[16]).

Schließlich möchten wir noch auf die Todesursache der gestorbenen Kranken eingehen. Von unseren 14 gestorbenen Kranken hatten 4 eine echte Endocarditis lenta (Streptococcus viridans) und 4 zeigten klinisch denselben Verlauf wie die Endocarditis lenta. Diese 8 wurden durch die T.E., wie bereits oben erwähnt, überhaupt nicht beeinflußt und kamen bei zunehmender allgemeiner Verschlechterung bald nachher ad exitum.

Von den übrigen 6 Kranken sind 3 zu Hause und 3 in der Klinik gestorben. Ein Kranker hat noch über 8 Jahre nach der T.E. gelebt.

Ueber seinen Krankheitsverlauf und über seine Todesursache haben wir oben schon genauer berichtet. Eine andere Kranke ist nach zunächst eindeutiger Besserung 9 Monate nach der T. E. an einer kruppösen Pneumonie gestorben. Zwei andere jugendliche Kranke sind kurze Zeit nach der T.E. (3½ und 5 Monate) an zunehmender Kreislaufinsuffizienz gestorben. Sie wurden beide im akuten Stadium operiert und bei ihnen trat nach der T.E. in dem schon vorher ungünstigen Verlauf keine Wendung ein. Die beiden übrigen Kranken haben noch längere Zeit nach der T.E. gelebt (3 Jahre 8 Monate und 2 Jahre 6 Monate). Sie wurden beide im Intervall operiert. Bei der einen Kranken sind frische Schübe von Endokarditis nicht mehr aufgetreten. Die Stauung im kleinen Kreislauf als Folge der Mitralstenose nahm aber beständig zu, und der Tod trat unter Erscheinungen der Herzmuskelschwäche ein. Die andere Kranke, bei der in der Klinik eine Mitralinsuffizienz und -stenose und eine Aorteninsuffizienz festgestellt wurde, war nach der T.E. noch mehrmals wegen rekurrierender Endokarditis und Dekompensationserscheinungen bei uns in stationärer Behandlung. Sie starb 2½ Jahre nach der T.E. nach einem neuen Schub von Endokarditis mit Hirnembolie und rechtsseitiger Hemiplegie.

Wenn wir am Schluß einige **Ergebnisse** unserer Nachuntersuchung in Form einer Tabelle zusammenfassen, so sind wir uns wohl bewußt, daß dadurch nur eine grobe Uebersicht gegeben werden kann. Auch wissen wir, daß man in einer Tab. oft sehr verschiedene Dinge zu einem Gesamturteil zusammenfassen muß, und daß dadurch leicht ein schiefes Bild zustande kommt. So kommt z. B. die Besserung des Herzens und Kreislaufes in sehr verschiedenen Dingen zum Ausdruck (Verschwinden von Herzdilatation, von krankhaften Auskultationsbefunden und von Stauungserscheinungen, Aenderungen des Röntgenbefundes und des Erregungsablaufes usw.), und sie ist auch nur durch Anwendung sehr verschiedener Methoden zu ermitteln. Die Tab. soll nur eine allgemeine Orientierung ermöglichen. Die wichtigsten Erkenntnisse sind aus einer kritischen Betrachtung von Einzelfällen gewonnen worden.

	Gebessert	unveränd.	verschlechtert	fragl.	zus.
Pharyngitis-Neigung .	23	3	—	3	29
Herz und Kreislauf .	13	4	12	—	29
Sept. Erscheinungen .	14	9	—	6	29
Blutdruck	2	18	9	—	29
Nierenbefund	9	9*)	7	4	29

*) Diese Kranken zeigten von vornherein keine Nierenbeteiligung.

[13]) F. Norsk, Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 2, S. 294—303.

[14]) R. Schoen. Erfahrungen über den Wert der Tonsillektomie bei inneren Krankheiten. Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 159, S. 136 (1928).

[15]) F. Curtius. Multiple Sklerose und Erbanlage. Gg. Thieme, 1933.

[16]) F. Curtius und M. Wallenberg. Ueber die Entstehung des Pneumoniedelirs. Dtsch. Arch. klin. Med. 1933.



Zusammenfassung:

Bei insgesamt 41 Endokarditiskranken haben wir 29mal im fieberfreien Intervall und 12mal im akuten Stadium tonsillektomiert. Es zeigte sich folgendes:

1. Technisch läßt sich auch bei akuten Endokarditiden die T.E. gut durchführen, wenn auch hierbei Blutungen und postoperative Temperaturerhöhungen häufiger sind als bei Operationen im Intervall.

2. Bakteriologische Untersuchungen der ausgeschälten Mandeln ergaben insbesondere bei den septischen Formen öfter hämolytische Streptokokken. Der Streptococcus viridans (Schottmüller) konnte bei einer sicheren Endocarditis lenta mit positivem Blutbefund nicht in den Mandeln gefunden werden. In 2 tödlich verlaufenen Endokarditis-Fällen vom Lentatypus waren weder im Blut noch in den Mandeln irgendwelche pathogene Keime auffindbar. Ein „kardiotropes" Verhalten der Mandelkeime konnte bei 2 daraufhin untersuchten Endokarditis-Fällen nicht festgestellt werden.

3. Von 23 überlebenden Nachuntersuchten, die vorher an rezidivierenden Anginen gelitten hatten, klagten nur 3 noch über gelegentliche Schluckschmerzen und Halsstörungen. Die Ursache lag wahrscheinlich in Nasenveränderungen, die schon vor der T.E. bestanden hatten. In solchen Fällen muß daher auch die Nase saniert werden.

4. In 8 Fällen von Endocarditis lenta hat die T.E. den tötlichen Verlauf weder verzögert noch aufgehalten. Bei 13 von 23 Endokarditis-Kranken besserte sich mit dem Aufhören der Rachenbeschwerden auch der Herzbefund. Besonders gut (in 14 Fällen) wurden die septischen und rheumatischen Erscheinungen beeinflußt. Bei fieberhafter, florider Endokarditis sahen wir von der T.E. keine Vorteile. Im allgemeinen ist also zur T.E. im fieberfreien Intervall zu raten.

5. Schon bestehende Herzschädigungen können sich nach der T.E. beträchtlich bessern. Wenn aber schon vor der T.E. Dekompensationserscheinungen vorhanden waren, so ist nach unseren Erfahrungen auch trotz der T.E. und trotz des Ausbleibens von Angina-Rezidiven mit fortschreitender Verschlechterung zu rechnen.

6. Eine Mitbeteiligung der Nieren ist keine Gegenanzeige gegen eine T.E. Doch werden die Nierenerscheinungen oft nur wenig durch die T.E. beeinflußt. Das subjektive Befinden unserer Endokarditis-Kranken besserte sich in der Regel entsprechend dem objektiven Herz- und Rachenbefund. Eine Diskrepanz zwischen subjektivem Befinden und objektivem Befund fand in 2 Fällen ihre Erklärung in der „pathoplastisch" bedeutsamen seelischen Konstitution der Kranken.

Aus der Medizinischen Poliklinik zu Leipzig. (Prof. Schoen.)

Posttraumatische Paresen im Bereich des hinteren Bündels des Plexus brachialis.

Von Dr. J. Hempel.

Aus der Fülle der posttraumatischen Paresen und Lähmungen im Bereich des Plexus brachialis soll hier ein Krankheitsbild kurz besprochen und durch einige Fälle belegt werden, das in seiner Art für das poliklinische neurologische Material typisch ist und insbesondere auch vom gutachtlichen Standpunkt aus Beachtung verdient.

Es handelt sich um umschriebene Paresen im Bereiche des dorsalen Faszikels des Plexus brachialis. Auf die oftmals nicht zu fassende Entstehung und auf die gutachtliche Bedeutung wurde kürzlich von Gallinek und Hennig hingewiesen. Unsere Mitteilung bildet eine kasuistische Ergänzung und soll einen weiteren Beitrag zur Erörterung der Aetiologie bringen. Wir beobachteten im kurzen Zeitraum von einem Monat vier einander auffallend ähnliche Fälle von Supraskapularislähmung [3] und Thorakalis-longus-Lähmung [1]. Die Krankengeschichten sind kurz folgende:

1. 40j. Buchdrucker, der vor ¾ Jahr beim Turnen nach links rückwärts auf die Schulter fiel. Damals bestanden nur leichte Schmerzen, keine Bewegungsbehinderung oder Lähmung. Von dem Unfall wird erst auf eingehendes Befragen berichtet. Seither treten manchmal bei Bewegungen des rechten Armes ziehende bis reißende Schmerzen auf; wegen eines seit einer Woche bestehenden Steifheitsgefühl in der r. Schulter sucht der Kranke jetzt die Poliklinik auf. — Befund: Leptosomer Mann in gutem Ernährungs- und Allgemeinzustand. An den inneren Organen kein krankhafter Befund, Reflexverhalten o. B. WaR im Blut negativ. — Schulterblattmuskulatur ist links eingesunken, die Schulterblattgräte steht hervor. Der mediale Rand des l. Schulterblattes steht etwas ab. Die Sensibilität ist in einem fleckförmigen Bereich über dem unteren Teil des Schulterblattes für alle Qualitäten leicht vermindert, die Ausdehnung der Störung entspricht aber nicht einem Nerven- oder Segmentgebiet und ist auf eine im übrigen etwas klopfschmerzhafte Stelle beschränkt. Im Bereich des Axillarishautastes ist keine Sensibilitätsstörung nachweisbar. Die elektrische Untersuchung zeigt eine beträchtliche quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit der Mm. infra- und supraspinatus. Der l. Arm kann nach seitwärts gut gehoben werden, Außenrotation und Heben nach vorn geschieht mit etwas geringerer Kraft als r.

2. 28j. Steinarbeiter, der seit einem halben Jahr Schmerzen in der r. Schulter und im r. Oberarm hat, besonders bei Bewegungen. Ferner ist dem Kranken ein „Flachwerden" des r. Schulterblattes und eine Abnahme der Kraft im r. Arm aufgefallen. Die Beschwerden bestehen in wechselnder Stärke seit der Kranke vor ½ Jahr eine schwere Steinplatte auf der Schulter getragen hatte. Die Kraftlosigkeit war besonders beim Schlag nach medial unten aufgefallen. Eingewiesen wurde der Kranke wegen des Verdachtes auf beginnende Muskelatrophie. Befund: Muskelkräftiger Leptosomer in gutem E.- und A.Z. ohne krankhaften internen oder neurologischen Befund; lediglich im Bereiche des r. Schulterblattes besteht eine isolierte Atrophie der Mm. infra- und supraspinatus- sonst im Bereiche des Schultergürtels keine Atrophien oder Paresen. Sensibilitätsstörungen waren nicht nachweisbar, insbesondere nicht im Bereiche des Axillarishautastes. — Die elektrische Untersuchung zeigt völlige Unerregbarkeit im Bereiche der atrophischen Muskeln. In der übrigen Muskulatur der Schultergürtel- und Halsgegend findet sich keinerlei Veränderung in der elektrischen Erregbarkeit.

3. 24j. Student, nach Sturz nach r. rückwärts auf die r. Schulter beim Tennisspielen Schmerzen dortselbst, aber keine wesentliche Bewegungsbehinderung. Jetzt, nach vier Wochen, bemerkt er einen Schwund der Muskeln über dem r. Schulterblatt und eine Schwäche bei Bewegungen des r. Arms im Schultergelenk, namentlich bei Adduktion und Nachvornführen des Armes. — Befund: Leptosomer junger Mann, an dessen inneren Organen und Reflexverhalten kein krankhafter Befund zu erheben ist. Röntgenologisch ist an den Knochen des Schultergürtels kein Anhalt für eine ältere oder frische Fraktur oder Luxation. Beim Heben des r. Arms ist eine geringe Schwäche zu bemerken, es besteht eine geringe, eben noch im el. Verhalten zum Ausdruck kommende Atrophie des Deltamuskels, während die Fossae infra- und supraspinat. rechterseits sehr deutlich eingesunken sind. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht.

Die Außenrotation des Armes ist nur ganz schwach und kraftlos möglich.

Gemeinsam ist allen drei Fällen erstens anamnestisch ein leichtes Trauma, das in einem Falle sogar so geringfügig ist, daß es nur durch darauf gerichtetes Fragen überhaupt berichtet wird und zunächst nicht mit den aufgetretenen Beschwerden in Zusammenhang gebracht wird; zweitens im Befund eine allmählich im Laufe von 4—10 Monaten mit Auftreten von Schmerzen entstandene umschriebene Lähmung, in den vom N. suprascapularis versorgten Muskeln. Folgenden vierten Fall nehmen wir in unsere Mitteilung noch mit herein, weil er ätiologisch mit den ersten drei Fällen in die gleiche Gruppe gehört.

4. 32j. Lackierer, der vor acht Jahren beim Fußballspiel auf die l. Schulter fiel und das Schlüsselbein im distalen Drittel brach. Seit einem Vierteljahr hat er Schmerzen bei Bewegungen im Schultergelenk. Der im übrigen gesunde Mann bot jetzt das Bild einer linksseitigen partiellen Serratuslähmung mit Abstehen des medialen Schulterblattrandes, besonders beim Senken der erhobenen Arme nach vorn. Bemerkenswert ist hier der lange Zeitabstand zwischen Trauma und Lähmung, bzw. Auftreten von Lähmungsbeschwerden — denn die Lähmung dürfte dem ganzen Bild und insbesondere dem elektrischen Verhalten nach schon länger bestanden haben. Der linke M. serratus ant. war in seinen oberen Partien für alle Stromarten unerregbar.



Der ursächliche Zusammenhang erschien zunächst nicht ganz selbstverständlich, mußte aber dann doch wohl als einzig plausible ätiologische Erklärung angenommen werden. Im Hinblick auf Parallelfälle, in denen eine gutachtliche Fragestellung hinzukommt, dürfte die Erörterung dieses Falles in unserem Zusammenhang gerechtfertigt sein. Es gilt die bei vielen Fällen von Lähmung einzelner, meist kleinerer Muskeln gemachte Feststellung, daß der Defekt zuerst von der Umgebung des Kranken bemerkt wird und der Kranke auf eine schiefe oder abstehende Schulter oder dergl. aufmerksam gemacht wird (Steinhausen [5]). Zweitens ist das Auftreten von Schmerzen, und zwar des bei Bewegungen bald verschlimmerten, bald nachlassenden Dauerschmerzes, doch wohl an das Vorhandensein von Atrophien gebunden, die dann eine Störung des tonisch ausgeglichenen Zusammenspiels von Antagonisten und Synergisten verursacht. Diese Störungen sind dann am stärksten, wenn der Muskelschwund und Elastizitätsverlust beendet und eine bindegewebige Degeneration und Substitution eingetreten ist. Weiterhin gehört zu dem oftmals auffällig späten Auftreten von Schmerzen nach Lähmungen die Beobachtung, daß z. B. die durch Halsrippen verursachten Beschwerden vom Charakter des „dystonischen Schmerzes" trotz der doch schon immer bestehenden Schädigungsursache meist erst in späteren Jahren, anscheinend bevorzugt im Alter des Wachstumsabschlusses oder im Klimakterium, auftreten. Dispositionelle Faktoren dieser Art sprechen also beim Manifestwerden von Lähmungsfolgen, die den Kranken dann so erstaunlich spät zum Arzt führen, sicher mit.

Wir wenden uns nun der besonderen **Aetiologiefrage** der ersten drei Fälle zu. Sie zeigen eine Herabsetzung bis Schwund der elektrischen Erregbarkeit im Bereiche der M. infra- und supraspinatus.

Diese Muskeln werden vom N. supraskapularis versorgt, der mitunter als einzelner Nerv aus dem Dorsalbündel des Plexus brachialis entspringt, mitunter auch als Nebenast aus dem Axillaris abzweigt. Der Supraskapularis versorgt außer diesen Muskeln in Ausnahmefällen den M. teres minor (Eisler [1]), auch gibt er im allgemeinen keinen Hautast ab. Der Fasciculus dorsalis des Brachialplexus ist seiner Lage nach von dorsal kommenden Schädigungen, so auch einem Fall nach rückwärts mit jäher Belastung der Schultergegend durch das gesamte Körpergewicht besonders ausgesetzt. Eine Schädigung des Faszikels, oder auch nur des aus ihm hervorgehenden Axillaris kommt in unseren Fällen beim Fehlen typischer Sensibilitätsstörungen nicht in Frage. Der in Frage kommende Einzelnerv zeigt aber in seinem Verlaufe einige Besonderheit. Er zieht aus dem Axillaris kommend, oder als selbständiger Plexusast (Förster [2]) schräg abwärts zur Incisura scapulae, die er schräg durchzieht, biegt dann leicht medialwärts um und gelangt zu den versorgten Muskeln.

Seine Lage zwischen Schulterblatt und Muskulatur und seine enge Durchtrittsstelle durch einen äußerst beweglichen Knochen setzen ihn schon bei Traumen, die noch lange keine Fraktur oder Luxation zu machen brauchen, der Gefahr einer mechanischen Schädigung aus. Es braucht nur stumpfe Gewalt das Schulterblatt nach oben und an den Körper zu pressen, oder ein mit dem Arm aufgefangener Sturz das Schulterblatt energisch nach oben zu schieben; der Nerv wird hierbei über den Rand der Incisura scap. gespannt, gedehnt und bei Adduktion der Skapula an den Thorax und seitlicher Verschiebung in der Inzisur gleichsam abgeschert. — Wenn schon eine andere Genese als das leichte Trauma mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist, scheint uns die oben gegebene Erklärung des Entstehungsmechanismus zwangloser zu sein, als wenn man wie Gallinek und Hennig die Schädigung nur in der betreffenden Wurzel (C_4) suchen wollte, für deren isoliertes Betroffensein keine zwingenden Beweise zu liefern sind. Auch die geringgradige Beteiligung des Deltoides in unserem dritten Fall erklärt sich aus einer leichten Schädigung des Axillaris, der von den hinteren Plexusnerven am meisten allen das Schultergelenk treffenden Traumen ausgesetzt ist. Die Art der Schädigung kann dabei entweder als eine „Commotio nervi" aufgefaßt werden, wie sie bei die Umgebung von Nervenstämmen treffenden Schüssen und ähnlichen Traumen häufig beobachtet wurde[1]); wahrscheinlicher ist ein Zerren am Axillarisstamm durch den von ihm abzweigenden übermäßig gespannten und abgescherten N. suprascapularis. Dieser Erklärung würde sich dann auch die Tatsache einfügen, daß in Fall 3 die Parese des Deltoides eine unverhältnismäßig viel leichtere war, als die der anderen betroffenen Muskeln.

Zwei **Varietäten der Nervenversorgung** müssen als wichtig für die beschriebenen Fälle erwähnt werden. Einmal kann der N. suprascapul. auch den M. teres min. mit versorgen, so daß bei Lähmung des Nerven die Minderung der Kraft bei Außenrotation noch weitergehen kann. — Zweitens wird in einer Reihe von Fällen — Häufigkeitszahlen finden sich im Schrifttum leider nicht — der oberste Teil des M. serrat. ant. von einem weiteren Axillarisast, dem N. dors. scapulae, versorgt, so daß ein Abstehen des Schulterblattes im Sinne einer Serratusparese nicht dazu zwingt, den Ort der Schädigung weiter spinalwärts (Wurzelgebiet) zu suchen, sondern jede Schädigung des dorsalen Plexusfaszikels als Erklärung zuläßt. Wir möchten nicht soweit gehen, den aus anderen Gründen mitgenannten vierten Fall in diesen Zusammenhang hereinzubringen; die Annahme einer direkten Schädigung des N. thorac. long. durch den Schlüsselbeinbruch ist näherliegend. Aber der Hinweis Försters auf die bei den Nervenverletzten des Weltkrieges in großem Umfange zur Beobachtung gekommenen Varietäten der Nervenversorgung ist auch wichtig bei der Entscheidung ätiologischer Fragen und verdient besondere Beachtung bei allen gutachtlichen Fragen in diesem Zusammenhang. Auf die Bedeutung und Bewertung solcher isolierter Lähmungen „ohne charakteristisches Trauma" sind Gallinek und Hennig ausführlich eingegangen. — In unseren geschilderten Fällen stand keine gutachtliche Frage zur Beantwortung, aber es ist denkbar, daß in derartigen Fällen die nachträgliche Anerkennung eines geringfügigen Traumas als krankmachender Unfall auf Schwierigkeiten stößt. Somit dürfte vielleicht die Mitteilung der eindeutigen Fälle. die nicht durch zweckgerichtete Fragen einer Unfallentschädigung belastet sind, ihre Berechtigung haben.

Schrifttum:

1. Eisler: zit. n. Förster. — 2. Förster: Ergz.-Bd. v. Lewandowskis Handb. der Neurologie. Dort auch ausführl. Schriftennachweis. — 3. Gallinek u. Hennig: Dtsch. Z. Nervenheilk. 130, 248, 1933. — 4. Spielmeyer: Histopathol. des Nervensystems. Berlin, 1922. — 5. Steinhausen: Dtsch. Z. Nervenheilk. 1900, Bd. 16, S. 399.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Dirigierender Arzt: Professor Dr. Werner Schultz.)

Das Scharlachauslöschphänomen.

(Die Fortentwicklung seiner Anwendung für die Praxis.)

Von Dr. Wilhelm Wieck, Oberarzt.

Neben der Klärung sonstiger Fragen im Scharlachproblem durch das Schultz-Charltonsche Auslöschphänomen hat die Diagnostik einen höchstmöglichen Grad der Förderung erfahren. Bei der Bedeutung einer sicheren Scharlachdiagnose, sowohl vom staatsmedizinischen, wie vom individuellen Standpunkt aus, ist daher die Anstellung dieser Reaktion in jedem, anscheinend auch noch so sicheren Fall zu mindest für die Krankenhauspraxis zu fordern, wie es außer an großen deutschen Instituten auch in Rom und Stockholm Brauch ist.

Soweit jedoch die Reaktion mit Scharlach-Antistreptokokkenserum angestellt wird, ergeben sich in einer Zeit verbreiteter Serumtherapie wegen des allergisierenden Faktors des Pferdeserums berechtigte Bedenken. Die andere Möglichkeit, mit Scharlachrekonvaleszentenserum gleich gute Ergebnisse zu erzielen, scheitert bei den meist jüngeren Kranken an der Schwierigkeit, genügende Serum-

[1]) Anatomisch entspricht dem wohl der von Spielmeyer beschriebene Markfaserverlust ohne Kontinuitätstrennung oder sonstige makroskopische Verletzung.



mengen zu gewinnen; denn für einen größeren Aderlaß liegt in den allerseltensten Fällen Grund vor. Bleibt als dritte Möglichkeit die **Verwendung von „Normalserum"**, dessen Auslöschfähigkeit frühzeitig von W. Schultz erkannt wurde.

Auf jeder klinischen Abteilung kommen Aderlässe aus therapeutischen Gründen in einer Zahl und Menge vor, die leicht den Bedarf an Serum zu Auslöschzwecken decken und darüber hinaus für eine gute Therapie und Prophylaxe ohne Störung der Verfassung des Empfängers dienen könnten, sofern die einzelnen Sera die Eigenschaft der Auslöschfähigkeit in einem zuverlässigen Maße besitzen.

Die Tatsache, daß mit zunehmendem Alter die Zahl der Personen, die eine negative Dicksche Reaktion zeigen, zunimmt, legt den Gedanken nahe, systematisch das Serum höherer und höchster Lebensalter auf seine Auslöschfähigkeit zu prüfen. Denn gerade diese stellen ja die Hauptmasse unserer Kranken dar, bei denen therapeutisch indizierte Aderlässe vorgenommen werden müssen. Wir trafen dabei aus theoretischen Gründen im Rahmen unserer täglichen, laufenden Feststellungen weiterhin noch die Einschränkung nur Sera solcher älterer Personen anzuwenden, die eine frühere Scharlacherkrankung verneinten. Selbstverständlich mußten alle Personen frei von ansteckenden oder übertragbaren Erkrankungen sein. Die Verarbeitung des Blutes zu Serum in 1 ccm-Ampullen nach vorheriger Sterilitätsprüfung und Prüfung auf WaR usw. geschah im zuständigen bakteriologischen Untersuchungsamt des Krankenhauses. Die Auslöschdosis betrug meist 0,5 ccm intrakutan.

Auf diese Weise gewonnen und verarbeitet, konnten in relativ kurzer Zeit 37 Sera analysiert werden. Sie stammen in der Mehrzahl von Personen mit arteriellem Hochdruck aller Genese und seinen Folgeerscheinungen. Auf die einzelnen Lebensdezennien verteilen sich die Fälle folgendermaßen:

Lebensalter	Zahl der Fälle
40—50	2
50—60	14
60—70	9
70—80	8
80—90	3
über 90	1

Es sei vorweg gesagt, daß alle 37 Sera Auslöschfähigkeit besaßen.

Die Häufigkeit der positiven Auslöschergebnisse illustriert folgende Tabelle, die Untersuchungsreihen von 3 Seris der Lebensalter von 43, 50 und 58 Jahren umfaßt.

Lfd. Nr.	Bezeichnung der untersuchten Normalsera	Lebensalter	Zahl der geprüften Exantheme	Positiv	Zahl in Proz.
1	Op. 102	43	57	52	91,2
2	Op. 90	50	46	39	84,7
3	Op. 98	58	65	57	87,8

Mittelzahl der pos. Auslöschergebnisse 87,9 Proz.

Die Zahl der Einzeluntersuchungen mit den anderen Seris war beträchtlich geringer.

Insgesamt wurden mit den 37 verschiedenen Seris an 166 Scharlachexanthemen — nachdem die Auslöschfähigkeit aller 37 Sera erwiesen war — nun zu diagnostischen Zwecken 227 Einzelreaktionen angelegt. Davon fielen positiv 199 = 87,7 Proz. aus. Dabei wurde jeder Scharlachfall, so wie er zur Aufnahme gelangte, unterschiedlos ausgelöscht, sofern er nur überhaupt ein, wenn auch schwach ausgebildetes Exanthem aufwies. Von den 28 Versagern unter den 227 Einzelreaktionen waren eindeutig negativ bei fortbestehendem gutem Exanthem nur 7 Reaktionen. Der Rest von 21 mußte wegen stark abgeblaßtem oder gar geschwundenem Exanthem als fraglich bezeichnet werden. Aber auch so bleibt der Ausfall positiver Phänomene im Gesamt- wie auch in den 3 Teilergebnissen überraschend hoch.

Ich füge zum Vergleich eine Serie von Auslöschreaktionen mit 5 verschiedenen Rekonvaleszentenseris von unserer Abteilung an.

In der kleineren Zahl der mit den einzelnen Rekonvaleszentenseris geprüften Exantheme drückt sich auch die Schwierigkeit aus, vom einzelnen Scharlach-Rekonvaleszenten größere Mengen von Serum zu gewinnen. Aus diesem Grunde

Lfd. Nr.	Bezeichnung der untersuchten Rekonvaleszentensera	Zahl der geprüften Exantheme	Positiv	Zahl in Prozent
1	Rek.-S. Op. 7	19	16	84,2
2	Rek.-S. Op. 9	15	12	80,0
3	Rek.-S. Op. 20	15	9	60,0
4	Rek.-S. Op. 22	11	7	63,6
5	Rek.-S. Op. 32	16	32	97,5

sind auch nicht die eindeutigen Rückschlüsse aus den einzelnen Prozentzahlen zu ziehen, wie aus den größeren Versuchsreihen mit Normalserum. Es zeigt sich aber zu mindest die Gleichwertigkeit, wenn nicht gar die Ueberlegenheit des Normalserums gegenüber dem Rekonvaleszentenserum.

Noch deutlicher wird der Unterschied beim Vergleich mit einer entsprechenden Zahl von Auslöschproben mittels Scharlach-Antistreptokokkenserum (Behring). Von 80 mit Behring-Serum angelegten Reaktionen konnten nur 58 als positiv bezeichnet werden, was einem Prozentsatz von 72,5 Proz. entspricht. Auch hier wurden unterschiedlos laufend die Neuaufnahmen geprüft und gezählt.

Gegenüber den Rek.-S. die leichtere Beschaffung, gegenüber den Scharlach-Antistreptokokken-S. der Fortfall allergisierender Faktoren und im Vergleich mit beiden die hohe Zuverlässigkeit im positiven Ausfall sprachen eindeutig für die von uns geübte Methode der Auslöschung mittels Normalserum.

Die von Ragnar Huß und Filippo Rocchi in jüngster Zeit erschienenen Arbeiten über das Schultz-Charltonsche Auslöschphänomen bringen ausführliche Zusammenstellungen eigener und bereits veröffentlichter Ergebnisse, eine Auslöschung durch Lösungen anderer Natur als durch Sera (Adrenalin, Kalziumsalze, physiologische Kochsalzlösung, destilliertes Wasser, Kaseosan, Tuberkulin, 0,5proz. Karbollösung, u. a.) hervorzurufen. Die dabei erzielten Resultate sind zum größten Teil negativ, oder aber in ihrem positiven Ergebnis zu wenig intensiv und von mangelnder Spezifität, so daß sie für die Scharlachdiagnostik ausscheiden. Die Auslöschung mit artgleichem Humanserum würde aber, auch bei gleich guten Resultaten mit diesen Lösungen anderer Natur, den Vorzug erhalten müssen.

R. Huß hat weiterhin alle in der Literatur bisher veröffentlichten Auslöschresultate mit Normalserum tabellarisch nach gewissen Gesichtspunkten zusammengestellt und daraus Mittelzahlen errechnet. Unsere nach gleichen Gesichtspunkten berechneten Prozentzahlen liegen durchweg beträchtlich höher.

Ein Vergleich beider Ergebnisse ist jedoch nur bedingt möglich, da keiner der Autoren dem Alter der das Normalserum spendenden Personen speziellere Aufmerksamkeit geschenkt hat, dem bei unseren Untersuchungen die ausschlaggebende Rolle zukam.

Es ist daher durchaus möglich, daß die besseren Ergebnisse in der von uns beobachteten Auswahl der Normalsera nach dem Lebensalter der Personen ihre Erklärung finden können.

Zusammenfassung: 37 Sera von älteren Personen im Lebensalter von 40 Jahren („Normalsera") löschten auch ohne überstandene Scharlacherkrankung aus, und zeigten eine intensive Auslöschfähigkeit in einem Prozentsatz, der den mit Rekonvaleszentenserum und Scharlach-Antistreptokokkenserum erzielten Resultaten überlegen war. Selbst unter Berücksichtigung des Fehlers der kleinen Beobachtungszahl beruht der Vorzug des „Normalserums" gegenüber Rekonvaleszentenserum praktisch in der fast uneingeschränkt verfügbaren Menge von Normalserum, gegenüber dem Scharlach-Antistreptokokkenserum in der Ausschaltung allergisierender Faktoren.

Die Verarbeitung der Sera zu Zwecken des Auslöschphänomens könnte, nach dem Muster bekannter Vorgänge, der Industrie überlassen werden, soweit sich nicht amtliche Institute (Untersuchungsämter) bereits mit dieser Aufgabe befassen.

Schrifttum:

1. Huss Ragnar: Studien über die Schultz-Charltonsche Auslöschreaktion bei Scharlach. Acta paediatr. XIV, III. — 2. Rocchi Filippo: Ricerche sulla natura del fenomeno di estinzione di Schultz e Charlton nella scarlatina. Roma, 1933.

(Anschr. d. Verf.: Berlin-Charlottenburg, Spandauer Chaussee 1.)

Aus dem Städtischen Krankenhaus Berlin-Wilmersdorf.
(Vorstand: Chefarzt Dr. med. Georg Hübener.)

Ein besonderer Fall von Bothriocephalus latus-Intoxikation.

Von Dr. med. Helmuth Schwennicke, Assistenzarzt.

In Nr. 45 ds. Wschr. vom 10. 11. 33 berichtet Professor Brüning, Rostock über eine Reihe von Fällen des extraenteralen Vorkommens von Eingeweidewürmern. In allen diesen Fällen war eine Operation erforderlich. Im Gegensatz hierzu möchte ich einen Fall von Bothriocephalus latus-Infektion zur allgemeinen Kenntnis bringen, bei dem der vom einliefernden Arzt geforderte operative Eingriff geradezu ein Fehler gewesen wäre.

Da Professor Brüning den Bothriocephalus latus aus seinen Betrachtungen ausschaltet, dürften die folgenden Ausführungen gewissermaßen als Ergänzung des Schrifttums über Eingeweidewürmer dienen.

Das Ausbreitungsgebiet dieses Parasiten sind die Ostseeküsten, Finnland und die Binnenseen der Schweiz. In diesen Gegenden kommt er vereinzelt, mit anderen Parasiten vergesellschaftet oder auch in großer Anzahl vor. In einem Falle trieb S. Askanazy in Königsberg von einem Kranken nicht weniger als 67 Exemplare dieses Parasiten ab. Im übrigen Deutschland ist der Wurm sehr selten. Die meisten Aerzte bekommen ihn niemals zu sehen. Zudem weist die Fachliteratur über diesen Parasiten noch manche Lücke auf. Es erscheint daher angezeigt, über die Natur dieses Wurms und seinen Werdegang einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken.

Zur Entwicklung des Bothriocephalus latus aus dem Ei entsteht die Onkosphäre. Diese muß in einen Zwischenwirt gelangen, in dem sie das Finnenstadium durchmacht. Unser Parasit bedarf aber zweier Finnenstadien. Die Onkosphäre wird vom Cyclops strenuus, einer kleinen Krebsart, aufgenommen und in diesem zum Prozerkoid entwickelt. Werden die infizierten Krebse von Fischen gefressen, so entsteht nach Durchdringung der Magenwand das Plerozerkoid. Ißt der Mensch diesen parasitenhaltigen Fisch (Barsch, Hecht, Lachs usw.) in ungenügend gekochtem oder -geräuchertem Zustande, so entwickelt sich aus dem im Magen freiwerdenden Plerozerkoid der Bothriocephalus latus, auch Dibothriozephalus = „Grubenkopf“ genannt.

Hinsichtlich seiner Gestaltung, Größenverhältnisse und der von ihm verursachten klinischen Erscheinungen verweise ich auf die einschlägige Literatur. Nur möchte ich noch hervorheben, daß der Wurm außerordentlich rasch wächst, zirka 30—35 Proglottiden täglich. Dabei kann er eine Lebensdauer von 6—14 Jahren, ja sogar, wie J. Parona beobachtet hat, bis zu 20 Jahren haben.

Im Gegensatz zu den bisher bekannten Erscheinungen der einschlägigen Art gelangte im Krankenhaus Berlin-Wilmersdorf folgender Fall zur **Beobachtung:**

53 Jahre alte Frau, Martha E., bekam seit 4 Jahren in ¼jährlichen Abständen heftige Schmerzen in der Magengrube, die in den Rücken ausstrahlten. Sie dauerten jedesmal nur wenige Tage an. Begleiterscheinungen: heftiges, galliges Erbrechen, hartnäckiges Aufstoßen, Singultus, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Augen und Haut wiederholt subikterisch verfärbt, Augenflimmern. Diagnose des behandelnden Arztes lautete stets: Gallenkolik.

4 Tage vor der am 24. 8. 33 erfolgten Einlieferung: Besonders heftiger Anfall mit kolikartigen Schmerzen rechts des Nabels. An den folgenden Tagen starke Zunahme der Schmerzen. Verbreitung über den ganzen Leib, Zunahme des Leibumfangs, vollkommenes Sistieren des Stuhles und der Winde. Diagnose des einliefernden Arztes: Gallensteinileus und Galleperitonitis. Sofortige Operation wird für dringend erforderlich gehalten.

Aufnahmebefund: Adipöse Frau mit gelber Haut und gelbverfärbten Skleren, macht einen schwerkranken Eindruck. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich. Die Augen glanzlos, haloniert. Die Glieder fühlen sich kalt an, kalter Schweiß auf Stirn und Wangen. Kranke ist sehr unruhig. Die Lippen sind zyanotisch. Die Zunge ist trocken, belegt. Der Puls wechselnd, klein und weich, 90—110 Schläge pro Min. Die Atmung rein kostal. Aufstoßen, Schlukken, Erbrechen.

Abdomen ballonartig aufgetrieben, fühlt sich hart und gespannt an. Berührung sehr schmerzhaft. Tympanie. Darmgeräusche sind nur an einer Stelle schwach wahrnehmbar.

Leber und Milz wegen des aufgetriebenen Leibes nicht tastbar. Temperatur um 38,5°.

Kein Urin erhältlich.

Röntgendurchleuchtung des Darmes ergibt: Enorm geblähte Darmschlingen ohne geringste Peristaltik.

Diagnose: Paralytischer Ileus mit Verdacht auf Gallensteinverschluß.

Therapie: Leibumschlag, Thermophor, Lichtbogen, Darmrohr, Tonephin, Physormon, hohe Glyzerineinläufe, abwechselnd alle 3 Stunden Herzmittel und Sedativa.

Krankheitsverlauf: In den nächsten Tagen werden die Symptome noch stürmischer; septische Temperaturen, Kollapsanfälle.

Wenig Urin: normal gefärbt, keine pathologischen Beimengungen, keine Färbungsreaktionen.

Blutbild: Leukozytose von 11 300, keine Eosinophilen, im übrigen völlig normales Blutbild.

Nach 10 Tagen Fieberfreiheit, gute Stuhlentleerung. Gallenblasenaufnahme zeigt gute Füllung und normale Kontraktion der Gallenblase.

Nach 13 Tagen (5. 9. 33) Stuhluntersuchung auf Wurmeier: ++. Es wird durch Wurmkur (Extr. Fil. mas.) ein ca. 8 m langer Bandwurm abgetrieben, der die typischen Merkmale des Bothriocephalus latus zeigt.

Bereits in den nächsten Tagen erholt sich Kranke auffallend rasch, die Hautfarbe blaßt ab und 3 Wochen nach ihrer Aufnahme, am 13. 9. 33, wird Kranke gesund, mit normaler Hautfarbe entlassen.

Der vorstehende Krankheitsbericht bedarf noch einer kurzen Ergänzung: Wie erinnerlich hatte der die Kranke zur Operation ins Krankenhaus einweisende Arzt die Diagnose „Gallensteinileus und Galleperitonitis“ gestellt. Bei der Aufnahme teilten wir zunächst die Ansicht des Arztes, wenigstens soweit sie den Gallensteinileus betraf. Dahingegen konnten wir ihm in Bezug auf die Galleperitonitis nicht folgen. Für den Gallensteinileus sprachen die langjährige Gallensteinanamnese, die Kolikanfälle, die Gelbfärbung und die typischen Ileuserscheinungen.

Schon sehr bald kamen uns aber Zweifel. Denn der Gallensteinileus pflegt die stürmischen Symptome des mechanischen Ileus zu zeigen. Hier dagegen überwogen die Symptome des paralytischen Ileus. Die weiteren Beobachtungen, in erster Linie die Darmdurchleuchtung, erhärteten schließlich einwandfrei unsere Vermutung.

Zu der vorgeschlagenen Operation konnten wir uns aus folgenden Gründen nicht entschließen:

1. ließ der höchstbedrohliche Zustand der stark adipösen Frau eine Operation von vornherein nicht mehr zu,

2. der bestehende Ikterus bei einer Temperatur von 38,5° ebenfalls nicht,

3. zeigte sich am folgenden Tage der Katheterurin frei von jeglichen Gallenfarbstoffen.

Demzufolge war der Gallenabfluß offenbar überhaupt nicht behindert. Die Diazoreaktion ergab ebenfalls normalen Wert. Hiernach konnte nur das Blutbild weiteren Aufschluß geben. Dieses zeigte jedoch, abgesehen von einer Leukozytose, wieder nur normale Werte.

12 Tage nach der Einlieferung befand sich die Kranke immer noch in sehr schlechtem Allgemeinzustand; dazu war ein gewisses depressives Verhalten getreten.

Endlich am 13. Tage restlose Klärung des Falles: Im Stuhl Eier von Bothriocephalus latus.

Die Ursache des ganzen schweren, sich über 4 Jahre erstreckenden Leidens mit Kolikanfällen, Gelbsucht und terminalem paralytischem Ileus war somit ein Darmparasit.

Was lehrt der vorliegende Fall?

Die Gelbsucht bei Wurmerkrankungen kann zweierlei Ursachen haben, eine mechanische und eine toxische.

Der mechanisch bedingte Ikterus ist in der Literatur, insbesondere von chirurgischer Seite wiederholt behandelt worden. So fand Pribram bei einer Gallenaffektion mit zunehmendem Ikterus im Choledochus einen Spulwurm, den er entfernte, Dussek in den Gallenwegen ein Distomum hepaticum. Ortner und Karl konnten als die Ursache einer Gallenkolik, verbunden mit Ikterus, Echinokokken nachweisen. In ganz vereinzelten Fällen wurde, wie Professor Brüning in seinem Aufsatz erwähnt, bei der Obduktion eine Tänie gefunden, die mit ihrem Kopfende durch die Papilla in den Duktus, ja sogar durch den Gallengang bis in das Lebergewebe hineinragte.



In diesem Zusammenhange sei darauf hingewiesen, daß Darmparasiten, zumal wenn sie in Massen auftreten, auch einmal zum mechanischen Ileus führen können. Bekannt sind die Askaridenknäuel mit den typischen Knickungserscheinungen des Darmes. Findet sich ein solches Knäuel vor der Papilla Vateri, so kann unter Umständen ein ähnliches Bild entstehen, wie das oben beschriebene. Es kann zu kolikartigem Schmerz, zum Ikterus und zum Ileus kommen; dann aber nicht wie in unserem Falle zum dynamischen, sondern zum Strangulations-Ileus.

Der toxisch bedingte Ikterus wird nicht selten durch Bandwürmer hervorgerufen. Die Kranke hatte aber keineswegs die bei der Bothriocephalus latus-Erkrankung typische gelbgraue Hautfarbe, wie sie sich in der Regel auch bei Kranken mit der Biermerschen Anämie findet, sondern war ausgesprochen gelb. Das Blutbild entsprach ebenfalls nicht dem Bilde, wie es bei einer B. l.-Erkrankung zu erwarten gewesen wäre. Die Blutarmut fehlte vollkommen. Hämoglobingehalt und Färbeindex waren normal. Statt Leukopenie fand sich eine Leukozytose. Eosinophilie fehlte.

Die Gelbfärbung und der paralytische Ileus waren also rein toxischer Natur.

Was das Zustandekommen dieser Intoxikation anbelangt, so gilt neuerdings die Ansicht, daß die Anwesenheit des Wurms allein nicht genügt, um eine Intoxikation und damit verbundene, schwere Blutarmut hervorzurufen. Vielmehr wird das Zustandekommen der Intoxikation erst durch eine Miterkrankung oder gar durch das Absterben des Wurmes möglich. Auf diese Weise wird, wie van der Velden durch Präzipitin-Reaktion nachwies, jener hämolytische Stoff frei, den Tallqvist und Faust als lipoidartigen, dem Cholesterinester der Oelsäure nahestehenden Stoff identifiziert haben.

Wir hätten auf diese Weise eine gleichsinnige Erklärung für die Erscheinungen im vorliegenden Falle:

Solange der erkrankte Wurm noch am Leben war, fand ein mit dem Fortschreiten seiner Erkrankung immer heftiger werdender Reiz (durch Zerren) an der kleinen Haftstelle im Zwölffingerdarm statt, der bei der Kranken die bekannten Koliken auslöste. In dem gleichen Sinne nahm mit den vermehrt ausgeschiedenen Giftstoffen der Ikterus an Intensität zu, als Ausdruck einer weitgehenden Schädigung des größten Entgiftungsorganes im menschlichen Körper, der Leber. Mit dem Absterben des Wurmes wurden schließlich mit einem Male alle toxischen Stoffe im Parasiten frei. Damit hörten zwar schlagartig die Koliken auf, aber es kam zur generellen Ausbreitung des Prozesses im gesamten Darmtraktus und zu den übrigen, oben beschriebenen, typischen Erscheinungen des paralytischen Ileus.

Für die Praxis ergibt sich hieraus die Lehre, daß in allen Fällen von Ikterus, verbunden mit Kolik und Fieber, auch an eine parasitäre Erkrankung gedacht und in jedem Falle der Stuhl auf Wurmeier untersucht werden muß. Nur auf diese Weise kann man sich vor Ueberraschungen sichern.

Zusammenfassung: Es wird ein besonderer Fall von Bothriocephalus latus-Erkrankung besprochen. Das Bemerkenswerte an dem Fall ist, daß der Parasit zirka 4 Jahre lang in periodischen Abständen „Gallenkoliken" vorgetäuscht hatte, wobei die letzte dieser Koliken durch paralytischen Ileus kompliziert war. Beinahe wäre es zum operativen Eingriff gekommen. Das Blutbild zeigte atypischerweise normale Erythrozytenzahl, normalen Hämoglobinwert, normalen Färbeindex und Fehlen der Eosinophilen, dagegen Leukozytose. Augenscheinlich ist die schwere Intoxikation mit der fast tödlich verlaufenden Ileuskomplikation erst durch ein Miterkranken und späteres Absterben des Wurmes möglich gewesen.

Hierdurch ist ein neuer Beweis dafür geliefert worden, daß die toxischen Stoffe im Parasiten erst dann zur vollen Entwicklung kommen, wenn der Parasit selbst weitestgehend geschädigt ist.

Schrifttum:

1. Braun M. u. O.: Die tierischen Parasiten des Menschen, Teil I u. II. — 2. Garrè, Küttner, Lexer: Chirurgie des Bauches in Handb. der prakt. Chir., Bd. III. — 3. Kraus u. Brugsch: Spezielle Pathol. u. Therapie innerer Erkrankungen. — 4. Matthes: Differentialdiagnostik der inneren Erkrankungen, 1929. — 5. Ortner u. Karl: Münch. med. Wschr. 1914, Nr. 1. — 6. Pribram: Dtsch. med. Wschr. 1919, Nr. 24. — 7. Straßburger J.: in von Bergmann-Staehelin, Handb. der inn. Erkrankungen, 1926. — 8. Zschokke F.: Die tierischen Darmschmarotzer des Menschen, ebenda. — 9. Zweig: Lehrbuch der Magen-Darmerkrankungen, 1923.

(Anschr. d. Verf.: Berlin W 50, Achenbachstr. 16.)

Klimatisch-geographische Medizin.

Aus der Staatl. ärztl. Untersuchungsanstalt Bad Ems (Dr. J. Diener)
und dem Universitätsinstitut für Meteorologie und Geophysik Frankfurt a. M. (Professor Linke).

Zusammenhang zwischen Bronchialasthma und Wetter.

Von Dr. A. Evers und Dr. H. Schultz.

Die sekundären Ursachen, bzw. die auslösenden Faktoren des einzelnen Asthmaanfalles sind verschiedener Art. Psychische Momente, innersekretorische Vorgänge, Infekte, Kontakt mit bestimmten Allergenen spielen jeweils eine Rolle. Abhängigkeit von Wetter und Klima sind bekannt, und werden von den meisten Asthmatikern selbst beobachtet.

Ueber die geringe Anfallshäufigkeit in Bad Ems wurde früher berichtet [1]; die Gründe für eine Anfallsfreiheit von 80 Proz. im Durchschnitt bei sechswöchigem Aufenthalt sind dort eingehend erläutert. In den letzten Jahren fanden wir bei weiteren 500 Kranken diese Beobachtungen durchaus bestätigt. Eine ganz auffallende Ausnahme stellten wir Ende August, Anfang September 1933 fest. In dieser Zeit befanden sich in unserem Albert-Kurheim 25 Asthmatiker. Nach unserer Erfahrung haben in diesen Monaten überhaupt 10 Proz. Anfälle, davon die meisten nur in den ersten Tagen ihres Aufenthaltes. Trotzdem hatten über die Hälfte in diesen Tagen Anfälle [7], oder mindestens starke präasthmatische Erscheinungen [6], die infolge rechtzeitiger Anwendung physikalischer Heilmaßnahmen nicht zum Anfall führten. Hierunter befanden sich Kranke, denen es wochenlang vorher zu Hause oder in Ems sehr gut ging. Da das gleichzeitige Auftreten von Anfällen nicht zufällig bedingt sein kann, ist eine gemeinsame Ursache wahrscheinlich. Hautprüfungen auf Allergene waren in allen Fällen nach der bei uns üblichen Technik [2] vorgenommen. Die erkannten exogenen Allergene waren sämtlich ausgeschaltet. Pollenallergie war nur einmal, Schimmelpilzallergie keinmal vorhanden. Katarrhalische Infekte waren vor dem Auftreten der Anfälle weder bei den Asthmatikern noch bei anderen Kranken feststellbar. Nach subjektivem Eindruck war in dieser Zeit die Witterung gleich günstig und angenehm. Jedoch traten in der Wetterlage bedeutende Aenderungen ein, wie aus dem Folgenden zu entnehmen ist.

Ende des Monats August und Anfang September herrschte in Mitteleuropa eine sehr gleichmäßige Luftdruckverteilung, derzufolge bei schwacher oder teilweise gar keiner Luftbewegung die Wetterlage sehr ruhig war. Lediglich im Norden Europas zogen kleine Tiefdruckgebiete, wie in den meisten Fällen, westöstlich und bewirkten in Bad Ems bei westlichen Winden eine Zufuhr maritimer Luftmassen. In der Weiterentwicklung der Großwetterlage trat der sehr seltene Fall ein, daß vom 1. IX. ab über Ost-Europa starker Druckfall einsetzte und sich ein Tiefdruckgebiet mit dem Kern über

Estland entwickelte. Diese Wetterlage bedingte für Ems anfangs eine weitere Zufuhr der schon vorhandenen maritimen Luftmassen, die dann am Nachmittag des 2. IX. durch hereinbrechende frische Polarluft ersetzt wurden. Der Luftkörperwechsel erfolgte bei diesem Witterungsverlauf ohne allmählichen Uebergang über polarmaritime Luft und rief deshalb teilweise beachtenswerte Veränderungen der meteorologischen Elemente hervor. Neben dem Temperaturrückgang ist am auffallendsten die Verminderung der absoluten Feuchtigkeit (Gramm H_2O pro cbm Luft). Die 14h-Werte sanken ungefähr auf die Hälfte herab (s. Tab.). Das bedingte eine Vergrößerung des Sättigungsdefizits, und letzteres zusammen mit der erhöhten Windgeschwindigkeit eine Vergrößerung des „Austrocknungswertes", der im wesentlichen von diesen beiden Faktoren abhängt. Der Unterschied des Sättigungsdefizits zwischen 7 Uhr und 14 Uhr wächst auch stark an. Durch den geringeren Wasserdampfgehalt wurden die atmosphärischen Strahlungsbedingungen begünstigt, so daß größere Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht auftraten. Beachtenswert sind die für die Jahreszeit tiefen nächtlichen Minima von unter 10° C. An diesen Tagen fanden Zählungen der Kondensationskerne mit dem neuen Scholzschen Kernzähler (kleines Modell) statt. Die großen Veränderungen kennzeichnen am besten den Luftkörperwechsel und lassen auch auf chemische Veränderungen der Aerosole schließen.

		31. VIII.	1. IX.	2. IX.	3. IX.	4. IX.	5. IX.
Temperatur	7 Uhr	16,8	11,0	13,4	9,7	9,2	8,4
	14 „	22,8	15,8	12,3	18,9	22,1	21,6
	21 „	14,6	14,5	13,5	13,5	14,3	14,0
Maximum		23,4	16,2	19,8	20,3	22,7	22,3
Minimum		15,6	10,4	12,4	9,3	8,5	7,9
Tagesschwankung		7,8	5,8	7,4	11,0	14,2	14,4
Relative Feuchtigkeit in Prozent	7 Uhr	96	98	91	93	100	100
	14 „	60	83	55	51	42	38
	21 „	94	87	84	91	76	73
Absolute Feuchtigkeit in g H_2O pro cbm Luft	7 Uhr	13,6	9,7	10,5	8,6	8,9	8,4
	14 „	10,9	10,8	4,8	6,6	6,0	4,9
	21 „	11,6	10,3	9,2	10,3	8,7	8,0
Sättigungsdefizit	7 Uhr	0,7	0,3	1,2	0,6	0,0	0,0
	14 „	9,4	2,5	6,1	9,7	13,6	14,1
	21 „	0,9	2,2	2,5	1,4	3,6	3,9
Windrichtung	7 Uhr	NNW	W	W	NNW	C	E
	14 „	NNW	W	NW	NW	NE	E
Windstärke in Beaufort	7 Uhr	2	1	2	2	0	2
	14 „	1	1	5	3	3	3
Zahl der Kondensationskerne pro ccm	vorm. / nachm.	} 9800	} 11900	16500 / 9200	} 6800	} 8000	
Luftkörper		M	M	M/P	P	P	P

Die ersten Klagen bei unseren Kranken traten am 30. VIII. auf, am 2., 3. und 4. IX. zeigten die Beschwerden den Höhepunkt. Etwa ab 7. IX. hatte keiner der Kranken ausgesprochene asthmatische Beschwerden. Anfälle zeigten vor allem diejenigen, die erst Ende August zur Aufnahme gekommen waren; drei von diesen hätten nach Lage des Falles möglicherweise auch ohne den Wettereinfluß Anfälle haben können, auffallend war aber auch hier die sonst ungewohnte Wiederkehr der Anfälle, bzw. die Resistenz gegenüber therapeutischen Maßnahmen.

Abhängigkeit der Asthmaanfälle vom lokalen Klima wurde von Storm van Leeuwen [3], Tiefensee [4] und Klewitz [5] nachgewiesen. Wiechmann und Paal [6] berichteten über Abhängigkeit von der Jahreszeit — stärkere Anfallsneigung in der Zeit nach der Wintersonnenwende —, Storm van Leeuwen und Wijngaarden [7] berichteten ebenfalls über Zusammenhang zwischen Asthma und Jahreszeit. Nach Kopaczewski [8] können Asthmaanfälle durch Veränderung der atmosphärischen Raumladung auftreten. Grimm [9] betonte den Zusammenhang von Feuchtigkeit und Asthma.

In der von uns beobachteten Zeit fallen Beginn des Höhepunktes der Beschwerden mit dem Luftkörperwechsel genau zusammen. Die mit letzterem verbundene Aenderung der meteorologischen Elemente, insbesondere die Vergrößerung der Tagesschwankung der Temperatur und stärkere nächtliche Abkühlung führten bei den an sich wenig anpassungsfähigen und stets sehr empfindlichen Asthmatikern zu einer gehäuften Anfallsbereitschaft. Bedeutungsvoll dabei ist, daß psychische Einwirkungen der Witterung auszuschließen sind, da die angegebenen Veränderungen subjektiv ohne Kenntnis der Beobachtungen kaum wahrnehmbar waren. Wieweit luftelektrische Vorgänge eine Rolle spielten, muß ungeklärt bleiben. Jedoch scheint die biologische Wirkung der atmosphärischen Ladungsträger — Aerosole — auf deren chemischer Zusammenstezung zu beruhen. Daß auch in letzterem eine Aenderung stattgefunden hat, wurde bereits aus den Meßergebnissen der Kondensationskerne gefolgert.

Bekannt ist der Zusammenhang zwischen Feuchtigkeit und Asthma; Gegenden mit großem Prozentsatz an Luftfeuchtigkeit, Flußniederungen (Niederrhein), Orte in engen Tälern (Nordrand der Eifel) zeigen auffallend viele Asthmatiker. Obwohl Ems fast stets eine sehr hohe relative Feuchtigkeit (Tallage) besitzt, fühlen sich Asthmatiker aus den oben genannten Gebieten in kurzer Zeit in Ems ebenso wohl und beschwerdefrei wie Asthmatiker aus anderen Gegenden. Grimm wies seinerzeit auch auf diesen scheinbaren Widerspruch hin, der sich auch in anderen Asthmakurorten findet. Unsere Beobachtung — ausnahmsweise Häufung von Asthmaanfällen — spricht dafür, daß trockene Luft — vielleicht auch größere Schwankungen des Austrocknungswertes — für Asthmatiker unter Umständen viel gefährlicher sind. Daß die sonst allgemein in Ems erreichte augenblickliche Anfallsfreiheit nicht das Ziel unserer Kur ist, sondern daß wir bemüht sind, Dauererfolge zu erreichen, ist an anderen Stellen [10., 11.] erörtert.

Zur Klärung der Genese des einzelnen Asthmaanfalles erscheinen derartige Beobachtungen über den Zusammenhang zwischen Anfallshäufigkeit und Wetterlage weiterhin wünschenswert. Möglich ist dies nur durch Zusammenarbeit von Meteorologen und Arzt.

Schrifttum:

1. Evers: Anfallsfreiheit beim Asthma während der Emser Kur. Z. Bäderkde V, 3. — 2. Ders.: Dtsch. med. Wschr. 1932, 50. — 3. Allergische Krankheiten, Berlin 1928. — 4. Arch. klin. Med. 1927. — 5. Das Bronchialasthma, Dresden 1928. — 6. Münch. med. Wschr. 1926, 44. — 7. Münch. med. Wschr. 1932, 15. — 8. Paris. méd. 1933, I. — 9. Med. Welt, 1929, I. — 10. Diener: Erfahrungen über stationäre Behandlung von Asthmatikern. Z. Kurortwissensch. I, 8. — 11. Ders.: Die Behandlung des Asthma. Dtsch. med. Wschr. 1933, 13.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Direktorialabteilung (Medizinische Universitätsklinik) des Eppendorfer Krankenhauses.
(Direktor: Prof. Dr. Brauer.)

Coramin bei Vergiftungen und seine Wirkung auf die Atmung.

Von Dr. med. J. Hermannsen.

Die Wirkung des Coramins bei Narkosezwischenfällen und insbesondere die Wirkung bei Avertinnarkosen ist im Anschluß an die Killianschen Arbeiten vielfach untersucht worden. Erst in letzter Zeit ist man dazu übergegangen bei Vergiftungen aller Art das Coramin als Spezifikum anzuwenden.

Im folgenden sollen unsere **Erfahrungen an 100 Vergiftungsfällen** mit besonderer Berücksichtigung der Atemwirkung berichtet werden.

Während im allgemeinen die Vergiftungsfälle, die als Unfälle zu betrachten sind, sehr gering sind, hat die Zahl



der in suizidaler Absicht geschehenen Vergiftungen beträchtlich zugenommen. Und zwar stehen heute die Schlafmittel- und Leuchtgasvergiftungen absolut im Vordergrunde. Der Gang vor der Einlieferung ins Krankenhaus ist allgemein der, daß die Kranken nach mehr oder minder langer Zeit seit Einverleibung des Giftes bewußtlos aufgefunden werden.

Bei Leuchtgasvergiftungen, die auf Grund des ausströmenden Gases schneller gefunden werden, wird fast immer zuerst die Feuerwehr hinzugerufen, weil der Laie weiß, daß die Sauerstoffzufuhr bei dieser Vergiftungsart unbedingt wichtig ist. Bei Schlafmittelvergiftungen wird zuerst der Arzt hinzugezogen.

Ist bei Eintreffen des Arztes der Kranke noch ohne Bewußtsein, so erfolgt wohl immer die Einweisung ins Krankenhaus, weil dieses der schnellste Weg ist, den Kranken der Therapie zuzuführen.

Der erste Grundsatz bei allen Vergiftungen ist immer die möglichst schnelle Entfernung des Giftes aus dem Körper. Die Magenspülung spielt hier immer noch die größte Rolle. Kennt man das Gift und gibt es ein Gegengift, so wird dieses natürlich einverleibt.

Da aber, wie gesagt, die größte Zahl der Suizide mit Schlafmitteln oder Leuchtgas angestellt werden, so spielt therapeutisch der Sauerstoff und heute das Coramin eine hervorragende Rolle.

Auf die chemische Zusammensetzung des Coramins soll hier nicht eingegangen werden, ebenfalls nicht auf die Möglichkeit das Coramin als Antidot anzusehen.

Akute Vergiftungen werden bei uns ausschließlich nach vorheriger Magenspülung bzw. Sauerstoffgabe mit Coramin behandelt und zwar gestaltet sich die Dosierung folgendermaßen.

Schlafmittelvergiftungen: Der Kranke erhält sofort nach der Aufnahme 10 ccm Coramin (zu je 0,25 g) langsam intravenös injiziert. Hierbei muß man aber wissen, daß nach etwa 5 ccm eine allgemeine Unruhe auftritt, die meistens mit mehrmaligem Niesen einhergeht, es folgt dann ein Erregungs-

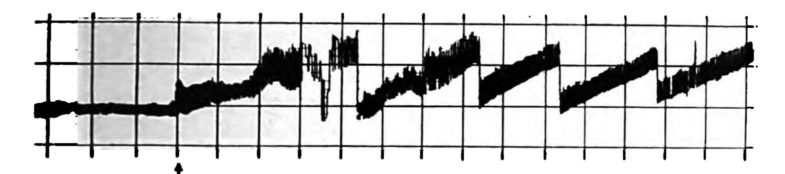


Abb. 1. Schlafmittelvergiftung. Zunächst Ruheatmung (klein und frequent). Bei ↑ 10 ccm Coramin. Ansteigen des Minutenvolumens und allmähliches Uebergehen zu normaler Frequenz und Atemtiefe.

zustand, in dem man den Kranken festhalten muß, besonders den Arm, damit die Injektionsnadel nicht herausgleitet. Nach lautem Anrufen wacht der Kranke auf, ist aber noch benommen und neigt dazu wieder einzuschlafen. Jetzt gibt man vorteilhaft noch 5 ccm Coramin intramuskulär als Depot und versucht durch dauerndes Anrufen bzw. Abklatschen mit nassen Tüchern ein Wiedereinschlafen zu verhindern.

Bei dieser Behandlung einer großen Zahl von Schlafmittelvergiftungen fiel uns nun auf, daß ein gewisser Prozentsatz überhaupt nicht reagierte, auch nicht wenn bis zu 20 ccm Coramin intravenös gegeben wurde.

Es stellte sich nun heraus, daß es sich bei diesen Kranken immer um Spätfälle handelte, d. h., daß bis zu 24 Stunden verstrichen waren, bevor eine Therapie eingeleitet werden konnte.

Durch systematische Feststellung der Zeit nach Einverleibung des Giftes haben wir festgestellt, daß das Optimum für die Wirksamkeit des Coramins innerhalb der ersten 6 Stunden nach Einverleibung des Giftes besteht. Bis zu 12 Stunden ist eine Wirkung noch möglich, aber schon sehr zweifelhaft. Wo die 12 Stundenspanne überschrittten ist, ist mit einer Wirkung kaum noch zu rechnen.

Leuchtgasvergiftungen: Es lag nahe, nach den Erfolgen bei den Schlafmittelvergiftungen dieselbe Therapie auch bei Leuchtgasvergiftungen anzuwenden. Wir haben anfangs dieselbe Dosierung vorgenommen, bemerkten aber, daß das Erregungsstadium viel intensiver war, so daß wir es vorzogen erst 5 ccm intravenös zu geben und nach Ablauf einer

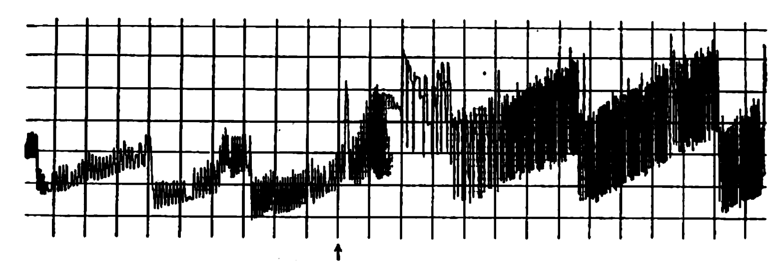


Abb. 2. Leuchtgasvergiftung. Zunächst Ruheatmung. (Frequenz und Atemhöhe wechselnd.) Bei ↑ 10 ccm Coramin. Ansteigen des Minutenvolumens durch frequente und vertiefte Atmung.

halben Stunde abermals 5 ccm intravenös. Diese Injektion in Abständen einer halben Stunde kann man bis 20 ccm ohne Gefahr verabreichen.

Die Erfolge bei Leuchtgasvergiftungen sind aber wesentlich geringer als wie bei Schlafmittelvergiftungen.

Nach Durchsicht der Fälle stellten wir fest, daß nur 30 Proz. eine sichere Wirkung zeigten, während die übrigen entweder überhaupt nicht reagierten, oder nach kurzem Aufwecken sofort wieder bewußtlos wurden.

Trotzdem halten wir es für angezeigt bei jeder Leuchtgasvergiftung Coramin zu injizieren.

Was nun die **Wirkung auf die Atmung** insbesondere auf das Atemminutenvolumen betrifft, so bedienten wir uns zur Registrierung folgender Methode.

Der Kranke atmet im Bett liegend durch eine Maske in den Knippingschen Stoffwechselapparat. Damit atmet der Kranke in ein geschlossenes System, die Luft wird durch eine Rotationspumpe in Bewegung gesetzt, die Kohlensäure durch Kalilauge absorbiert und die Atembewegungen am Spirometer registriert. Durch einen besonderen Anschlußhahn konnte man auf reine Sauerstoffatmung umschalten. — Die klinische Beobachtung zeigte schon, daß das Coramin vor allem eine starke Reizung des Atemzentrums hervorruft, die sich vor allem in einer Steigerung des Atemminutenvolumens kundgibt. Dieses Anwachsen des Atemminutenvolumens konnte spirometrisch registriert werden. — Wichtig ist diese Steigerung des Atemminutenvolumens natürlich vor allem bei Leuchtgasvergiftungen, weil dadurch eine ausgezeichnete Lüftung der Lungen stattfindet. In Abb. 1 ist eine typische Kurve wiedergegeben. Das anfängliche Minutenvolumen von 2,4 Litern wird nach der Coramingabe auf 23 Liter gesteigert. In Abb. 2 handelt es sich um eine Schlafmittelvergiftung (20 Tabl. Phanodorm). Hier wird die sehr oberflächliche und frequente Atmung nach der Injektion tief und regelmäßig.

Nach diesen Untersuchungen sind wir zu der Auffassung gekommen, daß das Coramin als Weckmittel anzusehen ist und vor allem früh zur Anwendung kommen muß. Es ist daher dringend anzuraten, daß Coramin schon vor der Einlieferung ins Krankenhaus zu geben, und zwar bei Schlafmittelvergiftungen 10 ccm intravenös und 5 ccm intramuskulär. Bei Leuchtgasvergiftungen 5 ccm intravenös. Es darf keine Injektion ohne Hilfskräfte gemacht werden, weil der Kranke während des Erregungsstadiums festgehalten werden muß.

Diese Therapie durch den zuerst hinzugezogenen Arzt würde in vielen Fällen die Einlieferung ins Krankenhaus unnötig machen.

Technik.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Kiel. (Direktor: Prof. Dr. H. Dold.)

Rücklaufsicheres gefahrloses Pipettieren: Neue Apparatur.

Von Dr. med. Fr. Pels Leusden.

In der Münch. med. Wschr. 1931, S. 2156, habe ich eine Sicherheitspipettiervorrichtung beschrieben, die vor anderen derartigen Vorrichtungen mancherlei Vorteile hat. In Zusammenarbeit mit der Herstellerfirma[1]) ist es jetzt gelungen, ein wesentlich verbessertes Modell zu schaffen, das nur noch aus 4 gegen damals 10 Einzelteilen besteht: Dem Gummiball mit 3 Ventilkammern in den Schlauchansätzen und 3 geschliffenen Achatkugeln, die in den Ventilkammern ruhen. (Vgl. nachstehende Abbildungen[2]).

Abb. 1.

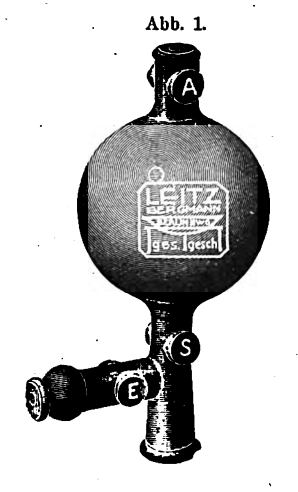
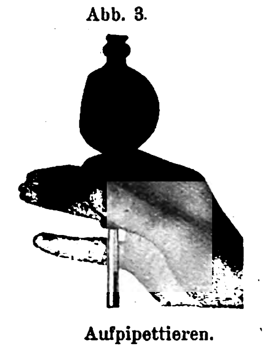


Abb. 2.



Evakuieren des Balles.

Abb. 3.



Aufpipettieren.

Abb. 4.



Entleeren der Pipette

Durch Druck auf die Ventilkammer S (Saugen) wird Flüssigkeit aufpipettiert, durch Druck auf Ventil E (Entleeren) wird die Pipette wieder entleert. Ventil A (Luftauslaß) dient zur Entlüftung des Gummiballes.

Diese Pipettiervorrichtung hat die verschiedensten Verwendungsmöglichkeiten: Man kann mit dem Ball Flüssigkeiten pipettieren, deren Mengen größer sind als das Fassungsvermögen des Balles selbst. Ebenso lassen sich kleinste Flüssigkeitsmengen bis herunter auf 0,01 ccm genau in die Pipette aufsaugen.

Man braucht zum Pipettieren nur eine Hand, kann also mit der anderen das Gefäß bequem halten, das die zu pipettierende Flüssigkeit enthält, so daß eine genaue Kontrolle während des Pipettierens möglich ist. Auf diese Weise kann z. B. die Menge eines kleinen Flüssigkeitsrestes praktisch ohne Verluste mittels einer Pipette bestimmt werden, auch kann man von einem abzentrifugierten Bodensatz die überstehende klare Flüssigkeit restlos also ohne Verlust entfernen.

Einen besonderen Vorteil bietet die Pipettiervorrichtung beim Aufpipettieren bakterienhaltiger, giftiger oder stinkender Flüssigkeiten. Die mit dem Sauger verbundene und gefüllte Pipette kann jederzeit aus der Hand gelegt werden, wobei nicht zu befürchten ist, daß Flüssigkeit aus der Pipette herausfließt (der die Flüssigkeitssäule in der Pipette haltende Unterdruck bewirkt bei wagerechter Lage der Pipette ein geringes Hochsteigen der Flüssigkeitssäule). Der Pipettensauger läßt sich, falls einmal etwas von der aufgesaugten Flüssigkeit in den Ball gelangt sein sollte, mit desinfizierender Lösung oder aqua dest. durchspülen. Nach Beseitigung der in den Ball aufgenommenen Flüssigkeiten kann durch mehrfache Belüftung des Balles (am besten mit angewärmter Luft) vermittels des Saugventils S eine Austrocknung dieses Ventils und damit die alte Leistung des Ventils ohne viel Mühe wieder erlangt werden. Noch besser trocknen die Ventile aus, wenn man den Ball vor der Belüftung noch mit etwas absol. Alkoh. ausspült.

Der Sauger paßt auf jede Pipette, da sein Pipettenmundstück konisch erweitert ist. Seine Bedienung erfordert keinerlei Vorkenntisse. Auch der geringe durch Kapillarkraft in der Pipette zurückbleibende Teil der pipettierten Flüssigkeit kann durch Auspressen von Luft aus der kleinen Luftkammer neben Ventil E leicht aus der Pipette entfernt werden. Mit zunehmender Flüssigkeitssäule in der Pipette wird die über der Flüssigkeit stehende abgeschlossene Luft und damit auch deren Elastizität geringer. Dies verhindert selbst bei maximal gefüllter Pipette ein unbeabsichtigtes Entweichen von Flüssigkeit, ein Vorteil der Vorrichtung gegenüber anderen Vorrichtungen, bei denen die aufzupipettierende Flüssigkeit mittels Verschiebung eines Kolbens in einem Zylinder gehoben wird.

[1]) Leitz Berlin, Luisenstr. 45.
[2]) Preis des „Peleus-Balles“ RM 6.—.

Aussprache.

Ist die Meinicke-Klärungsreaktion II als einzige Lues-Reaktion für das Krankenhauslaboratorium ausreichend?

(Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Dahr in Nr. 48 ds. Wschr., Jahrgang 1933.)

Von Prof. Dr. E. Meinicke, Heilstätte Ambrock i. Westf.

Die Arbeit von Dahr gibt mir Veranlassung, verschiedene Punkte, in denen er meine Beschreibung der M.K.R. II (Zbl. Bakter. I. Abt. Orig. 1932, Bd. 125) anscheinend mißverstanden hat, richtig zu stellen und darüber hinaus einige kleine Verbesserungen der Technik bekannt zu geben, die sich inzwischen als wünschenswert herausgestellt haben. Zunächst arbeite ich schon lange nicht mehr mit inaktivem Serum, wie Dahr schreibt, sondern ausschließlich mit aktivem. Ich habe ferner zur makroskopischen Flokkungsablesung nicht das Agglutinoskop empfohlen, sondern lediglich die Benutzung einer Lupe. Die Beleuchtungsverhältnisse des Agglutinoskops eignen sich nicht für meine Reaktion. Infolgedessen kann man, wie D. richtig angibt, schwach positive Sera nur schwer erkennen. Bei Benutzung einer Lupe dagegen ist das ohne weiteres möglich, insbesondere wenn man als Lichtquelle eine starke Mattbirne benutzt und von unten her durch die möglichst horizontal gehaltenen Röhrchen gegen die Lichtquelle sieht. Schließlich hat D. die Klärungsablesung immer nach 24 Stunden ausgeführt, während ich 16—24 Stunden, im Mittel also 20 Stunden angegeben habe. Neuere Untersuchungen haben mich gelehrt, daß es wünschenswert ist, nicht über 20 Stunden hinaus zu gehen, da bei längerer Reaktionsdauer gelegentlich unspezifische Reaktionen beobachtet werden können. Die Unspezifitäten, die D. mit der Mikroablesung gesehen hat, stehen in völligem Gegensatz zu meinen eigenen Erfahrungen. Von denjenigen Seren, die nur in der Mikroreaktion positiv ausschlagen,



während sie in der Klärungsprobe negativ sind, reagieren nach meinen Beobachtungen etwa 4/5 in der Mikroprobe nur ganz schwach. Bei den unspezifischen Reaktionen Dahrs kann es sich also in der Hauptsache nur um sehr schwache Ausschläge gehandelt haben, die ich selbst vielleicht nur als zweifelhaft abgelesen hätte.

Wichtiger als diese kurze Erklärung der Differenzen zwischen D.'s und meinen eigenen Erfahrungen erscheint mir eine prinzipielle Stellungnahme zu der Zentrifugiertechnik der M.K.R. II und zu der zweiten, mit Soda abgeschwächten Versuchsserie. Gegen diese beiden Formen meiner Reaktion wendet sich D. in seiner im ganzen günstigen Beurteilung der M.K.R. II. Ich bin auch von anderer Seite mehrfach um nähere Auskunft gerade über diese beiden Reaktionsformen ersucht worden und benutze daher gern die Gelegenheit zu einigen aufklärenden Ausführungen.

Zentrifugiertechnik: Sie dient dazu, überstark positive Sera zu erfassen und außerdem die Resultate der Flockungs- und Klärungsprobe der M.K.R. II zu ergänzen und zu verschärfen. Die Zentrifugiertechnik läßt sich, wie Dombrowsky zuerst angegeben hat, spezifisch und gleichzeitig ausreichend scharf gestalten, wenn man zuvor in Reihenversuchen ermittelt, welche Turenzahl der benutzten Zentrifuge und welche Zentrifugierdauer die optimalen Verhältnisse hinsichtlich der Spezifität und Schärfe der Reaktion gibt. Aber auch wenn man diese Vorsichtsmaßnahmen anwendet, bleibt doch ein Moment der Unsicherheit bestehen, da insbesondere bei kleinem Stromnetz die Turenzahl während des Zentrifugierens selbst schwanken kann. Wenn sie sich während des Versuchs steigert, kann man unspezifische Resultate erleben. Ich möchte daher die Zentrifugiertechnik für die Luesdiagnostik nur als zusätzliche Präsumptiv-Methode im Sinne Kahns empfehlen. Als solche kann sie wertvolle Dienste leisten; denn sie ist erfahrungsgemäß in einer Reihe von Fällen, insbesondere bei alter tertiärer Lues und angeborener Syphilis, allein positiv, während alle anderen Reaktionen glatt negativ ausfallen. Das Hauptanwendungsgebiet der Zentrifugiertechnik ist aber nicht die Syphilisdiagnostik. Es sind das vielmehr die bereits in der Literatur als brauchbar anerkannten Immunitätsreaktionen auf Gonorrhoe, Abortus Bang und Tuberkulose.

Zweite Versuchsserie der M.K.R. II (0,1 ccm Serum und 0,01 Proz. Sodazusatz zu der Kochsalzlösung, die zum Extraktverdünnen benutzt wird): Diese zweite Versuchsserie dient außer zu einer quantitativen Abstufung der Reaktionsstärke nur dazu, überstark positive Sera zu erfassen, die wegen ihrer Stärke über die optimalen Bedingungen der ersten Versuchsserie (0,2 ccm Serum und kein Sodazusatz) hinausreichen und in dieser daher negativ reagieren. Sie dient aber im Gegensatz zur Zentrifugiertechnik nicht zur Verschärfung der M.K.R. II, wie Dahr meint, da ja die Versuchsbedingungen absichtlich abgeschwächt sind, um die überstark positiven Sera in optimale Versuchsbedingungen zurück zu bringen. Die Erfahrung hat mich nun gelehrt, daß eine starke Abschwächung der Reaktionsbedingungen meiner M.K.R. II gleichzeitig zu vereinzelten unspezifischen Reaktionen bei labilen, insbesondere bakteriell zersetzten Seren führen kann. Ich habe die verschiedensten Formen der Abschwächung versucht; immer wieder zeigte es sich, daß, wenn man die Versuchsbedingungen so stark abschwächt, daß die überstark positiven Sera sicher erfaßt werden, gleichzeitig paradoxerweise einzelne zersetzte negative Sera positiv ausschlagen können. In der M.K.R. II reagiert dann also die erste Versuchsserie mit 0,2 ccm Serum glatt negativ, die zweite mit 0,1 ccm Serum und Sodazusatz dagegen positiv. Derartige Sera sind insbesondere in der kühlen Jahreszeit sehr selten. Man bekommt oft bei mehreren tausend Untersuchungen nicht ein einziges zu Gesicht. Ich hatte daher diese Fehlerquelle, da ich sie für unerheblich hielt, in meiner oben zitierten Beschreibung der M.K.R. II im Zbl. Bakter. nicht erwähnt. In der Liquorarbeit von Meinicke und Holthaus (Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 30, S. 1186) ist aber in einer Fußnote angegeben, wie man durch Verdünnen mit einem bekannten negativen Serum echte überstark positive Syphilissera von gewissen zersetzten negativen unterscheiden kann. Wenn Dahr diese Verhältnisse bekannt gewesen wären, würde er die 12 unspezifischen Resultate in der zweiten Versuchsserie nicht beobachtet haben. Er hätte nur in 16 von 1000 Untersuchungen den entscheidenden Verdünnungsversuch anzusetzen brauchen, was eine ganz unwesentliche Mehrarbeit bedeutet hätte.

Ich habe inzwischen die 2. Versuchsserie auch dadurch noch sicherer gestalten können, daß ich die Extraktverdünnungen für diese Serie im Gegensatz zu denen der ersten Versuchsserie nicht mehr 2 Minuten nachreifen lasse, sondern daß ich sie unmittelbar nach dem Mischen von Extrakt und Kochsalzlösung in die Versuchsröhrchen einpipettiere. Diese und die übrigen in diesem Artikel erwähnten kleinen technischen Verbesserungen sind bereits in der neuen im November 1933 ausgegebenen Anleitung zur M.K.R. II, welche die Hagener Adler-Apotheke den Extrakten beifügt, enthalten. Wenn man sie berücksichtigt, kann man die in dem Titel der Dahrschen Arbeit gestellte Frage durchaus bejahen. Die in 2 Serien ausgeführte M.K.R. II gestattet eine sichere quantitative Beurteilung des Reaktionsausfalles unter denkbar einfachen Bedingungen. Dabei ist die M.K.R. II so scharf, daß sie kaum jemals Fälle ausläßt, die mit anderen Reaktionen erfaßt werden können.

(Anschr. d. Verf.: Heilstätte Ambrock i. W., Post Hagen-Delstern.)

Fragekasten.

Frage 5: Es wird behauptet, daß es nicht von der Erziehung abhänge, ob ein Individuum ethische Werte, wie Mut, Treue etc. oder deren Gegenteil in seinem Charakter verwirkliche, sondern, daß auch hierfür lediglich die Erbanlage ausschlaggebend sei.

Gibt es Beweise für diese Behauptung, die einer strengen wissenschaftlichen Kritik standhalten? Erwünscht wäre Literaturangabe.

Antwort: Für die Verwirklichung der **ethischen Werte**, wie Mut, Treue usw. im Charakter eines Individuums sind, ebenso wie für die Entwicklung aller sonstigen Eigenschaften eines Menschen, wie überhaupt jedes Lebewesens, Anlage, also **Erbanlage, und Umwelt** verantwortlich. Hier auf einzelnes näher einzugehen, würde zu weit führen. Es sei daher hier nur auf einige wenige Werke der einschlägigen Literatur verwiesen:

Gerhard Pfahler — Vererbung als Schicksal, Leipzig 1932; Lange Johannes — Verbrechen als Schicksal, Leipzig 1929, Verlag Thieme; Günther Just — Vererbung und Erziehung, Springer, Berlin 1930; Lottig — Hamburger Zwillingsstudien. Anthropologische und charakterologische Untersuchungen an ein- und zweieiigen Zwillingen, Z. angew. Psychol., Beih. 61, Leipzig.

Prof. E. Rüdin, München, Kraepelinstr. 2.

Frage 6: Welches ist der heutige Stand der Wissenschaft betreffs „Heilbarkeit" der Paralysis agitans? 2. Welches ist die modernste oder erfolgreichste Behandlung zur Milderung ihrer Beschwerden?

Antwort: Die unter dem Namen **„Paralysis agitans"** bekannte Erkrankung ist ein Leiden, das auf einer degenerativen Schädigung bestimmter Teile der sog. zentralen Ganglien des Großhirns beruht. Der Charakter der Erkrankung schließt eine eigentliche Heilbarkeit des Leidens aus. Hingegen bestehen im Verlauf der Erkrankung große Unterschiede von Fall zu Fall. Bei vielen Kranken bleibt das Leiden über geraume Zeit stillstehen oder entwickelt sich wenigstens nur sehr langsam weiter. Die geistigen Fähigkeiten pflegen wenig Schaden zu leiden. Zur eigentlichen Todesursache wird die Erkrankung nur selten. — Gegen die lästigen Erscheinungen der Paralysis agitans, die im wesentlichen in dem Wackeltremor und Versteifungen (Rigor) bestehen, können eine Reihe von Mitteln mit wechselndem Erfolg angewandt werden. Atropin, Skopolamin, Stramonium und in Kombination damit auch das Harmin sind häufig geeignet sowohl den Rigor wie auch die Akinese dieser Kranken günstig zu beeinflussen. Die notwendige Dosis der Alkaloide muß am einzelnen Kranken ausprobiert werden; denn sie wechselt außerordentlich stark. Man beginne mit geringen Dosen z. B. von Skopolamin (1prom.-Lösung einige Tropfen mehrmals täglich). Die Engel-Apotheke in Leipzig vertreibt ein italienisches Präparat Eustateina, dessen Hauptbestandteile Skopolamin, Sekale, Veratrin und Akonitin sind, und das sich in einzelnen Fällen bewährt haben soll. — Am schlechtesten ist der Tremor zu beeinflussen. Man kann da auch Luminal versuchen.

Prof. F. Hiller-München, Ziemssenstr. 1a.

Frage 7: Fällt die Frau eines Arztes (selbst prakt. Aerztin), deren Mann ein ausreichendes Einkommen hat (Kassen- und Privatpraxis), unter das Gesetz zur Verhinderung des Doppelverdienertums? Die betr. Aerztin ist zu den Kassen zugelassen.

Antwort: Ein Gesetz oder eine behördliche **Regelung des Doppelverdienertums** ist noch nicht erfolgt. In einer Kabinettssitzung vom November v. J. wurden nur Grundsätze



über das Doppelverdienertum aufgestellt, die das Problem außerordentlich vorsichtig behandeln.

Bez. der Zulassung zur Kassenpraxis der Frau eines Arztes, die selbst praktische Aerztin ist, wird folgendermaßen verfahren:

Die bereits erfolgte Zulassung einer Aerztin, die mit einem Arzt verheiratet ist, bleibt zunächst bestehen. Bei der Neuzulassung einer Aerztin kann deren Verheiratung eine Rolle spielen, d. h. die Schiedsämter können nach freiem Ermessen bei der Auswahl darauf Rücksicht nehmen.

Im übrigen wird diese Frage bei der neuen Zulassungsordnung, die in baldiger Aussicht steht, geregelt werden.

San.-Rat Dr. Scholl, München, Arcisstr. 4/II.

Referate.

Buchbesprechungen.

Aschner Bernhard: Heilerfolge der Konstitutionstherapie bei weiblichen Geisteskranken, insbesondere bei Schizophrenie. Hippokrates-Verlag G.m.b.H., Stuttgart-Leipzig, 1933. 364 Seiten. Preis brosch. 13,50 RM, gebd. 15,50 RM.

Bei den geringen Möglichkeiten, die unserer Therapie gerade bei den Geisteskrankheiten des schizophrenen Formkreises zur Verfügung stehen, ist es unsere Pflicht, auch Gedanken und Erfahrungen eines „Außenseiters" wie Bernhard Aschner kennen zu lernen, der sich überraschender Erfolge rühmen kann. Wenn sich von diesen praktischen Ergebnissen aus neue Einblicke in die psychiatrische Aetiologie ergeben sollten, wovon der Verf. überzeugt ist, so wäre das kein Schaden. A. geht von der Konstitutionstherapie der vor-Virchowschen Aera aus, in der der Zustand der Körpersäfte alles bedeutete. Dieser wird von A. auch für die Entstehung der Geisteskrankheiten weitgehend verantwortlich gemacht; hier liegen ihre entfernten oder indirekten Ursachen, die es zu bekämpfen gilt, um damit auch der entfernten Folgen, der Geisteskrankheiten, Herr zu werden, auch gegen hereditäre Belastung, deren Bedeutung nicht abgestritten wird. Als solche entfernte Ursachen haben zu gelten: Störungen der Menstruation, der Verdauung, der Leber, der Hautatmung, der Nierentätigkeit, der inneren Sekretion, des gesamten Stoffwechsels. Das Mittel der Wahl bei all diesen Störungen ist ein umstimmendes, ausleerendes Verfahren, zu dem eine große Anzahl z. T. lange vergessener, aber auch aus dem modernen therapeutischen Rüstzeug genommener chemischer, physikalischer, hormonaler, hydrotherapeutischer, diätetischer Mittel und Praktiken angeführt werden. Die Diagnose der genannten Störungen baut sich auf einer Berücksichtigung wesentlich konstitutioneller Stigmata auf, des äußeren Habitus, der Fettleibigkeit, des sogenannten Plätschermagens bei Magerkeit, des Pigmentgehaltes der Haut, der Hypertrichosis und vor allem der Menstruationsanomalien. Ihnen wird mit tonisierender Diät, mit Schwitzprozeduren, mit Hervorrufen des Brechaktes, mit kräftigem Abführen, mit drastischen inneren und äußeren emmenagogen Mitteln usw. zu Leibe gegangen, deren Auswahl im einzelnen sich nicht etwa nach der psychiatrischen Diagnose, sondern nach den im individuellen Fall festgestellten, aber nie vermißten körperlichen Symptomen richtet. Verf. führt mehrere hundert teils sehr summarischer, teils ausführlicher Krankengeschichten von Fällen an, die, teilweise längere oder kürzere Zeit mit der üblichen Behandlung erfolglos angegangen und von namhaften Psychiatern wegen ihrer hoffnungslosen Prognose aufgegeben, durch seine Therapie gebessert oder praktisch geheilt wurden. Auch seine Mißerfolge teilt er mit, glaubt allerdings, daß bei diesen zu kurze Behandlung oder ein noch nicht völlig gelungener Griff auf die richtigen Mittel vorwiegend die Schuld trage. Auch dem sich am stärksten aufdrängenden Einwand der Spontanremission begegnet er. Der Umschlag in bis dahin völlig unbeeinflußbaren Krankheitsverläufen ist mindestens sehr eindrucksvoll. — Es fällt an sehr vielen Stellen schwer, dem Verf. zu folgen, Widerspruch wird allzu oft herausgefordert. Aber das Buch fordert ebenso unbedingt zur Kenntnisnahme und kritischen Nachprüfung auf. Johannes Lange-Breslau.

V. Orator und Th. Straaten: Operationsauswahl, Vor- und Nachbehandlung in der Bauchchirurgie. Leipzig, Barth, 1933. Preis 13,50 RM.

In drei Abteilungen: 1. Operationsauswahl und Vorbereitung, 2. postoperativer Zustand und Verlauf (Normalverlauf, 3. die wichtigsten lebenswichtigen Laparotomiekomplikationen, besprechen die beiden Oberärzte der Klinik Haberer in klarer, knapper und doch erschöpfender Weise das eben erwähnte Thema. Besonders hervorheben möchte ich den ganz ausgezeichneten Abschnitt über präoperative Beurteilung der lebenswichtigen Organsysteme: Kreislauf, Atemtraktus, Magen-Darmtraktus, Leber-Gallensystem und Niere. Der Abschnitt über die wichtigsten Laparotomiekomplikationen und deren Behandlung gehört wohl mit zum Besten, was je über dieses Kapitel veröffentlicht wurde.

Das Buch ist vor allem allen jüngeren Fachkollegen zum angelegentlichsten Studium wärmstens zu empfehlen, aber auch der erfahrene Chirurg wird das Buch nicht ohne Nutzen aus der Hand legen und den Autoren für dasselbe danken, das von der exakten Arbeit der Klinik Haberer Zeugnis ablegt. Das Buch gehört in jedes Chirurgen Werkstatt.

K. Schindler-München.

C. Prausnitz: The teaching of preventive medicine in Europe. (Der Unterricht in vorbeugender Medizin in Europa.) London 1933, Oxford University Press. Preis 10/6 s.

Das Buch ist entstanden aus den Heath Clark Lectures, die Verfasser an der University of London im Jahr 1923 gehalten hat. Seine großen Erfahrungen hat er in ähnlicher Weise bereits früher in den Berichten über die Direktoren-Konferenzen der Hygieneschulen niedergelegt. Das Buch enthält zunächst die Darstellung der Grundlage für die Schüler dieser Hygieneschulen, und zwar wird nicht nur der Universitätsunterricht in der Medizin, sondern auch die Wohlfahrtsschulen besprochen und in einem hübschen Schema ihr Verhältnis zueinander klargelegt. Die nächsten 10 Kapitel schildern die Unterweisung in der Hygiene in Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Polen, Ungarn, Tschechoslovakei, Jugoslavien, Spanien, Griechenland, Rußland nach der Organisation, ausgehend von den Ministerien, nach den Schulen selbst und nach ihren Schülern. Den Schluß bildet eine kurze Uebersicht über die Tätigkeit der Liga der Nationen auf diesem Gebiete mit ihren Vorschlägen. Die Kapitel über die einzelnen Länder sind eine Aufzählung und Zusammenfassung dessen, was tatsächlich geschieht; sie sind also gewissermaßen zur Auswahl des besten hingestellt. Ein Vergleich ist selten gezogen und namentlich wünscht man sich nach den Erfahrungen, die der Verfasser gesammelt hat, ein größeres Schlußkapitel mit einer Zusammenfassung dessen, was für jede Zivilisationsstufe und Volkspsyche dem Verfasser das beste erscheinen würde. Immerhin ist es möglich, aus den Kapiteln über die einzelnen Länder das wesentliche in dieser Beziehung zu ersehen. Die Ausstattung des Buches, namentlich mit Bildern, ist sehr gut.

K. Kißkalt-München.

A. G. Gibson: The physician's Art. An attempt to expand John Lockes fragment de arte medica. (Die ärztliche Kunst. Versuch einer Erweiterung des Fragments de arte medica von John Locke.) Oxford 1933, Clarendon Press, 237 Seiten, klein 8°. Preis gebd. 7½ Sch.

John Locke, der große Philosoph, hatte großes Interesse für die Medizin und auch große Kenntnisse. Er hat mit Sydenham zusammen gearbeitet und 1675 den Titel eines Bachelor of medicine in Oxford erworben. Im Jahre 1669 hat er eine kleine Abhandlung „De arte medica" geschrieben, welche allgemeine Betrachtungen über medizinische Dinge enthält. Schon Locke unterscheidet „Knowledge of physik" und „art of medicine", kennt also den uns jetzt so geläufigen Unterschied zwischen „Arzt" und „Mediziner". Die Abhandlung wird von Gibson nach dem Manuskript neu herausgegeben. Gibson, ein



sehr erfahrener Arzt von hippokratischem Geiste, erweitert die Abhandlung zu einem Buch über Wesen der Heilkunde und Wesen des Arztes. In den Kapiteln „Kunst und Wissenschaft", „Diagnose", „Behandlung", „Ethik und die Praxisausübung", „der Arzt", „Optimisums" bringt es eine Reihe trefflicher und treffender Gedanken, voll humanen Geistes. Ein englischer „Krecke". H. Kerschensteiner - München.

H. Balzli: Die neue Ernährung. K. Thienemanns Verlag, Stuttgart. Preis 2 RM.

Verf. gibt in gemeinverständlicher Art Anregungen für eine Umgestaltung der Ernährung und strebt eine mehr Obst und Gemüse enthaltende Kost an. Rohe Zukost wird sehr empfohlen. Eine Reihe origineller Rezepte illustrieren seinen Standpunkt. Es folgen Speisezettel für eine bescheidene und eine etwas üppigere Lebenshaltung. Th. v. Zwehl - München.

Der Große Brockhaus. Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden. 15. Auflage. F. A. Brockhaus, Leipzig. 1933. 16. Bd. Roc—Schg. Preis 21.15 RM.

Dieser Band ist wieder von einer erstaunlichen Vielseitigkeit, besonders in künstlerischer (Romanik, Rokoko, russische Kunst) und zoologischer Hinsicht mit wundervollen farbigen Darstellungen von Schmetterlingen und Schlangen. In medizinischer Beziehung sind zu erwähnen zahlreiche Artikel zum Thema Röntgenstrahlen, ferner Sanitätswesen usw. Wer seinen Band zu Weihnachten rechtzeitig bekommen hat, brauchte um müßige Stunden keine Sorge zu haben.

Zeitschriftenübersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 125, Heft 6.

F. Reiche - Hamburg: **Die Harnsäure im Blut und Liquor und in pathologischen Flüssigkeiten.**

Verf. berichtet über das Ergebnis von 5450 Einzelbestimmungen bei mehr als 3000 Kranken in tabellarischer Uebersicht mit Angabe der höchsten, niedersten und mittleren Werte für die verschiedensten Krankheitsgruppen. Hochgradige Anstiege der Blutharnsäure über 8,0 mg-Proz. sind prognostisch sehr bedenklich. Renale Bedingungen sind für viele Erhöhungen die Ursache. Der Gehalt des Liquors an Harnsäure beträgt 20—40 Proz. der Blutharnsäure; es gibt aber in Einzelfällen viel größere Differenzen (11,5—52,8 Proz.). Bei Exsudaten und Transsudaten der serösen Höhlen waren die Unterschiede zur Blutharnsäure viel geringer.

F. Reiche - Hamburg: **Betrachtungen zur Epidemiologie der Diphtherie und des Scharlachs.**

Besonders bei Betrachtung der Diphtherie wird deutlich, daß der Wechsel im epidemiologischen Verlauf nicht durch Erhöhung der Virulenz der Bakterien und ihrer Ausstreuungsmöglichkeiten bedingt ist, sondern durch Aenderungen der Disposition der Individuen. Es sind die Menschen und nicht die Bakterien, auf die die elementaren klimatischen Ursachen sich geltend machen. Die Bedingungen der Disposition oder der Abwehrkraft entscheiden den Verlauf.

Gerhard Reiter - Frankfurt a. M.: **Das Verhalten des Blutzuckers und des respiratorischen Stoffwechsels nach Insulininjektion bei nichtdiabetischen Menschen. (Ein Beitrag zur Frage der Beziehung zwischen Konstitution und Stoffwechsel.)** (Krh. israel. Gem., Inn. Abt.)

Beim Normalen sinkt nach intravenöser Injektion von Insulin (1/10 Einheit pro Kilogramm Gewicht) der Blutzucker in 30 Minuten auf den tiefsten Wert, ca. 22 Proz. unter den Ausgangswert, und erreicht ihn in 30 Minuten wieder. Der respiratorische Quotient steigt bei nichterhöhtem (ca. 10 Proz.) Sauerstoffverbrauch und kehrt nach 1 Stunde auf den Ausgangswert zurück. Bei Vagotonikern, Hyperthyreosen, Fettsüchtigen ist die Blutzuckersenkung stärker, kehrt zur gleichen Zeit (Vagotoniker) oder langsamer (Hyposympatikotonie, Fettsucht) zur Ausgangszahl zurück. Diese Verschiedenheiten sind also abhängig vom konstitutionell verschiedenen Erregbarkeitszustand des vegetativen Nervensystems und ebenso manche Eigentümlichkeiten des Stoffwechsels bestimmter Typen, Magersucht beim Vagotoniker, endogene Fettsucht mancher Hyposympathikotoniker.

Hans Reichel - Wien: **Mikromethode der Blutkörperchensenkung.** (I. Med. Kl.)

Genaue Beschreibung der Methode, die mit 0,1 ccm Blut arbeitet, wobei Blut und Zitrat im Röhrchen selbst ohne Aspiration genau abgemessen und gemischt werden. Man erhält die gleichen Werte wie mit der Westergreenschen Methode.

J. Schloß - Leipzig: **Ueber die Bedeutung von Fett und Eiweiß für die Diätbehandlung des Diabetes melitus. II. Blutzuckertageskurve und Harnzuckertageskurve bei fettarmen und eiweißarmen Zweinährstoffkombinationen.** (Med. Kl.)

Verf. untersuchte die Blutzuckerkurve bei Diabetikern, die längere Zeit teils vorwiegend Fett, teils Eiweiß in kalorisch gleicher Menge erhielten, neben gleichbleibender Menge von Kohlehydraten und fand dabei ein auffallendes Auseinanderweichen der Blutzucker- und der Harnzuckerkurve. Bei der Eiweißkost wurde die Glykosurie im Vergleich zur Hyperglykämie auffallend hoch gefunden, bei der Fettkost war es umgekehrt. Die charasteristische Form der Blutzuckerkurve bildete sich erst nach einigen Tagen aus, in längeren Perioden vermischten sich die Gegensätze etwas. Der Morgenanstieg der Blutzuckerkurve wird vor allem durch den Fettgehalt der Kost bestimmt, jedoch spielt auch die Schwere der Stoffwechselstörung eine Rolle. Wahrscheinlich ist eine die „Nierendichtigkeit" vermindernde Wirkung des Eiweiß, vielleicht auf dem Umweg über die Schilddrüse.

C. V. Medvei - Wien: **Untersuchungen über den Kohlehydratstoffwechsel bei Fettsüchtigen. II. Mitteilung: Das Staub-Traugottsche Phänomen bei Fettsüchtigen.** (Allg. Polikl., I. Med. Abt.)

Bei alimentärer Dextrosedoppelbelastung zeigte die große Mehrzahl der Fettsüchtigen (12 von 15 Fällen) eine pathologische „diabetische" Verlaufsform der Blutzuckerkurve, was gegen die Annahme einer Ueberfunktion des Inselorgans bei Entstehung der Fettsucht spricht. Bei Funktionsprüfung der Leber durch Milchsäurebelastung ergab sich normale Funktion.

Gudzent - Berlin: **Der Rheumatismus.** I. Mitteilung: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen zum Rheumaproblem.**

Im Tierversuch konnte Verf. durch Sensibilisierung mit verschiedenen Eiweißextrakten (Hammel-, Kalb-, Rind- etc. Fleisch, Kartoffeln, Rüben, verschiedene Mehle) einen hyperergischen Zustand erzeugen mit Veränderungen in verschiedenen Gelenken, die klinisch, röntgenologisch und histologisch denen bei Rheumatismus entsprechen. Er sieht daher in allen Formen des Rheumatismus (akuter und chronischer Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, Neuralgien etc.) ein einheitliches Geschehen, eine hyperergische Reaktion durch ererbte oder erworbene Ueberempfindlichkeit gegen artfremdes Eiweiß. Demgemäß muß die Therapie nach genauer Diagnose durch kutane Reaktion in Desensibilisierung bestehen.

L. Jacob - Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. 178. Bd., 2. H., 1933.

P. Zander - Darmstadt: **Erfahrungen mit Trigeminusneuralgie, insbesondere mit der Ganglionverödung nach Härtel.** (Krh. Elisabethenstift)

Auf diesem Gebiet wird „viel zu viel chirurgisch gemacht, vor allem viel zu oft Alkohol gespritzt". — Z. weist auf die vielfach infektiöse und toxische Ursache der Neuralgien hin. Im Gebiet des Rachens, der Nasennebenhöhlen der Kiefer, der Zähne können diese Herde, z. T. sehr schwer auffindbar, liegen. Scheinbar ganz gesunde Zähne können mittels Röntgenuntersuchung als Träger von Infektionsherden entlarvt werden. Auch können Verwechslungen mit anderen Neuralgien vorkommen. Gefühlsreaktion und seelische Lage des Kranken dürfen nicht übersehen werden, ferner können angioneurotische Zustände eine Rolle spielen. Von peripheren Eingriffen bevorzugt Z. die Durchtrennungen der Aeste. Alkoholeinspritzungen lehnt er ab. Für die schweren Formen ist die Verödung nach Härtel das Verfahren der Wahl. (Vor jedem Eingriff sollte eine Neurosmonkur durchgeführt werden. Vgl. ds. Wschr. 1932, S. 309. Ref.)

W. Arnold - Danzig: **Ergebnisse unserer operativen Schiefhalsbehandlung.** (Städt. Krh., chir. Abt.)

In leichten Fällen und bei schwereren bis zum 14.—15. Lebensjahr ist die Durchtrennung am Warzenfortsatz (Lange-Tillaux) das gegebene Verfahren. In schweren Fällen soll nach v. Mikulicz operiert werden (teilweise oder völlige Exstirpation des Muskels). Wesentlich ist individuelles Vorgehen.

M. Stolze - Frankfurt a. M.: **Die Laparoskopie in der chirurgischen Diagnostik.** (Chir. Klin.)

Von Jakobäus zu einer brauchbaren Methode gemacht, nachdem Kelling als erster einem Hunde Luft und dann ein Zystoskop in die Bauchhöhle einführte, hat die Laparoskopie sehr langsam Boden gewonnen. Sie kommt, wenn alle klinischen Untersuchungsmethoden angewandt sind, in Betracht, wo sonst eine Probelaparotomie indiziert wäre. Die Leber (u. a. Metastasen), die Gallenblase, Verwachsungen, die weiblichen Geschlechtsorgane usw. können Gegenstand der Betrachtung sein. Keinesfalls darf laparoskopiert werden, wenn irgendwo in der Bauchhöhle ein entzündlicher Vorgang sich abspielt. Besonders für die Internisten ist das Verfahren wichtig.



W. Budde-Halle: **Ueber die Frühoperation der Pneumokokkenperitonitis.** (St. Barbarakrh., chir. Abt.)

Die Frühoperation wird abgelehnt, weil sie einen Schock auf den anderen setzt, und weil das Exsudat Schutzstoffe gegen die Pneumokokkeninfektion enthält, die keine darmlähmende Wirkung haben.

H. Junghanns-Frankfurt a. M.: **Ueber Erfahrungen bei der Behandlung der Hämorrhoiden durch Einspritzungen.** (Chir. Klin.)

J. bespricht ausgiebig das namentlich ausländische Schrifttum und schildert die in Frankfurt geübte Methode der Phenol-Einspritzung. Das Verfahren ist auch für geringe Formen von Schleimhautvorfall anzuwenden. (Vgl. ds. Wschr. 1933, Nr. 51, S. 2026.)

H. Westhues-Erlangen: **Im Kampfe um die Prophylaxe des Rektumkarzinoms.** (Chir. Klin.)

Verf. unterscheidet 1. gutartige Polypen; sie sind selten, vielfach langgestielt, meist klein, 2. Rezidiv gutartige, ebenfalls seltene, meist einzelne Polypen, die bis Apfelgröße erreichen können; aus ihnen werden gegebenenfalls Blumenkohlkrebs, 3. Bösartige Polypen; sie sind klein, plump, erbsengroß, ungestielt; sie treten vielfach multipel auf in der Nähe von Krebsen und zeigen ein wildes, destruktives Wachstum in sich. Diese letzteren sind „prinzipiell präkarzinomatös". Man muß also bei Entfernung eines Karzinoms so viel polypentragenden Darm wie möglich fortnehmen, womit man echte Karzinomprophylaxe treibt.

F. F. Härtel-Berlin: **Zur Frage der Geschoßwanderung.** (Versorg.stelle)

Das an der Schulter eingedrungene Geschoß wurde ¾ Jahr später (1915) am 3. Lendenwirbelkörper festgestellt. Der Mann klagte viel über Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, später in der Gegend des li. Hüftkammes, von dort ausstrahlend. Gehen und Stehen sind schmerzhaft. Das Geschoß liegt (1933) unter der Haut des Gesäßes links. Es ist also im Retroperitonealraum durch das Becken zum Foramen ischiadicum hinaus durch die Gesäßmuskulatur gewandert.

H. Holfelder-Frankfurt a. M.: **Die Elektrokoagulation als Methode der Wahl zur Behandlung chronischer Röntgenschäden und zur Behandlung des Röntgenkarzinoms.**

Langsam und mit schwachen Strömen werden die kranken Stellen verkocht. Es entsteht eine überhitzte Zone, die gegen Metastasierung schützt und eine erhebliche Regenerationskraft entwickelt, so daß Heilungen mit guter Funktion eintreten. Die umgebende atrophische Röntgenhaut erholt sich meist weitgehend. — H. hat 23 Aerzte und Ingenieure (39 Hände) so behandelt. V. E. Mertens.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 158, Heft 6, 1933.

H. Flöroken-Frankfurt: **Elektrochirurgische Erfahrungen bei der Operation des nicht radikal entfernbaren Mastdarmkrebses.** (St. Marien-Krh., Chir. Kl.)

Bericht über Ergebnisse bei 12 Kranken. Beim inoperablen Mastdarmkrebs können durch Koagulation Blutung, Jauchung und Tenesmen wirkungsvoller beeinflußt werden als durch einfachen Anus iliacus. Als beste Methode sind die Freilegung der Geschwulst durch hintere Rektotomie nach vorheriger Kolostomie bezeichnet.

Wilhelm Löhr-Magdeburg-Altstadt: **Ueber den jetzigen Stand der Erforschung und der Serumbehandlung des Gasödems.** (Städt. Krh., Chir. Abt.)

Das deutsche und auch andere Anaërobensera gewähren in ihrer jetzigen Form keinen absoluten prophylaktischen Schutz gegenüber Auftreten eines Gasödems. Wegen der geringen Antitoxinquote gegenüber dem Welch-Fränkelschen Bazillus empfiehlt L. bei schweren Verletzungen gleich von vornherein das 3—4fache Quantum an Serum in seiner jetzigen Konzentration zu verabreichen und in den nächsten Tagen noch weitere Serummengen zu geben. Wenn dann trotzdem ein Gasödem entsteht, ist der Krankheitsverlauf viel leichter. L. nimmt deshalb eine „kurative Wirkung" des Serums an.

O. Schürch-Zürich: **Zur Behandlung der Osteomyelitis mit Fliegenmaden.** (Chir. Kl.)

Nach kurzer Schilderung der in der Züricher Klinik durchgeführten Züchtungsmethode der Maden (benutzt wurden die Eier der Schmeißfliege) berichtet Sch. über günstige Einzelergebnisse: nach wiederholtem Einbringen der Maden für 5 Tage in breite Knochenmulden und -höhlen wurde die Absonderung geringer, der Keimgehalt nahm ab, die Wunden granulierten besser. Ebenso wurden Erfolge nach Anwendung von Madenextrakt gesehen.

Horst Wullstein-Bonn: **Ueber die Ursachen der Blutungen in Schilddrüsen.** (Path. Inst.)

Untersuchungen an operativ gewonnenen Schilddrüsen ergaben, daß sog. Spontanblutungen nur beim Vorhandensein degenerativer Veränderungen an den kleinsten Gefäßen bei gleichzeitiger Blutstauung auftreten; eine gewisse Rolle sollen auch besondere Wachstumsverhältnisse der Schilddrüse spielen.

K. Gerlach-Königsberg: **Zur Frage der Verhütung der Hautrezidive nach Operation des Mammakarzinoms mit dem elektrischen Messer.** (Chir. Kl.)

Verf. glaubt an eine Minderung der Hautrezidive durch Anwendung des Hochfrequenzverfahrens, weil er nach der elektrischen Operation von 67 Brustdrüsenkrebsen nur 13,4 Proz., nach 71 Operationen mit dem Messer aber 25,4 Proz. Hautrezidive feststellen konnte.

M. Ernst-München.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Bd. 60, H. 2, 1933.

R. Neubert-Leipzig: **Spina bifida occulta und Skoliose.**

Ein offener Sakralbogen im frühen Kindesalter ist physiologisch; der Bogenschlußvorgang an den lumbosakralen Wirbelbogen ist bei Männern erst mit dem 17. Lebensjahr, bei Frauen mit dem 15. beendet; offene Lumbosakralbögen der Kinder und Jugendlichen üben keinen Einfluß auf Entstehung einer Skoliose aus. Bei 50 erwachsenen Skoliotikern kam viel seltener ein offener Wirbelbogen vor als bei Normalfällen.

S. Kofmann-Odessa: **Ueber die Diagnose der Spondylitis tuberculosa im antegibbären Stadium.** (Spondylitis sine gibbo.)

20 Proz. aller Spondylitisfälle zeigen keine Buckelbildung. Die Erkennung derselben ist besonders im Anfangsstadium oft sehr schwierig. (Gezwungene Haltung — R.B. — seitliche Eindellung der W.K., Fischwirbelbildung, Wirbelverkleinerung.) Das früheste Symptom der Sp. sine gibbo ist das Dellensymptom (Abflachung der Wirbelsäule in der Höhe des erkrankten Wirbels beim Versuch den Rücken nach hinten zu beugen). Das Dellensymptom ist eine Folge des atrophischen und lahmen Erector trunci.

K. Lindemann-Kiel: **Die endgültige Pfannengestaltung bei der unblutig behandelten angeborenen Hüftverrenkung.**

Ueber endgültige Heilung einer angeborenen Hüftverrenkung kann erst nach Ablauf des Wachstumsalters ein Urteil abgegeben werden, wobei der Wert auf die Funktion zu legen ist. „Anatomische Heilung" wird in nicht 50 Proz. erzielt. Die in der primären Fehlbindung des Gelenks verankerte konstitutionelle Störung hat bleibenden Einfluß auf die endgültige Umgestaltung des Luxationsgelenkes; dieser Einfluß macht sich auch dann noch geltend, wenn die Verrenkung als endgültig beseitigt zu bezeichnen ist, sichtbar an der Seichtigkeit der Normalpfanne. Heilung der angeborenen Hüftverrenkung auf unblutigem Wege bedeutet restlose Beseitigung der Verrenkung und volle Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit ohne enge Anlehnung an den Begriff der anatomischen Heilung. Im 3. Lebensjahrzehnt beginnen Störungen in Folge Art. def. des Luxationsgelenkes.

A. Saxl-Wien: **Ueber Rheumatoid, rheumatische und traumatische Entzündung des Hüftgelenkes.**

Primäre synoviale, nicht tuberkulöse Entzündung des Hüftgelenks wird als Rheumatoid im Anschluß an Halserkrankung oder als rheumatische Koxitis unter dem Bilde eines echten Rheumatismus beobachtet; sowohl Prognose wie Therapie ist dementsprechend einfach.

W. Thomsen-Frankfurt a. Main: **Zur Statik und Mechanik der gesunden und gelähmten Hüfte. II. Teil: Ueber die Bedeutung des Tractus ilio-tibialis (Maissiat).**

Entgegen der Ansicht der Gebr. Weber und Kehls ist nicht das Lig. Bertini, sondern der Tractus ilio-tibialis die Ursache der Adduktionshemmung. Th. nimmt einen vermittelnden Standpunkt in der Meinung über Anatomie dieses und der benachbarten Gebilde zwischen dem Anatomen Frohse und Fränkel und zur Verth ein. Die durch Untersuchung an Lebenden und an Leichen gefundenen Ergebnisse wurden durch klinische Beobachtungen ergänzt und dabei die Bedeutung dieses Streifens für das Stehen und Gehen der Hüftgelenke nachgewiesen. R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 49, 1933.

A. Läwen-Königsberg i. Pr.: **Zur Dosierung des Suprareninzusatzes zu örtlich betäubenden Lösungen.** (Chir. Kl.)

Wer sich eine Novokain-Suprareninlösung in der Apotheke herstellen lassen will, muß dem Apotheker nicht nur die Novokainkonzentration, sondern auch den Suprareninzusatz genau dosieren und darf nicht einfach ½ oder 1proz. Novokain-Suprareninlösung schreiben. Denn bei dieser Verordnung haben Apotheker die im Handel befindliche 1prom. Suprareninlösung als Lösungsmittel verwandt, so daß tödliche Suprareninvergiftungen nach Injektion der Lösung die Folge waren.

Johs. Ipsen-Sonderburg: **Eine Behandlung von Kieferbrüchen.** (Staatskrh.)

In drei Fällen von Kieferbrüchen hat Verf. mittels Kirschner-Bohrers Metalldrähte durch die Bruchstücke geführt und so eine sichere Retention derselben erreicht.



R. Sommer-Dortmund: **Stockstütze für Beingeschädigte.** (Krh. Barmherz. Brüder)

Es handelt sich um einen mit rechtwinklig angesetztem Handgriff versehenen Stock, der bis zum Ellbogengelenk nach oben verlängert ist und als Abschluß einen nach vorne offenen Kreisbogen trägt, der dem Ellbogengelenk eine ausgezeichnete Stütze bietet. Vorteile sind Vermeidung des Achseldruckes und Sicherheit beim Gang. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 96, H. 1 und 2, Dezember 1933.

Otto Eisenreich-München: **Ueber seltenere Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung war in einem Fall durch eine hochgradige Verkrümmung der Brustlendenwirbelsäule mit Raumbeengung gegeben, im zweiten Fall durch schwere Folgeerscheinungen einer Kompressionsfraktur des 3. Lendenwirbels mit teilweiser Lähmung. Bei 2 Frauen wurde die Schwangerschaft unterbrochen, weil sie vor etwa 1½ Jahren wegen Brustkrebs radikal operiert wurden. Durch die Schwangerschaftsunterbrechung sollte ein Rückfall vermieden werden.

Ein weiterer Fall wurde wegen Thyreotoxikose und weil das erste Kind eine Hasenscharte und Kieferspalte hat, unterbrochen.

Herbert Vogel-Greifswald: **Ueber die Normalhaltung des kindlichen Kopfes vor seiner Fixierung auf dem mütterlichen Becken.** (Fr.-Kl.)

Durch Röntgenaufnahmen, wozu man sich einer besonderen Zeigervorrichtung bediente, wurde festgestellt, daß die Normalhaltung des kindlichen Kopfes bereits vor seiner Fixierung auf dem mütterlichen Becken eine ausgesprochene Beugehaltung ist, wobei der Stirnpunkt durchschnittlich 2 Querfinger höher liegt, als der Hinterhauptshöcker.

M. J. Litwak-Leningrad: **Beitrag zur Behandlung der Nachgeburtsperiode.** (Snegirew-Geb.anst.)

Zwecks Ausstoßung der schon gelösten Plazenta komprimiert man, ohne die Gebärmutter zu berühren, die Aorta und läßt die Kreißende einige Sekunden später kräftig pressen.

E. Unsold-Zwickau: **Nierenaplasie und Doppelmißbildung des Uterus.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Es wird über 2 Krankheitsfälle berichtet, bei denen gleichzeitig eine Doppelmißbildung des Uterus und Aplasie einer Niere vorlag. Das Zusammentreffen von Mißbildungen des Uterus und der Nieren ist durch die gemeinsamen Beziehungen zum Wolffschen Gang zu erklären. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 48.

Karl Hübscher-Prag: **Der Einfluß von Ovarialhormonen auf die Uterusschleimhaut im Klimakterium.** (Fr.-Kl.)

Es gelang bei einer 80j. Frau, die sich seit mehr als 30 Jahren in der Menopause befand, durch Zufuhr von 200 000 ME. Progynon und 50 KE. Luteohormon Veränderungen in der vorher hochgradig atrophischen Uterusschleimhaut zu erzielen, die für die Sekretionsphase der Uterusschleimhaut charakteristisch sind. Während der Behandlung schwoll der zuvor derbe, kleine und atrophische Uterus bis über Mannfaustgröße an. Nach Abschluß der Behandlung, am 26. Tag, erfolgte eine schwache Blutung ex utero. Die Rückbildung des Uterus in seine ursprüngliche Form erfolgte innerhalb weniger Tage.

Otto Honcamp-Jena: **Beobachtung eines Falles von dissezierender Metritis.** (Fr.-Kl.)

Bericht über einen Fall von langdauernder schwerer Puerperalinfektion, die zunächst als Endometritis angesprochen wurde. Erst die Palpation eines intrauterinen Tumors am 14. Wochenbettage ließ den Gedanken aufkommen, daß es sich um eine Metritis dissecans handeln könne. Die Ausstoßung eines Muskelsequesters am 34. Tage post partum bestätigte diese Annahme. Die Schwierigkeit der Diagnosestellung führt Verf. zum Teil darauf zurück, daß die Metritis dissecans in Deutschland nur selten beobachtet wird; die meisten Fälle finden sich in der amerikanischen und russischen Literatur.

M. Roch-Kremsier: **Ueber Uterusdrainage und alkoholische Metroklyse bei beginnender Puerperalinfektion nach Elgart.** Allg. Krh., Chir.-gyn. Abt.)

Bei der Elgartschen Methode, die Verf. zur Nachprüfung empfiehlt, kommt nicht nur eine lokale Desinfektions-, Spülungs- und Hyperämiewirkung zur Geltung, sondern es tritt auch eine allgemeine, gegen die septische Intoxikation gerichtete Wirkung des im Uterus resorbierten Alkohols zutage. Klinische Indikation zur Anwendung der Methode, wobei die bakteriologische Kontrolle nicht abgewartet wird: 1. Hohes Wochenbettfieber, verbunden mit 1 bis 2 Schüttelfrösten, also gewöhnlich nicht vor dem 5. Tage post partum. 2. Bei febrilen Aborten, wenn nach Ausräumung hohes Fieber weiter besteht und 1 bis 2 Schüttelfröste auftreten. Technik: Einführung eines starrwandigen Kautschukrohres (oder männlichen Katheters) mit raketenförmigem Profil in den Uterus (jedoch nicht tiefer als 8 cm), und Annähung desselben an die Portio. 4 bis 5mal täglich etwa 15 Minuten lang Durchspülung mit je 250 ccm 10proz. Alkohol. Die Uterusdrainage soll in Dauerverbindung mit dem Irrigator bleiben, um ein Zurückfließen des Uterussekretes in das Rohr zu verhindern. W. von Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 49, 1933.

H. P. Müller-Königsberg: **Erfahrungen mit dem thyreotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens in der Schwangerschaft, insbesondere bei Schwangerschaftsnierenschädigung.** (Fr.-Kl.)

Da bei Eklampsie die Behandlung mit Thyroxin oft einen guten Erfolg hat, war es naheliegend, auch das thyreotrope Hormon des Hypophysenvorderlappens auf eine gleichartige oder ähnliche Wirkung zu prüfen. Sowohl bei gesunden Schwangeren als auch bei solchen, die im Sinne einer Schwangerschaftsnierenschädigung erkrankt waren, zeigte das in ziemlich großen Mengen gegebene Hormon keinerlei nachweisbare Wirkung. Die Ursache für diesen Mißerfolg dürfte darin liegen, daß das thyreotrope Hormon quantitativ viel weniger wirksam ist als das Thyroxin, es scheint besonders vom graviden Organismus in großen Mengen ohne erkennbare Wirkung vertragen zu werden.

R. Fischer-Wien: **Ueber Pulsus alternans bei partiellem Schenkelblock.** („Herzstation".)

Bei dem beschriebenen Fall wechselte im E.K.G. regelmäßig ein normaler Kammerkomplex mit einem abwegigen Kammerkomplex vom Typ des rechtsseitigen Schenkelblocks ab. Da die Systolendauer des abwegigen Schlages länger ist, ist die dem Normalschlag vorangehende Diastole verkürzt, die Füllung des Herzens deshalb eine unvollständigere. Durch die wechselnde diastolische Füllung kommt ein Wechsel in der Größe des arteriellen Pulses zu Stande.

V. Hämmerschlag-Wien: **Die hereditäre Innenohrerkrankung im Lichte der Vererbungslehre.**

Die Arbeit nimmt im wesentlichen Stellung zu einer Polemik zwischen Saller und Lenz, in welcher die Ansichten des Verf. über die Vererbung der Innenohrerkrankungen eine Rolle spielten. Nach seiner Ansicht stellen die verschiedenen hereditären Innenohrerkrankungen (herditär-degenerative Taubheit, progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit, prämature Presbyakusis und die sog. Otosklerose) keine distinkten Krankheiten dar, sondern sie sind nur Glieder einer übergeordneten nosologischen Einheit. Für die Vererbung der Innenohrerkankungen werden damit Vorstellungen postuliert, wie sie in der Erblichkeitslehre der degenerativen Erkrankungen des Zentralnervensystems seit langem geläufig sind. Auf Zusammenhänge mit anderen erblichen Erkrankungen, besonders solchen der Netzhaut und des Kleinhirns wird hingewiesen.

W. M. Kreinor-Graz: **Natriumzitratanwendung bei Hämophilie.** (Chir. Kl.)

Empfohlen werden subkutane Injektionen von 5 bis 10 ccm einer isotonischen (3,5proz.) Natriumzitratlösung, evtl. auch am Ort der Blutung. Die Injektionen müssen manchmal mehrere Tage fortgesetzt werden. Die Natriumzitratinjektionen rufen im Gegensatz zu anderen subkutanen Injektionen beim Bluter niemals ein Hämatom hervor. Durch die Zitrattherapie scheint zwar die Blutungsbereitschaft an sich nicht wesentlich beeinflußt zu werden, sie hat aber eine rasch einsetzende styptische Wirkung. Besonders günstig wirkt sie in Verbindung mit ausgiebigen Bluttransfusionen.

Th. Grüneberg-Halle: **Die Beeinflussung der Psoriasis durch Nebennierenrindenextrakt.** (Vorl. Mitt.)

Nebennierenrindenextrakt, der nach einer nicht genau angegebenen Methode gewonnen wurde, wurde bei 12 Psoriatikern intramuskulär injiziert. Regelmäßig, und zwar meist schon wenige Tage nach Beginn der Behandlung, konnten an den psoriatischen Herden ausgesprochene Rückbildungserscheinungen beobachtet werden. Bei zwei der beobachteten Fälle gelang es, innerhalb weniger Wochen eine vollständige Abheilung zu erzielen. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 49, 1933.

Ludwig Singer-München: **Winter und Krankheit.** (Krh. Schwabing, Path. Inst.)

Uebersicht über die allgemeinen Kälteschädigungen an Haut und Schleimhäuten, Kälteurtikaria, Erythromelalgien, Akromelalgien und ihre Folgezustände, zu dem auch Gangrän und Endarteriitis obliterans, Muskelkrämpfe gehören, unter Umständen als Fernwirkungen auch Darmkoliken, Darmlähmung oder ileusartige Störun-



gen; Hämoglobinurie, Kältealbuminurie, Glykosurie. Spasmophilie, indirekte Einflüsse auf den Ablauf von Infektionskrankheiten. Disposition und Virulenz. Vitaminmangel. Fehlen der Ultraviolettstrahlung als Begünstigung der Rachitis, Tetanie usw.

Karl Westphal-Hannover: **Ernährungsfragen im Winter.** (Stadtkrh. I)

Ein nicht unbeträchtliches vor allem theoretisches Interesse wurde der Frage des Vitamingehaltes der konservierten Gemüse zugewendet, und ihrer Bekömmlichkeit durch Kochen im Winter. Bei der modernen Technik der Konservenfakrikation und bei dem hohen Vitamin A-Wert der zur Zubereitung der Gemüse verwendeten Butter sind wesentliche Bedenken im ganzen ausgeschaltet und in den gebräuchlichen grünen Gemüsen der hinreichende Gehalt in Vitaminen gegeben. Bemerkenswert ist der Verlust an Vitamin C bei den länger gelagerten Kartoffeln gegen Ende des Winters. Zu einer wirklichen Befürchtung wegen Auftretens von Skorbut besteht kein Anlaß. Nicht zu leugnen ist, daß im Vergleich zu den zarteren grünen Sommergemüsen durch die gröberen Wintergemüse namentlich die Kohlsorten und die dickschaligen Hülsenfrüchte eine stärkere mechanische Belastung des Magen-Darmbereiches stattfindet und namentlich im Kolon eine vermehrte Peristaltik ausgelöst werden kann. Einen wichtigeren Hinweis gibt. Verf. auf die größere Häufigkeit cholezystitischer und cholangiopathischer Krankheitsbilder und der in manchen Gegenden häufigen Schädigungen durch allzu fettreiche Ernährung, die nebenbei bemerkt, generell von schädlichen Einfluß bezüglich Entstehung genuiner Hypertensionen in Vergleich zu einer vorwiegend vegetabilen Ernährungsweise zu sein scheint.

H. Rietschel-Würzburg: **Besondere Aufgaben des Kinderarztes im Winter.**

Verf. behandelt besonders eingehend Fragen der Abhärtung mit Mahnung zur Vorsicht vor allem im Winter, bei nervös anfälligen Kindern. Dringend zu widerraten kalte Ganzwaschungen und Duschen. Kalt schlafen (Vorsicht am offenen Fenster!) gestattet, wenn der Körper so warm gehalten, daß er nicht friert. Heizen nicht nötig, nützlich Wärmflasche, trockenes Abfrottieren mit rauhem Tuch. Im Winter keine Wadenstrümpfe tragen lassen.

Zur Vorbeugung gegen Atmungserkrankungen ist nützlich Eigelb, Butter, Lebertran. Wäsche wechseln gegen Durchnässung. Höhensonnenbestrahlung vorsichtig, möglichst zu Hause, mit folgender Ruhe. Vorbeugen gegen Rachitis, norwegischer Lebertran nicht immer verlässig; sicher wirksam das Vigantol. Tetanie. Tägliche Kalkgaben im Frühjahr, Vorsicht mit Höhensonne.

Kurt Schelenz-Trebschen: **Bedürfen Tuberkulöse im Winter der vermehrten Schonung?**

Sch. spricht sich nur für Gewöhnung an Kälte mit Vermeidung überflüssiger Abkühlung aus, mit größter Vorsicht in den Uebergangszeiten des Herbstes und Frühjahrs. Am besten eine Winterkur in einer ärztlich geleiteten Anstalt.

Horst Habs-Heidelberg: **Die Hygiene der Bekleidung im Winter.** (Hyg. Inst.)

Unter den Erkrankungen, deren Vermeidung H. namentlich für das weibliche Geschlecht durch eine bessere Anpassung des Wärmeschutzes durch die Kleidung fordert, stehen an erster Stelle die Blasenkatarrhe, die allgemeinen Nervenrheumatismen, besonders infolge ungenügender Bekleidung der Beine und die lokalen Frostschäden an den Unterschenkeln (zu dünne Strümpfe, chronisches Erythem, mangelhaftes Schuhwerk), die auch durch ein unverständiges „Abhärtungssystem" gefördert werden. Besonderer Wert ist auf eine hinreichende lüftbare Unterkleidung zu legen. Dabei im ganzen auch möglichster Bedacht auf die allgemeine wirtschaftliche und soziale Lage.

R. von den Velden: **Von prophylaktischen Maßnahmen im Winter.**

Verf. spricht zunächst von ungenügenden Erfolgen oder gelegentlich auch „Mißerfolgen" ärztlicher Abhärtungsmaßnahmen, besonders bei kurzen Landaufenthalten; in ein gleiches Gebiet gehören auch Schädigungen, welchen sich nicht selten Jugendliche durch vorzeitige oder übertriebene Sportleistungen (Uebertraining!) aussetzen; in dieser Richtung wäre vielleicht auch auf sportärztlicher Seite bisweilen eine etwas gemäßigtere Einstellung zu begrüßen. — Ein gewisses Uebermaß, teilweise wohl unter dem Einfluß der Selbstbehandlung, besteht in der prophylaktischen Behandlung der Mundhöhle und des Rachens mit Spülungen und Pinselungen, die namentlich bei Wiederholungen schädlich werden können; jedenfalls wäre es zweckmäßig, bei mehr altbewährten einfachen Mitteln wie Kamillen, Salbei u dgl. zu bleiben. — Nicht unbedenklich bezüglich unerwünschter Wirkungen ist oft ambulant die Behandlung „rheumatischer" Beschwerden mit Schwitzprozeduren und Medikamenten, ebenso wie sovieler innerer Krankheitszustände unter Verzicht auf bewährte klinische Methoden und Erfahrungen auf dem Wege eines nicht individuellen sumarischen und möglichst beschleunigten Verfahrens.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Beitrag zu dem Begriff der Erkältung.**

Einige kurze Typen. Die Erkältung ist im ganzen am wenigsten durch derbe Experimente herzustellen; viel wichtiger sind kaum wahrnehmbare Abkühlungen z. B. in der Rekonvaleszenz. Der heutige Typus der Infektionen ist vorzugsweise der grippale an Stelle der früher verbeiteteren Diphtherie. Wesentlich anders ist die Neigung zur Erkältung z. B. in einem Fabrikort, als auf dem Lande oder in einer größeren Stadt mit reiner Luft. Als Infektionsquelle im ersten Lebensjahrzehnt steht die Rachenmandel in der Regel an erster Stelle, übrigens gilt der Geruch ihres zersetzten Sekretes nur fälschlich als Zeichen einer Gastritis. Die „banalen" leichten Infektionen vom Hals aus sind von größter Bedeutung für die Mehrzahl der späteren akuten Erkrankungen des Kindesalters. Eine ganz wesentliche Rolle spielt, wie schon die Lehre der Rachitis bewiesen hat, und Czerny voraussagte, die Ernährung der Kinder. Beispiele aus der eigenen Erfahrung.

Ohly-Kassel: **Verschlimmerung chronischer Erkrankungen in der kalten Jahreszeit.**

Hinweis auf die Prostatazystitis, die Pyelozystitis, die Nierenbecken- und Blasenerkrankungen der Frauen, Dünndarmkatarrhe nach Genuß von Speisen aus kalten Vorratskammern, desgl. Gefährdung bei Magengeschwüren, Appendizitis. Verschlimmerung der Neuralgien bei Gicht und Diabetes. Rückfälle von postdysenterischer Kolitis, chronischer Nephritis.

Bergeat.

Medizinische Klinik, H. 52, 1933.

J. Heimbeck-Oslo: **Ueber Infektion und Vakzination bei Tuberkulose.**

An größeren Untersuchungsreihen gesunder junger Mädchen glaubt H. feststellen zu müssen, daß die Mehrzahl erst nach Ablauf des Kindesalters infiziert worden ist. Die sog. Tuberkulosekrankheiten werden als subprimär bezeichnet. Aus Vakzinationen ergibt sich, daß Tuberkuloseallergie gleich Tuberkuloseimmunität ist, einerlei, ob sie von Tbk. oder B.C.G. hervorgerufen ist.

E. Vogt-Zwickau: **Untersuchungen über den Vitamingehalt der Hypophyse.** (Krankenstift Fr.-Kl.)

Die hormonale Tätigkeit der Hypophyse scheint an ihren Gehalt an Vitamin A gebunden zu sein. Bei chronischen und erschöpfenden Krankheiten schwindet das Vitamin vollständig aus der Drüse. Mit dem Vitamingehalt der Hypophyse steht wahrscheinlich auch das langsame Wachstum bösartiger Geschwülste im höheren Alter in Zusammenhang. Praktische Schlußfolgerungen aus diesen Untersuchungen.

G. Scherber-Wien: **Die Germaninbehandlung der verschiedenen Pemphigus chronicus-Formen.**

Neben der Germaninbehandlung wird vor allem die Blutübertragung empfohlen, außerdem Spirozid, Solusalvarsan, anorganisches Arsen, Höhensonnenbestrahlung und kochsalzfreie Nahrung.

W. Blumenberg-Bonn: **Zur Desinfektionswirkung des Leukotropin und seiner Einzelkomponenten.** (Hyg. Inst.)

Die Desinfektionswirkung läßt sich am Harn einwandfrei dartun. Die Frage allerdings, ob eine solche auch im Blute und im Gewebe möglich ist, läßt sich im Experiment nicht entscheiden.

Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 48—50.

Nr. 48—50. C. Cytronberg-Warschau: **Magenfunktionsprüfung mittels physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden.**

Schlußfolgerungen: Die hier zusammengestellten Untersuchungsergebnisse bieten eine Ergänzung der bisher üblichen klinischen und röntgenologischen Methoden, um mit hoher Wahrscheinlichkeit die pathologisch-anatomischen Grundlagen der physio-pathologischen Abnormitäten zu erkennen: Achylia vera, subazider Magenkatarrh, ein großer Teil der Duodenalgeschwüre und Magenkarzinome, wie an einzelnen Fällen näher gezeigt wird.

Nr. 49. Josef Berze-Wien: **Die Insulin-Schock-Behandlung der Schizophrenie.**

B. unterzieht die in neuester Zeit von Sackel-Wien gemachten Behandlungsvorschläge, deren Neuheit im übrigen verneint wird, in folgender Weise einer zusammenfassenden Ablehnung: Die therapeutische Verwendung des Insulins ist bei gewissen Schizophrenien unter Umständen vorsichtig weiter zu prüfen und auszubauen, da die günstige Wirkung des emotionellen Schocks in manchen Fällen nicht zu bestreiten ist. Der Versuch, die Insulinwirkung und Schockwirkung sozusagen im Sinne eines Kurzschlusses kombiniert auszunutzen („Insulinschockkur") ist als ein bedenkliches Wagnis abzulehnen, das viel Unheil anrichten kann.



Otto Frisch-Wien: **Ueber die Grenzen der konservativen und operativen Frakturbehandlung.**

Der Aufsatz zeigt die Möglichkeit und den Spielraum, welche die Repositionstechnik der Frakturen heute in sich schließt, nicht nur bei genauer Ausnützung der Mechanik der Bruchstücke, sondern vor allem der geschickten Verwendung von Hilfsmitteln, wie Schrauben, Drähten, Nägeln usw., in deren aseptischer zuverlässiger Einheilung sehr bedeutungsvolle Fortschritte erzielt werden konnten.

Nr. 50. L. Schoenbauer-Wien: **Grenzgebiete der Chirurgie und Strahlentherapie.** (Strahleninst., Krh. Stadt Wien)

Außer der Operation und der Strahlenbehandlung sind ernst zu nehmende Heilverfahren gegen den beginnenden Krebs nicht ausfindig zu machen, insbesondere gilt das bisher von allen diätetischen Heilversuchen. Magen-Darmkarzinome vom Magen bis zur Ampulle versprechen Heilerfolge ausschließlich von der Frühoperation, nicht der Strahlenbehandlung. Das Lippen- und das Hautkarzinom sind durch Strahlenbehandlung heilbar. Karzinom der Mundschleimhaut: Kombination von elektro-chirurgischer und Radiumbehandlung. Ebenso das fortgeschrittene Zungenkarzinom, während das beginnende nur mit Radium zu behandeln ist. Vielfach gute Erfolge hat die Strahlenbehandlung beim Tonsillen- und Schilddrüsen-, auch Kehlkopfkarzinom, auch bisweilen bei Bronchuskarzinomen. — Bei den regionären Lymphdrüsen läßt sich vielfach die Ausräumung durch die Bestrahlung ersetzen. Das Mammakarzinom ist in Frühfällen zu operieren, in inoperierbaren oft noch mit Nutzen zu bestrahlen. Gute Erfolge hat die Strahlenbehandlung beim Peniskarzinom, keine guten bei Prostata- und Blasenkrebs. Bei Hirngeschwülsten ist ihr Wert ein zweifelhafter. Beim Sarkom der Extremitäten scheinen Operationen weniger günstig zu wirken als Röntgenbestrahlung.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Bd. 24, H. 2, 1933.

W. Raab-Wien: **Wird das Verhalten des Blutdrucks bei körperlicher Arbeit durch Nahrungsaufnahme beeinflußt?** (I. med. Kl.)

Die reichliche Nahrungsaufnahme ändert den systolischen Blutdruck Gesunder nur wenig und nicht charakteristisch. Beim Hypertonikern besteht eine Neigung zum Sinken des systolischen Druckes nach dem Essen; der diastolische Druck nimmt beim Gesunden und beim Hypertoniker etwas ab. — Körperliche Arbeit (Stiegensteigen) erhöht mit einigen Ausnahmen den systolischen Druck beim Hypertoniker bisweilen besonders stark, der diastolische Druck sinkt verschieden stark. Die Arbeitsreaktion des systolischen Druckes wird durch Nahrungsaufnahme nicht wesentlich geändert, die Senkung des diastolischen Druckes etwas vermehrt. Das subjektive Gefühl der Arbeitserschwerung nach Nahrungsaufnahme dürfte weniger auf periphere Gefäßvorgänge, als auf vermehrte Beanspruchung des Herzens durch Erhöhung des Minutenvolumens beruhen (Jarisch und Liljestrand).

G. Seidmann-Wien: **Ueber das Fehlen von arteriellen Pulsen an den unteren Extremitäten.** (Allg. Krh., III. med. Abt.)

Von 1000 Kranken (2 interne, eine neurologisch-psychiatrische, eine chirurgische Abteilung) waren 79 = 9,7 Proz. solche, welche an mehreren oder einem Gefäße der unteren Extremitäten keinen tastbaren Puls aufwiesen; häufig war dies durch allgemeine oder lokale Zirkulationsstörung oder Angiospasmus zu erklären, doch kommt es auch bei manchen völlig Gesunden vor. Das Fehlen beider Pußpulse (Art. dorsalis pedis und Art. tibialis) an einem Bein hat S. nicht beobachtet, hält es also für sicher krankhaft. Es scheint jedoch die fehlende Pulsation der einen dieser Arterien bei ständigem Kleinsein des Pulses der anderen für die Erkrankung der Fußgefäße zu sprechen.

G. Gabriel und H. Kahler-Wien: **Ueber den Einfluß des respiratorischen Quotienten auf die Höhe der unmerklichen Gewichtsabgabe.** (Krankenanst. Rudolfstiftung)

Genaue Bestimmungen der unmerklichen Gewichtsabgabe (perspiratio insensibilis) zeigen bei stark dekompensierten Kreislaufkranken entsprechend geringere Schweißausscheidung und eine durchschnittlich etwas geringere p. i., niemals aber einen geringeren Gewichtsgewinn (negative p. i.), auch wenn sehr viel Feuchtigkeit aus der Luft zugeführt wurde, was gegen die Möglichkeit einer Wasseraufnahme durch die Haut (Zak) spricht. Dagegen ergaben sich Unterschiede der p. i., je nachdem Kreislaufkranke mit reiner Kohlehydrat- oder fast ausschließlicher Eiweiß-Fettkost ernährt wurden. Bei letzterer ist die p. i. um 200—400 niedriger, wahrscheinlich zusammenhängend mit dem auffallend niedrigen respiratorischen Quotienten, der auf die Höhe der unmerklichen Gewichtsabnahme senkend einwirkt.

Georg Recht-Wien: **Atmungsreflex und Atmungsbradykardie beim Karotissinusdruck.** (Allg. Polikl., I. med. Kl.)

In Fortsetzung der Untersuchungen über den 1923 von Verf. beschriebenen Atemreflex auf Karotissinusdruck wird die vagale Genese dieses reflektorischen Atmungsphänomens bestätigt. Es wird eine zumeist gesteigerte Atmungsreflexe kennzeichnende Pulsverlangsamung beschrieben und ihre vagale Genese bewiesen. Die Reflexphänomene des Karotissinusdruckes entsprechen dem klinischen und tierexperimentellen Syndrom der Parasympathikusreizung, wobei bei gleichzeitiger Hemmung des Sympathikus der Vagustonus erhöht wird und die Vagusäste der reflexogenen Zone auf mechanische Reize vermehrt ansprechen.

R. Russew-Sofia: **Das Eisen in der Galle und seine dissoziierte Retention.** (Propan. med. Kl.)

Ueber Untersuchungsbefunde bei der Brugschen Gallenreaktion und die diagnostische Bedeutung der in einzelnen Fällen dabei vorkommenden dissoziierten Retention des Eisens in der Galle.

A. A. Kwaliaschwili-Tiflis: **Ueber die Echinokokkuserkrankung der Lunge und der Pleura.** (Zentrales klin. Inst.)

Echinokokkus der Pleura oder Lunge kommt verhältnismäßig nicht sehr selten vor. K. sah in 5 Jahren 25 unkomplizierte und komplizierte Fälle. Unkomplizierte Fälle sind bei dem typischen Röntgenbild nicht schwer zu erkennen; schwer, z. T. sehr schwer, ist die Diagnose oft bei Komplikationen, deren 5 Fälle ausführlich und mit Röntgenbildern beschrieben werden. Die zunächst nicht charakteristischen Befunde bestanden in ausgedehnter Pleuritis exsudativa, Pyopneumothorax mit ventilartigem Durchbruch, Pneumothorax, vermutete Lungentuberkulose bei Doppelzyste, Pleuritis.

Fedor Nikisin-Prag: **Die prognostische Bedeutung der Brownschen Probe bei Sympathektomien wegen Gangrän und trophischen Verletzungen der unteren Extremitäten.** (I. chir. Kl.)

Die theoretischen Erwägungen und kritischen Betrachtungen mehrerer praktischer Erfahrungen lassen nach dem Verf. die Brownsche Probe noch nicht als hinreichende Unterlage für prognostische Beurteilungen der Sympathektomien erkennen.

Imre v. Zarday-Pest: **Kalziumoptimum und Blutgerinnung.** (III. med. Kl.)

Steigerung der Ca+-Konzentration des Nativblutes beschleunigt zuerst dessen Gerinnungsgeschwindigkeit, nach Ueberschreiten eines Optimums wird dann die Blutgerinnung gehemmt oder völlig verhindert. Das durch hohe Ca+-Konzentration ungerinnbar gewordene Blut kann durch Zusatz einer Zitratlösung wieder zur Gerinnung gebracht werden, wobei die Zitratlösung in ihrer Wirksamkeit gleichfalls ein Konzentrationsminimum, -optimum und -maximum besitzt.

Bergeat.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 47 u. 48, 1933.

B. Flaschenträger-Zürich: **Ernährung als Krankheitsursache und als Heilfaktor.** (Physiol.-chem. Inst.)

Instruktives Uebersichtsreferat über die Bedeutung der einzelnen Nahrungsbestandteile (anorganische, Bausteine der Fette, Kohlehydrate etc., Vitamine) für die Physiologie und Pathologie der Ernährung.

Alfred Vogt-Zürich: **Der Feuerstar.** (Augenklin.)

Der Feuerstar ist kein „Wärmestar", erzeugt durch Hitze, sondern entsteht durch Absorption des penetrierenden Ultrarot durch die Linse. Die Strahlung durchdringt die Hornhaut, ohne sie zu schädigen; auch die Iris bleibt intakt. Vielleicht treten kolloid-chemische Veränderungen des Linseneiweißes durch die immer wieder aufquellenden und absorbierten kurzwelligen Ultrarotstrahlen ein.

W. Brack-Basel: **Ueber den Einfluß des Kratzens auf das Jucken.**

Jucken und Schmerz sind getrennte Empfindungen und nebeneinander noch in sehr geringen Intensitäten wahrnehmbar. Jucken, das man durch Histamineinwirkung auf die Haut erzeugen kann, wird herabgesetzt oder verhindert, wenn man die Hautgefäße beeinflußt durch Unterbrechung der Zirkulation, vermehrte Durchblutung etc.

Nr. 48.

Jean Affolter-Lausanne: **Ueber das sogenannte Ertrinken durch Blutandrang.**

Verf. erörtert die verschiedenen Ursachen des Todes durch Ertrinken und geht besonders auf die Sensibilisierung durch Kälte ein. Er beschreibt einen Fall, bei dem im Wasser unter 24° schon nach wenigen Minuten Rötung der Haut, starkes Jucken, Uebelkeit, Erbrechen und schwerer Kollaps auftrat, später Urtikaria und heftige Kopfschmerzen; Krankheitsgefühl und Müdigkeit bestanden noch am nächsten Tag. Diese Erscheinungen traten aus vollem Wohlbefinden auf und würden beim Baden im Freien rasch und plötzlich zum Tode führen.

L. Jacob-Bremen.



Sammelreferate.

Englisch-Amerikanische Literatur.

Harvey Cushing-Boston: **Hypophysenhinterlappenaktivität vom anatomischen Standpunkte aus.** (Amer. J. Path. 1933, 9, 5, S. 539)

Der Hypophysenhinterlappen ist in letzter Zeit über dem Interesse an den Hormonen des Vorderlappens und am Zwischenhirn stiefmütterlich behandelt worden, trotzdem besitzt er aktive Substanzen, die den Blutdruck steigern, glatte Muskulatur zusammenziehen, Hyperglykämie hervorrufen, die Hautmelanophoren zur Expansion bringen, die Nierensekretion verringern können. Sein Sekretionsprodukt stammt von der Pars intermedia, deren Zellen nach dem Reifen basophil werden. Zweifellos werden diese Zellen unter nervösen Einflüssen der Hypothalamuskerne gelockert, dringen in den nervösen Teil vor und werden in Hyalinkörper umgewandelt, die durch die lockeren Räume der Pars nervosa in der Richtung des infundibularen Hohlraums wandern; sie können sogar im Ventrikel zwischen den Ependymzellen gefunden werden. Bei gewissen Krankheitsprozessen, die besonders durch Blutdrucksteigerung, aber auch durch andere als Wirkung von Hinterlappenextrakten bekannte Symptome gekennzeichnet sind, ist die normale Zellentätigkeit der Pars intermedia stark gesteigert, was sich durch eine erhebliche Hyperplasie der basophilen Elemente ausdrückt, die weit in den Lappen eindringen; dann ist das sichtbare Sekretionsprodukt (Hyalin) stark über die Norm gesteigert, und zeigt das Ependym am Boden des 3. Ventrikels ein sehr verändertes Aussehen. Ein hoher Grad gesteigerter Zellentätigkeit des Hinterlappens wurde zuerst in der Hypophyse eines tödlichen Falles von hypophysärer Basophilie mit basophilem Adenom des distalen Teils beobachtet, später in Fällen von Eklampsie und essentieller Blutdrucksteigerung; in beiden letzten Zuständen fand sich im Blute eine in ihren Wirkungen vom Hinterlappenextrakt nicht unterscheidbare Substanz, die im Blute normaler Menschen nicht vorkommt. Es ist daher anzunehmen, daß die infiltrative Basophilie der Pars nervosa der Ausdruck gesteigerter Funktion des Hinterlappens und die pathologische Grundlage dieser Blutdrucksteigerungen ist.

G. M. Curtis, Ch. B. Davis u. F. J. Phillips-Columbus: **Bedeutung des Jodgehalts im menschlichen Blute.** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 12, S. 901)

Der Jodgehalt des menschlichen Blutes ist ein Maß für die Schilddrüsenfunktion. Der durchschnittliche normale Blutjodtiter ist etwa 0,012 mg-Proz. (Gesamtjod im Blute etwas weniger als 1 mg); der Titer fällt in den Wintermonaten, steigt in der frühen Menstruation und Schwangerschaft. Nachweisbare Veränderungen im Titer des Blutjods begleiten alle Krankheiten, bei denen die Schilddrüsenfunktion verändert ist. Die Schwankungen im Blutjod während des Verlaufes der Schilddrüsenkrankheit sind bedeutend, es ist vermehrt bei gesteigerter, verringert bei herabgesetzter Schilddrüsenfunktion, es ist bei jeder Form der Jodmedikation vermehrt. Anscheinend wird der Jodtiter des Blutes durch die Schilddrüsentätigkeit reguliert. Entsprechend dem Blutjodgehalt verändert sich die Harnausscheidung des Jods. Gleichzeitige Bestimmungen des Grundstoffwechsels, des Blutjodtiters und der Harnausscheidung des Jods geben vollkommenen Aufschluß über die Tätigkeit der Schilddrüse. Die Bedeutung des Blutjods für die Schilddrüsenkrankheit ist die gleiche, wie die des Blutzuckers für Diabetes und die des Blutkalks für die Nebenschilddrüsenerkrankung.

F. Storchheim-Wanwatosa: **Behandlung des Status epilepticus mit intravenöser Injektion von Magnesiumsulfat.** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 17, S. 1313)

Der wahre Status epilepticus ist sehr gefährlich und verläuft häufig tödlich. Intravenös injiziertes Magnesiumsulfat in geeigneter Dosis beendigt den Anfall binnen kurzer Zeit und wirkt durch Beseitigung des Lungenödems geradezu lebensrettend. Eine Injektion von 10 ccm einer 25proz. Lösung ist anscheinend unschädlich und genügt in den meisten Fällen. Bei dringender Notwendigkeit ist eine Wiederholung dieser Dosis erlaubt. Eine erfolgreiche Behandlung des Status epilepticus hat viel Aehnlichkeit mit der inneren Therapie der Eklampsie. Von den 8 in dieser Weise behandelten Kranken blieben alle am Leben. Die Besserung ist natürlich rein symptomatisch, in der Hälfte der Fälle waren jedoch die anfallsfreien Zeiten nach dieser Behandlung viel länger als gewöhnlich.

A. T. Edwards-Neusüdwales: **Wiederholte Lumbalpunktionen bei Epilepsie.** (Med. J. Australia 1933, 20 II, 10, S. 314)

Wiederholte Lumbalpunktionen in 1 bzw. ½monatlichen Abständen waren imstande, die Zahl der epileptischen Anfälle erheblich (um 11—64 Proz.) herabzusetzen; zwischen 8—40 ccm Liquor tropften bei den Punktionen ab. Der Druck lag bei allen in dieser Weise behandelten Fällen über den normalen 200 mm H_2O, die Bolz-Reaktion war in allen Fällen bei der 1. Punktion positiv, später stets negativ. An der Diät oder der inneren Behandlung war nichts geändert worden. Die Herabsetzung des intrakraniellen und die Veränderung des Blutdrucks ließen sich zur Erklärung dieser Behandlungsresultate nicht heranziehen, die eher auf die Entfernung einer in ihrer Natur und Wirkungsweise noch unbekannten toxischen Substanz durch die wiederholten Drainagen des Liquor zurückzuführen sind.

P. Vogt-Möller-Kopenhagen: Behandlung von **Sterilität und habituellem Abort mit Weizenkeimen und** Weizenkeimöl **(Vitamin E).** (Acta obstetr. scand. 1933, 13, 3, S. 219)

Das Referat (siehe Münch. med. Wschr. 1932, S. 123) aus der Lancet über die von Verf. in 2 Fällen von habituellem Abort mit Weizenkeimöl erzielten günstigen Resultate fand so lebhaftes Interesse, daß über die weiteren Erfolge in 25 Fällen von Unfruchtbarkeit bei Frauen (20 Fälle durch habituellen Abort, 5 Fälle durch Sterilität) berichtet werden soll. Das Oel wird jetzt unter dem Namen Fertilan von der Medicinalco Ltd. Kopenhagen in Kapseln von 1 g hergestellt, es wurde 2mal täglich 1 Kapsel bis zu insgesamt 200 Kapseln verordnet; die Weizenkeime (von gutem Geschmack, reichlich Vitamin B 1, B 2 und E, sowie viele Mineralien, daneben mäßige Mengen Vitamin A enthaltend) wurden von Munke, Mölle, Odense, bezogen und zu 2 bis 3 Teelöffel täglich gegeben. Ein Vitamin E-Präparat wird auch in Kapseln (mit der unverseifbaren Flüssigkeit von etwa 5 g frisch extrahierten Weizenkeimöls) von den Glaxo Laboratories, London, hergestellt. Die Resultate waren besonders bei habituellem Abort günstig, da in 17 von 20 behandelten Fällen lebende Kinder geboren wurden. Die Wirkung wird bei primärer Sterilität möglicherweise durch den Vitamin A-Gehalt der Präparate unterstützt.

S. Weiß u. L. B. Ellis-Boston: **Einfluß des Natriumnitrits auf das Herzgefäßsystem und auf die Nierentätigkeit beim Gesunden, bei arterieller Hypertension und Nierenkrankheit.** (Arch. int. Med. 1933, 52, 1, S. 105)

Da die hauptsächlich bei der Angina pectoris benutzten Nitrite auch sehr häufig bei der arteriellen Hypertension zur Anwendung kommen, wurde die Wirkung großer therapeutischer Dosen von Natr. nitrosum (0,06—0,3 g) peroral bei 10 normalen Personen, 29 Kranken mit arterieller Hypertension, 5 Kranken mit Glomerulonephritis und 9 einseitig nephrektomierten Personen untersucht. Qualitativ war die Wirkung in allen Gruppen dieselbe, hingegen bestanden quantitative Unterschiede zwischen gesunden und kranken Personen. Das Nitrit erzeugte — aber nicht konstant — eine Steigerung der Herztätigkeit, eine Herabsetzung des Blutdrucks und der Nierenfunktion. Die Herabsetzung des systolischen Blutdrucks war die häufigste Wirkung, wahrscheinlich infolge der Dilatation mancher Teile des arteriellen Systems; je größer der anfängliche Grad des arteriellen Tonus, desto größer der Fall des systolischen Drucks, bei arterieller Hypertension war dies besonders auffällig. Bei 5 normalen Personen erzeugte Natriumnitrit keine Veränderungen im Minutenvolumen, bei 3 von 5 Kranken mit arterieller Hypertension war dasselbe nur sehr wenig, bei den übrigen 2 um 15 bzw. 32 Proz. herabgesetzt. Bei 9 dieser 10 Personen war das Schlagvolumen herabgesetzt, bei 6 davon um 15 Proz. oder mehr. Der Grundstoffwechsel war in 9 von 10 Fällen nicht beeinflußt. Die Wirkung des Nitrits auf die Nierenfunktion wurde 35mal durch Bestimmungen von Harnausscheidung und Harnstoff sowie Kreatinin Clearauce-Proben untersucht, in keinem Falle war die Nierentätigkeit verbessert, in 14 Fällen war sie unverändert, in 8 Fällen nur mäßig, in 13 Fällen deutlich herabgesetzt. Die Verwendung von Natriumnitrit in der methodischen Behandlung der arteriellen Hypertension in der Hoffnung, den Blutdruck relativ niedrig zu halten, ist nicht logisch und kann gefährlich sein.

A. B. Anderson, C. R. Harington-London und D. M. Lyon-Edinburg: **Die Verwendung von 3 : 5 Dijodothyronin in der Behandlung von Myxödem.** (Lancet 1933, 225, 20, S. 1081)

An Hand einer Beschreibung von 6 Fällen wird gezeigt, daß 3 : 5 Dijodothyronin in Dosen von 50—75 mg täglich peroral imstande ist, die Symptome eines hochgradigen Myxödems zu bessern. Unter dieser Behandlung wurde der Grundstoffwechsel wieder hergestellt und blieb auf annähernd normaler Höhe; gewöhnlich nahmen die Kranken erheblich an Gewicht ab, und die Pulszahl stieg leicht. Toxische Symptome wurden nie beobachtet. Grundstoffwechsel und Pulskurven verhielten sich ganz ähnlich nach täglichen Injektionen von 1 mg Thyroxin, und zweifellos kann die obige Droge als guter Ersatz für das Schilddrüsenhormon dienen. Der Grund für die Aehnlichkeit der Wirkungen ist noch nicht ganz klar, möglicherweise wird ein Teil des Dijodothyronin in Thyroxin umgewandelt. Dijodothyronin ist eine leicht auf synthetischem Wege in reinem Zustande herstellbare und vollkommen stabile Verbindung, es ist das vorletzte Produkt in der Synthese des Thyroxins. Seine Vorteile vor einem biologischen Material, wie der Schilddrüse liegen auf der Hand; wenn auch die Standardisierung der Schilddrüsenpräparate Fortschritte gemacht



hat, so kann es doch nicht mit einer solchen Genauigkeit standardisiert werden, wie das in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaft und seiner physiologischen Wirkung konstante synthetische Präparat; auch läßt sich eine Verschlechterung der Schilddrüsenpräparate während der Aufbewahrung nicht sicher vermeiden. Das 3 : 5 Dijodothyronin wird am besten in Lösung als Binatriumsalz gegeben (Lösung von 500 mg in 19 ccm N/10 Natriumhydroxid mit etwas Wasser, Erhitzung bis zur völligen Lösung, Verdünnung mit Aq. dest.). Die Lösung von 50—75 mg in 30 g Wasser wird gut vertragen und wirkt viel besser als die Droge in Pillenform.

F. Duran-Reynals-New York: **Studien über den Einfluß des Hodenextrakts auf die Wirkung von Toxinen, Bakterien und Virusarten und auf die Phänomene von Schwartzman und Arthus.** (J. of exper. Med. 1933, 58, 4, S. 451)

Die beim normalen Kaninchen durch die Schwartzman- und Arthusphänomene sowie die durch Bakterientoxin und artfremde Sera bei intrakutaner Injektion erzeugten Veränderungen breiten sich bei gleichzeitiger Einspritzung von Hodenextrakt über einen weit größeren Bezirk aus, als ohne Hodenextrakt; mit der größeren Ausbreitung der Veränderungen geht eine deutliche Verringerung in der Stärke derselben Hand in Hand. Veränderungen, die durch virulente Staphylokokkenstämme in hohen oder durch wenig virulente in mäßigen Verdünnungen hervorgerufen werden, erfahren gleichfalls eine Ausbreitung bei wesentlicher Verringerung der Schwere des Prozesses. Im Gegensatz dazu werden die durch Virusarten bedingten Veränderungen unabhängig von der Verdünnung stets durch den zur Ausbreitung führenden Hodenextrakt verstärkt. T. T. Walker u. D. C. Hoffman-Boston berichten im Amer. J. Path. 1933, 9, 5, S. 651 über ihre Versuche von Injektion der Tuberkelbazillen zusammen mit Hodenextrakt in die Haut von Kaninchen, es kam, gleichgültig ob menschliche, Rinder- oder Vogelstämme benutzt wurden, zu viel stärkerer Ausdehnung und Schwere des kutanen Krankheitsprozesses als nach Injektion von Tuberkelbazillen allein. Die praktische Anwendung dieses Verfahrens kann bei der Laboratoriumsdiagnose der Tuberkulose (bei Impfung von Körperflüssigkeiten und Exsudaten) Dienste leisten.

E. C. Dodds u. J. D. Robertson-London: **Die klinische Anwendung des Dinitro-O-Cresol.** (Lancet 1933, 225, 21, S. 1137 u. 1197.)

Im Anschluß an die erste Mitteilung über die Wirkungen des 4—6 Dinitro-O-Cresol (s. Münch. med. Wschr. 1933, S. 1956) wird versucht, die unschädliche Dosis festzustellen, durch welche der Grundstoffwechsel in einer Höhe über der Norm für lange Zeiten erhalten werden kann. Die sehr starke Wirkung der Nitrophenolverbindungen erfordert größte Vorsicht in der Anwendung. Die geeignete Dosis für einen normalen Menschen scheint zwischen 50—100 mg oder 0,5—1,0 mg pro Kilo Körpergewicht zu liegen. Unter keinen Umständen darf die Verbindung in Mengen angewandt werden, die den Grundstoffwechsel über + 50 steigern, da sonst schwere Gefahren entstehen können. Weder Puls noch Blutdruck sind für die Abschätzung des Grundstoffwechsels von Wert, da die Droge den Stoffwechsel ohne Reizung des Herzgefäßsystems steigert; die Readschen Formeln geben also irreführende Resultate, und die Wirkung der Droge muß stets durch Grundstoffwechselbestimmung kontrolliert werden. Der Stoffwechsel läßt sich zwischen + 30 und + 50 ohne unangenehme Nebenwirkungen oder toxische Symptome erhalten, und man erreicht bei einer nicht übermäßig gesteigerten Diät einen stetigen Gewichtsverlust. Dinitro-ortho-cresol ist etwa 5mal wirksamer als die Dinitrophenolverbindung.

Tainter, Stockton u. Cutting-San Francisko: **Ueber die Benutzung des Alpha Dinitrophenol (1—2—4) in 113 Fällen von Fettleibigkeit** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 19, S. 1472). Die Behandlung versagte nur in 12 Fällen (3mal wegen ungenügenden Gewichtsverlustes infolge ungenügender Dosierung, 9mal wegen unerwünschter Reaktionen). Durchschnittlich wurde in den obigen Fällen ein Gewichtsverlust von 2—3 Pfund wöchentlich bei durchschnittlicher Dosierung von 0,3 tägl. des Dinitrophenolnatrium (in Kapseln während der Mahlzeiten) erzielt. Die Droge wurde an manche Kranke 4 Monate lang ohne wesentliche kumulative oder toxische Wirkungen verabreicht. Die Hypertension und Albuminurie, welche die Fettleibigkeit oft komplizierten, wurden in einer beschränkten Anzahl von Fällen gleichzeitig mit dem Rückgang des Körpergewichts gebessert. Die wichtigsten unerwünschten, aber stets ohne Folgen heilenden Nebenwirkungen waren ein Hautausschlag (bei 7 Proz. der Behandelten), der bisweilen ein Aussetzen der Behandlung erforderlich machte, und ein Verlust des Geschmackes für Salziges und Süßes (bei 5,3 Proz. der Behandelten). Man beginnt bei Erwachsenen am besten mit einer Dosis von 0,1 und steigert dieselbe in einwöchigen Abständen bis zur Erreichung eines gewünschten Gewichtsverlustes von wöchentlich 2 bis 3 Pfund ohne zu ausgesprochene Symptome von Wärme und Schwitzen.

Th. Anwyl-Davies-London: **Einige neue Beobachtungen zu Diagnose und Behandlung der Syphilis.** (Brit. med. J. 1933, 3792, S. 487)

Im Gegensatz zur allgemeinen Ansicht verursacht primäre Syphilis oft schon Symptome vor Erscheinen der sekundären Zeichen. Anämie, Gelenkschmerzen, andauernde Kopfschmerzen, Uebelkeit, Fieber sind in etwa 50 Proz. der primären Fälle vorhanden und rechtfertigen unter Umständen eine Untersuchung mit dem Scheidenspekulum, um einen Zervixschanker nicht zu übersehen. Das Fehlen von Bubonen berechtigt nicht dazu, Syphilis auszuschließen, innere Schanker drainieren in die Lymphdrüsen der Iliaca communis und des Mesorektum, und selbst ein äußerer Schanker verursacht Leistenbubonen nur in 40 Proz. Die vergrößerten Drüsen sind nicht, wie behauptet wird, klein und hart, sondern meist groß, elastisch, kautschukartig. Die häufigste Lokalisation des Schankers bei der Frau sind nicht die Labien (unter 584 Fällen nur in 39,9 Proz.), sondern die Zervix (44 Proz); infolgedessen bleiben sehr viele Schanker unentdeckt oder werden erst zu spät entdeckt, der verborgene schmerzlose Zervixschanker ist die häufigste Ursache für die Verbreitung der Syphilis. Der Zervixschanker ist auf Grund des klinischen Aussehens nicht diagnostizierbar, doch müssen einige Merkmale Verdacht erregen, so der regelmäßige glatte Rand, die bläulich-rote Farbe der Erosion (in etwa 71 Proz.), bedeckt mit kleinen hämorrhagischen Flecken oder einer dünnen grauen Membran; das Ulkus (etwa 24 Proz. aller Zervixschanker) ist 4—5 Tage lang mit gelblich-grauem Sekret, sodann mit blaugrauen Granulationen bedeckt. Zervixschanker bluten im Gegensatz zu Vulvaschankern leicht. Die landläufige Ansicht, daß Härte oder Induration an der Geschwürsbasis Syphilis, ihr Fehlen weichen Schanker bedeutet, ist irrig. Induration bedeutet nur einen beginnenden Heilungsprozeß. Syphilitische Schanker sind in den ersten 6—10 Tagen nie hart, chronische weiche Schanker können stark induriert sein. Von 183 Schankern der Labia majora zeigten nur 17 Proz., von 257 Zervixschankern nur 17,2 Proz. eine umschriebene Induration. Ein seltenes, aber pathognomonisches Zeichen für Syphilis ist ödematöse Induration. Verf. beobachtete, daß Spirochäten im Salvarsan-Serum allmählich ihr normales Aussehen verlieren, fragmentiert, in den Bewegungen behindert werden und in etwa 5 Tagen anscheinend sterben, dann aber in 5—6 Stunden wieder ihre normale Spiralform und Beweglichkeit bekommen. Das veranlaßte ihn, Salvarsan in Abständen von 5 Tagen oder weniger zu injizieren, um die Spirochäten in ihrer geringsten Vitalität anzugreifen. Seit 3 Jahren kommen mit sehr guten Erfolgen Salvarsaneinspritzungen 2mal wöchentlich zur Anwendung und werden gut vertragen. Es wurden sehr günstige Resultate auf die WaR. erzielt, die unter 241 Fällen in 97,9 Proz. nach einer einzigen Behandlungsserie negativ wurde, bei durchschnittlich 5,8 Proz. Komplikationen, die alle zu Genesung führten.

H. P. Wagener-Rochester: **Arteriolen der Netzhaut bei Schwangerschaftstoxämie.** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 18, S. 1380)

Spastische Veränderungen der Arteriolen sind die häufigsten und gewöhnlich die ersten Zeichen einer Netzhauterkrankung bei der Schwangerschaftstoxämie. Sie kommen sowohl bei akuter Toxämie als auch bei Toxämie vor, die sich auf dem Boden früherer Gefäß- oder Nierenerkrankungen entwickelt. Derartige spastische Störungen werden in etwa 70 Proz. aller Fälle von Toxämie beobachtet. In etwa 60 Proz. der Fälle verschwinden sie mit dem Ende der Schwangerschaft, und der Blutdruck kehrt zur Norm oder zu seiner früheren Höhe zurück; in etwa 40 Proz. der Fälle entwickeln sich organische Veränderungen in den Arteriolen, oft in Verbindung mit Retinitis, und in solchen Fällen dauert die Erhöhung des Blutdrucks gewöhnlich an. Diffuse Retinitis albuminurica ist eher als Erscheinung einer schweren allgemeinen Arteriosklerose, als einer primären Nephritis zu betrachten. Primäre Netzhautablösung im Verlaufe einer akuten Toxämie hat nicht die gleiche ernste klinische Bedeutung, wie diffuse Retinitis.

R. Miller-London: **Zur sogenannten Azidose bei Kindern.** (Brit. med. J. 1933, 3806, S. 1103)

Bei den unter den Namen eines zyklischen Erbrechens und einer Azidose gehenden akuten oder chronischen Fällen darf man nicht länger eine Ketose als Ursache der Symptome ansehen. Bei dem akuten Typus in Form des zyklischen Erbrechens ist die Ketose ein Resultat, nicht aber die Ursache des Anfalls, und in den Zwischenstadien der Anfälle ist überhaupt keine wesentiche Ketose oder keine andere Form von Azidose vorhanden. Die erregende Ursache des Anfalls ist eine akute Lebervergiftung, die sich in dem häufigen Vorkommen farbloser Stühle und in einer bei den Autopsien gefundenen fettigen Degeneration der Leber ausspricht, die prädisponierenden Ursachen sind wahrscheinlich in einer verminderten Glykogenreserve der dadurch gegen Gifte weniger widerstandsfähigen Leber und sicher in einer vom Darm ausgehenden Toxämie zu suchen. In leichten Fällen ist die Darreichung von Glukose nützlich, wahrscheinlich

weil sie die Leber gegen die Wirkung einer toxischen Resorption vom Darme her schützt, aber in schweren Fällen ist eine langwierige Behandlung des Darmes selbst für die Heilung notwendig. Die Entziehung normaler Fettmengen in der Diät ist unnötig und kann sogar schädlich sein. Die Ausdrücke „zyklisches Erbrechen" und „Azidose" sind nicht glücklich gewählt. Rontal-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Duisburger Aerzteverein.

Sitzung vom 3. November 1933.

Herr F. Partsch: 2 Fälle von **Parotis-Karzinom**, von denen der eine nach der Totalexstirpation wegen seiner Fazialisparese mit einer Muskelplastik nach Lexer-Rosenthal versorgt worden ist.

Im 1. Falle handelt es sich um eine fälschlicherweise als luetischer Tumor aufgefaßte infiltrierende Geschwulst der Parotis (Kranker hatte eine positive Wassermannsche Reaktion). Der Tumor selbst wuchs infiltrierend sowohl nach der Temporalisgegend wie nach hinten, den Ohreingang einmauernd. Die Radikaloperation wurde im September 1932 ausgeführt. Kranker bekam im Mai 1933 ein Rezidiv, weshalb er nach der Coutardschen Methode bestrahlt wurde. Das Rezidiv wie die Drüsen an der rechten Halsseite sind seitdem völlig verschwunden. Der Allgemeinzustand ist ebenso wie der örtliche Befund sehr zufriedenstellend. Es besteht aber eine Fazialisparese, die später durch die Lexersche Plastik behoben werden soll.

Der 2. Kranke bemerkte seit 1 Jahr eine Geschwulst im rechten Unterkieferwinkel, die langsam wuchs. Im Januar 1933 Exzision des Tumors mit Verkochung einzelner Drüsenreste. Histologisch: Maligne epitheliale Neubildung. Wurde im Februar 1933 nachbestrahlt, ebenfalls nach der Coutardschen Methode. Im August 1933, da sich ein Reizzustand der Bindehaut einstellte, Muskel-Umpflanzung aus dem Temporalis und Masseter nach Lexer-Rosenthal. Der Erfolg der Plastik ist jetzt — 2 Monate nach der Operation — schon recht zufriedenstellend, wenn auch von einer Neurotisation der mimischen Muskulatur noch keine Rede sein kann.

Herr P. Heß: Die von Holthusen vorgeschlagene Bezeichnung **Langzeitbestrahlung** schließt in sich sowohl die protahiertfraktionierte, wie auch die in Deutschland mehr gebräuchliche einfach-fraktionierte Methode, da beide in ihren Erfolgen nicht wesentlich differieren. Die einfach-fraktionierte Bestrahlung wurde in den letzten Jahren an ca. 30 unausgesuchten Fällen erprobt. Die Methodik gestaltete sich so, daß bei einer Strahlung von 1,8 CuHWS und einem Intensitätszufluß von 5—10 r/Min. jedes Feld mit 200r pro Tag bestrahlt und die Gesamtbestrahlung möglichst bis zu Radioepidermitis sicca oder exsudativa durchgeführt wurde. Ueber 4000r pro Feld wurde nicht hinausgegangen. Von den bestrahlten Fällen konnten Leber-, Magen- und Darmkarzinome nicht gebessert werden. Dagegen gelang es im eigentlichen Indikationsgebiet der Langzeitbestrahlung den Karzinomen des Gesichts, der Mundhöhle, des Pharynx, Larynx und oberen Oesophagus bisher nicht gesehene Anfangserfolge zu erzielen. 2 inoperable Zungenkarzinome konnten ½ bzw. 1½ Jahr rezidivfrei gehalten werden, dann erfolgte Tod an Rezidiv. 2 Larynxkarzinome mit großen Drüsenmetastasen in der seitlichen Halsgegend bildeten sich zurück, um allerdings später wieder zu rezidivieren. Von 2 operierten und rezidivierten Lippenkarzinomen mit Drüsenbeteiligung lebt ein Fall jetzt 2½ Jahre rezidivfrei, von 2 röntgenologisch nachgewiesenen Oesophaguskarzinomen im oberen Halsabschnitt lebt ein Fall ebenfalls seit 2½ Jahren rezidiv- und beschwerdefrei. 2 rezidivierte und nicht vollständig resezierte Parotiskarzinome sind vorläufig klinisch geheilt. Vorgestellt werden 2 Fälle von Parotis-Karzinom, 1 Fall von Lippenkarzinom, 1 Fall von Oesophaguskarzinom, 1 Fall von Larynxkarzinom, die bis auf den letzteren vorläufig als klinisch geheilt anzusehen sind.

Herr G. Denecke: Die **Neuralgia phrenica** wird sehr häufig übersehen. Erstens, weil es wenig bekannt ist, daß der Phrenikus auch sensible Fasern führt und zweitens, weil sie häufig sekundär auftritt, so daß sich der Diagnostiker mit der Auffindung des Grundleidens begnügt. Sie ist charakterisiert durch eine mäßige Hemmung der Zwerchfellatmung auf der erkrankten Seite, durch Schmerzen median vom Schulterblatt und durch Schulterschmerz. Hin und wieder tritt auch ein halbseitiges Gürtelgefühl und Parästhesien in der Gegend des Zwerchfellansatzes hinzu. Der Schulterschmerz beim Gallensteinanfall ist die bekannteste Aeußerung der plötzlich ausgelösten Phrenikusneuralgie. Vortr. zeigt 3 Kranke. Der 1. leidet an Phrenikusneuralgie nach einer Quetschung zwischen Puffern, die zu einem großen Hämatom unter dem Zwerchfell hinter dem Magen und in die Radix mesenterii hineingeführt hatte. Das Pneumoperitoneum zeigte bei diesem Kranken keinerlei Verwachsungen von Magen, Leber, Milz oder Darmschlingen mit dem Zwerchfell. Die neuralgischen Anfälle wurden bei dem Kranken ausgelöst durch Füllung des Magens insbesondere, wenn nach dem Essen linke Seitenlage eingenommen wird. Auch das Aufstellen des Kranken nach der Anlegung des Pneumoperitoneums löste durch das Hochdrängen des Zwerchfells einen Anfall aus. Der 2. Kranke verdankt seine Neuralgie einem Mediastinaltumor links, der gleichzeitig eine Rekurrenslähmung herbeigeführt hat. Der 3. hatte einen Defekt im linken Zwerchfell, durch den die Flexura lienalis durchgeschlüpft war. Blähungen im Kolon und Stuhlverhaltung lösten bei diesem Kranken die Anfälle aus. Bei der Anlage des Pneumoperitoneums trat die Luft in den Pleuraraum über und führte zum Pneumothorax. Auch dadurch wurde ein typischer Anfall ausgelöst. Die Therapie besteht in der Hebung des Grundleidens und in antineuralgischer Medikation. Auch eine endoneurale Novokaininjektion am Halse kann versucht werden.

Herr Th. Kohlhage: **Erfahrungen mit der Evipannarkose.** Neben der Anwendung bei kleineren etwas Zeit in Anspruch nehmenden Eingriffen wird das Evipan jetzt hauptsächlich für große Operationen gebraucht. Von vornherein werden 10 ccm gegeben, langsame Injektion in 2 Minuten. Vorbereitung wie sonst. 1 Stunde vorher Pantopon-Skopolamin oder Eukodal. Injektion des Evipans auf dem Operationstisch. Gegenindikationen: Peritonitis, Ileus, Fälle von Leberparenchymschädigungen, aber nicht Lungenkrankheiten und vitium cordis. In der Hälfte der Fälle reicht das Evipan aus ohne jedes Zusatznarkotikum bei kurzdauernden Operationen wie Ventrifixationen, Adnexresektionen, Kolporrhaphien, Sectio caesarea und supravag. Uterus-Amputationen, in der anderen Hälfte dieser Fälle am Schluß bei der Bauchnaht Zusatz von etwas Chloräthyl oder auch bei Zuckungen der Extremitäten vor dem Bauchschnitt von vorherein ¾ Minute lang Chloräthyl. Bei länger dauernden Operationen am Schluß etwas Aether, aber nie mehr als 30 bis 60 Gramm. — Für Geburten ist Evipan ungeeignet, da es die Wehen zum Stillstand bringt, auch in der Austreibungsperiode ist es nicht angebracht, da Chloräthyl besser und wirtschaftlicher. — Evipan ist ein brauchbares Kurz- und Basisnarkotikum. Kein Versager, Vorteile: schnelle Wirksamkeit und schnelle Entgiftung. Für den Kranken psychische Schonung und angenehmes Einschlafen ohne Exzitation. Angenehmes Aufwachen, kein Kopfschmerz, in den seltensten Fällen Erbrechen. Wegen seiner Ungefährlichkeit ist Evipan auch für den praktischen Arzt geeignet, wenn keine Narkosehilfe vorhanden ist.

Herr O. Henkel: **Hirnabszeß im linken Temporallappen.**

Der 29j. Kranke litt seit seiner Kindheit an linksseitiger rezidivierender Otitis media purulenta, die nicht behandelt wurde. Schwindelerscheinungen, Kopfschmerzen und mäßiges Fieber warfen ihn aufs Krankenlager. Leichte psychische Alteration im Sinne einer euphorischen Stimmung deutet auf intrazerebralen Prozeß, die amnestische Aphasie auf einen Temporallappenabszeß hin. Als weitere Symptome finden sich außer der mäßig sezernierenden, fötiden Otitis media Pulsverlangsamung auf 55 und Druckpuls, horizontalrotatorischer Nystagmus nach links stärker als rechts. Augenhintergrund o. B. Die Operation zeigt stark sklerosierten Warzenfortsatz. Nach dem Antrum zu Knochen fötid erweicht. Bei Ablösung der Tabula interna reißt die mazerierte Dura ein und es entleert sich aus dem Intraduralraume viel grüngelblicher Eiter. Herstellung der Radikaloperationshöhle und Freilegung der erkrankten Dura bis ins Gesunde, Sonde dringt durch die Duraöffnung 4—5 cm nach oben in den Temporallappenabszeß vor. Entleerung desselben. Drainage durch Glasröhrchen. Verband. Die bakteriologische Untersuchung des Abszeßleiters ergab Proteus. Verlauf günstig. Denecke.

Medizinische Gesellschaft Frankfurt a. M.

Sitzung vom 7. November 1933.

Herr K. H. Bauer-Breslau (a. G.): **Vererbungsbiologie und Pathologie.**

B. unternimmt den Versuch, unter bewußter Fortlassung alles rein methodologischen, die Vererbungsbiologie dem Arzte ausschließlich in der Sprache, die ihm geläufig ist, nahe zu bringen. Der Vortrag baut sich auf dem Grundbegriff der Vererbungslehre, der Erbeinheit oder dem Gen auf und sucht dieses Gen durch zahlreiche Beispiele über die Auswirkung solcher Gene dem ärztlichen Verständnis näher zu bringen. Es wird an Beispielen wie Chondrodystrophie, Albinismus, Xeroderma pigmentosum dargetan, daß das Gen durchaus nicht irgendeine Fiktion ist, sondern daß es sich um eine chemisch-physikalische Realität handelt, mit der wir genau so zu



arbeiten haben, wie mit den Begriffen Hormonen, Enzymen oder dgl. Bei den Ausführungen über die Wirkung der Gene wird am Beispiele der Osteogenesis imperfecta ausführlich dargetan, daß es Gene gibt, die sich systematisiert über ganze Gewebesysteme, ja sogar ganze Keimblattanteile auswirken. Solche vielgestaltigen Wirkungen werden verständlich, wenn man bedenkt, daß das einzelne Gen der Keimzellen allen Körperzellen zuerteilt wird. Viele, scheinbar örtlich scharf umschriebene, erbliche Mißbildungen, erweisen sich bei näherer Untersuchung nur als besonders sinnfällige Kennzeichen sonst universeller Störungen (z. B. Schlüsselbeindefekt als Stigma der universellen Konstitutionsanomalie der Dysostosis cleido-cranialis). Der Nachweis ausgedehnter Auswirkungen pathologisch veränderter Gene, gestattet zugleich Rückschlüsse auf entsprechende normale Gene zu ziehen. Die Entdeckung der Gene rückt in ihrer Bedeutung in die unmittelbare Nähe der Bedeutung der Entdeckung der Zellen. Die Weiterentwicklung der experimentellen Vererbungslehre auf dem Wege über die Vererbungszellforschung hat das Problem der Lokalisation und der stofflichen Grundlagen der Gene weitgehend gelöst. Die Auswirkungen der Morganschen Untersuchungen zeigen, daß wir auch die Zelle in ihrem inneren Aufbau in einem ganz wesentlich erweiterten Lichte sehen müssen. Das Zellbild Morgans ist von dem Virchows fundamental verschieden. Ausführlich wird sodann der Vorgang der Aenderungen von Genen (sog. Mutation) besprochen. Sie ist aufzufassen als eine Art Umkonstruktion des molekularen Aufbaus der Gene, die zu einer neuen chemischen Konstitution und damit zu einer andersartigen, chemisch-physikalischen Reaktion führt. Ueber den grundlegenden Fortschritt der experimentellen Erzeugbarkeit von Mutationen wird ausführlich berichtet. Für die Pathologie liegt der Hauptwert der Mutationen darin, daß die Vererbungsbiologie mit der Mutation uns mit einer grundsätzlich neuen Form von Krankheitsentstehung bekannt gemacht hat. Daß solche Mutationen auch in Körperzellen vorkommen, steht außer Zweifel und es werden dafür Beispiele aus der Pathologie beigebracht. Desgleichen werden die Beziehungen solcher Körperzellmutationen zum Geschwulstproblem aufgezeigt und die neuen Fragestellungen, die sich daraus ergeben, entwickelt. (Der Vortrag wird ausführlich, voraussichtlich in Brun's Beitr. veröffentlicht werden.)

Herr F. Warner-Mannheim (a. G.): **Wie läßt sich das Schicksal der Beinamputierten bessern?**

Vortr. zeigt nach einigen vorausgeschickten technischen Bemerkungen über den Kunstbeinbau in einem Film, der aus dem Knappschaftskrankenhaus „Bergmannsheil" in Bochum stammt, wie durch frühzeitige und zweckmäßige Schulung die Beinamputierten, die auf einer besonderen Station zusammengefaßt wurden, wieder zu lebensfrohen und lebenstüchtigen Menschen erzogen werden können. Die anfänglichen Bedenken, die gegen die Zusammenfassung von vielen auf Lebenszeit zu Krüppeln gestempelten Menschen, die an sich zu Pessimismus neigen, gehegt wurden, werden durch die Erfahrung völlig widerlegt. Durch das enge Zusammenleben wurde vielmehr eine außerordentlich günstige psychische Einwirkung erzielt und in jedem ein sehr förderlicher und ermunternder Ehrgeiz geweckt, die Leidensgefährten an Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit im Gebrauch der Prothese zu übertreffen. Es wird in zahlreichen Bildern vorgeführt, wie nach einem genau festgelegten Schulungsplan die Kranken geübt werden in der Beherrschung ihres Körpers unter den veränderten Bedingungen. Durch Einzelübungen vor dem Spiegel, Stumpfgymnastik auf dem Polstertisch, Gehübungen auf der Hindernisbahn und durch gemeinsames Spiel und Schwimmen wird eine fast akrobatische Fertigkeit im Gebrauch des Kunstbeins erzielt, mit der eine psychische Aufrichtung durch Willensschulung Hand in Hand geht.

Aussprache: Herr G. Hohmann zeigt im Anschluß daran einen Film über das Habermann-Schede-Kunstbein, der die mannigfachen Vorteile dieser Konstruktion veranschaulicht.

W. Sebening.

Medizinische Gesellschaft zu Göttingen.

Sitzung vom 30. November 1933.

Herr Max Schneider (gemeinsam mit Dietrich Schneider): **Die Regulierung der Gehirndurchblutung.**

Die Durchblutung des Gehirns wird beim Hund mit Hilfe der Reinschen Thermostromuhr gemessen. Es läßt sich zeigen, daß die Gehirndurchblutung nicht druckpassiv erfolgt, sondern aktiv reguliert werden kann. Die Gehirngefäße verfügen über eine normale Vasomotorik und unterstehen dem tonisierenden Einfluß des Vasomotorenzentrums und des Halssympathikus. — Darüber hinaus läßt sich ein Mechanismus aufzeigen, der für möglichste Konstanterhaltung der Gehirndurchblutung auch in den Fällen sorgt, wo das parallelgeschaltete Externagebiet große Druckschwankungen zeigt. Bei kleinen, rasch verlaufenden Schwankungen des arteriellen Drucks geht die Gehirndurchblutung zwar passiv mit, größere Schwankungen werden aber im Interesse der Aufrechterhaltung der normalen Funktion aktiv ausgeglichen. Dieser reflektorische Mechanismus, der ausgelöst wird von einer druckempfindlichen Zone im Gebiet der A. meningea media, sorgt offenbar auch noch für eine Eröffnung von vorgebildeten Kollateralen, so daß bei Ausfall der Externa oder der Interna das jeweils ausgefallene Gebiet vom anderen aus wenigstens einigermaßen genügenden Zustrom erhält. — Bei Abklemmung einer Gehirnarterie verteilt sich die so ausgefallene Blutmenge auf die anderen zuführenden Gefäße. Der Ausgleich ist aber unter keinen Umständen ein vollkommener, wegen des starken Druckverlustes in den engen Anastomosen der Gehirngefäße untereinander.

Die Wirkung einer Reihe von Pharmaka auf die Gehirndurchblutung wird beschrieben und analysiert. Besonders hervorstechend ist die außerordentlich starke dilatierende Wirkung der Nitrite und hochprozentiger Traubenzuckerlösung. Erhöhung des Kohlensäuregehaltes des arteriellen Blutes vermag die Gehirndurchblutung nicht zu drosseln; die Gehirngefäße werden sogar aktiv dilatiert, auch schon bei einer Beatmung des Tieres mit so geringer Kohlensäurekonzentration, daß sich noch keine Veränderungen im Blutdruck und der Durchblutung anderer Gefäßgebiete zeigen. — Erhöhung des zentralen Tonus durch hohe Dosen Strychnin führt in Uebereinstimmung mit den physiologischen Befunden zu einer erheblichen Konstriktion der Gehirngefäße. — (Ausführliche Veröffentlichung im Arch. exp. Path. u. Pharmakologie.)

Herr Sarre: **Zur Physiologie der Salzsäuresekretion des Magens.**

Theoretische Erwägungen wollen den hohen negativen Potentialen der Magenschleimhaut eine kausale Rolle im Sekretionsmechanismus zuschreiben. Aus dem neg. Potential folgt aber allein die Entstehung der HCl an der Magenoberfläche — sonst würden positive Diffusionspotentiale auftreten. Alle bioelektrischen Erscheinungen sind Ueberlagerungen verschiedenster elektrochemischer Natur. Vor allem müssen die Ableitungsbedingungen beachtet werden. Zur Untersuchung dieser Beziehungen am sezernierenden Magen wird eine Methodik angegeben, die gestattet, an der vorgelagerten Schleimhaut und im uneröffneten Magen das Eigenpotential, den p_H (mit der Antimonelektrode) und die Chloraktivität (mit der AgCl-elektrode) über Stunden fortlaufend nebeneinander elektrometrisch zu registrieren. Es zeigt sich eine Negativierung des Schleimhautpotentials während der Sekretion mit der p_H-Aenderung, die aber ebenso am ruhenden Magen durch Bespülung mit sauren Lösungen erzielt werden kann. Diese Negativierung ist eine Folge der Säuerung der Schleimhautoberfläche, ein Membranpotential im Sinn von Michaelis und hat nichts mit dem Sekretionsvorgang zu tun. Es zeigt sich weiterhin eine vollständige Konstanz der Chlorionenkonzentration vor und während der Sekretion. Auf die Bedeutung dieser Tatsache für die Sekretionstheorie wird hingewiesen. Es wird schließlich gefunden, daß eine normale Sekretion auch bei positivem Ausgangspotential erfolgen kann. Damit ist die Gleichgültigkeit dieses Schleimhautpotentials für die Sekretion erwiesen. Die Schwierigkeit der Deutung der so komplexen Potentialerscheinungen ist groß. Die Gefahr einer kritiklosen Auswertung solcher Messungen muß betont werden. (Ausführliche Veröffentlichung in der Z. f. Biol.)

Herr Kurt Kramer: **Fortlaufende Messung des Sauerstoffgehaltes an uneröffneten Gefäßen.**

Auf Grund der bekannten spektralen Absorptionsverschiedenheiten des oxydierten und reduzierten Hämoglobins ist eine Methode ausgearbeitet worden, die es erlaubt, mittels Langescher Photozellen fortlaufend galvanometrisch den Sauerstoffgehalt des Blutes in uneröffneten Gefäßen zu registrieren. Zunächst an konzentrierten Hb-Lösungen ausgeführte Messungen ergaben volle Gültigkeit des Beerschen Gesetzes, was auf eine Konstanz des Hb-Molekülkomplexes schließen läßt. Bei der Prüfung der Lichtabsorptionsverhältnisse an strömendem Blut tritt zu den an Hb-Lösungen ermittelten Gesetzmäßigkeiten eine neue Größe hinzu. Es handelt sich vermutlich um eine Art Rayleigh-Streuung an den korpuskulären Elementen des Blutes, die sich als eine stetige e-Funktion erweist. Bei der Messung im Tierkörper tritt die Absorption der Arterien- und Venenwände nur als additive Konstante hinzu. Die benutzte Anordnung besteht aus einer Mikro-Photozelle und -Lampe, die zu beiden Seiten des Blutgefäßes mittels eines Bakelitgehäuses angebracht sind. Die Zelle liegt direkt an den Polen des Galvanometers, da dank ihrer großen Empfindlichkeit Röhrenverstärker nicht erforderlich sind.

Gemeinsam mit H. Sarre unternommene Untersuchungen am narkotisierten Tier zeigen, daß die O_2-Sättigung des Arterienblutes großen Schwankungen unterliegt, die von der spontanen Atemfrequenz und Tiefe abhängen. Bei genügender Beatmung konnte stets normale Sättigung erzielt werden, so daß Veränderungen der O_2-Permeabilität („Pneumonose") ausgeschlossen werden konnten. Gleich-

zeitig vorgenommene Alveolarluftuntersuchungen zeigten bei genügender Atemtiefe keine O_2-Druckdifferenz zwischen Alveolarluft und Blut. Anderseits wurde mit abnehmender Atemtiefe die O_2-Druckdifferenz konstant ansteigend gefunden. Diese Erscheinung beruht vermutlich darauf, daß zunehmend Alveolarbezirke von der Ventilation ausgeschlossen werden. Diese Versuche, die die ausschlaggebende Bedeutung der Atemtiefe, -Frequenz und -Lage für die O_2-Sättigung des Arterienblutes zeigen, werden fortgesetzt. Untersuchungen, die sich mit Gewebsatmung und Organstoffwechsel befassen, sind in Vorbereitung. (Ausführliche Mitteilung in der Z. f. Biol.) Ruickoldt.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

Sitzung vom 14. November 1933.

Herr H. Reichner: **Ueber die serologische Unterscheidung von Bestandteilen des Zentralnervensystems.**

Durch Immunisierung von Kaninchen mit grauer (Nucleus caudatus, Ammonrinde) und weißer (Centrum semiovale, N. ischiadicus) Substanz von Rinderhirn wurden zwei verschiedene Arten organspezifischer Hirn-Antisera erzeugt: Markweiß-Antisera und Grau-Antisera. Markweiß-Antisera vermögen mit Hirnextrakten beliebiger Wirbeltiere, einschließlich der Fische, dagegen nicht mit alkoholischen Embryohirnextrakten früher Stadien zu reagieren, während sich die Grau-Antisera genau umgekehrt verhalten, d. h. wohl mit Embryohirnen, nicht aber mit Fischhirnextrakten reagieren. Weitere Versuche ergaben, daß für die spezifische Antikörperwirkung der Markweiß-Antisera der jeweilige Grad der Myelinisierung eines Gehirnes bestimmend ist. Dementsprechend weisen Extrakte von Hirnen junger Individuen mit zunehmendem Alter eine immer stärkere „Markweißreaktion" auf, wobei sich ein deutlicher Unterschied zwischen Nesthockern und Nestflüchtern ergibt. Während Nestflüchterhirne (Meerschweinchen, Huhn, Ente etc.) bereits kurz nach der Geburt stark mit Alba-Antiseren reagieren, verhalten sich Nesthockerhirne (Kaninchen, Taube, Maus) oft noch ziemlich lange post partum wie embryonale, ein Ergebnis, das mit älteren anatomischen Untersuchungen gut übereinstimmt, wonach die Markscheidenbildung z. B. beim Meerschweinchen wesentlich früher vollendet ist als beim Kaninchen. Es ist demnach mit serologischer Methodik möglich, ein biologisch brauchbares Reagens für die Markscheidenverhältnisse eines Nervengewebes zu gewinnen. — In analoger Weise gestatten die Grau-Antisera eine deutliche Differenzierung zwischen den Hirnstrukturen höherer und niederer Wirbeltiere. Während außer den Knochenfischen auch die Amphibien höchstens spurweise mit Grau-Antiseren reagieren, setzt bei den Sauropsiden eine sehr ausgeprägte „Grau-Reaktion" ein, die sich nur mit der bei den höheren Säugetieren vergleichen läßt. Von Interesse mußte das serologische Verhalten der Hirnextrakte von Lungenfischen sein, die unbeschadet ihrer niederen Stellung im System bereits eine außergewöhnlich hochentwickelte Rindenbildung aufweisen. Die Versuche zeigten, daß Lepidosirenhirn zwar etwas schwächer reagiert als die geprüften Reptiliengattungen, im Verhältnis zu Teleostier- und Amphibienhirnen aber eindeutig positiv mit den Grau-Antiseren in Reaktion tritt. Hieraus ist zu entnehmen, daß den Grau-Antiseren die Fähigkeit zukommt, Hirne höherer Entwicklungsstufe von solchen niederer Stadien zu differenzieren und damit ein phylogenetisch anwendbares Reagens für den Grad der Hirngrauentwicklung eines Wirbeltieres zu bilden.

Herr A. Hirt: **Mikroskopische Untersuchungen an der lebenden Leber.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen mit I. Ansorge und H. Markstaler.)

An der Frosch- und Rattenleber wird mit dem Luminiszensmikroskop von Ellinger und Hirt die Ausscheidung des Fluorescein und Trypaflavin untersucht. Der Farbstoff wird subkutan, intravenös und per os verabreicht.

Bei der Fluorescein-Ausscheidung tritt der Farbstoff aus dem Serum in die Leberzellen über und wird nach Anreicherung in den Leberzellen schlagartig an die Gallenkapillaren abgegeben. Gleichzeitig mit dem Eintritt in die Gallenkapillaren erscheint der Farbstoff in der Gallenblase (Frosch). Nach 1—2 Stunden finden sich rechts und links der Gallenkapillaren Ansammlungen feinster Tröpfchen, die mit den Gallenkapillaren in Verbindung stehen. Allmählicher Zusammenschluß dieser Tröpfchen zu immer größeren Tropfen, die sich an der Stelle des Golgi-Apparates an den Leberzellen anhäufen. Der Farbstoff wird allmählich sehr stark verdünnt in die Gallenkapillaren ausgeschwemmt. Nach Unterbindung des Choledochus wird — im Gegensatz zu Hartoch und in Uebereinstimmung mit Brugsch — Ausscheidung des Fluorescein in die Gallenkapillaren beobachtet. Stauung des Farbstoffes in den Gallenkapillaren mit mächtiger Verdickung derselben, Zurückströmen aus den Gallenkapillaren in die Leberzellen und hier Uebergabe in die Blutbahn. Bei Unterbindung der Pfortader (Frosch) wird der Farbstoff via Art. hepatica in der gleichen Weise in die Gallenkapillaren ausgeschieden wie beim Normalversuch. — Bei völliger Ausschaltung der Leber aus dem Kreislauf und Betupfen der Leberoberfläche mit dem Farbstoff wird dieser ebenfalls bis zu den Gallenkapillaren weitergegeben. 2 Stunden nach der Ausschaltung wird aufgetupfter Farbstoff immer noch in Tröpfchenform an der Stelle des Golgi-Apparates abgelagert. Im Beginn des Absterbeprozesses verteilt sich das Fluorescein diffus in das Leberparenchym. Die für die Ausscheidung des sauren Fluorescein in Betracht kommenden Kräfte sind nach Auffassung der Autoren und in Uebereinstimmung mit Keller (Prag) Potentialdifferenzen. Nach erstmalig erfolgter Ausscheidung des angebotenen Farbstoffes machen die Leberzellen eine Ruhepause von 2—3 Std., bis erneut angebotener Farbstoff wieder ausgeschieden wird. Zwischen Tag und Nacht, wie es Forgren für die Ausscheidung des Gallenfarbstoffes beobachtet hat, konnte kein Unterschied festgestellt werden. Die Rattenleber zeigte die gleichen Verhältnisse wie die Froschleber, der Unterschied liegt bei der Unterbindung der Pfortader darin, daß die Rattenleber nur dann den Farbstoff an die Gallenkapillaren ausscheiden kann, wenn von der Art. hepatica das Blut an die Pfortaderkapillaren herangebracht wird. Bei Choledochusunterbindung der Leber wird der Farbstoff schlagartig aus den Gallengängen in die Leberzellen abgegeben, hierbei dürften neben den mechanischen auch elektrische Faktoren eine Rolle spielen. Die Trypaflavinausscheidung verläuft bei Ratte und Frosch gleich. Es lassen sich dabei im ganzen vier Phasen unterscheiden: 1. Phase: Anfärbung des Serums. 2. Phase: Gleichmäßige Anfärbung der Leberzellen, mit dunkler Aussparung der Kerne und deutlichen Zellgrenzen. 3. Phase: Austritt des Farbstoffes aus dem Protoplasma der Zellen in die Kerne. 4. Phase: Anreicherung des Farbstoffes im Kerngerüst mit deutlicher Darstellung der Kernstruktur. Diese letzte Phase bleibt über Tag bestehen, der Farbstoff wird ganz allmählich aus den Kernen wieder abgegeben. Während der 3. und 4. Phase der Anfärbung sind in den Leberzellen Fettkügelchen und Mytochondrien deutlich zu erkennen. Weiterhin gelingt es, mit Trypaflavin Nervenfasern lebend darzustellen. H. Habs.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 21. November 1933.

Herr E. Leichsenring zeigt einen **feuchten Verband,** der **beim Schnupfen kupierend** bzw. abkürzend wirken soll. Er ist ein auf Nase, Augen und Stirn angebrachter Prießnitz-Umschlag. Man wendet ihn nur nachts zum Schlafen an. Der Vorteil ist außer der wesentlichen Abkürzung des Schnupfens, daß die Nasenatmung nachts frei ist, was den Sekretablauf begünstigt.

Herr Ch. Kroetz: Die **Isthmusstenose der Aorta** liefert das Beispiel eines reinen aortalen Hochdrucks. Das Symptom der Drucksteigerung ist so ausgesprochen, daß von ihm aus die Diagnose leicht gelingen kann, wenn man bei Fällen eines von den kleinen Gefäßen und von den Nieren her nicht erklärbaren Hochdrucks die Verbreitung des Hochdrucks auf die vier Gliedmaßen nachprüft. Bei einem 32j. Stemmer war die klinische Diagnose leicht wegen des Sitzes der Stenose. Diese lag hoch, zwischen dem Abgang der Kopfgefäße und der lk. Subklavia. Der lk. Arm lag schon im Niederdruckgebiet. R. R. in der Armarterie rs. 155/75, lks. 95/60. Lk. Radialispuls und Femoralispulse waren kaum zu fühlen. Starke Pulsation der Halsgefäße und der r. Subklavia sowie der r. Mammaria int. Die klinische Diagnose konnte danach trotz des Fehlens äußerlich sichtbarer Anastomosen gestellt werden. Das Röntgenbild zeigte an den hinteren rechten Rippenverläufen ausgesprochene Symptome des Kollateralkreislaufes. Die Sulcus costales waren vertieft, am Unterrand der Rippen waren an verschiedenen Stellen kreisrunde Defekte ausgestanzt als Zeichen kleiner Aneurysmen der erweiterten Interkostalarterien. Rippenveränderungen und Ueberdruckgebiet waren gleichsinnig auf die r. Seite beschränkt.

Herr O. Bieling: **Agranulozytose** (A.). B. lehnt Sepsis (primär und sekundär) ab wegen des paradoxen Verhaltens der Abwehrmaßnahmen (Temperatur und Leukozytose): Hohe Temperaturen bei äußerster Leukopenie, die in diesem Grade bei keiner Sepsis vorkommt. Die Erreger werden selten gefunden und sind verschiedenster Art. Sie, wie z. B. der Streptokokkus, den Ortner als Erreger betrachtet, rufen nie A. hervor. Die wichtigen Beobachtungen Reyes eines fast konstanten Vorhergehens von Infektionen oder Intoxikationen, die nie restlos überwunden werden, vor Ausbruch der A. weisen auf Stoffwechselstörungen hin. Fieber, Gewebszerfall, hohe Senkung (ein sehr wichtiges Symptom bei A. nach B.) sind bekannt als Störungen des Eiweißstoffwechsels. Agranulozytose erzeugte Hoff experimentell durch den Eiweißkörper Pyrifer. Also ist ein toxischer Eiweißzerfall als Ursache der A. sehr wahrscheinlich. Die Therapie ist machtlos. Spontane Heilungen kommen vor. Die Prognose ist zweifelhaft, solange die Senkung erhöht ist. Mumme.



Allgemeiner ärztlicher Verein Köln e. V.

Sitzung vom 20. November 1933.

Herr H. Hohlweg: **Funktionsstörungen der Schilddrüse und deren Therapie.**

Zur Abgrenzung des Hyperthyreodismus und des Morbus Basedow von der großen Schar jener Zustände, die als Parabasedow und vegetative Neurosen zu bezeichnen sind, ist das brauchsbarste Kriterium der sorgfältig gemessene Grundumsatz. Wenn dieser gelegentlich auch bei anderen Krankheitszuständen erhöht ist, so sind solche doch durch eine gute Allgemeinuntersuchung wohl meist leicht zu erkennen. Aber umgekehrt gibt es keine Thyreotoxikose und keinen Basedow ohne Erhöhung des Grundumsatzes. An der Sonderstellung des klassischen Morbus Basedow mit der Magdeburger Trias (Glotzaugen, Struma, Tachykardie) muß sowohl aus klinischen wie aus therapeutischen Gründen festgehalten werden. Der Morbus Basedow wird gewöhnlich durch einen plötzlichen Schreck, Todesangst und Furcht eingeleitet. Eine konstitutionelle Abwegigkeit der Persönlichkeit vor Ausbruch der Erkrankung ist dabei freilich anzunehmen. Im ganzen Symptomenbild hebt sich die Schilddrüse am deutlichsten hervor, aber übergeordnet ist sicherlich das Nervensystem. In der primären überragenden Beteiligung des Nervensystems und in der vor Ausbruch des Leidens schon bestehenden konstitutionellen Abwegigkeit liegt die Eigenart dieser Form der Erkrankung. Gegenüber dem klassischen Vollbasedow ist das Wesen der eigentlichen Hyperthyreosen durch primäre Veränderung der Schilddrüse selbst gekennzeichnet. Das überzeugendste Beispiel ist die einfache Thyreoiditis. Hierher gehört dann vor allem der sogenannte sekundäre Basedow Kochers bei Kropfträgern und der Jodbasedow. Während die Hyperthyreosen im allgemeinen gutartig sind, bleibt der klassische Morbus Basdedow immer eine ernste, dauernde Erkrankung mit schwankendem Verlauf und unsicherer Prognose. Als dritte Form müssen dann diejenigen Störungen betrachtet werden, bei denen primäre Krankheitsvorgänge am innersekretorischen Apparat oder am Zellstoffwechsel die Schilddrüse beeinflussen. Hier hat die Schilddrüse also nur sekundäre Bedeutung. Als primäre Ursache kommen hier vor allem Erkrankungen des Genitalapparates der Frau in Betracht.

Die Behandlung des Morbus Basedow ist in den letzten 10 bis 20 Jahren zumindesten für die schwereren Fälle immer mehr eine chirurgische geworden; aber auch die interne Therapie hat zweifellos Fortschritte gemacht. Durch die Ruhe (z. B. in einem Sanatorium) findet eine günstige Einwirkung auf das übergeordnete zentrale Nervensystem und damit sekundär eine günstige Beeinflussung der Schilddrüsentätigkeit selbst statt. Was die Diät anlangt, so ist nach den Erfahrungen von Curschmann die Einschaltung von kurzdauernden Perioden kalorienärmerer Ernährung ein Mittel, um den Grundumsatz zu senken. Die Erfolge mit der Blumschen Schutzkost in Verbindung mit dem hormonhaltigen Trockenblutpräparat Hämocrinin bzw. dem verbesserten und standardisierten Präparat Thyronorman sind gut. Die Behandlung mit Einspritzungen von frischem, defibriniertem Tierblut nach Bier hat bisher nicht die Beachtung gefunden, welche sie unbedingt verdient. Nach eigenen Untersuchungen ist der Effekt der Tierbluteinspritzungen in vielen Fällen ein ganz ausgezeichneter. Nur tritt der Erfolg ebenso wie bei der Röntgenbestrahlung nicht im unmittelbaren Anschluß an die Behandlung ein. Der volle therapeutische Erfolg ist offenbar erst ½ bis 1 Jahr später festzustellen. Wer deshalb ungeduldig und unzufrieden mit dem momentanen Erfolg der Tierbluteinspritzung sich schnell der operativen Behandlung zuwendet, wird den vollen therapeutischen Erfolg der Methode nicht zu sehen bekommen und zu einer falschen Beurteilung ihrer Leistungsfähigkeit gelangen. Was die Jodbehandlung anlangt, so ist sie als Vorbereitungsmaßnahme für die Operation allgemein anerkannt und geübt. Die Frage, ob man — ohne daß eine Operation in Aussicht genommen ist — Jod im Sinne einer Dauerbehandlung verwenden darf, ist heute noch nicht vollkommen spruchreif. Besonders gute Ergebnisse hat man in letzter Zeit mit dem Dijodtyrosin. Der krankhaft gesteigerte Grundumsatz wird dadurch deutlich gesenkt, und es tritt eine auffallende Besserung des Gesamtzustandes mit beträchtlicher Zunahme des Körpergewichts ein. Bei Aussetzen des Medikaments steigt der Grundumsatz freilich wieder an und das subjektive Befinden verschlechtert sich. Aber erneute Darreichung von Dijodtyrosin bringt die Erscheinungen wieder zum Verschwinden. Die guten Erfolge der Strahlentherapie sind bekannt. Gegenüber dem Vorteil der fehlenden Mortalität hat das Verfahren vor allem den Nachteil der langen Wirkungszeit, d. h. der langen Zeit, die bis zum Eintritt des Erfolges verstreicht. Die Operation ist zweifellos die wirksamste Therapie, wirtschaftlich und sozial vor allem deshalb, weil der Erfolg schnell eintritt. Aber auch die nichtoperativen Verfahren, speziell auch die Behandlung mit Dijodtyrosin, so wie das Verfahren der Tierbluteinspritzungen nach Bier zeitigen Erfolge, die wir vor wenigen Jahren nicht gekannt und nicht für möglich gehalten haben. Beide Methoden sind noch in der Entwicklung begriffen, die Erfahrungen darüber keineswegs abgeschlossen. Möglicherweise bahnt sich auf diesem Wege doch allmählich wieder ein prinzipieller Umschwung zugunsten der internen Behandlung an.

Lukowsky.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

125. Sitzung vom 15. Dezember 1933.

Herr P. Niederhoff: **Ueber das Staketenphänomen.**

Das Staketenphänomen ist bisher nur als stroboskopische Täuschung in der Literatur beschrieben worden. Diese Art der Sinnestäuschung ist zwar sehr sinnfällig, aber sie ist nicht die alleinige Täuschung bei diesem Phänomen. Die Täuschung, die ursprünglich vorhanden ist, besteht darin, daß die Staketen des vorderen und hinteren Zaunes in einer einheitlichen, streifigen Anordnung erscheinen. Man kann sich hiervon sehr leicht überzeugen, wenn man mit Hilfe von Modellen das Phänomen im kleinen nachahmt. Es werden zu diesem Zweck Holzrahmen, etwa 40 : 18 cm groß, mit dünnen Schnüren bespannt und hintereinander aufgestellt. Die Schnüre stellen die Staketen dar. Die gleichmäßig ausgespannten Fäden bilden in Bezug auf ihre Fähigkeit der Gestaltbildung eine Anordnung, bei der die einzelnen Schnüre vollständig außer Stande sind, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Deshalb kann man auch ohne Mühe durch die vorderen Schnüre hindurchsehen und die hinteren wahrnehmen. Da aber die hinteren Schnüre nur an bestimmten Stellen in den Lücken zwischen den vorderen sichtbar sind, dazwischen aber von den vorderen mehr oder weniger vollständig verdeckt werden, so tritt nur an einigen Stellen eine dichtere Aufeinanderfolge der einzelnen Schnüre ein, an anderen dagegen nicht. Es wechseln also sozusagen Verdichtungs- und Verdünnungsstellen in der Schnurfolge miteinander ab, und diese wirken in Verbindung mit dem Hintergrund als hellere und dunklere Streifen. Das Fixieren der vorderen oder der hinteren Schnüre, bzw. von Punkten auf denselben kommt als unterstützendes oder ursächliches Moment für die Erscheinung, wie O. Fischer und P. Linke gemeint haben, nicht in Frage. Man kann im Gegenteil sagen, jedes Moment, das geeignet ist, die Gleichmäßigkeit des Eindrucks von den Schnüren zu beeinträchtigen, stört die Wahrnehmung des Phänomens. Bei Bewegung des Beobachters oder der Rahmen wandern auch die Streifen, und zwar gegensinnig bei Bewegung des vorderen Rahmens, gleichsinnig bei Bewegung des hinteren Rahmens oder des Beobachters. Diese Bewegungstäuschung ist, wie von den früheren Autoren bereits dargelegt, stroboskopischer Art. Nur muß man sich darüber klar sein, daß das stroboskopische Objekt nicht wirklich vorhanden ist wie beim gewöhnlichen Stroboskop, sondern daß es selbst eine Täuschung ist. Die stroboskopische Erscheinung muß demnach auch verschwinden, sobald die ursprüngliche Täuschung aufhört. Das läßt sich demonstrieren, wenn man einen Rahmen stark beschleunigt an dem anderen vorbeibewegt; es wird dadurch unmöglich, einen gleichzeitigen Eindruck von den vorderen und hinteren Fäden zu bekommen und sie in einer einheitlichen Gestalt wahrzunehmen. Das Phänomen ist ein lehrreiches Beispiel für die Gestalt- und Bewegungswahrnehmung.

Herren Hinsberg u. Holland: **Beitrag zum Fettstoffwechsel.**

Die Vortr. berichten über weitere Versuche mit ungesättigten Fettsäuren, die hauptsächlich an Modellversuchen angestellt worden sind. Wenn man den Abbau von Fettsäuren in Phosphatpufferlösungen beobachtet, so kann man feststellen, daß ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen den gesättigten und einfach ungesättigten Fettsäuren einerseits und den zwei- und mehrfach ungesättigten Fettsäuren anderseits. Letztere nehmen unter Luft begierig Sauerstoff auf ohne dabei zu Kohlensäure und Wasser zu verbrennen und bilden eine große Zahl von Zwischenprodukten, unter denen sich Säuren, Aldehyde und Ketone finden. Infolgedessen nimmt die Menge der reduzierenden Substanz gemessen nach Hagedorn-Jensen im Verlaufe des Versuches zu. Der Abbau läßt sich durch Metalle, insbesondere Kupfer stark katalysieren und ist wahrscheinlich auch durch Hormone oder Fermente beeinflußbar. Gesättigte Fettsäuren reagieren nicht in der beschriebenen Weise. Die Versuche zeigen erneut die Sonderstellung der ungesättigten Fettsäuren und es werden weiter Versuche angestellt über die Art der entstehenden Abbauprodukte, sowie über das Vorkommen derartiger Abbauprodukte unter normalen oder pathologischen Bedingungen. Eine ausführliche Mitteilung erscheint an anderer Stelle.

Herr Fritz Meyer: **Ein physikalisches Modell zur Darstellung der Lymphtranssudation und Oedembildung.**

Es wird ein Modell gezeigt, das die hydrodynamischen Bedingungen des Flüssigkeitsaustausches zwischen Blut und Gewebe erläutert. (Eine ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle.) Thoenes.



Medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 16. November 1933.

Herr A. Jores: **Nykturie als Symptom zentralnervöser Störungen.**

Untersuchungen an 165 Herz- und Nierenkranken zeigen, daß das Phänomen bei diesen Erkrankungen sehr häufig ist; besonders häufig bei Prostatahypertrophie und bei muskulärer Herzinsuffizienz. Aorten- und Mitralfehler unterscheiden sich nicht, hingegen findet es sich bei akuter Nephritis relativ selten und bei 2 Fällen echter Nephrose wurde es überhaupt nicht beobachtet. Aber abgesehen von diesen Erkrankungen kann man Nykturie bei einer Reihe zentral-nervöser Störungen beobachten. So wird über einen Epileptiker, 2 Fälle von Schlafsucht, 2 Fälle von Hypophysenerkrankungen berichtet, bei denen eine dauernde Nykturie bestand. Diese Beobachtungen sprechen dafür, daß die Nykturie ein zentral-nervös ausgelöstes Phänomen ist. In diesem Zusammenhang sind auch bemerkenswert Untersuchungen an Kranken mit Ulkus. Bei 20 derartigen Fällen konnte der Referent 16mal eine Nykturie feststellen. Beim Ulkus sind Störungen der vegetativen Regulation sicher in hohem Maße vorhanden, und als weiteres Symptom dieser vegetativ-nervösen Störungen wäre die Nykturie zu buchen. Aus den Untersuchungen wird geschlossen, daß die Nykturie ein Symptom zentral-nervöser Störungen ist und ihr Vorhandensein, wenn eine Störung des Wasserhaushaltes nicht vorliegt, auf eine Erkrankung des Hypophysenzwischenhirnsystems schließen läßt. (Selbstber.)

Herr W. Winkler: **Zur Frage der eugenischen Schwangerschaftsunterbrechung.**

Die Sicherheit der Erbprognosestellung ermöglicht heute eine gesetzliche Regelung der eugenischen Schwangerschaftsunterbrechung. Rechtlich und sittlich ist bisher nur die medizinisch indizierte Schw.-U. zugelassen, nur die katholische Moraltheologie verwirft auch diese im Gegensatz zu Staat und Gesellschaft. Bei der Entscheidung über diese Unterbrechung stehen sich 2 Einzelwesen als Werte gegenüber: dem Leben und der Gesundung der kranken Mutter wird ein größerer Wert zugesprochen als dem Leben des gesunden Kindes. Die Entscheidung kommt nur zum Teil aus rein ärztlichen Erkenntnissen, zum Teil sprechen (mit Anerkennung des Reichsgerichtes) soziale Momente bei ihr mit. Die Unterbrechung führt nur mit einer gewissen, sehr verschieden großen Wahrscheinlichkeit zum Ziel und ist nicht immer der einzige und unbedingt notwendige Weg hierzu, sondern oft nur einer der versuchsweise gegangen werden kann. Bei der eugenischen Indikation handelt es sich um eine Entscheidung auf Grund naturwissenschaftlicher Erkenntnisse; die Erbprognose für das zu erwartende Kind kann zahlenmäßig sichergestellt werden. Die sich gegenüberstehenden Werte sind nicht 2 Einzelwesen, sondern das Leben eines erbkranken Menschen und das Interesse der Volksgemeinschaft an der Befreiung seiner Erbmasse von kranken Linien. Dieses Ziel wird durch Unterbrechung sicher erreicht; ebenso sicher aber auch dadurch, daß man das Kind leben und später sterilisieren läßt (Löffler). Aber es soll mit ihr nicht nur die kranke Erblinie ausgelöscht, sondern auch das Leben eines erbkranken, lebensunwerten Menschen verhindert werden. Es ist also die Entscheidung über die Berechtigung der eugenischen Indikation, ebenso wie es die über die medizinische zum Teil ist, keine solche der Erkenntnis, sondern des Willens, die also auch nicht mehr durch neue Erkenntnisse, sondern nur durch neues Wollen spruchreif wird (Seitz). Unbedingt geht dieses heute in Richtung einer sittlichen Anerkennung der eugenischen Unterbrechung, zumal der Wille hierzu nicht unvereinbar mit dem Staatswohl ist. Vortr. bespricht 3 Fälle, in denen er über eugenische Schw.-U. befragt wurde. In einem Fall wurde auf Grund seines Gutachtens mit Einverständnis der obersten Justizbehörde eine Unterbrechung vorgenommen. Es handelt sich um die Frucht aus einer Blutschande in einer erblich schwachsinnigen Familie. Die Frucht selbst zeigte Hasenscharte und Wolfsrachen. (Selbstber.) Monjé.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 13. Oktober 1933.

Herr Scarpatetti: **Grundreize des Vermehrungstriebes im Kleinkindalter.**

Die menschlichen Triebanlagen sind Funktionen des Nervensystems. Sie werden automatisch und zwangsläufig gesteuert und durch spezifische Reize der Außenwelt erregt. Besondere Bedeutung hat der Grundreiz u. z. besonders für den Vermehrungstrieb. Der Grundreiz bedingt die libidinöse Bindung des Reizempfängers an den Reizsender und ist infolgedessen für die Entwicklung der Charaktereigenschaften des Reizempfängers von Bedeutung. Die Grundreize für den Vermehrungstrieb werden schon vom Kleinkind in der Familie durch das enge Zusammenleben mit den Eltern, Dienstpersonen, Haustieren u. dergl. aufgenommen. Das kann später zu schweren Konflikten des Individuums mit der Gesellschaft führen, wenn ihnen nicht von vorneherein eine natürliche Richtung erteilt worden ist. Kleinkinder sollen daher nach Möglichkeit nicht mit gleichgeschlechtlichen, sondern mit andersgeschlechtlichen Gespielen in möglichst engen Kontakt gebracht werden, vor allem um Inzestreizen vorzubeugen. Der Vortr. schlägt vor, Kleinkindergärten zu gründen, in welche alle Kleinkinder sobald sie gehen können für die Dauer von 2 Jahren obligatorisch zu schicken wären.

Herr H. Mayr: **Atropin-behandelte Grippe-Enzephalitiker.**

Vorstellung von 12 Kranken, die mit hohen Gaben von Atropin. sulfur. behandelt wurden. In fast allen Fällen ließ sich eine wesentliche Besserung in körperlicher und psychischer Beziehung erzielen. (Erscheint ausführl. in den Mitteilungen des V. d. Ae. in Steiermark.)

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 13. Oktober 1933.

Herr A. Tschermak-Seysenegg: **Der Motor „Auge“.**

Während die kugelige Gelenkform an sich drei volle Grade an Bewegungsfreiheit gestatten würde, erfolgen tatsächlich die Blickbewegungen des Auges von der Primärstellung aus längs gerader Linien auf einer stirnparallelen Ebene unter Rationierung des dritten Freiheitsgrades. Diese Einrichtung dient der Verhütung von Scheinbewegung der Eindrücke während der Blickbewegung. Die Listingsche Bewegungsweise selbst ist kein Monopol des Auges, kommt vielmehr allen solchen Kugelgelenken zu, an welchen die Muskeln so angeordnet oder wirksam sind, daß ihre Drehungsachsen in eine gemeinsame Ebene fallen — was beispielsweise an den Metakarpophalangealgelenken zutrifft. Diese Voraussetzung gilt durchaus nicht für die einzelnen vier Vertikalmuskeln, ist aber durch ein paarweises Zusammenarbeiten derselben (von Rect. sup. und Obl. inf. bzw. Rect. inf. und Obl. sup.) in einem ganz konstanten Verhältnis (2,43) erfüllt. Die funktionelle Bedeutung der Sechszahl der Einzelmuskeln des Motors „Auge“ ist nicht darin gelegen, erst eine solche Listingsche Bewegungsweise zu ermöglichen; dazu wären prinzipiell bereits vier, ja drei Muskeln ausreichend. Vielmehr gestattet die Vierzahl der Vertikalmuskeln neben der rollungsfreien Hebungs-Senkungskooperation noch eine zweite paarweise Kuppelung (von Rect. sup. und Obl. sup. bzw. Rect. inf. und Obl. inf. im Verhältnis 1,54) zu vertikalbewegungsfreier Rollung. Diese ist zweckmäßigerweise im Gegensatze zur Vertikal- und Horizontalbewegung der Willkür entzogen und erfolgt nur als statischer Reflex bei seitlicher Neigung oder als Fusionsreflex im Interesse des Einfachsehens mit beiden Augen. Diese glückliche Nebeneinrichtung des Auges gestattet einen individuell-anpassungsfähigen Ausgleich gewisser Ungleichheiten zwischen den Muskelapparaten beider Augen, speziell eine Symmetrisierung trotz Anlage zur Hetero- bzw. Zyklophorie. — Anderseits wird eine Symmetrisierung an subjektiver Lokalisation mit dem primären Vertikalmeridian für je zwei benachbarte Oktanten des Blickfeldes durch die algebraische Summierung von kinematischer Neigung und projektiv-perspektivischer Verzerrung erreicht — allerdings nur innerhalb einer Exkursion von 45°, wo ja physiologisch der Blickbewegung eine Grenze gesetzt ist. (Selbstber.)

Sitzung vom 20. Oktober 1933.

Herr W. Jaroschy: **Anomalie des lateralen Meniskus bei schnellendem Knie.**

Herr F. Salus: **Amyotrophische Lateralsklerose.**

Amyotrophische Lateralsklerose bei drei Schwestern, davon zwei Zwillingen, mit folgenden Merkmalen: 1. Die Krankheit trat nur bei den weiblichen Mitgliedern auf, ein Bruder ist nervengesund. 2. Bei allen drei Schwestern begann die Krankheit im selben Alter und zeigte schwere Progredienz. 3. Auftreten der Krankheit in verschiedenen Spielarten, beim schwersten Fall sind beide Neurone ergriffen, im jüngsten Fall besteht nur eine Pyramidenläsion. Bei einem vierten Fall handelt es sich um eine 21j. Frau, die als 4j. Kind im Anschluß an Scharlach Lähmungserscheinungen der beiden unteren Extremitäten und der linken oberen sowie der Nackenmuskulatur bekam. Derzeit besteht spastische Paraparese mit spastisch paretischem Gang, Atrophie der kleinen Handmuskulatur mit partieller Entartung. Sensibilität und Hirnnerven o. B. Es wird die Frage angeschnitten, ob in solchen Fällen die Infektion nur dann zum Bilde der amyotrophischen Lateralsklerose führt, wenn eine gewisse Disposition vorliegt.

Sitzung vom 27. Oktober 1933.

O. Karasek: **Die Erfahrungen mit der Evipannatriumnarkose an der Augenklinik.**

Herr F. Weiß: Ein Fall von **Myatonia congenita** (Oppenheim) bei 5 Monate altem Kind mit typischer hochgradiger Hypotonie der Muskulatur ohne eigentliche Lähmung und mit Entartungsreaktion.



Herr K. Kohn: **Ein Fall von Sprach- und Hörstörungen nach Pertussis.** (Ausführlich in der Med. Klin.)

Herr O. Wenzl: **Fraktur des Dens epistrophei** bei 46j. Frau nach Sturz von einem beladenen Heuwagen vor 10 Wochen. Nach Extensionsbehandlung mit der Glissonschen Schlinge gingen die Lähmungserscheinungen bis auf den rechten Arm zurück. Hierauf Drahtverbindung zwischen Atlasbogen und Epistropheusdornfortsatz mit gutem Erfolg.

Herren A. Spitz und A. Beutel: Ein Fall von Addison bei 27j. Mann mit fehlender Adynamie und mit röntgenologisch nachweisbarer Verkalkung in beiden Nebennieren. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 15. Dezember 1933.

Herr Karl Funke stellt eine große Anzahl von Karzinomfällen (Gesicht, Brust, Haut und Rektum) vor, die zum Teil inoperabel, zum Teil mit Röntgen und Radium erfolglos behandelt worden waren. Durch Behandlung mit Poljak-Salbe wurden z. T. Erfolge erzielt.

Herr Gustav Scherber stellt ebenfalls 3 Fälle vor, deren Gesichtskarzinome durch dieselbe Behandlung zur Abheilung gebracht wurden. Andere mißlangen, bzw. die Behandlung mußte wegen Schmerzhaftigkeit aufgegeben werden. Daran schließt sich eine sehr lebhafte Wechselrede, aus der hervorgeht, daß die Meinungen über diese Behandlungsmethode geteilt sind. Die meisten heben die Gefährlichkeit der Salbe infolge ihres hohen Arsengehaltes hervor.

Herr Sigismund Pellor u. Frau Maria Bettelheim: **Die Nachkommen Tuberkulöser.**

Untersucht wurden 2000 verwaiste Jugendliche auf Größe, Gewicht, Menarche und Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen. Die Untersuchten stammten zur Hälfte aus tuberkulösen Familien. Die Vergleichswerte wurden an 30 000 Gleichaltrigen gewonnen. Es konnte keine Vererbung einer schwächlichen Konstitution, keine biologische Minderwertigkeit nachgewiesen werden. Nur äußere Lebensbedingungen sind für die Entwicklung maßgebend. Die Bekämpfung der Tuberkulose ist lediglich ein soziales Problem.

Herr Alois Straßer: **Ueber symptomatische Neuralgien.**

An der Hand eines besonders reichen kasuistischen Materiales, belegt mit vortrefflichen Röntgenbildern, werden zahlreiche Möglichkeiten symptomatischer Neuralgien besprochen. Besonderes Interesse widmet der Vortr. den Erkrankungen der Wirbelsäule, darunter speziell der Sakralisation des 5. Lendenwirbels. Karl Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Ein erschütterndes Beispiel wirtschaftlicher Verelendung eines Arztes findet sich im Zbl. für Landärzte Nr. 1 d. J. von einem etwa 55j. Landarzt mit 5 Kindern im Kreise Glogau. Er gibt eine Abrechnung, die im wesentlichen so aussieht: Bruttokasseneinkommen im Vierteljahr RM 1300, ausgezahlte „Quote" RM 845! Dann kommen Vereine, Versicherung der Kammer, Leipziger Verband, Kammerbeitrag usw. in Abzug = RM 234,25. Es bleiben also übrig RM 611 im Vierteljahr. Weiter gehen ab die Unkosten für Autohaltung rund RM 500, Rest RM 100. Rechnet man dazu Miete, Licht, Heizung für Warte- und Sprechzimmer, so ist das Defizit aus der Kassenpraxis fertig. Privatpraxis bringt hoch gerechnet RM 150—200, es gibt aber auch Monate mit noch nicht RM 30. Mit Recht sagt der Betroffene: „so geht das nicht weiter. Die Aerzteschaft hat den Kassen durch ihr Entgegenkommen die Lebensfähigkeit garantiert und zahlreichen Krankenkassenbeamten damit die Existenz erhalten. Nun muß aber auch den Aerzten endlich die Existenz erhalten werden".

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Das Preuß.-Statistische Landesamt richtet in Nr. 2 des Dtsch. Aebl. eine Mahnung an die Aerzteschaft, nach Einführung des neuen großen internationalen Todesursachenverzeichnisses bei der Ausstellung von Todesscheinen besondere Sorgfalt auf die genaue Angabe der Todesursache zu legen. Hiebei sind folgende Unterfragen zu berücksichtigen: a) Grundleiden? b) Begleitkrankheiten? c) Folgekrankheiten? d) Welches der genannten Leiden hat den Tod unmittelbar herbeigeführt? Der Totenschein ist eine wissenschaftliche Urkunde, von dessen Massenauswertung wichtige medizinalstatistische, sanitäre und rassenhygienische Maßnahmen bestimmt zu werden versprechen.

— In Berlin wurde an Stelle der bisher bestehenden 16 allgemeinen Krankenkassen eine einzige „Allg. O.K.K. Berlin" gegründet, deren 29, über die ganze Stadt verteilten Verwaltungsstellen immer für die im umliegenden Bezirke wohnenden Mitglieder zuständig sind. Einheitlichen Beiträgen werden einheitliche Leistungen entsprechen. Die Kassenambulatorien für Familienangehörige der Versicherten wurden ab 1. Januar geschlossen. In einem „Haus der Volksgesundheit" wird die Kasse durch besondere ärztliche Dienststellen einen Gesundheitsüberwachungsdienst einrichten.

— Der Vertretertag der Reichsnotgemeinschaft deutscher Aerzte hat einstimmig die Auflösung der Vereinigung beschlossen, da die Weiterverfolgung ihrer Belange künftig Sache der Reichsärztekammer sein werde.

— Der Reichsminister für Volksaufklärung und Proganda hat an den Reichsführer der deutschen Aerzteschaft folgende Mitteilung gesandt: „Es wird gebeten, die Ihnen unterstehenden Organisationen der Heilpraktiker, Naturärzte, Lebensreformer usw. darauf hinzuweisen, daß eine Verquickung ihrer Werbung mit bevölkerungspolitischen Tendenzen nicht gestattet werden kann. Jede bevölkerungspolitische Aufklärung darf nur im engsten Einvernehmen mit der zuständigen Landes- oder Reichsprogandastelle meines Ministeriums und mit deren bevölkerungspolitischen Sachverständigen, die vom Reichsministerium des Innern oder vom Aufklärungsamt für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege bestätigt sind, durchgeführt werden, da sonst die große einheitliche Linie der bevölkerungspolitischen Aufklärung gefährdet ist."

— Durch die Presse ging die Meldung, daß der Heilpraktikerbund Deutschlands für das Winterhilfswerk des Deutschen Volkes 450 000 Freibehandlungen gestiftet hat. Die Stiftung ist ohne Wissen und Willen des Beauftragten der Reichsleitung für alle Fragen der Volksgesundheit erfolgt. Dadurch, daß das Winterhilfswerk das Angebot abgelehnt hat, ist die Stiftung des Heilpraktikerbundes hinfällig geworden.

— Die nach dem Gesetz zur Wiederherstellung usw. beurlaubten Dozenten sind in den Verzeichnissen als beurlaubt zu führen, Ankündigungen und Vorlesungen sind nicht aufzunehmen. Ebenso sind die nichtarischen Dozenten zu behandeln, die ohne beurlaubt zu sein im laufenden Semester nicht mehr gelesen haben.

— In Warschau hat die Polizei im israelitischen Krankenhaus eine Zentrale für kommunistische Wühlarbeit entdeckt, die über ganz Polen sich erstreckte. Neun Aerzte wurden verhaftet.

— Nach einer neuen Bestimmung fällt die amtsärztliche Untersuchung von Autofahrschülern in Zukunft fort. Es wird also jedem Fahrer eine erhebliche Verantwortung zugeschoben.

— Man färbt in Amerika nicht nur Lippen und Wangen, sondern auch Augenbrauen und Wimpern. Die zur Färbung verwendeten Farben sind Anilinfarben, deren Schädlichkeit für die Gewebe des Auges bekannt ist. Es ist daher nicht zu verwundern, daß im englischen Schrifttum gehäufte Fälle von Augenerkrankungen, hervorgerufen durch Haarfärbemittel, mitgeteilt werden. So werden in der letzten Nr. des J. Amer. Med. Ass. v. 11. XI. d. J. allein 5 Fälle von Augenentzündung aus genannter Ursache berichtet. Die Erscheinungen bestehen in starker Schmerzhaftigkeit, Rötung, Lichtscheu, Schwellung, Ulzeration der Kornea. Therapeutisch wurden Spülungen mit Borwasser und hypermanganasaurem Kali, Aetzungen mit Silbernitrat versucht, doch war der Verlauf sehr langwierig.

— In Hartwood-Hill (Schottland) wird ein neues Haus für geistig Defekte gebaut, weil das bisherige, für eine Bevölkerung von 500 000 Köpfen bestimmte Irrenhaus bedrohlich überfüllt ist. Letzteres wurde am Rande eines Moores errichtet, das ausschließlich durch die Arbeit der Insassen kultiviert wurde und jetzt bewaldet ist.

— In Wisconsin (U.S.A.) ist die Zahl der Todesfälle an Appendizitis von 11.6 auf 100 000 Lebende im J. 1911 auf 18,2 im J. 1930 gestiegen, also um 56 Proz. Betroffen waren meist Kinder unter 10 Jahren und Personen über 30. Bei Kindern unter 5 Jahren betrug die Zunahme sogar 64 Proz. Meist war ein Arzt zu spät gerufen worden oder seine Ratschläge wurden nicht befolgt.

— Der Chirurg G. A. Chiurco in Siena, der sich schon wiederholt gegen die Uebelstände in der Ausübung der Röntgenologie

gewandt hat, stellte neuerdings eine Reihe von Forderungen auf nicht zum wenigsten im Interesse des Kampfes gegen die bösartigen Geschwülste. Er fordert die obligatorische Anzeige des Besitzes von Röntgenapparaten, die straffere Regelung der Ausübung physikalischer Heilmethoden und ihre Beschränkung auf sachverständige Aerzte, Maßnahmen gegen die Schädigung von Kranken und den unrechtmäßigen Besitz radioaktiver Präparate. Er verlangt schließlich Ablegung einer Prüfung für Röntgenfachleute.

— In der Nähe von Mondovi im südlichen Piemont hat man Radiumfunde gemacht.

— In der Nähe von Grodno (Polen) wurde ein Sanatorium für Morphium- usw. Süchtige eingerichtet. Es hat 100 Betten.

— Aus London wird berichtet, daß in der Nacht vom 13. zum 14. Januar in Habana bei einem ausgedehnten Streik auch die Aerzte mitgemacht haben. Die Folge war, daß die Krankenhäuser geräumt werden mußten. Die Regierung ließ die Kranken durch Sanitätskolonnen zu ihren Angehörigen bringen.

— In Rio de Janeiro soll ein internationales Lepra-Zentrum errichtet werden, dessen Kosten in den nächsten 5 Jahren die brasilianische Regierung zur Hälfte tragen wird.

— Der Heufieberbund e.V. veranstaltet am 16. und 17. Juni auf Helgoland einen Aerztekongreß. Für Auskunft und Meldungen Dr. Kehr, Düsseldorf, Prinz Georgstr. 46.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Halle/Saale veranstaltet vom 26. Februar bis 3. März 1934 einen Fortbildungskurs über „Berufs- und Gewerbeerkrankungen mit Demonstrationen und Werkbesichtigungen". Nähere Auskunft erteilt Prof. Dr. Clausen, Direktor der Univers.-Augenklinik Halle/Saale.

— In Wien findet am 12. bis 25. Februar der 51. Fortbildungskurs der medizinischen Fakultät statt über Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten. Näheres (Programm usw.) Wien IX Porzellangasse 22.

— Herr Dr. de Bary-Frankfurt a. M., will sich aus dem ärztlichen Standesleben gänzlich zurückziehen. Er scheidet deshalb auf seinen Wunsch aus dem Führerrat der deutschen Aerztschaft aus.

— Der bisherige Oberarzt der urolog. Abteilung am St. Hedwig-Krankenhaus, Berlin, Dr. E. Damm, hat die urolog. Abteilung des Franziskus-Krankenhauses, Berlin W, Burggrafenstr. 1, als Chefarzt ab 1. Januar 1934 übernommen.

— Dr. Georg Ellmer-Tübingen wurde zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Privatkrankenhauses Sachsenhausen in Frankfurt a. M. gewählt.

— Stadtmedizinalrat Dr. Fischer-Defoy in Frankfurt a. M. wurde zum besoldeten Stadtrat daselbst gewählt.

— Der seit 1929 im Ruhestande lebende Oberbahnrat Obermed.-Rat Dr. Arwed Gilbert, med. Referent bei der Reichsbahndirektion Dresden, vollendete am 12. ds. Mts. sein 70. Lebensjahr. Er ist Ehrenvorsitzender des Verbandes Deutscher Reichsbahnärzte und hat sich literarisch mit Erfolg betätigt. Auf der internationalen Hygiene-Ausstellung hat er die Ausgestaltung der Gruppe „Verkehr zu Lande" maßgebend beeinflußt.

— Reg.-Rat Dr. med. Hermann Hebestreit im sächs. Arbeits- und Wohlfahrtsministerium wurde zum Landesgewerbearzt bestellt an Stelle des kürzlich verstorbenen Min.-Rat, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Thiele.

— Prof. L. Lichtwitz, bisher ärztlicher Direktor am Virchow-Krankenhaus in Berlin, wurde zum Leiter der medizinischen Abteilung des Montefiore-Hospitals in New York ernannt.

— Prof. O. Porges (innere Medizin) ist als Vorstand der medizinischen Universitätsklinik nach Stambul berufen worden.

— Prof. Dr. Egon Pribram-Frankfurt a. M. ist von der französischen Gesellschaft für Chirurgie in Paris zum auswärtigen korrespondierenden Mitglied gewählt worden.

— Als Nachfolger des Obermed.-Rats Dr. Ernst Taschenberg ist Med.-Rat Dr. Reinhold Schulze in Greiz zum Direktor des Landeskrankenhauses daselbst ernannt worden. (hk.)

— Med.-Rat Dr. Gustav Seiffert, Hilfsarbeiter im bayer. Staatsministerium des Innern, ist von der chinesischen Regierung auf 3 Jahre verpflichtet worden. Er wird dort mit sanitären Aufgaben betraut werden.

— Der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin hat den Führer der Aerzteschaft Dr. G. Wagner-München zum ersten Vorsitzenden gewählt.

— Geh. San.-Rat Dr. Carl Weitz in Bad Pyrmont feierte am 26. Januar sein 60. Doktorjubiläum.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der nichtbeamtete ao. Prof. Schütz wurde zum beamteten ao. Professor für Hygiene und Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut Berlin, ernannt. Ferner wurden am gleichen Institut ernannt: Priv.-Doz. Dr. Ehrismann, zum Oberassistenten und der freiwillige Assist. Dr. Heide zum planmäßigen Assistenten.

Breslau. Für das Studienjahr 1933/34 wurde folgende Preisaufgabe gestellt: „Es soll das Schicksal der in der Medizinischen Klinik während der letzten 2 Jahrzehnte behandelten Basedowkranken erforscht werden unter Berücksichtigung der bei ihnen durchgeführten konservativen und chirurgischen Therapie." Die Arbeiten müssen bis zum 2. Dezember 1934, 12 Uhr, in dem Universitätssekretariat abgegeben werden, und zwar in einem verschlossenen und versiegelten Paket mit der Aufschrift: „Preisschrift aus der ...... Fakultät. Der Abhandlung ist ein versiegelter Briefumschlag beizulegen, welcher den Namen und die Angabe des Aufenthaltsortes und der Wohnung des Verfassers enthält und ein Kennwort trägt, das außer auf dem verschlossenen Paket auch unter dem Titel der Abhandlung stehen muß, damit beide als zusammengehörig sich ausweisen. Das eingelieferte Exemplar der Arbeit geht in das Eigentum der Fakultät über. (hk.)

Erlangen. Den Priv.-Doz. Dr. Hermann Fischer (Chirurgie) und Dr. Walther Rump (Medizinische Physik) ist die Amtsbezeichnung eines ao. Professors verliehen worden. (hk.)

Frankfurt. Mit der Vertretung des Gebietes der Unfallchirurgie (Unfallheilkunde und Unfallbegutachtung) ist Prof. Dr. Herbert Peiper beauftragt worden.

Hamburg. Priv.-Doz. Dr. Karl Mylius, Sekundärarzt an der Universitäts-Augenklinik wurde zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt.

Köln. Der Privatdozent für Zahnheilkunde Dr. med. dent. Herbert Greth-Breslau ist kommissarisch mit der Abhaltung von Vorlesungen über konservierende Zahnheilkunde an der Universität beauftragt worden. (hk.)

Königsberg. Geh.-Rat Prof. Stenger (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) tritt am 1. April 1934 nach Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand.

Leipzig. Dr. Moritz Weber, Assistent an der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten habilitierte sich mit einer Probevorlesung über „Die Vererbung von Ohrenkrankheiten". (hk.)

München. Als Nachfolger von Prof. F. Lenz wurde Dr. med. et phil. Lothar G. Tirala aus Brünn zum Ordinarius für Rassenhygiene berufen. Tirala war in Brünn Dozent für Physioogie und Facharzt für Gynäkologie und Urologie.

Zürich. Für Psychiatrie habilitiert Dr. Herbert Binswanger.

Todesfälle.

In Triest starb der wohl älteste Arzt der Welt Dr. Gortani im Alter von 106 Jahren.

In Zürich verschied der frühere Privatdozent für Chirurgie an der dortigen Universität Dr. Constantin Kaufmann im Alter von 80 Jahren. Er war Assistent Theodor Kocher's. Sein „Handbuch für Unfallverletzungen" ist in mehreren Auflagen verbreitet. Der Verstorbene gründete die Schweizerische Gesellschaft für Unfallmedizin und Berufskrankheiten. (hk.)

Am 12. d. M. verschied der ordentliche Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik an der Universität Freiburg i. Br. Dr. Otto Pankow im 58. Lebensjahre. Gebürtig aus Feldberg bei Fehrbellin, Prov. Brandenburg. (hk.)

Am 12. Januar verstarb in Köln Geh. Med.-Rat Dr. med. O. Tilmann, o. Prof. (emerit.) der Chirurgie im Alter von 72 Jahren. Aus der militärärztlichen Laufbahn hervorgegangen, wirkte er seit 1904 in Köln, zunächst an der Akademie für praktische Medizin, seit Neubegründung der Universität Köln an eben dieser als ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der Universitätsklinik (Lindenburg). Er war Vorsitzender zahlreicher Fachvereine, noch in den letzten Jahren des Allg. Aerztl. Ver. Köln, Rektor der Univ. Köln für das Amtsjahr 1924/25, Dekan der Med. Fakultät für das Jahr 1926/27.

In Potsdam starb 70 Jahre alt der ord. Professor für Geschichte der antiken Medizin u. Naturwissenschaft Max Wellmann.

Berichtigung: Prof. H. W. Siemens-Leiden hat entgegen unserer Mitteilung in Nr. 1, S. 40, den Ruf nach Leipzig noch nicht angenommen.

Nachtrag zur Arbeit: **Ueber Verhütung erblicher Augenleiden** von Prof. Dr. Bruno Fleischer, Erlangen (Nr. 1, S. 17, 1934).

In der letzten Tabelle S. 20, Uebersicht über die Vererbungsformen, ist noch beizufügen: Unter Rezessiv: Albinismus und Hydrophthalmus congenitus; unter Rezessiv-geschlechtsgebunden: Partielle Farbenblindheit.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Dieser Nummer liegt bei Blatt 498 Ernst von Romberg zu seinem Tode am 18. Dezember 1933. Vgl. die Nachrufe von F. Lange und W. H. Veil zu Beginn dieser Nummer S. 79 ff.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 13.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 4. 26. Januar 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Zur Geschichte und Epidemiologie der Grippe.

Von Prof. Dr. Heinrich Reichel, Graz.

Die Grippe stellt einen der lehrreichsten Gegenstände seuchengeschichtlicher Betrachtung und seuchenkundlicher Forschung vor, schon deshalb, weil sie ein ausgesprochen periodisches Auftreten mit der Neigung zu pandemischer Ausbreitung verbindet, dann aber auch, weil ihr vergleichsweise zu anderen Seuchen doch vorwiegend gutartiger Charakter ihre Bekämpfung, ja ihre endgültige Erforschung bisher nicht hat aufkommen lassen. Wir haben deshalb in ihr gewissermaßen noch eine von Menschen unbeeinflußte Naturerscheinung zu betrachten, deren Erforschung uns vielleicht noch allgemeine Aufschlüsse über das Wesen der Pathogenese oder der Krankheitserregung überhaupt wird geben können. Von besonderer Bedeutung sind hier die erst in letzter Zeit und sicher erst teilweise bekannt gewordenen Zusammenhänge dieser Seuche mit anderen z. T. sehr ernsten Krankheitsbildern, wie der Enzephalitis, sei es, daß sie als Ergebnis des Zusammenwirkens mehrerer an sich vergleichsweise harmloser Virusarten, sei es, daß sie als unmittelbarer Ausfluß des Grippevirus bei besonders gestimmten Individuen zu gelten haben. Wir lernen so das sporadische, d. h. räumlich zerstreute, dabei aber doch zeitlich und auch in gewissem Maße örtlich gehäufte, also zweifellos epidemische Auftreten von Krankheiten als Produkt eines ausgesprochenen Infektionsausbreitungsvorganges mit einem disponierenden Momente oder als das zweier im Volksganzen einander durchkreuzender Infektionsausbreitungsvorgänge verstehen, von denen recht wohl nur der eine den Charakter einer akuten Invasion, der andere vielleicht den einer bisher latenten oder chronisch verlaufenden Endemie haben mag.

Daß es sich mindestens bei den ganz großen Wellen der Grippebewegung tatsächlich um den reinen Vorgang einer Infektionsausbreitung und nicht, wie es zunächst auch vermutet werden konnte, um eine periodische Schwankung der inneren Krankheitsbereitschaft des Menschen einem praktisch allgegenwärtigen Virus gegenüber handelt, lehrt alle vorurteilslose Betrachtung des vorliegenden seuchengeschichtlichen Beobachtungsmateriales. Die andere Vorstellung könnte ja höchstens ein allmähliches Anschwellen, niemals die immer wieder beobachtete Plötzlichkeit des ersten Auftretens nach langem, völligem Fehlen erklären.

Aber dieselbe Betrachtung lehrt darüber hinaus ebenso zweifelsfrei, daß die Uebertragung so gut wie ausschließlich von Person zu Person und nicht in nennenswertem Maße auch durch die Vermittlung toter infizierter Gegenstände erfolgt. Alle darauf gerichteten sorgfältigen Erhebungen haben ja ergeben, daß die Verbreitunggeschwindigkeit der Grippe niemals größer ist, als die des menschlichen Verkehrs, und daß sich die starke Stufung dieser innerhalb eines Landes auch immer in einer entsprechenden Verzögerung der Ausbreitung, ja häufig genug auch in einem völligen Verschontbleiben der verkehrsarmen Gebiete oder gut abgeschlossener Bevölkerungsgruppen auswirkt.

Der oft betonte Explosionscharakter der ersten Grippeepidemie nach längerer fast grippefreier Zeit ist also bloß ein scheinbarer: Es handelt sich nicht, wie zumeist bei Cholera um eine gemeinsame, gleichzeitig auf viele wirkende Infektionsquelle — etwa hier die Luft wie dort das Wasser —, sondern um ein allerdings erstaunlich rasches Nacheinander des Ergriffenwerdens der einzelnen. Höchstens für die gemeinsamen Wohnungsgenossen des Erstergriffenen wäre eine gleichzeitige Infektion durch die mit infektiösen Tröpfchen behaftete Zimmerluft denkbar, aber auch da lehren zahlreiche Beobachtungen, daß es sich um eine deutliche Mehrgefährdung der Meistexponierten handelt, während die minder exponiert Gewesenen sich auch noch nach dem ersten Erkrankungsfalle durch Absonderung zu schützen vermögen. Die Kontagiosität der Grippe erscheint also vielleicht als immer noch geringer als die der Lungenpest, wo eine solche Möglichkeit, ungeschützte Zimmergenossen des manifest Kranken durch rasche Isolierung noch zu retten, nicht bestehen soll. Der Grad der Kontagiosität dürfte aber auch bei der Grippe ganz von der Form und Phase der Erkrankung abhängen und erst mit der Höhe der katarrhalischen Erscheinungen des Respirationstraktes sein Maximum erreichen, das dann kaum als niedriger einzuschätzen sein wird, als das des hustenden Pestpneumonikers, oder auch als das des offenen Tuberkulösen bei heftigem und nicht geschultem Husten.

Der scheinbare Explosionscharakter der ersten Grippewellen erklärt sich also aus der fast allgemeinen Empfänglichkeit und der sehr kurzen, nur nach Stunden zählenden Inkubationsfrist. Wenn mit diesen Feststellungen die Infektion als das entscheidende Moment solcher Seuchenzüge anerkannt wird, so muß das selbstverständlich keineswegs heißen, daß anderen, vor allem klimatischen und endogenen biologischen Momenten keine Bedeutung zukäme. Diese ist aber — immer bei den großen Seuchenzügen — nur als eine mittelbare anzunehmen, sei es, daß eine bestimmte meteorische Lage, sei es, daß eine gewisse Phase der Lebenszustände der beteiligten Wesen die Voraussetzung für den Ausbruch der Seuche bildet. Bemerkenswerterweise sind ja auch diese großen ersten Seuchenzüge eines Schwarmes von der Jahreszeit in ihrem Auftreten weitgehend unabhängig.

Schon schwieriger ist der Charakter der bekannten Nachschwankungen der Grippebewegung zu verstehen, die sich in mehrmonatlichen, meist etwa einjährigen Abständen während mehrerer Jahre mit zunächst häufig erhöhter, später abflauender Bösartigkeit des Krankheitsbildes an die erste Epidemiewelle anzuschließen pflegen. Der Zug der Seuche als ganzes ist hier schon meistens bei weitem nicht mehr so deutlich erkennbar, wie bei dem ersten Einbruch, dessen eindrucksvolle Erscheinung ihre geographische und zeitliche Verteilung besser verfolgen läßt als die bei gutartigen Seuchen ja immer nur mangelhaft durchführbare Meldung in den späteren Epidemiewellen. Auch die besonders am 2. und

3. Wellenberge auftretenden schweren Krankheits- und Todesfälle geben kein klares Bild, weil sie schon untereinander kaum ersichtlich zusammenhängen. Immerhin läßt sich auch hier zumeist ein deutlicher Gang aus Mortalitäts-, Krankenkassen- und Spitalsaufnahmezahlen ermitteln, der für die große Bedeutung des infektiösen Momentes auch in diesen Phasen spricht. Die Ausbreitung solcher Züge pflegt aber nicht mit der vollen Verkehrsgeschwindigkeit zu erfolgen; es braucht Monate, ehe sich die Krankheit über den amerikanischen, ja selbst über den europäischen Kontinent verschiebt. Hier könnten also schon neben einer praktisch allgemeinen chronischen Grippeverseuchung Momente der Disposition, seien es allgemeine, wie klimatische und ernährungsbedingte, seien es individuelle der Konstitution, oder auch solche des Zusammenwirkens mit einer gleichzeitigen andersartigen Infektion in Betracht kommen. Die praktische Allgegenwart des Grippevirus ist aber nicht einmal für die erste Zeit nach den großen Zügen zuzugeben. Es wird sich immer nur um Inseln, zunächst um zahlreiche, später um immer spärlichere handeln, aus deren jeder die neue Seuche unter geeigneten Umständen — Virulenzsteigerung der Erreger und Resistenzschwächung der chronisch Kranken — hervorbrechen kann, und wahrscheinlich auch in der Tat an mehreren, vielleicht vielen von einander ganz unabhängigen Stellen hervorbricht.

Ob der **bösartige Charakter eines Grippeseuchenzuges** mehr auf der Virulenzsteigerung des Erregers oder auf Mischinfektionen mit gegenseitiger Aktivierung mehrerer solcher beruht, muß noch als ungeklärt gelten, doch neigt sich die Anschauung der Meisten heute zur zweiten Möglichkeit. Daß sich die Bösartigkeit nicht selten auf eine nicht allzu weit begrenzte Altersstufe zu beschränken scheint, hat man wohl mit Recht auf einen vergleichsweisen Durchseuchungsschutz älterer und auf die höhere natürliche Widerstandsfähigkeit oder auch auf das Freisein von den gefährlichen Mischinfektionserregern bei den jüngeren Stufen bezogen.

Noch schwieriger als die durch die Letalität immerhin eindeutige Erkennung der Bösartigkeit sind andere ausgesprochen sporadische Folgeerkrankungen, wie die Enzephalitis oder die Poliomyelitis epidemiologisch zu erfassen und zu deuten. Es kann hier gar nicht bezweifelt werden, daß wenigstens ein Teil der bekannt werdenden Fälle dem Maße der darauf gerichteten Aufmerksamkeit zu danken ist, so daß bis heute noch kaum feststeht, ob ihr Vorkommen, ja ihre Häufigkeit überhaupt einen Unterschied im Charakter der Epidemien tatsächlich bedeutet. Hierin sowie in der Frage, welche anderen Krankheitsbilder alle noch als Grippetrabanten zu deuten sind, wird nur eine über Jahrzehnte erstreckte emsige Sammlung von Beobachtungen Hilfe schaffen können.

Zur Frage ob und inwieferne die Schwankungen **klimatischer Momente,** einschließlich der von solchen abhängigen periodischen Aenderungen der Ernährung mit den Grippewellen zusammenhängen, ist zu sagen, daß das bisher Vorliegende noch keineswegs ausreicht, weder um einen solchen Einfluß zu behaupten noch ihn abzulehnen[1]). Schon die größere Häufung der Epidemien im Spätwinter als in anderen Jahreszeiten läßt solche Einflüsse immerhin mindestens für die Nachschwankungen vermuten. Auch scheinen da schon gewisse Zusammenhänge mit der jeweiligen Wetterlage beim Aufflackern der Seuchenbewegung vorzuliegen[2]). Viel problematischer sind wohl die vermutbaren Klimaeinflüsse auf das Zustandekommen der großen Seuchenzüge. Die dem Meteorologen und überhaupt dem medizinischen Laien naheliegende Annahme unmittelbarer Strahleneinflüsse auf den menschlichen Organismus[3]) scheinen uns noch kaum ernstlich in Betracht ziehbar, ehe nicht die viel sichereren und gröberen Einflüsse der bakteriellen Invasionen voll erforscht sind, deren Erforschung ja grundsätzlich längst möglich, aber gerade in dieser Frage bloß noch nicht ausreichend durchgeführt ist. Dem Laien sind eben bis heute noch diese Tatsachen der Mikrobiologie in ihrer Realität ähnlich verdächtig, wie uns Aerzten die neueren Angaben über biologisch hochwirksame Erdstrahlen. Die Beziehung der großen Grippebewegungen auf die quantitativen und qualitativen Schwankungen der Sonnenstrahlen[4]) ist zwar von großem Interesse, gestattet aber wohl noch Zweifel an dem tatsächlichen Bestehen von Korrelationen und könnte, auch wenn das nicht mehr der Fall wäre, ohne weiteres als mittelbar verursacht angenommen werden. Die im Jahre 1927 gemachte Voraussage T c h i j e w k y s für eine große Grippeepidemie im Jahre 1932 kann auch kaum als eindeutig eingetroffen gelten. War auch die Welle, welche sich vom Oktober 1932 an vom Westen her über den amerikanischen Kontinent bis nach Mitteleuropa verfolgen läßt, stellenweise, besonders in England und auch in einigen deutschen Großstädten größer als die der unmittelbar vorausgehenden Jahre, so doch nicht wirklich ähnlich groß und schwer wie die Wellen von 1889 und 1918 und sogar entschieden minder bedeutend als der Grippezug des Jahres 1928/29, der von Ostasien über Amerika nach Europa gegangen zu sein scheint.

Bedauerlicherweise sind wir in der Frage der **bakteriellen Grippeätiologie** durch Jahrzehnte nicht entscheidend vorwärtsgekommen. Der P f e i f f e r sche Bazillus kann heute genau wie vor 30 Jahren ebenso wenig als anerkannt, denn als verlassen gelten. Die Häufigkeit seines Vorkommens bei anscheinend Gesunden und die zwar nicht übermäßige, aber doch im Vergleich mit anderen Krankheitserregern bestehende Schwierigkeit seiner Züchtung lassen die Deutung sowohl positiver, als auch negativer Befunde offen, so daß vielfach die Untersuchungen seit längerem unterlassen werden, wo nicht ein besonderes Forschungsinteresse dafür besteht. Andere als Grippeerreger angegebene Keime sind noch schwerer zu finden, zumal das von manchen Autoren für aussichtsreich erachtete anaërobe und filtrierbare, aber visible Bacterium pneumosintes. Die in jüngster Zeit aufgetauchte Hoffnung seiner Identifizierbarkeit mit den Pfeifferbazillen[5]) wäre erfreulich und sollte bald entschieden werden. Viele Autoren glauben an ein einheitliches invisibles Virus der Grippe, wofür aber Beweise ausstehen. Die Folge dieses ungeklärten Zustandes ist die praktische fast an Unmöglichkeit grenzende Schwierigkeit erste und sporadisch auftretende Grippefälle mit Bestimmtheit zu erkennen, bzw. so zu bezeichnen. Die mehrfach aufgetauchten Vorschläge, bei der Namensgebung Influenza und Grippe zu unterscheiden, laufen leider in den Begrenzungen der beiden Begriffe nicht parallel. Am ehesten scheint vielleicht der Vorschlag B r u g s c h'[6]) aussichtsreich, solche Krankheiten, bei denen der Pfeifferbazillus die Rolle des Krankheitserregers spielt, als Influenza und alle seuchenhaft auftretenden Katarrhe allgemein als Grippe zu bezeichnen. Die Menschenpathogenität der Pfeifferbazillen wird ja wohl von keiner Seite mehr bestritten, wenn auch ihre echte Tierpathogenität neuerlich wieder bezweifelt wird[7]).

Eine wie mir scheint — mindestens im kontinentalen Europa[8]) — noch zu wenig in Betracht gezogene Möglichkeit des Grippeproblems liegt wohl darin, daß vielleicht — ähnlich wie bei der Pneumonie — eine Mehrzahl infektiöser — hier hochinfektiöser — Erreger Krankheiten von annähernd gleichem Charakter hervorruft, und daß sich diese praktisch vielfach mischen und überlagern. Diese Annahme würde allerdings der von vielen Klinikern oft betonten Einheit der Grippe als Krankheit widersprechen. Wer aber, wie ich auf dem öst-

[1]) Eine wertvolle Darstellung dieses Problemes durch den Meteorologen O. Myrbach, findet sich im Februarheft 1931 der „Mediz. Mitteilg." der Schering-Kahlbaum A.-G. Ich verdanke diesem Autor auch genauere Angaben über die Literatur der Frage.

[2]) Richter, Arch. of Intern. Med. 27, 361, 1921 (Chicago).

[3]) Müller, Unser Schicksal 1927, Kosmos und Mensch 1928 (Steffens Verlag, Hamburg).

[4]) Tchijewky, Dtsch.-russ. med. Z. **1927**, 511, **1928**, H. 8 und 9 (Berlin-Moskau), Epidemic catastrophes and periodical solar activity. Moskau 1930.

[5]) Bürgers, Schmidt und Hirsch, Zbl. Bakter. I. O., **117**, 262 (1930).

[6]) Brugsch, Münch. med. Wschr. **1933**, 1070.

[7]) Kairies, Zbl. Bakter. I. O., **126**, 220 (1932).

[8]) D. und R. Thomsen, Lancet 1929 I. 388; Jordan, Amer. J. publ. Health **1930**, 130.



lichen Kriegsschauplatze im ersten Kriegsjahre, also in der Zeit vor der Entdeckung der Weil-Felixschen Agglutination Gelegenheit hatte reichlich Abdominaltyphus und Fleckfieber neben- und durcheinander, oft in ein und derselben Familie zu beobachten, der weiß die Schwierigkeit einer solchen sich vorwiegend auf das Klinische stützenden Epidemieanalyse einzuschätzen. Es wäre recht wohl denkbar, daß, in diesem Sinne gesprochen, Wellen von Influenza-, Pneumokokken- und Streptokokkengrippe sich zum tatsächlichen Seuchenbilde verwirren. Der jeweils letzten, frischesten von diesen oder auch noch von anderen Infektionen könnte die Rolle zugedacht werden, die anderen schon länger vorhandenen über die Schwelle der Aktivität wieder zu heben und im Zusammenwirken mit ihnen ein verändertes, oft erschwertes Krankheitsbild zu erzeugen. Das weitere Fortschreiten der Seuche wäre dann vorwiegend von dem jeweils am meisten kontagiösen unter den vorhandenen Erregern abhängig.

Die ganze Frage der bakteriellen Grippeätiologie würde offenbar sofort in eine andere Phase treten, wenn sich die Ansprüche bewähren sollten, welche Gundel und Linden[9]) für ihre Methodik des primären Tierversuches — intraperitonale Verimpfung frischer gewaschener Eiterflocken auf Mäuse — erheben. Der damit behaupteten großen Ueberlegenheit des Tierversuches gegenüber den Kulturmethoden des Pfeifferbazillus stellen aber Klieneberger[10]) sowie Kairies gerade die umgekehrte Behauptung entgegen, so daß erst noch eine Entscheidung wird abgewartet werden müssen. Jedenfalls ist es erfreulich, daß in den letzten Jahren wieder nach längerer Pause energische Versuche gemacht werden, das Influenzaproblem auf experimentellem Wege zu lösen. Die dafür erforderliche ausgedehnte bakteriologische Erfassung der sicher zu erwartenden nächsten Seuchenzüge einzuleiten, kann bei dem heutigen Stande der Dinge unmöglich den Aerzten zugemutet werden, sondern es muß die Initiative hierzu von den bakteriologischen Anstalten als zu einer reinen Forschungstätigkeit ergriffen werden. Die Deckung der nicht geringen Kosten durch besondere Widmungen wissenschaftlicher Körperschaften oder öffentlicher Stellen wäre bei der großen allgemeinen Bedeutung des Problemes gerechtfertigt und dringend zu wünschen.

Die Schlußfolgerungen endlich, welche der praktische Arzt aus dem heutigen Stande der Frage in **prophylaktischer Richtung** ziehen kann, sind kurz folgendermaßen zu kennzeichnen.

Die unnötigen Berührungen unter Menschen und ihre vermeidbaren Zusammendrängungen — etwa in Verkehrsmitteln und Schulen — sollten allgemein, nicht erst im Zeitpunkt des Ausbruches einer Epidemie nach Tunlichkeit vermindert werden. Die Maßnahmen eines billigen Abstandhaltens beim Verkehr unter Menschen sollten nicht mit dem Fluche einer lächerlichen Bazillenfurcht behaftet werden, indem man sie nur fallweise und in übertriebenem Maße verlangt. Als ein von Jugend auf anerzogenes Benehmen würden sie aber als selbstverständliche und allgemein angenommene Gewohnheit viel zur Verhütung der Ausbreitung der Grippe beitragen. Der Grippekranke selbst sollte es als seine Pflicht einsehen lernen, sich so zu verhalten, daß er die Krankheit so wenig als möglich weiter verbreitet. Den chronisch werdenden Grippezuständen sollte ein ernster Gesundungswille entgegengesetzt werden, nicht bloß um sich von der unwürdigen Plage eines wochen- und monatelangen Katarrhs der oberen Luftwege zu befreien, sondern auch um der drohenden Gefahr einer Mischinfektion so bald als möglich wieder zu entgehen.

Die Bedeutung der äußeren disponierenden Momente ist sicher groß. Als Schutzmaßregeln gegen Grippe ist zu empfehlen: Die Abhärtung gegen Klimaschädigungen durch Gewöhnung der Körperhaut an die tägliche Einwirkung kühlen Wassers und durch einen tunlichst reichlichen Aufenthalt im Freien, ferner der Schutz vor Durchnässung der Kleider, zumal der Schuhe und endlich die Sorge für eine verhältnismäßig vitaminreiche Kost in der Zeit des Spätwinters.

(Anschr. d. Verf.: Graz, Universitätsplatz 4.)

[9]) Gundel und Linden, Klin. Wschr. **1930,** 1402; Arch. Hyg. **105,** 133, 1931.

[10]) Klieneberger, Zbl. Bakter. I. O., **121,** 72 (1931).

Aus der medizinischen Klinik der Universität Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. W. Berger.)

Das heutige Bild der Grippe.

Dargestellt an der Grazer Grippewelle 1933.

Von W. Berger, H. Seemayer, J. Schnetz.

Unter dieser Aufschrift mögen zwei Betrachtungsweisen gesucht werden, einmal das Bild, in dem diese, in gewissen Zügen wandelbare Krankheit heute auftritt, und zum anderen das Bild, das sich die medizinische Forschung und Lehre heute von dieser Krankheit macht. Dieses letztere Bild wird umsomehr heute ein vorläufiges sein müssen, als die wichtige Ursachenfrage ungelöst ist, und als gerade solche Krankheiten dem Wandel der Anschauungen in besonderem Maße unterworfen sind. Dieser doppelten Betrachtung der Grippeprobleme wollen wir vom Standpunkt des Arztes am Krankenbette folgen und wir wollen dies auf den drei Wegen tun, die zur Aufstellung des Grippebegriffes und zur Diagnose der Grippekrankheit dienen.

I. Aetiologische und pathogenetische Grippedefinition.

Der Stand der Ursachenlehre wird in diesem Hefte von Reichel auseinandergesetzt. Es genügt daher, in Kürze auf einiges einzugehen, was die Beobachtungswelt des Klinikers dazu beizutragen vermag.

Grippe kann nach dem, was wir wissen, eine ätiologische Krankheitseinheit sein, oder eine einheitliche epidemiologische Form mehrerer, ätiologisch verschiedener Krankheitseinheiten. Wir bekennen uns mit der Mehrzahl der Kliniker (Staehelin, Massini, Gsell u.v.a.) als Arbeitshypothese zur ersten Möglichkeit auf Grund der bei allem Wechsel doch unverkennbaren Einheitlichkeit des Krankheitsbildes bei Uebertragung auf weite Strecken und zu verschiedenen Zeiten sowie auf Grund der charakteristischen Leukopenietendenz, als einheitlicher biologischer Reaktion.

Als **Erreger** der Grippe müssen mit Stachelin u. a. nach den vorliegenden Mitteilungen in Erwägung gezogen werden: 1. der Pfeiffersche Bazillus, der als Erreger weder bewiesen noch ausgeschlossen werden konnte, 2. ein filtrierbares Virus, 3. ein komplexes Virus (Ménétrier, Sahli), 4. ein unbelebter Erregerstoff (R. Doerr).

Diese letzte neueste Erklärungsweise hat vom Standpunkt des Klinikers manches für sich. Doerr verweist nicht nur für die Grippe, sondern auch für andere Infektionskrankheiten mit unbekanntem Erreger auf den von lebenden Bakterienzellen gebildeten und gegen seine eigenen Erzeuger sich richtenden Stoff des Phänomens von Twort und d'Hérelle und auf den von Körperzellen gebildeten Herpestoff, die einmal gebildet durch Uebertragung auf gewisse lebende Gewebe sich gleichfalls als vermehrungsfähig und krankmachend erweist. Das d'Hérellesche Colilysin wird von Kolibakterien z. B. in alten Kulturen und im Stuhl unter noch nicht restlos aufgedeckten Bedingungen erstmalig gebildet und kann dann weiterhin beliebig viele Colistämme dieser fortpflanzungsfähigen Lysinkrankheit unterwerfen. Die Entstehung des Grippestoffes aus Körperzellen unter dem Einfluß von Erkältung oder von unbekannten kosmischen und anderen Einwirkungen würde nicht nur auf gleichem Wege erstmalige Entstehung und Fortpflanzung des Grippeschadens erklären, sondern sie könnte sogar die Möglichkeit annähernd gleichzeitiger plurizentrischer Bildung dieses hypothetisch vermehrungsfähigen Grippestoffes, wie sie von manchen allerdings nicht eindeutigen epidemiologischen Beobachtungen abgeleitet worden ist, geben. Warum nach der Entstehung die

Kontagiosität des Grippestoffes zeitweise so gewaltig steigt, ist eine ungelöste Frage, die wir fast an alle Epidemien zu stellen haben, und die unabhängig ist vom Erregerproblem.

Der Grippestoff muß nicht immer hochkontagiöse Eigenschaften gewinnen und er könnte auch in sporadischen, nicht epidemiologisch, sondern nur klinisch grippeähnlichen Fällen und sogar in klinisch grippeunähnlichen Fällen, die bisher als reine Erkältungsschäden oder häufiger als reine Kokkeninfekte angesehen wurden, in Tätigkeit treten als Schrittmacher für diese Kokkeninfekte. Die den Arzt viel, um nicht zu sagen, alltäglich beschäftigende Frage der sporadischen Grippe, könnte so an Stelle der bisher berechtigten Skepsis und weitgehenden Ablehnung von einer ganz anderen Seite in Beziehung zur epidemischen Grippe treten und es könnte so eine nach den Beobachtungen am Kranken durchaus mögliche Brücke zwischen heute grippösen und nichtgrippösen Erkrankungen geschlagen werden.

Es sei zur Aetiologie auch noch einem weiteren Gedankengang kurz Raum gegeben, der sich aus obigen Vorstellungen ergibt. Es wäre denkbar, daß der Grippestoff, sei es als filtrierbares Virus, sei es als unbelebter Erregerstoff nach Art des d'Hérelleschen Lysins in den Influenzabazillen und in den Kokken von Grippekranken eine Zeitlang vermehrungsfähig ist. Durch eine solche Beziehung würde neues Licht in das Mischinfektionsproblem der Grippe gebracht und zugleich erklärt werden, warum im Experiment grippöse Erscheinungen nur mit ganz frischen, noch nicht viel über tote Nährböden geführten Influenzabazillen erzielt worden sind.

Das sind vorerst recht hypothetische Gedankengänge. Es scheint uns aber nicht nur erlaubt, sondern auch fruchtbar, auf die Möglichkeiten hinzuweisen, die sich aus der von Doerr uns näher gebrachten Auffassung eines unbelebten, von Körperzellen ausgehenden Erregerstoffes analog dem Herpesstoff für die ätiologische Seite des Grippeproblems ergeben.

Zur **Pathogenese**, und zwar zur Rolle des Sekundärinfektes möchten wir, wie das der eine von uns (Berger) schon 1918 getan hat, auf Grund der letzten Grippewelle erneut einen von der Mehrheit der Veröffentlichungen etwas abweichenden Standpunkt vertreten und gegen die einseitige Bewertung des Sekundärinfektes Stellung nehmen. Die Rekrudeszenzen, Rezidive, eitrigen Bronchiolitiden, Pneumonien und Abszedierungen der Grippe sind nicht ohne weiteres als reine Sekundärinfekte anzusehen, sondern besser als Mischinfekte. Es gibt vielleicht — ganz sicher bewiesen ist das nicht — keine Grippekomplikation, bei der nicht bakterielle Sekundärinfekte im Spiele sind und ihre charakteristische eitererregende Wirkung entfalten, ja es gibt solche, bei denen sie allein im Spiele sind. Die Regel oder jedenfalls ausnahmslos ist das aber nicht. Der belebte oder unbelebte Grippeerreger ist zur Zeit der Pneumonie oder der Rückfälle keineswegs immer erloschen und kann noch sehr maßgeblich mit am Werke sein. Der zwingendste Beweis dafür ist die Uebertragung typischer einfacher Grippe von Kranken, deren Pneumonien ausschließlich als Sekundärinfekte angesehen wurden, ferner das Fortbestehen von Krankheitszeichen, die für die Grippe charakteristisch und der nichtgrippösen Pneumonie nicht eigen sind, wir nennen nur Haarwurzelschmerz, Augenmuskelschmerz, Neuralgien und andere sogenannte grippetoxische Symptome. Berger hat bei der Epidemie von 1918 zur Beweisführung für die Möglichkeit eines tonangebenden Fortbestehens des Grippeinfektes im ganzen pneumonischen Stadium die Leukozytenkurve herangezogen, die in einer Minderzahl der Fälle weit hinein ins pneumonische Stadium, ja sogar während seiner ganzen Dauer entweder durch eine ausgesprochene Leukopenie, oder durch eine gehemmte Leukozytose ein Fortwirken des Grippeinfektes bezeugt. Die Grippewelle 1933 lieferte neue derartige hämatologische Beweise. Die Buntheit und Ungleichheit der Bakterienbefunde bei relativer Einheitlichkeit nekrotisierender, hämorrhagisierender und thrombosierender Gewebsschäden in der Lunge scheinen gleichfalls für das Fortbestehen eines einheitlichen, mit den gefundenen Bakterien nichtidentischen Grippestoffes vereinbar zu sein, der eben durch seine nekrotisierende, hämorrhagisierende und gefäßverstopfende Wirkung als Schrittmacher der Influenzabazillen und der verschiedenen Kokken die initiale Gewebeschädigung macht, wie etwa der schon öfter zum Vergleich herangezogene Giftgasschaden oder, um noch weniger weit zu greifen, wie der zirkulatorische Erkältungsschaden den Kokken den Weg frei macht. So kann nach eigenen Beobachtungen aus der Grippewelle 1933 die Grippeschädlichkeit auch für den Scharlach Schrittmacher sein, kann die Grippe dem Scharlach um Tage vorausgehen und kann noch bei einem Tod im Abschuppungsstadium eine frische und anatomisch typische Grippepneumonie das Fortbestehen des eigentlichen Grippeinfektes beweisen. Der Sekundärinfekt spielt im Krankheitsablauf sicher eine sehr wichtige, aber nicht die allein herrschende Rolle, die ihm fälschlicherweise oft zugeschrieben wird.

Eine **ätiologische Diagnostik** ist heute bei der Grippe nicht zu verlangen. Die Diagnose Grippe muß vorläufig noch ohne Nachweis des Erregers, charakteristischer Reaktionsprodukte oder spezifischer Immunitätsreaktionen gestellt werden. Dieser, vielleicht von manchen überraschend empfundene Satz wird von dem Teil der Fachwelt, der für die Grippe ein unbekanntes Virus annimmt, als logische Folgerung der ätiologischen Unkenntnis vertreten. Es muß aber auch jener andere Teil der Fachwelt, der mit Pfeiffer, Hübschmann u. a. geneigt ist, den Influenzabazillus als Erreger anzuerkennen, zugeben, daß der Nachweis der Influenzabazillen wegen Eigenart der Bazillen, wegen schwer vermeidlicher Mängel der Entnahme und Einsendung, oder aus Schuld des Bakteriologen so oft mißlingt, daß er nicht als obligate Voraussetzung der Diagnose gefordert werden kann. Es müßten gleichartig und gleichzeitig Erkrankte aus dem gleichen Haus in echte, weil bazillenpositive und in unechte, weil bazillennegative Grippe geteilt werden. Die Häufigkeit positiver Influenzabazillenbefunde ohne Grippe entwertet auch den Stichprobennachweis in einzelnen Fällen einer Epidemie, die im Gegensatz dazu etwa bei der Ruhr von Wert sein und einen Kreis von ruhrartigen Durchfällen mit vorwiegend negativen Bazillenbefunden doch als echte Bazillenruhr deklarieren kann. Heute ist der Kliniker nach dem Influenzabazillenbefund weder positivenfalls, noch negativenfalls in der Lage, eine beweisende oder ausschließende Grippediagnose zu stellen.

Die Definition der Grippe kann also heute noch nicht ätiologisch gefaßt und die Diagnose der Grippe am Krankenbett kann nicht auf ätiologischer Grundlage gestellt werden, sondern nur nach epidemiologischen und klinischen Anhaltspunkten. Die Unsicherheiten und Unvollkommenheiten der Grippelehre und der Grippediagnostik, die auch bei bestmöglicher Anwendung der zu Gebote stehenden Möglichkeiten verbleiben, verhalten uns aber, nach wie vor in der Klärung der Aetiologie das Hauptziel der Grippeforschung zu erblicken.

II. Epidemiologische Grippedefinition und Diagnostik.

Die epidemiologischen Merkmale der Grippe werden von vielen als die wichtigsten, von manchen sogar als die einzig sicheren Kennzeichen angesehen. Bezeichnenderweise trägt die Krankheit ihre Namen nicht nach den Krankheitszeichen, sondern nach dem epidemiologischen Merkmal des Befallenwerdens und der Ausbreitung. Die beweisenden epidemiologischen Merkmale sind: Uebertragung direkt von Mensch zu Mensch ohne andere Zwischenstufen als etwa die Tröpfcheninfektion, hohe Kontagiosität und Auftreten in Abständen von mehreren Jahrzehnten. Von der hohen Kontagiosität als Grundeigenschaft leiten sich ab 1. Geringfügigkeit des Kontaktes, 2. Raschheit der Ausbreitung, daher explosiver Beginn. 3. Großer Umfang, daher Massenerkrankung am Ort, Ausbreitung auf große Länder, auf ganze Kontinente, ja auf den ganzen Erdball. 4. Als Folge dieser beiden Eigenheiten rascher Ablauf der Epidemiewelle mit frühem kurzem Gipfel und nur

4—6—12wöchiger Dauer. Diese Merkmale sind bei den die ganze Welt überziehenden Pandemien so ausgeprägt und es wird die Ausbreitung in Geschwindigkeit und Umfang so sehr von keinem anderen Seuchenzug erreicht, daß die Medizingeschichte auch bei unverläßlicher Beschreibung der Krankheitszeichen ausschließlich auf Grund epidemiologischer Merkmale solche großen Grippezüge aus früheren Jahrhunderten zu diagnostizieren vermochte.

Fassen wir das Vorkommen der Grippe seit der letzten Pandemie im Jahr 1918 als ihr **heutiges epidemiologisches Bild** zusammen, so hat sich dieses wahrscheinlich gegenüber der zwischen 1889/90 und 1918 gelegenen Zeit geändert, insofern als die Seuchenzüge nach der Pandemie von 1918 häufiger, länger, bis heute also schon 1½ Jahrzehnte anhaltend, und größer, der pandemischen Form ähnlicher waren, insofern als nicht nur sporadische Fälle und kleinere örtliche Epidemien, sondern richtige Grippewellen zur Beobachtung kamen (Staehelin), wobei als typisch das winterliche Vorkommen, starke örtliche Größenunterschiede der Ausbreitung und Unregelmäßigkeit des Fortschreitens hervorgehoben wurden (Gsell). Wenn auch in der Zeit vor 1918 in einer Ueberschätzung des Influenzabazillennachweises manches, was heute mit gutem Grund als Grippe angesprochen wird, zu Unrecht ausgeschlossen wurde und die Grippe zu wenig diagnostiziert wurde, so wären doch so ausgesprochene Grippewellen, wie sie nach 1918 noch wiederholt und erst wieder 1933 aufgetreten sind, der Beobachtung nicht entgangen. Aus Europa und Amerika sind die ganzen Jahre her wiederholt typische und über große Länder sich erstreckende Grippewellen und daneben immer noch eine beinahe alljährliche Reihe kleinerer beschrieben worden (Nägeli, Gsell, Doull und Bahlke, Staehelin) und zuletzt die Grippewelle von 1933 (Edens, Herzberg und Hübschmann, Berg, Arndt, Berger, Seemayer und Schnetz, Rößler u. a.).

Auch in der Steiermark lagen seit 1918 ähnliche Verhältnisse vor. Eine besonders ausgeprägte derartige Welle trat 1933 auf im Rahmen des von Herzberg geschilderten Seuchenzuges, der Mitte Oktober 1932 in Amerika begann, Mitte Dezember in England herrschte und Anfang Januar nahezu gleichzeitig auf Holland, Dänemark, Deutschland, Frankreich und Tripolis übergriff und eine Woche später in der Tschechoslowakei und Schweiz gemeldet wurde. Gehäufte Fälle traten im deutschen Reich seit dem 15. Januar auf. Der Gipfel wurde zuerst in Nürnberg und Göttingen erreicht, 22. bis 28. Januar in Hamburg, Bremen, Dortmund, Düsseldorf und Braunschweig, 29. Januar bis 4. Februar in Frankfurt und Köln, 5.—12. Februar in Berlin und Leipzig, 17.—19. Februar in Breslau, 19.—25. Februar in Stuttgart.

In Graz setzte die Grippewelle nach allmählichem Anschwellen seit dem 20. Januar, am 27. Januar explosiv ein und verlief mit allen für eine typische pandemische Grippe geltenden Eigenheiten: 1. Geringfügigkeit des Kontaktes, wofür Rösler anschauliche Beispiele geschildert hat. — 2. Seit Anfang Januar anfangs übersehene und erst rückblickend als zugehörig erkannte nach den Krankheitszeichen typische Vorläufer oder atypische, nur eintägige Fieberzacken, wie sie Staehelin beschrieben hat, dann allmähliches Anschwellen in der Woche vom 20. zum 27., schließlich schlagartiger Beginn mit einem ausgesprochenen Stichtag am 27. Januar. Obwohl der Seuchenzug vom Norden ausging, fällt der Beginn in Graz und sogar der Gipfel vor eine ganze Reihe von deutschen Städten, auffallenderweise sogar vor Wien mit seiner nördlicheren Lage und seinem größeren zwischenstaatlichen Verkehr. Bei den vielfältigen Wegen des modernen Verkehrs und bei den vielfältigen Kanälen der Grippeansteckung und ihren nicht genau berechenbaren Möglichkeiten der Uebertragung möchten wir in diesem vorzeitigen Auftreten keinen sicheren Einwand gegen eine Fortpflanzung durch Uebertragung und keinen Beweis für einen plurizentrischen Beginn sehen. In der Steiermark selbst war jedenfalls ein deutlicher Gang zu verzeichnen. Als in der Hauptstadt die Seuche im Abebben war, las man in den Zeitungen die Alarmnachrichten aus der näheren und dann aus der weiteren Umgebung. Die fernsten Täler kamen zuletzt daran. — 3. Großer Umfang. Ueberfüllung der Krankenhäuser und empfindliche Störung aller Massenbetriebe. Aus den Krankmeldungen eines 34 000 Personen umfassenden Krankenkassenverbandes war zu errechnen, daß 20 Proz. der Gesamtbevölkerung erkrankten, von den Aerzten des Krankenhauses 30 Proz., vom Pflege- und Wartepersonal 15 Proz., von den übrigen Krankenhausangestellten 8,8 Proz. Diese Zahlen erfahren noch eine Besprechung bei der Chinin-Prophylaxe. Für 160 000 Einwohner von Graz errechnen sich 32 000 Kranke. Nur eine verschwindende Anzahl, knapp über 1000 wurden davon in Krankenhäusern behandelt, in der Klinik 370. — 4. Rascher Ablauf. Gipfel zwischen 30. Januar und 4. bzw. 9. Februar, rascher Abfall, Erlöschen Anfang März, Gesamtdauer 6 Wochen. Im Krankenhaus einige Tage vor dem Hauptzustrom von außen ein Vorgipfel durch Hausinfektion unter den Kranken, die durch geeignete Isolierungsmaßnahmen rasch verschwanden. Edens hat in der gleichen Grippewelle sogar nur eine Dauer von 3 Wochen beobachtet. — 5. Die Sterblichkeit am Krankenhausmaterial 5,4 Proz. Vom 1. 1.— 18. 2. starben an Grippe von 20 Millionen Einwohnern in Großstädten in England 9072, in Deutschland 4049 Personen (Herzberg).

Zu den Problemen, die uns die Grippe grundsätzlich und praktisch stellt, gehören zur Zeit noch die nach den Krankheitserscheinungen grippeartiger Erkrankungen mit Abschwächung oder mit Fehlen der Kontagiosität, die sogenannte sporadische Grippe. Diese Frage wird endgültig erst durch Aufklärung der Aetiologie gelöst werden können. Vorerst ist zu sagen: Kleine Kontagiosität, d. h. kleine Infektkreise beweisen auch bei grippeähnlichen Symptomen nicht das Vorliegen von echter Grippe, weil auch gewöhnliche Pneumokokken- und Streptokokkenkatarrhe und Anginen, paratyphöse Infekte u. a. die gleichen epidemiologischen Eigenheiten zeigen können. Kleine und selbst fehlende Kontagiosität schließt aber anderseits auch die Grippe keineswegs beweiskräftig aus. Nach der allgemeinen Erfahrung bei Infektionskrankheiten ist vielmehr anzunehmen, daß es auch eine sporadische Grippe gibt, wenn die Grippe eine Infektionskrankheit mit einem spezifischen Erreger ist. In der Abwehr einer uferlosen Grippediagnostik ist man mit dem Ausschluß von Grippe zu weit gegangen. Es ist nur logisch, an den sicheren Ausschluß von Grippe einen ebenso strengen Maßstab zu legen, wie an die sichere Diagnose und es soll das, was zwischen diesen beiden Möglichkeiten nach seiner Zugehörigkeit zur Grippe unsicher bleibt, auch ausdrücklich als solches bezeichnet und differentialdiagnostisch besonders unter die Lupe genommen werden. Sporadische Grippe wird auch heute anerkannt (Götte, Krehl, Gsell u. a.)

Grundsätzlich dürfen wir das Merkmal der Kontagiosität nicht als obligates Merkmal der Grippediagnose namentlich nicht für alle Zukunft aufstellen, praktisch wird aber bis zur Erlangung einer ätiologischen Diagnose größere Sicherheit nur durch gleichzeitige Kontagiosität zu erlangen sein.

III. Symptomatologische Grippedefinition und Diagnose.

Die Grippediagnose kann also vorerst nur aus dem Zusammentreffen von epidemiologischen und symptomatologischen Merkmalen abgeleitet und gestellt werden. Aus den Krankheitszeichen allein kann nur eine Vermutungs- oder Verdachtsdiagnose gestellt werden. Für die stets nur mit einer gewissen Unsicherheit zu bezeichnende sporadische Grippe ist die symptomatische Diagnose die einzige.

Die Grippe tritt uns nicht als ein einziges Krankheitsbild entgegen, sondern wir lernten bei den Pandemien, daß wir es mit einem größeren Formenkreis zu tun haben. Die einzelnen Seuchenzüge gleichen sich darin, daß sich ihr Gesamtbild stets nur aus Figuren dieses Formenkreises zusammensetzt,



sie unterscheiden sich vornehmlich dadurch, daß die einzelnen Figuren in verschiedener Häufigkeit und Reihenfolge sowie mit etwas wechselnden Zügen in das Gesamtbild gestellt sind. Die allerhäufigste. die einzelnen Seuchenzüge mit verschwindenden Ausnahmen beherrschende Figur ist die akute, fieberhafte Entzündung der Luftwege. Die Hauptzeichen der Grippediagnose sind demnach die Kombination von epidemischem Auftreten und akuter fieberhafter Erkrankung der Luftwege unter Ausschluß paratyphöser und anderer verwechslungsfähiger, ätiologisch bekannter Infekte.

Dieser an sich noch recht vieldeutige Symptomenkern erhält den besonderen „grippösen" Charakter durch Hinzutreten der Hilfszeichen, welche eine solche Erkrankung der Luftwege symptomatologisch als grippös erkennen lassen. Je mehr und je ausgeprägter solche Hilfszeichen, „Grippezeichen", sich bei einem einzelnen Kranken oder wenigstens innerhalb eines Infektkreises zeigen, desto wahrscheinlicher wird das Bestehen einer Grippe. Auch innerhalb einer bereits diagnostizierten Grippewelle ist die Erfassung der Grippezeichen neben dem Ausschluß verwechslungsfähiger Erkrankungen im Einzelfalle eine wichtige Aufgabe des Arztes zur Verhütung von Fehldiagnosen. Die wechselnde Ausprägung derselben macht einen großen Teil dessen aus, was wir als den Genius epidemicus eines Seuchenzuges bezeichnen und ihre Beschreibung bei der Grippewelle 1933 mag daher auch dazu beitragen, das **heutige klinische Bild** der Grippe aufzuzeigen. Solche Grippezeichen sind bzw. waren:

1. Fieber, hoch aber kurz, in 65 Proz. der Kranken unter 5 Tage und nur in 15 Proz. über 7 Tage. In 90 Proz. eingipfliges und nur in 10 Proz. zweigipfliges Fieber. Anstieg häufig mit Frost, Abstieg kritisch oder lytisch.

Fieberdauer, der 370 in der Klinik beobachteten und behandelten Grippefälle:

abgefiebert vor Aufnahme		6 Tage Fieber	27 (6*)
1 Tag Fieber	13 (3**)	7 „ „	24 (11*)
2 Tage Fieber	47	8 „ „	16 (8*)
3 „ „	81 (1**)	9 „ „	3 (2*)
4 „ „	59 (5*)	10 „ „	12 (7*)
5 „ „	40 (6*)	über 10 „ „	36 (30*)
	252 15		118 64

**) Davon Pneum. morib. eingel. *) Davon Pneum.

2. Adynamie, in der Mehrzahl der Fälle sehr ausgeprägt. Es bleibt vorläufig dahingestellt, ob diese Grippeadynamie zirkulatorischen, neurotoxischen oder suprarenalen Ursprunges ist.

3. Gefäß- und Kreislaufschädigung nur mittelmäßig. An den Gefäßen wird zunächst die Permeabilität getroffen, im Sinne gehäufter Hämorrhagien als ein charakteristisches, aber leider inobligates und daher mehr für die Erkennung eines Seuchenzuges als für die Diagnose des Einzelfalles wertvolles Grippesymptom. Dies war 1933 in Graz immerhin bei einem kleineren Teil der Kranken deutlich ausgesprochen besonders am Anfang der Epidemie und bei Jugendlichen, wie das schon Eichhorst für das Jahr 1918 angegeben: Hämorrhagischer Auswurf, Nasenbluten in 20 Proz., am häufigsten bei jungen Frauen, oft zusammen mit Genitalblutungen, die in 75 Proz. der Frauen des geschlechtsreifen Alters auftraten. Von 6 Schwangerschaften wurden nur 3 unterbrochen, während im Jahre 1918 fast alle Schwangeren abortierten. Die bei Grippe vorkommenden, im ganzen aber seltenen Blutungen aus Blase und Mastdarm wurden bei dieser Welle nicht beobachtet. Die Neigung zu Lungenödem war klinisch und noch mehr autoptisch eine ganz erhebliche, einmal sogar schon initiales, lebensbedrohliches Lungenödem mit Kollaps bei einem später pneumonischen Fall. Auch eine Gefäßwandschädigung mit aufsteigender letaler Arterienthrombose eines Beines und eine Jugularvenenthrombose bei eitriger Perikarditis, in allen Epidemien beobachtete, seltene, aber durch ihre Eigenart hervorstechende Komplikationen kamen vor.

Störungen der Gefäßmotilität in Form universeller arterieller Hyperämie, seltener von zirkulatorischer Blässe und sehr viel seltener auch von ganz schwerer, bis zu blauschwarzen Lippen führender Zyanose kamen vor. Erytheme nur zweimal. Arterielle Hypotonie war dagegen in einem Großteil der Fälle sehr ausgeprägt, schon in den Anfangstagen und lange in die Rekonvaleszenz hinein dauernd, mit Sinken des systolischen Blutdruckes auf Werte von 100 und Herabgehen des diastolischen Blutdruckes unter 50.

Am Herzen vielfach relative Bradykardie im Fieber und Rekonvaleszenten-Bradykardie, wie für die gleiche Grippewelle von Arndt und Auerbach erwähnt. Schwere toxische Herz- und Gefäßlähmung, wie auch andernorts diesmal nur selten. Besonders auffallend war die geringfügige Kreislaufschädigung bei den im Anfang der Grippewelle durch Hausinfektion erkrankten, also im Bette überraschten Kreislaufkranken, von denen einige trotz höheren Alters oder trotz bestehender Dekompensation die Krankheit rasch und ohne nachhaltigen Schaden überstanden, während allerdings andere, so besonders Mitralfehler, mit stark hämorrhagischem Sputum und Lungenödem antworteten.

4. Magen-Darmbeteiligung, wahrscheinlich großenteils toxischer, zerebraler Art in Form von quälendem anhaltendem Brechreiz, ständiger Uebelkeit und Ekel vor jedem Essen recht häufig und bei manchen Kranken im Vordergrund der subjektiven Beschwerden stehend. Durchfälle nur dreimal. Himbeerzunge, namentlich im Fieberabfall bei Jugendlichen in angedeuteter Form häufig, mitunter geradezu scharlachähnlich. Eigenartiger, wie fäkulenter Geruch der Exspirationsluft nicht selten. Reine Magen-Darmgrippe ohne Tracheobronchitis nur bei zwei Kranken.

5. Nervenbeteiligung myalgischer, neuralgischer, neuritischer, vagotonischer, meningealer und enzephalitischer Art. Abgeschlagenheit der langen Rückenmuskeln und der Muskeln der Gliedmaßen, Augenmuskelschmerzen sowie andere Myalgien nicht sehr hervorstechend, aber doch regelmäßig Kreuz- und Gliederschmerzen. Ebenso im Gegensatz zur Grippe der 90er Jahre geringfügige allgemeine Ausbildung schwerer Neuralgien, die in der gleichen Welle Arndt bei dem größten Teil der Kranken am Superorbitalis gesehen hat, während Edens in Düsseldorf auch nur 22 von 608 Fällen beschrieb. Echte Polyneuritis nur einmal. Sensible Reizerscheinungen wie Haarwurzelschmerzen und Kälteempfindlichkeit wenig ausgeprägt, häufiger sensorische Reizerscheinungen wie Lichtscheu und Kältescheu, sowie sekretorische Reizerscheinungen in Form von Schweißen, einmal auch Ptyalismus, wie er auch aus dem Jahre 1918 beschrieben ist (Berger). Von Reizung vegetativer Zentren sei erwähnt ein Fall mit länger andauerndem pathologischem Heißhunger und einer mit Erscheinungen von Diabetes insipidus, sowie die Erscheinungen der Vagusreizung, nämlich bronchiolostenotische Komponente der Bronchitis erwiesen durch Lungenblähung, reichliches Giemen und Schnurren, gute Adrenalin-*) und Atropinreaktion, sowie durch vagotonische Erscheinungen am Kreislaufapparat (Bradykardie, Hypotonie), worauf in der gleichen Grippewelle schon Berg, Auerbach u. a. hingewiesen haben. Vielleicht ist der Brechreiz auch hierher zu zählen.

Meningeale Reizung als heftiger Kopfschmerz regelmäßig, einige Male auch als Meningismus, wie schon von Matthes, Aßmann, Gsell, Burckhardt und Kollowitz u. a. beschrieben, ohne Drucksteigerung mit eiweiß- und zellfreiem Liquor. O. A. Rösler hat am gleichen Ort unter 300 Kranken meningoenzephale Symptome auch nur dreimal gesehen.

Daneben aber auch 1mal echte Meningitis serosa mit Bradykardie, zerebralem Erbrechen, Kernig, Kahnbauch, Hyperreflexie ohne Herdsymptome, Liquortrübe, 3000—4000 Drittel Zellen, Nonne und Pandy positiv, bakterioskopisch und kulturell steril. Nach 10 ccm

*) Ephetonal zweistündlich ½ Tablette hat sich besonders bewährt.



Pneumokokkenserum intralumbal schlagartige Heilung des Bildes am 4. Krankheitstag, aber noch am 9. Krankheitstag bei vollem Wohlbefinden 3000 Zellen. Am 23. Krankheitstag Liquor normal.

Zum Grippepsychoseproblem und zum Enzephalitisproblem sei hervorgehoben, daß nur eine einzige, anfangs als Psychose erscheinende, echte Enzephalitis während der ganzen großen Epidemie einschließlich ihrer Nachzeit zur Beobachtung kam, die wegen der Seltenheit von Enzephalitis während einer großen Grippewelle etwas ausführlicher geschildert sei (s. auch Lewenstein und Schmitz, sowie Wigand).

23j. Grippekranke am Ende der Grippewelle. Seit 3 Wochen basale Grippebronchopneumonie mit nur niedrigem Fieber. Ueber Nacht Stupor mit psychomotorischer Hemmung, Negativismus, verzögerter Aufmerksamkeitsreaktion, eine, Aphasie vortäuschende Weigerung zu sprechen, hochgradige Antriebsschwäche, keine wesentlichen apraktischen Erscheinungen. Von meningitischen Erscheinungen nur leichte Druckempfindlichkeit der Nackenmuskulatur, beim Aufsitzen. Keine statischen Störungen, P.S.R. abgeschwächt, A.S.R. abgeschwächt, beide rechtsseitig mehr. Babinski links deutlich, rechts fraglich. Liquor: Druck nicht erhöht, klar, Nonne und Pandy negativ. Goldsol negativ, keine Zellvermehrung. Wassermann negativ. Augenhintergrund: rechte Pupille leichte Unschärfe, Venen beiderseits stark gefüllt und geschlängelt. Auf Tetrophaninjektion scheinbare Besserung, beginnt wieder zu sprechen, im weiteren Krankheitsverlauf andauernd schwere psychische Depression, noch im Juni physikalische Zeichen des bronchopneumonischen Herdes. Tod zu Hause im Dezember. (Vgl. Fälle von Gsell, die Fälle von Meerlo und von Wigand, der gleichfalls einen Einfluß chronischer Pneumonie auf das genannte Zustandsbild vermutet hat.)

6. Blutbildendes System. Leukopenische Wirkung. Die Riedersche Leukopenie ist trotz vielfacher Anfechtung schon vor 1918 von Grawitz, Cabot und Nägeli bestätigt worden und ist 1918 auf Grund zahlreicher Beobachtungen aus aller Welt endgültig als regelmäßige Begleiterscheinung einfacher Grippefälle zu Pandemiezeiten anerkannt und unter anderen auch von dem einen von uns (Berger) eingehend studiert und beschrieben worden. Seither ist sie auch beim zwischenpandemischen Auftreten wiederholt nachgewiesen worden (Gsell). Sie fand sich auch bei der Grazer Welle 1933 und ist dort, wie auch gleichzeitig von Arndt in Rostock in allen 1918 beschriebenen Einzelheiten bestätigt worden. Wir haben 104 Grippekranke hämatologisch verfolgt.

		Gesamtleukozytenzahl	
		nichtpneum. Gruppe (74 Kranke)	pneum. Gruppe (30 Kranke)
Leukopenie hochgradig	2300— 4000:	41 Proz.	13 Proz.
„ geringgradig	4000— 6000:	41 „	10 „
Normalzahlen	6000—10 000:	15 „	23 „
Leukozytose		3 „	53 „

Leukopenie fand sich in nicht pneumonischen und nicht mit schwereren Eiterungen behafteten Fällen, mit größter Regelmäßigkeit und Stärke in den ersten Krankheitstagen mit dem Minimum am 4., 5. Krankheitstag, während oder nach dem Fiebersturz, daneben aber auch wie 1918 in 13 Proz. der Pneumonien als hochgradige und in weiteren 10 Proz. als geringgradige Leukopenie, woraus wir schon wichtige Schlüsse für die Pathogenese der Pneumonien und gegen das ausschließliche Wirken der Sekundärinfekte gezogen haben. Leukozytose fand sich eigentlich nur bei Pneumonien, und da nur in der Hälfte der Fälle, ohne Pneumonien nur zweimal (3 Proz.). Die von Arndt am ersten und zweiten Krankheitstag beschriebene initiale Leukozytose haben wir aus äußeren Gründen weder festzustellen noch auszuschließen Gelegenheit gehabt. Postinfektiöse Leukozytose, die Berger u. a. beschrieben haben, wurde auch diesmal wieder in den leukopenischen Fällen häufig beobachtet, vielfach parallel mit postinfektiöser Hypotonie und Bradykardie. Neu war uns die Beobachtung einer, der postinfektiösen Leukozytose folgenden postinfektiösen Leukopenie bei einigen pneumonischen Fällen.

Ueber das Verhalten der einzelnen Zellarten des weißen Blutbildes war bei möglichst reiner und ungestörter Wirkung des Grippeinfektes im absteigenden Schenkel der Leukozytenzahl zuerst eine stärkere Abnahme der Lymphozyten (überwiegend lymphopene Leukopenie) ohne stärkere Linksverschiebung (2—4 Proz. Metamyelozyten) und schon mit Monozytosen bis 10 Proz. festzustellen, im Wellental der Leukozytenkurve am 3.—8. Krankheitstag dagegen stärkere Abnahme der Neutrophilen (überwiegend neutropene Leukopenie) mit relativer Lymphozytose bis zur Umkehr des Verhältnisses (57,5 Proz. Lymphozyten maximal), ferner mit Monozytose und den bekannten vielgliederigen handschuhförmigen Monozytenkernen. Die postinfektiöse Leukozytose ist neutrophil. Schwerere toxische Schädigungen der Neutrophilen, degenerative Kern- und Granulaveränderungen waren auf die schweren pneumonischen Fälle beschränkt. Die Hämatologie der Grippewelle 1933 deckte sich also in allen Einzelheiten mit den Beobachtungen von 1918.

Bedeutung der Grippeleukopenie. Sie ist ein bei akuten Infekten seltenes, daher von vorneherein auffallendes und die Differentialdiagnose auf einen kleinen Kreis von Infekten einengendes Krankheitszeichen, wobei die meisten der leukopenischen Infekte leicht auszuschließen sind. Sie ist ein objektives und zahlenmäßig faßbares Zeichen und als solches diagnostisch wertvoller als die neurotropen und die auf den Magen-Darmkanal gerichteten Wirkungen des Grippevirus. Sie ist eine biologische Reaktion von spezifischem Einschlag, welche die Einheit der Erkrankungen einer Welle an verschiedenen Orten und die Einheit verschiedener Epidemien wahrscheinlich machen hilft (Berger) und als biologische Reaktion umso wertvoller, als ätiologische Kennzeichnungen vorerst fehlen. Sie gehört zu den beständigsten Zeichen unkomplizierter Grippe während typischer Epidemien, ist aber nicht absolut obligat. Man gewinnt den Eindruck, je geringer der Grippeinfekt, desto geringer die leukopenische Wirkung, je größer und heftiger der Seuchenzug, desto deutlicher. Fehlen der Leukopenie schließt bei kleineren Epidemien und bei sporadischen Fällen wahrscheinlich Grippe nicht aus. Abgesehen von einer quantitativen Beziehung zur Schwere des Infektes ist in Analogie zu den anderen Hilfszeichen auch ein Wechsel in der myeloischen Organotropie des Grippevirus zuzugeben.

Die Senkungszeit war in Uebereinstimmung mit anderen Angaben (Edens, Arndt) auffallend wenig beschleunigt, tastbare Milzschwellung fehlte, eine Regel, wovon nur wenige Seuchenzüge wie die Züricher Epidemie von 1927 (Nägeli) eine Ausnahme machen.

7. Haut- und Schleimhautbeteiligung. Herpes in 20 Proz., Grippegesicht (gedunsen, gerötet, zirkumorale Blässe) häufig, Gripperachen mit einfacher Rötung ohne die glasigen Körner, Erytheme nur zweimal. Schweißneigung sehr ausgeprägt.

Es kann nicht behauptet werden, daß Fälle ohne diese Hilfszeichen ätiologisch bestimmt keine Grippe sind, weil auch bei typischen Pandemien stets eine gewisse Zahl von Kranken sämtliche der genannten Hilfszeichen vermissen läßt. Im allgemeinen sind erst die schwereren Formen mit Fernwirkungen des Infektes symptomatologisch einigermaßen sicher. So lange der ätiologische Nachweis fehlt, können aber solche unausgebildete Krankheitsbilder, wie beim Typhus vor der Entdeckung des Typhusbazillus entweder überhaupt nicht erkannt, oder bei epidemiologisch nahegelegtem Verdacht nicht zwingend bewiesen werden.

Zu den genannten, der verschiedenen Organotropie des Grippestoffes entsprechenden qualitativen Hilfszeichen möchten wir auch noch die mehr **quantitativen Zeichen der Schwere des Infektes** hinzufügen, die bei besonderer Ausprägung gleichfalls für das Gesamtbild eines Infektionskreises den Verdacht echter Grippe bestärken, und die sehr stark das besondere Gesicht der einzelnen Grippewellen ausmachen helfen. Sie betreffen die Sterblichkeit, den Alterseinfluß auf die Schwere der Erkrankung und die Ausbreitungstendenz der Grippeschädlichkeit im Respirationstrakt.

1. Sterblichkeitsgröße. Sie hat in den letzten Wellen abgenommen und scheint immer mehr abzunehmen

(Gsell, Staehelin). In unserer Grippewelle starben von 370 ins Krankenhaus aufgenommenen Kranken, darunter 79 mit Lungenentzündung, 20 Kranke an Lungenentzündung, wobei wir allerdings der parenteralen Chininbehandlung noch eine Verminderung der Sterblichkeit zuschreiben möchten. Ein Todesfall an rhinogener Meningitis. Ein Zeichen besonderer Schwere, die Todesfälle im vorpneumonischen Stadium, fehlten gleichfalls.

2. Alterseinfluß auf Krankheitsform und Sterblichkeit. Die für die Herbstwelle der Grippe von 1918 charakteristischen schweren, hyperergischen Reaktionen der jugendlichen kräftigen Menschen fehlten und es trat vielmehr das zu Tag, was nach der Grippe von 1889 als Regel galt, die besondere Gefährdung der höheren Lebensalter. Höheres Alter schien zu einem Tiefersteigen der Grippe in die Luftwege, zu diffuser Bronchitis zu disponieren, die unter dem 30. Lebensjahr eine Seltenheit war.

Von 79 Pneumonien entfielen auf die Jahre		Von 20 Todesfällen an Pneumonie verteilt sich die Sterblichkeit auf die Jahre	
10—20	18,7 Proz.	10—20	0 Proz.
20—30	14,0 „	20—30	5 „
30—40	23,9 „	30—40	25 „
40—50	21 „	40—50	25 „
50—60	37 „	50—60	20 „
60 aufw.	42,3 „	60 aufw.	91 „

Rösler gibt Pneumoniesterblichkeit an 18 Proz. im 4. Jahrzehnt und 66 Proz. im 8. Jahrzehnt. Edens gibt aus Düsseldorf ganz übereinstimmende Zahlen, für Pneumonien über 60 aber nur eine Sterblichkeit von 47 Proz.

3. Nebenhöhlenbeteiligung bei der Grazer Welle (33) außerordentlich gering, im Gegensatz zur gleichen Welle an anderen Orten, wo Edens z. B. reichlich Mittelohrentzündungen beobachtete. In Graz nur 3 Nebenhöhlenerkrankungen unter 370 Kranken, eine mit Tod an Pneumokokkenmeningitis am 4. Krankheitstag. Seltenheit von stärkerer Angina, bei 2 chronischen Tonsillitiden, Tonsillarabszeßbildung.

4. Pneumoniehäufigkeit. Unter 370 Grippekranken des klinischen Materials folgende Verteilung:

9, 18 Proz. (34) Grippefieber ohne sinnfällige örtliche Krankheitszeichen;
32, 15 Proz. (119) entzündliche Erkrankungen der oberen Luftwege (Nase, Rachen, Kehlkopf, Trachea);
37, 30 Proz. (138) diffuse Bronchitis und Bronchiolitis;
21, 50 Proz. (79) Pneumonien.

Zur gleichen Zeit wurden an der II. med. Abt. von Rösler unter 300 Kranken 20 Proz. Pneumoniker gezählt, dagegen in einem zweiten Grazer Krankenhaus von Kossler unter 100 30 Proz., was einer stärkeren Auslese bei den Spitaleinweisungen entspricht und den relativen Wert solcher symptomstatistischen Feststellungen betont, der noch durch die Willkür und Unsicherheit der Eingliederung mancher Fälle in die vier Gruppen verstärkt wird. In der Gesamtbevölkerung lag der Anteil der Pneumonien jedenfalls weit unter 21 Proz. Die Todesfälle an Pneumonien im ganzen, einschließlich der nicht als grippös diagnostizierten, stieg wie bei jeder Grippewelle deutlich an.

Todesfälle an Pneumonie in Graz:	1932	1933
29.— 4. Februar	1	5
5.—11. Februar	5	22
12.—18. Februar	7	30
19.—25. Februar	10	2[illegible]

Der Vergleich mit dem Krankenhausmaterial der Herbstwelle von 1918 läßt erkennen, daß die Pneumoniehäufigkeit diesmal zwar ganz beträchtlich, aber doch weitaus geringer war. Edens vermeldet übereinstimmend 18 Proz. aus Düsseldorf, Arndt 17,2 Proz. aus Rostock.

5. Pneumonieform. Auf eine klinische Feststellung der Pneumonieform wollen wir wegen der bekannten Schwierigkeiten lieber verzichten und auf die anatomischen Mitteilungen verweisen. Es sei lediglich hervorgehoben, daß bei allen 10 Jugendlichen, die an Pneumonie erkrankten, diese unter dem typischen Bild der kruppösen Pneumonie verlief.

6. Eitrige und gangränöse Lungenkomplikationen. Der Grippe kommt zufolge ihrer Tendenz zu nekrotisierender Entzündung eine besondere Häufigkeit schwerer eitriger Bronchiolitis, Bronchiektasenbildung, sowie bei den pneumonischen Komplikationen, kleinerer und größerer Abszedierungen zu, wovon während des Lebens meist nur die ganz groben Veränderungen auffallen. Wir beobachteten nur 1 Pleuraempyem und eine totale Gangrän und Sequestrierung des Mittellappens.

Das heutige klinische Bild der Grippe unterscheidet sich von dem der letzten Pandemie 1918 eigentlich nur quantitativ durch geringere Ausprägung der Schwerezeichen, die aber im ganzen in den kleineren Grippewellen nach 1918 doch häufiger höhere Grade erreicht haben, als nach 1889/90. Es ist jetzt wieder wie vor 1918 die größere Gefährdung des höheren Alters an die Stelle der lebensbedrohlichen hyperergischen Erkrankung der besonders kräftigen Jugendlichen getreten. Die Hämorrhagietendenz, die Ausbreitungstendenz auf Lungengewebe, Pleuren und Nebenhöhlen unterliegt bei der gleichen Grippewelle regionären Unterschieden, ist aber im ganzen gegenüber der Pandemie auch bei den größeren Grippewellen, wie 1933, entschieden geringer. Die qualitativen Unterschiede des Krankheitsbildes (Neuralgien, Dyspepsien u. a.) sind gegenüber der Pandemie kaum größer als die regionären Unterschiede innerhalb des gleichen Grippezuges. Die Leukopenietendenz ist bei größerer Kontagiosität, also bei den größeren Infektkreisen, sehr ausgesprochen. Seltene, charakteristische Formen, wie Arterienthrombosen, reine Magendarmgrippe, Enzephalitis u. a. kommen bei genügender Zahl der Erkrankten gleichfalls vor. Nach den Krankheitszeichen besteht nicht der geringste Zweifel, daß es sich bei den seit 1918 beobachteten größeren und auch bei vielen kleineren Grippewellen um dieselbe Krankheit handelt wie im Jahre 1918.

IV. Grippebehandlung.

Aus dem allgemein bekannten Rüstzeug der Behandlung leichter und schwerer Grippefälle möchten wir zwei nach unserer Meinung zu wenig geübte Verfahren besonders hervorheben. Das ist die Anwendung antispasmodischer Mittel (Ephetonal und Atropin) gegen die bronchiolostenotische Komponente des Katarrhs und ganz besonders die parenterale Chininanwendung nach dem Aufrechtschen Rezept (Chininum muriaticum 2,0; Urethan 1,0; Aqua 20,0, oder als Solvochin). Wichtig erscheint uns eine genügende Dosierung bei kräftigen Personen 0,75 bis 1,0 g Chinin im Tag, sowie bei Ausbleiben des Erfolges 1—2malige Wiederholung. Nach der Fieberdauer ist bei der Grippe der Erfolg der Therapie schwer statistisch zu erfassen, obwohl wir den bestimmten Eindruck einer Abkürzung haben. Nach der Fieberform, nach dem kritischen Abfall in einer größeren Zahl als ohne Chinininjektion und nach dem häufigen, um nicht zu sagen regelmäßigen, schlagartigen Umschwung des schweren Krankheitsbildes sind wir überzeugt, darin ein wesentliches Heilmittel der Grippe zu besitzen. Dem tut die Erfahrung keinen Abbruch, daß in einer Minderzahl der Fälle mit Chinin kein Stillstand der Krankheit erreicht werden konnte. Omnadin und Stormin erwiesen sich bei dieser Grippewelle auch in großen Dosen vollkommen wirkungslos.

V. Grippeverhütung.

Angaben über Grippeverhütung begegnen so viel Zweifel und Resignation, daß nur zahlenmäßig belegte Erfahrungen



von Wert sind. Die erste der folgenden Abb. zeigt, daß die Hausinfektionen unter den Kranken der Klinik überzeugend gemindert wurden in dem Augenblick, als am 29. Januar eine

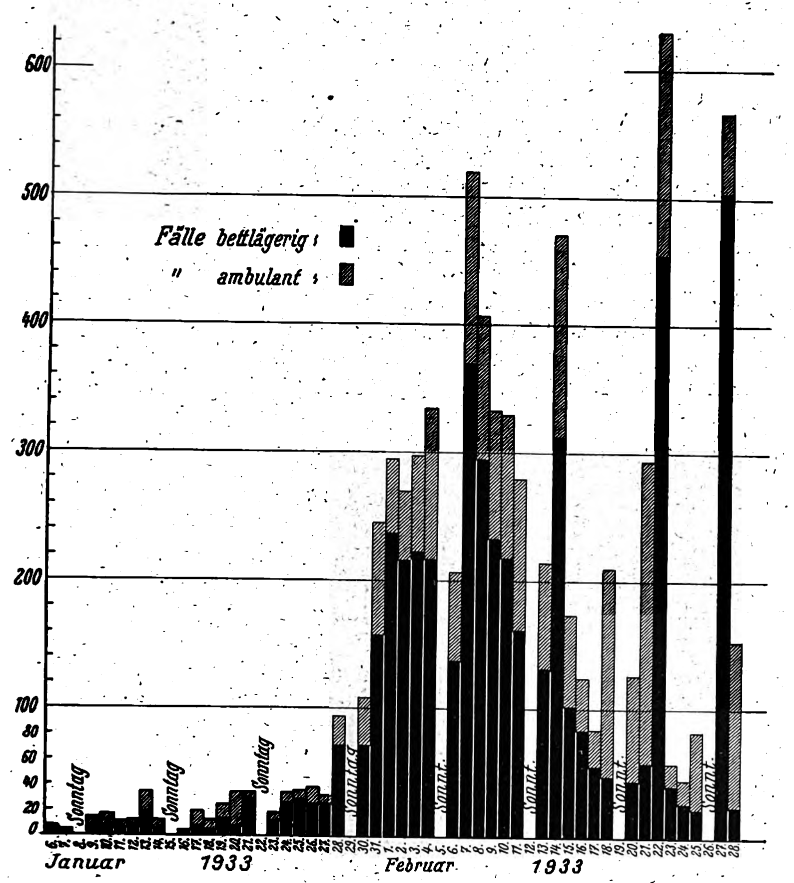


Abb. 1. Grippe 1933. Tägliche Krankmeldungen beim Verband der Krankenkassen. Gebiet: Graz und Umgebung. Zahl der Versicherten: 34 054, hiervon Grippe 21 Proz. (7995).

e i g e n e G r i p p e s t a t i o n eröffnet und ein allgemeines B e s u c h s v e r b o t erlassen und strenge durchgeführt wurde, beides Maßnahmen, die wenig beliebt waren, für die aber der Erfolg spricht.

Die zweite Abb. zeigt, daß unter 173 Pflegeschwestern des Krankenhauses die Grippeerkrankungen mit einem Schlag

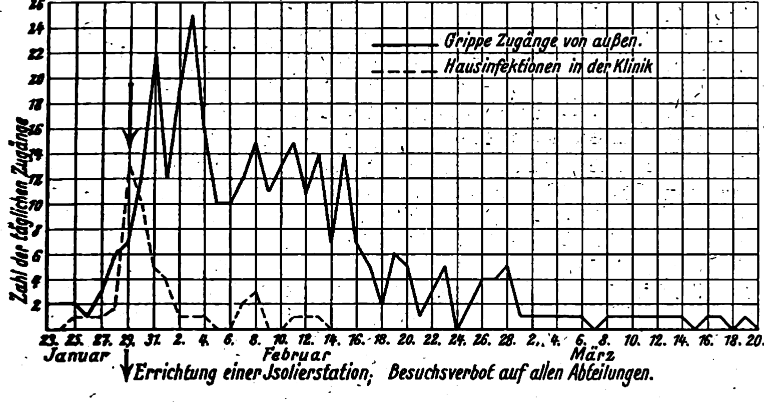


Abb. 2.

beinahe aufhörten, als die arzneiliche Chinin- bzw. Chininsalizylprophylaxe einsetzte, und zwar schon am 29. Januar, also einwandfrei vor dem Gipfel der Grippewelle und vor dem allgemeinen Nachlassen der Grippeausbreitung (Abb. 3). Die a r z n e i l i c h e G r i p p e v e r h ü t u n g wurde teils mit dem Chininum bisalicylicum (Q u i n i s a l der Fa. B o e r i n g e r), teils mit im Hause hergestellten Tabletten von 0,25 C h i n i n u m m u r i a t i c u m und N a t r i u m s a l i c y l i c u m ää zweimal täglich durchgeführt. Es wurde nicht nur die Zahl der Erkrankten geringer, sondern es war auch die Schwere der Erkrankung, wenn eine solche trotz Prophylaxe noch eintrat, wesentlich geringer. Wir können also diese beiden Verhütungsmaßnahmen für den Krankenhausbetrieb mit gutem Grunde empfehlen und auch ihre sinngemäße Anwendung in der allgemeinen Grippeabwehr.

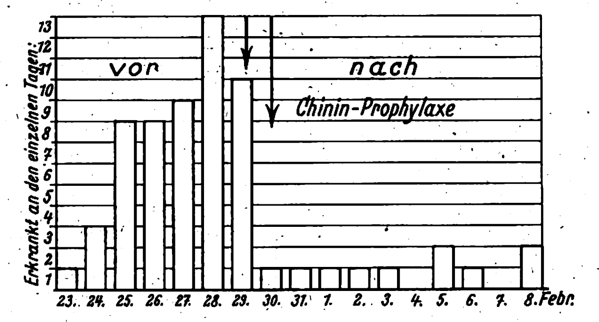


Abb. 3. Erfolg der arzneilichen Grippeverbreitung bei 173 Pflegeschwestern.

S c h r i f t t u m :

Arndt: Med. Klin. Nr. 37, 1933. — Berger W.: Wien. klin. Wschr. 1919, Nr. 36, S. 909 u. 1920, Nr. 33; Brauers Beitr. 7, 303, 1920. — Berger, Seemayer, Schnetz: Wien. klin. Wschr. 46, 1279, 1933. — Edens, Herzberg u. Huebschmann: Med. Klin. Nr. 26, 1933. — Hantschmann: Münch. med. Wschr. 80, 1434, 1933. — Gsell: Brugsch 7. Ergz.bd. zu spez. Path. u. Ther. inn. Krankh., Urban & Schwarzenberg 1932, S. 455. — Rösler O. A.: Münch. med. Wschr. 80, 520, 1933. — Selter: Münch. med. Wschr. 80, 519, 1933. — Wigand: Münch. med. Wschr. 80, 1435, 1933. — Dochez, Milss and Kneeland jr.: Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. 30, 1017—1022, 1933. — Doull and Bahlke: Amer. J. Hyg. 17, 562—580, 1933. — Baumann u. Leeuw: Z. Neur. 143, 403—426, 1933. — Berg: Med. Welt 1933, 261—264.

Ueber die pathologische Anatomie der Grippe.

Von H. B e i t z k e.

Seit dem großen Seuchenzuge im Jahre 1918/19 besucht uns die Grippe jährlich in kleineren Epidemien, besonders in den Wintermonaten. Immer wieder hat der Arzt sich mit den wechselvollen Bildern dieser Infektionskrankheit auseinanderzusetzen. Es dürfte daher an der Zeit sein, die pathologisch-anatomischen Vorgänge bei der Grippe in einer kurzen Uebersicht darzustellen, zumal die letzten Jahre einige neue Erfahrungen gebracht haben.

Entsprechend dem Charakter der Grippe als akute und oft recht schwer verlaufende Infektionskrankheit beherrschen in den befallenen Organen die entzündlichen, insbesondere die exsudativ-entzündlichen Vorgänge das Bild. Und zwar sind ganz allgemein zwei Typen zu unterscheiden, die selbstverständlich durch Uebergänge miteinander verbunden sind: Die hämorrhagische Entzündung einerseits, die eitrige anderseits. Hämorrhagische Entzündungen standen in der Epidemie von 1918/19 im Vordergrunde; sie sind in der letzten Zeit gewaltig zurückgegangen oder nahezu verschwunden. Der Schluß liegt nahe, daß dieses Bild sich auf dem Boden der allgemeinen Unterernährung in der Kriegs- und Nachkriegszeit entwickelt hat, daß also der hämorrhagische Charakter wesentlich durch die geschwächte Widerstandskraft des befallenen Organismus bedingt ist. Wenn also die Krankheit — was auch jetzt immer noch vorkommt — mit einer serös-hämorrhagischen oder rein hämorrhagischen Exsudation einsetzt, so ist von vornherein ein schwerer Verlauf zu erwarten. Während die Influenzabazillen im hämorrhagischen Exsudat meist spärlich sind, pflegen sie im eitrigen in großen Mengen vorhanden zu sein.

Die häufigste und praktisch wichtigste Lokalisation der Grippe ist bekanntlich die in den **Atmungsorganen.** Oft, durchaus nicht immer, ist eine Rhinitis (und Konjunktivitis) vorhanden. Das Charakteristische für die Influenza-Rhinitis ist das überaus häufige Befallensein der N e b e n h ö h l e n, die weit mehr als bei jeder anderen Infektionskrankheit beteiligt sind. Das Exsudat kann je nach Lage des Falles hämorrhagisch, eitrig-hämorrhagisch oder rein eitrig sein. Bevorzugt sind Oberkiefer-, Stirn- und Keilbeinhöhlen. Manchmal zeigt erst die Sektion eine solche Nebenhöhleneiterung auf, deren Symptome durch die gleichzeitig vorhandenen, schweren Lungenerscheinungen überdeckt waren. Vom Nasenrachenraum geht die Infektion nicht selten durch die Tube ins m i t t l e r e und i n n e r e O h r, was 1918/19 in reichlich der Hälfte aller tödlich verlaufenden Fälle zu finden war; namentlich die Myringitis haemorrhagica bullosa war damals

ein häufiger und von manchen Autoren als charakteristisch für Grippe angesehener Befund. Jetzt sind die Otitiden bei Grippe — wenigstens im Leichenmaterial — stark zurückgegangen.

Von der Nase steigt die Infektion durchaus nicht immer gesetzmäßig in die tieferen Luftwege hinab. Vielmehr kann jeder Abschnitt (Nase, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien) für sich allein oder auch mit anderen zusammen erkranken, was die buntesten Zusammenstellungen ergibt. Wenn Kehlkopf oder Luftröhre oder beide gleichzeitig erkranken, so geschieht es mit ungewöhnlicher Heftigkeit. Die Schleimhaut ist auch in der Leiche noch tief gerötet und lebhaft geschwollen, so daß allein schon aus diesem Bild die Diagnose „Grippe" gestellt werden kann. Kleine punktförmige Blutungen sind nicht selten. Das Sekret ist serös-eitrig oder schleimig-eitrig. Nun kommen aber öfter, manchmal schon am 4.—5. Krankheitstage, fleckweise Schleimhautnekrosen in Gestalt graugrünlicher bis gelbgrünlicher Schorfe hinzu, die in der Luftröhre an allen möglichen Stellen, im Kehlkopf mit Vorliebe an den Stimmbändern sitzen. Durch Demarkation und Abstoßung der Schorfe entstehen Geschwüre, die in einzelnen schweren Fällen zu eitriger Perichondritis der Kehlkopfknorpel und zu Phlegmonen der aryepiglottischen Falten führen können. Bei Kindern können im Kehlkopf geradezu diphtherieähnliche Bilder entstehen; auch sind bei ihnen Mischinfektionen mit Diphtheriebazillen beobachtet. In all diesen schweren Formen sind die zervikalen Lymphdrüsen lebhaft beteiligt. Eine weitere Eigentümlichkeit der Grippeentzündung in den mittleren und unteren Luftwegen ist die streckenweise Umbildung des Flimmerepithels zu geschichtetem Plattenepithel; sie ist besonders im Anschluß an die Ausheilung der vorerwähnten Geschwüre, aber auch ohne solche, zu beobachten.

Der Bronchialbaum ist noch häufiger befallen als Kehlkopf und Luftröhre, manchmal mit ihnen zusammen, ebensooft ohne sie, ja in vielen Fällen ganz allein ohne das so häufige Fortschreiten der Erkrankung aufs Lungengewebe. Auch hier lebhafte Schwellung und Rötung der Schleimhaut, dünnflüssiges, serös-eitriges bis schleimig-eitriges Exsudat. Histologisch sind die Bronchialwände bis tief in die Muskulatur hinein von lympholeukozytären. später plasmazellulären Infiltraten durchsetzt. Besonders bedenklich und leider gar nicht selten ist die Beteiligung der Bronchiolen. Nicht nur wegen der Gefahr des Uebergreifens aufs Lungengewebe, sondern vor allem, weil das Exsudat aus den kleinsten Bronchien nur schwer ausgehustet werden kann; ausgebreitete Bronchiolitis führt daher zu Dyspnoe, akutem Emphysem und schließlich zum Erstickungstod. Aber auch bei Ausgang in Heilung bleiben manchmal Rückstände, die die Leistungsfähigkeit des Kranken dauernd herabsetzen. Bei der Grippe-Bronchiolitis, die häufig mit azinöser Bronchopneumonie verbunden ist, ist das Exsudat oft nicht rein eitrig, sondern fibrinös-eitrig. Kann es nicht ausgehustet werden, so wird es von jungem Bindegewebe durchwachsen. Es kommt zur Bronchiolitis obliterans, zum Verschluß mehr oder minder zahlreicher kleiner Bronchialäste. Die Folge ist Verringerung der Atemfläche und Mehrbelastung des rechten Herzens, in schweren Fällen dauernde Atemnot. Bei den mittleren und größeren Bronchien kann die Grippeentzündung in chronischen Katarrh übergehen. Alsdann bewirken die Zellinfiltrate der Muskulatur eine Nachgiebigkeit der Bronchialwand. Sie weitet sich aus bis in die Bronchioli respiratorii hinein, was allmählich zum chronischen Emphysem mit allen seinen Folgen führt. Ob auch die vorerwähnten Epithelmetaplasien eine Dauerschädigung in Form einer erhöhten Krebsbereitschaft hervorrufen können, wird umstritten. Von der Hand zu weisen ist diese Anschauung nicht. Sicher dürfte ein Teil der in den ersten zehn Nachkriegsjahren gehäuft aufgetretenen Bronchialkrebse auf vorangegangene Grippeerkrankungen zurückzuführen sein.

Ein überaus buntes und wechselvolles Bild bieten die Grippeerkrankungen der Lungen. Soeben wurde bereits die azinöse Bronchopneumonie erwähnt, die aus einer Bronchiolitis hervorgeht. Die Schnittfläche der Lungen ist bei ihr übersät mit mehr oder minder zahlreichen, kleinen, kleeblatt- oder rispenförmigen gelben Herdchen, die je einem eitrig oder fibrinös-eitrig erkrankten Azinus (Bronchiolus respiratorius samt den aus ihm hervorgehenden Alveolargängen und Alveolarsäckchen) entsprechen. Eine einigermaßen gleichmäßige Verteilung dieser Erkrankungsherdchen über die Lungenschnittfläche ist für Grippe geradezu charakteristisch. Beim Befallensein zahlreicher Azini ist diese Form tödlich wegen der Beteiligung der Bronchiolen. Ein Hof von hämorrhagischem Exsudat rings um die Herdchen deutet auf ein stärkeres Absinken der Widerstandskraft kurz vor dem Tode. Etwas häufiger sind die aus bohnen- bis kirschgroßen, vielfach zusammenfließenden Krankheitsbezirken bestehenden Herdpneumonien. Die Fälle mit hämorrhagischem Exsudat sind jetzt, wie gesagt, gegen 1918/19 auf dem Seziertische seltener geworden. Dafür häufen sich Herdpneumonien mit einem graurötlichen, fibrinreichen Exsudat. Durch Zusammenfließen der Herde kann manchmal ein ganzer Lappen hepatisiert werden, wobei aber immer noch die Entstehung aus einzelnen Teilen erkennbar bleibt. Solche zusammenfließenden, vorwiegend fibrinösen Bronchopneumonien sind wieder etwas für Grippe Charakteristisches. Sie können abheilen oder teilweise in Karnifikation übergehen. Daneben kommen auch echte lobäre Pneumonien vor. Bei all diesen Hepatisationen mit fibrinreichem Exsudat sind Pneumokokken beteiligt. Gefährlich ist die Neigung mancher Grippepneumonien zu teilweiser eitriger Einschmelzung. Das Exsudat solcher Pneumonien pflegt von vornherein fibrinös-hämorrhagisch bis eitrig-hämorrhagisch zu sein. Die gelben, eitrigen Einschmelzungsherde sitzen dann in geröteter Umgebung. Manchmal sind es Gruppen pfefferkorn- bis erbsgroßer Herde; in anderen Fällen sind sie bohnen- bis kirschgroß und mehr oder minder keilförmig. Sind außer dem Lungen- und Bronchialgewebe auch noch die zuführenden Arterien an der eitrigen Entzündung beteiligt, so kommt es zu nekrotischen Infarkten verschieden großen Umfangs mit keilförmiger oder landkartenartiger Begrenzung, die zur Sequestration und manchmal zur Gangrän neigen. Die eitrigen Einschmelzungsherde geben häufig Anlaß zu eitriger, gegen den Hilus zu fortschreitender Lymphangitis, die sich zu interstitieller eitriger Pneumonie steigern kann. Wenn die eitrigen Herde an der Peripherie der Lunge liegen, was bei den infarktartigen stets, bei den anderen häufig der Fall ist, so ist ein Uebergreifen auf die Pleura die unausbleibliche Folge.

Die serös-eitrigen bis rein eitrigen **Pleuritiden** sind eine mit Recht gefürchtete Komplikation der grippösen Lungenerkrankungen. Der gewöhnliche Ausgangspunkt ist einer der oben erwähnten subpleuralen Eiterherde, seltener eine fibrinös-eitrige, nichteingeschmolzene Bronchopneumonie; in vereinzelten Fällen findet man in der Leiche auch bei genauem Suchen keinen pneumonischen Herd, sondern lediglich eine schwere, eitrige Bronchitis und Bronchiolitis, die auf dem Lymphwege zur Pleura fortgeschritten ist. Die Exsudate liegen frei oder durch Verklebungen abgesackt im Pleuraraum, manchmal interlobär. Sie können sehr rasch entstehen und geben manchmal der Pneumonie die tödliche Wendung. Werden sie nicht rechtzeitig entleert, so können sie auch nach Abheilen der Pneumonie noch lange bestehen bleiben und bergen dann Gefahren, die jedem Arzt bekannt sind. Insbesondere sind Uebergeifen auf den Herzbeutel, auf die andere Seite und selbst auf das Bauchfell wiederholt beobachtet. Keine Lungenentzündung neigt so zur Empyembildung wie gerade die Grippepneumonie.

Die Frage, ob eine Grippepneumonie eine bestehende Lungentuberkulose verschlimmern kann, wird verschieden beantwortet. Verf. hat keinen einzigen Fall seziert, wo das mit Bestimmtheit nachzuweisen war. Bei einzelnen Fällen, die mit der Diagnose „Grippe" zur Sektion kamen, und bei denen der Leichenbefund eine frisch aufgeflackerte Lungentuberkulose ergab, erlaubte das anatomische Bild ohne weiteres den Schluß, daß die „Grippepneumonie" in Wirklichkeit von vornherein eine tuberkulöse gewesen war.



Am Herzen sind pathologisch-anatomische Befunde bei Grippe sehr spärlich. Histologisch findet man höchstens vereinzelte kleinzellige Infiltrate oder Entartungsherde in der Muskulatur. Bei Grippepneumonien und Empyemen, die das rechte Herz belasten, ist Erweiterung des rechten Ventrikels der gewöhnliche Befund. Vorhandene Mitralfehler, bei denen das rechte Herz ohnehin überbeansprucht ist, bedeuten daher eine erhebliche Gefährdung bei Befallensein der Lungen.

Eine Milzschwellung ist fast immer vorhanden. In den Nieren findet sich Trübung des sezernierenden Epithels; kleine metastatische Abszeßchen oder Glomerulonephritis sind recht seltene Komplikationen geworden.

Die manchmal sehr heftigen Magendarmkatarrhe pflegen völlig abzuheilen. In der Leiche findet man sie als Begleiterscheinung der tödlichen Grippepneumonien nicht häufig.

In schweren Fällen fehlen nicht wachsige Entartungen in den Muskeln, vor allem im Rectus abdominis, die zu Zerreißungen und Blutungen führen können. Seltener sind Vereiterungen solcher Blutungen. Verf. sah auf dem Leichentisch einen Fall, wo eine Operationswunde am Oberschenkel von einer hinzutretenden Grippepneumonie aus metastatisch vereiterte, ferner zwei Fälle von eitriger Endometritis bei frisch entbundenen grippekranken Frauen, wo den ganzen Umständen nach die Infektion nicht von außen, sondern nur metastatisch auf dem Blutwege zustande gekommen sein konnte; in allen drei Fällen hatte diese metastatische Eiterung die tödliche Wendung gebracht.

Was endlich die zahlreichen Formen der nervösen Grippeerkrankungen anbetrifft, so sind die klinisch so häufigen Neuritiden anatomisch noch so gut wie nicht untersucht. Eitrige Grippemeningitis ist recht selten; am ehesten kommt sie noch bei Kindern vor. Sie kann von einer eitrig erkrankten Nasennebenhöhle aus, oder aber hämatogen entstehen. Manche dieser Meningitiden bei Grippe sind nicht durch den Influenzabazillus, sondern durch Pneumo- oder Streptokokken verursacht.

Am Gehirn selbst ist grobanatomisch oft auffallend wenig zu finden, auch wenn während des Lebens zerebrale Erscheinungen bestanden. In einzelnen, klinisch unter dem Bilde der Enzephalitis verlaufenden Fällen findet sich eine Hirnpurpura, in letzter Zeit ganz bedeutend seltener als bei Kriegsende. Es handelt sich bei den vielen kleinen flohstichartigen, meist im Mark der Hemisphären und im Balken sitzenden Blutpunkten um sog. „Ringblutungen", d. h. man findet im mikroskopischen Schnitt um eine verschlossene, kernlose Kapillare herum eine schmale nekrotische Zone und dann außen eine ringförmige Blutung. Hier liegt also keine Entzündung, sondern eine primäre toxische Gefäßschädigung mit nachfolgender Blutung und Nekrose vor. Doch sieht man gelegentlich an den Herdchen auch seröse Durchtränkung und eine beschränkte Leukozytenauswanderung, so daß von „Enzephalitis" gesprochen werden kann. Von der epidemischen Enzephalitis, die bei Kriegsende gleichzeitig mit der Grippe gehäuft auftrat, ist diese grippöse Hirnerkrankung scharf zu trennen.

So zeigt also die vorstehende Uebersicht, daß nur wenige Organe von der Grippe verschont werden. Es gibt keine zweite akute Infektionskrankheit, die in so vielgestaltigen Formen auftreten kann. Um so wichtiger ist ihre genaue Kenntnis für den praktischen Arzt.

(Anschr. d. Verf.: Graz, Alexander Rollett-Weg 7.)

Ueber Grippe und Grippebekämpfung im Kindesalter.

Von Prof. A. Reuss.
Vorstand der Univ.-Kinderklinik in Graz.

So verlockend es auch wäre, ein kritisches Referat über das in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten beleuchtete Thema „Grippe des Kindesalters" zu schreiben, muß ich mich im Rahmen dieses kurzen Artikels auf einige Bemerkungen beschränken.

Pädiater und Internisten verstehen unter „Grippe" nicht immer dasselbe. Während unsere Kollegen von der internen Medizin sich besonders für jene Grippe interessieren, welche in den sogenannten Grippepneumonien ihren schwersten Ausdruck findet, steht für uns die Grippe im Vordergrund des Interesses, welche uns alljährlich in den Winter- und Vorfrühlingsmonaten die Säuglinge in Gefahr bringt und den jetzt vom Sommer auf den Jahresbeginn verschobenen Gipfel der Säuglingssterblichkeit veranlaßt. Auch hier sind es Pneumonien, welche das leider so oft tödliche Ende herbeiführen, aber durchaus nicht immer jene besonderen „Grippepneumonien", sondern die gewöhnlichen Herdpneumonien, wie sie eben für das Säuglingsalter charakteristisch sind.

Jeder Laie weiß, was Grippe ist; jeder Arzt glaubt es zu wissen. Erbittet man aber von ihm eine Definition dieser von ihm vielleicht am häufigsten diagnostizierten Krankheit, so kommt er in Verlegenheit. Diese Unklarheit ergibt sich daraus, daß weder die Bakteriologie, noch die pathologische Anatomie, noch die klinische Symptomatologie die Grundlage zur Aufstellung eines einheitlichen Krankheitsbegriffes „Grippe" zu schaffen vermag.

Man pflegt jetzt in der Kinderheilkunde allgemein eine **Zweiteilung der Grippeerkrankungen** vorzunehmen und stellt der echten Grippe (oder Influenza) die banalen grippalen Erkrankungen gegenüber, eine ätiologische Einteilung, insoferne als man unter echter Grippe die durch die typischen Grippeerreger hervorgerufenen Erkrankungen versteht, während bei der zweiten Gruppe vielerlei Erreger, hauptsächlich wohl die auch in der Rachenhöhle Gesunder anzutreffenden Kokkenarten, insbesondere Pneumokokken (vom nicht toxischen Typus X), unter Umständen vielleicht auch mehrere Keimarten zusammen (Gesellschaftsinfektion im Sinne Ottfr. Müllers) das bakteriologische Substrat der Erkrankungen bilden.

Eine solche Einteilung scheint zweckmäßiger zu sein als die in pandemische (epidemische) und sporadische Grippe. Denn sporadisch oder nur spärlich gehäuft kommen auch die Formen vor, welche die großen Pandemien der Jahre 1889 und 1918 beherrschten, während die banalen Grippeformen, besonders bei Kindern oft ein ganz ausgesprochen epidemisches Auftreten zeigen.

Man könnte nach dem Gesagten vermuten, daß wenigstens die sog. echte Grippe eine ätiologisch, anatomisch und klinisch einheitliche Krankheit sei. Sieht man aber näher zu, so kommt man zur Ueberzeugung, daß dies kaum der Fall ist.

Was einmal den **Erreger** betrifft, so schwanken die Ansichten zwischen dem Pfeifferschen Influenzabazillus und einem filtrierbaren Virus. Für viele ist der Influenzabazillus das Bindemittel für all die verschiedenen Krankheitsbilder, die man Grippe nennt. Ottfried Müller hat erst kürzlich an dieser Stelle (1933, Nr. 47) diesen Standpunkt vertreten. E. Barth, R. Herbst und H. Neumann berichten aus der Leipziger Kinderklinik über eine im Frühjahr 1927 beobachtete Grippeepidemie, als deren Erreger sie mit Bestimmtheit den Influenzabazillus ansprechen. Demgegenüber erklärt z. B. Staehelin im „Lehrb. d. inn. Med." des Verlages J. Springer ganz bestimmt, der Influenzabazillus könne nicht als der Erreger der (pandemischen) Grippe angesprochen werden, und in dem Schwesterwerk, dem „Lehrb. d. Kinderheilk.", erklärt auch der Pädiater (Degkwitz) es für „außerordentlich unwahrscheinlich", daß der Influenzabazillus der Grippeerreger sei. In Wahrheit dürften die Dinge so liegen, daß der Pfeiffersche Bazillus zwar als Erreger mancher Grippeformen anzuerkennen ist, aber nicht als der Erreger der „echten" Grippe.

Gegen eine Einheitlichkeit der letzteren scheinen vor allem auch die **anatomischen Befunde** zu sprechen. So beschreibt Konschegg, welcher im Verein der Aerzte Steiermarks über die Grippeepidemie des Jahres 1929 berichtete, drei Pneumonieformen, welche man wegen ihrer Häufigkeit in Grippeepidemien als „Grippe-Pneumonien" bezeichnet: 1. die fibrinösen bronchopneumonischen Herde (mit besonderer Neigung zur Konfluenz und zur eitrigen Einschmelzung); 2. die sog. azinöse Bronchopneumonie (linsengroße, traubenförmig

beieinanderliegende knötchenförmige Herde, besonders in den Unterlappen), und 3. die hämorrhagische Pneumonie (die Pneumonie des Jahres 1918). Es wird aber ausdrücklich hervorgehoben, daß zur Grippezeit auch alle jene Pneumonieformen gehäuft vorkommen, welche man sonst in „grippefreier Zeit“ zu sehen gewohnt ist.

Mag man die letztgenannte Tatsache auch damit erklären, daß neben der „echten“ auch eine „banale“ Grippeepidemie herrschen kann, so bleiben noch immer genug Verschiedenheiten. Was speziell die hämorrhagische Pneumonie betrifft, so glaube ich, daß jeder, der die unter den jugendlichen Erwachsenen wütende „spanische Krankheit“ des Herbstes 1918 schaudernd miterlebt hat, den Eindruck haben mußte, daß hier etwas ganz anderes vorliege, als bei der uns bis dahin bekannten Influenza, die ihre Opfer vorwiegend unter den älteren Menschen forderte und trotz ihrer gewiß mitunter sehr ernsten Prognose nicht annähernd die Schlagkraft besaß wie die stürmisch verlaufenden hämorrhagischen Pneumonien der spanischen Grippe. Nicht nur das anatomische, sondern auch das klinische Bild dieser zwei Pneumonietypen ist grundverschieden. Und auch bezüglich der Aetiologie lassen sich gegen die Annahme einer Zugehörigkeit der pandemischen hämorrhagischen Pneumonie zur Influenza Bedenken erheben: Man glaubte seinerzeit das Verschontbleiben der älteren Leute von der Seuche mit einer durch vorangegangene Epidemien gutartigen Charakters geschaffenen Immunität erklären zu können. Wäre diese Auffasung richtig, so hätten anno 1918 doch in allererster Linie die an sich so grippe-empfänglichen Kinder erkranken müssen. Dies war aber nicht der Fall.

So spricht also manches dafür, daß auch die sog. echte Grippe keine in sich abgeschlossene Krankheit, sondern eine Krankheitsgruppe ist, welche nicht nur verschiedene, vom jeweiligen Genius epidemicus bestimmte Verlaufsvarianten, sondern zwar klinisch einander nahestehende Krankheiten, aber solche verschiedener Aetiologie umfaßt.

„Grippe“ bleibt letzten Endes ein klinischer Begriff, die Bezeichnung für einen Symptomenkomplex, der in vielfachen Varianten wiederkehrt und entweder mehr oder weniger rasch wieder verschwindet, oder die Einleitung weiterer Krankheitserscheinungen bildet, die sich entweder zeitlich und örtlich in unmittelbarem Anschluß an die Primärsymptome entwickeln, oder als Folge der durch den Infekt veranlaßten allgemeinen Schädigung des Organismus auftreten. Das allen Grippeerkrankungen Gemeinsame ist ziemlich dürftig: es sind im wesentlichen entzündliche Erscheinungen im Bereich des Nasenrachenraums und Allgemeinerscheinungen subjektiver wie objektiver Art, insbesondere Fieber. Dazu kommt die zum Grippebegriff gehörige Kontagiosität bei fast stets aërogener Infektion.

Die Bedeutung der Infektion für das **Zustandekommen der grippalen Erkrankungen** steht außer Zweifel; doch müssen — insbesondere bei den „banalen“ Formen, wo es sich nicht um eine Infektion mit obligat pathogenen Keimen handelt, — noch verschiedene Umstände anderer Art sich hinzugesellen, damit sie in Wirksamkeit tritt.

Die Grippekrankheiten gehören zu den Saisonkrankheiten, und zwar nicht nur soweit es sich um banale Infekte handelt, — auch die meisten echten Influenzaepidemien bevorzugten den Winter und Vorfrühling. Es bleibe dahingestellt, ob hier wirklich die Jahreszeit als solche maßgebend ist, wie wir es z. B. beim Herbstgipfel der Poliomyelitiserkrankungen annehmen müssen, oder einfach die für diese Jahreszeit charakteristische unstete Wetterlage; die Tatsache, daß insbesondere die Säuglingsgrippe nach einigen Präludien im Herbst im Januar häufiger zu werden beginnt, um im Februar und März ihr Maximum zu erreichen, besteht zurecht.

Das Wetter kann in mehrfacher Hinsicht das Auftreten grippaler Erkrankungen begünstigen: einmal im althergebrachten Sinn, daß Schlechtwetter, Nebel, Nässe, Wind, Sonnenlosigkeit, Temperaturwechsel usw. zur Erkältung Veranlassung geben, deren ätiologische Bedeutung bei der Grippe niemand in Zweifel ziehen dürfte („Grippewetter“), wenn sie auch gerade bei der Säuglingsgrippe kaum eine wesentliche Rolle spielen dürfte; dann aber auch, den neueren Auffassungen de Rudders entsprechend, im Sinn einer Beeinflussung des menschlichen Organismus durch die unstete Wetterlage als solche, durch den häufigen Durchzug sog. Zyklone, der sich durch starke Barometerschwankungen zu erkennen gibt. Wir können bestätigen, daß zu solchen Zeiten nicht nur der Diphtherie-Krupp, sondern auch der im Rahmen der Grippe bei Katarrhen der oberen Luftwege auftretende Pseudokrupp der Kleinkinder gehäuft auftritt. Die krankheitsauslösende Wirkung des „Luftkörperwechsels“ dürfte in einer Beeinflussung des vegetativen Nervensystems bestehen, die eine erhöhte Krankheitsbereitschaft mit sich bringt.

Daß sowohl Jahreszeit wie Wetterlage auch die Grippebakterien in ihrem biologischen Verhalten (Vitalität, Virulenz, Kontagiosität) beeinflussen können, liegt im Bereich der Möglichkeit, läßt sich aber schwer beweisen; daß das Dunkel der oft wochenlang in Nebel gehüllten Großstadt für die Vitalität der Bakterien ebenso günstig wie für die Resistenz der Kinder ungünstig ist, darf man wohl annehmen. Insoweit das Wetter an die geographische Lage gebunden ist, hat auch diese einen nicht zu unterschätzenden Einfluß.

Von ganz besonderer Bedeutung sowohl für die Grippeempfänglichkeit wie für den Grippeverlauf ist das Lebensalter. Das erste Lebensjahr nimmt deshalb eine Sonderstellung ein, weil beim Säugling bekanntlich eine ganz ausgesprochene Neigung zu Lungenkomplikationen besteht, welche in dieser Altersperiode sehr oft das Leben gefährden. Ob die auslösende Grippeerkrankung ein „echter“ oder „banaler“ Infekt ist, erscheint hier von sekundärer Bedeutung. In manchen Jahren macht sich zwar eine besondere Neigung der Säuglingspneumonien zu vorwiegend letal verlaufenden abszedierenden Formen geltend — es war dies z. B. im Februar 1929 in Wien der Fall —, doch können auch die anatomisch nicht als Grippepneumonie geltenden Lungenentzündungen insbesondere in ihrer kardiovaskulären Form äußerst bedrohlichen Charakter zeigen. Die praktische Bedeutung des Unterschiedes zwischen den beiden Grippetypen tritt also beim Säugling in den Hintergrund; das Wesentliche ist hier die zu verschiedenen Zeiten wechselnde Pneumoniebereitschaft, welche mit der Art der jeweiligen Grippe nicht immer übereinstimmt.

Als zu Beginn des Jahres 1933 in Graz die Grippe unter Erwachsenen epidemisch auftrat und die Spitalsabteilungen überfüllte, war es auf der Kinderklinik verhältnismäßig ruhig; wir bekamen weniger Säuglingspneumonien eingeliefert, als für den Unterricht förderlich gewesen wäre.

Das eigentliche Pneumoniealter beginnt beim Säugling erst nach Abschluß der ersten Dreimonatsspanne. Es mag dies daher kommen, daß das neugeborene Kind in der Regel eine gewisse Immunität gegen grippale Erkrankungen — und zwar nicht nur gegen die echte Influenza — auf die Welt mitbringt. Es ist auffallend, wie wenig sich im allgemeinen die Grippeepidemien bei den Neugeborenen der Entbindungsanstalten bemerkbar machen, obzwar bei den meist nicht gerade idealen hygienischen Verhältnissen in den dicht belegten, mit viel zu spärlichem Pflegepersonal ausgestatteten Wochenstationen reichlich Gelegenheit zur Infektion gegeben wäre. Obzwar mir Ausnahmen von der Regel zur Vorsicht zu mahnen scheinen, muß ich die insbesondere von Thomas und Noeggerath hervorgehobene Grippe-Immunität der Neugeborenen als zu Recht bestehend anerkennen. Nach Noeggerath findet man sie nur bei Neugeborenen solcher Mütter, die während der Schwangerschaft und Geburt gesund waren, während sie den Kindern der um diese Zeit grippekranken Frauen fehlt.

Je älter das Kind wird, desto mehr treten die schweren Grippekomplikationen in den Hintergrund, wenn auch die Empfänglichkeit gegenüber dem grippalen Infekt nicht nur während des Kleinkindesalters, sondern auch später eine hohe bleibt. Tatsache ist, daß die leichteren, ohne Lungen- und sonstige Komplikationen verlaufenden Formen im späteren Kindesalter weit überwiegen. Wenn auch im Schulalter gelegentlich richtige Grippepneumonien, besonders anfänglich als gewöhnliche Lobärpneumonie imponierende, dann sich



aber als Wanderpneumonien mit intermittierendem Fiebertypus oder als eitrige Pneumonien erweisende Formen vorkommen, so sind dies doch verhältnismäßig seltene Ereignisse. Ob man dies mit einer durch wiederholte Infekte in den ersten Lebensjahren erworbenen Immunität, oder mit einer dem Lebensalter eigentümlichen Widerstandskraft erklären soll, läßt sich schwer entscheiden. Mir scheint die letztere Annahme die näherliegende.

Daß sowohl die Konstitution des Kindes, wie seine jeweilige Kondition ganz besonders bei dem an sich labilen Säugling für den Verlauf grippaler Erkrankungen von ausschlaggebender Bedeutung sein kann, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Unter den Konstitutionsanomalien steht hier die exsudative Diathese obenan. Nicht nur bei einer besonderen Teilbereitschaft zu entzündlichen Erkrankungen der Luftwege, sondern auch bei den gewöhnlichen Formen, insbesondere bei Kindern von pastösem Typus, nimmt die Grippe nicht selten einen schweren Verlauf. Auch Säuglinge mit chronischen Ernährungsstörungen sind durch den grippalen Prozeß gefährdet, wie umgekehrt dieser wieder ausgesprochen konditionsverschlechternde Wirkung auszuüben vermag. Die sog. parenteralen Infektionen, deren Folgen uns in den Säuglingsabteilungen so viel zu schaffen machen, sind ja in der Mehrzahl der Fälle solche grippaler Natur.

Die Grippe-Anfälligkeit kranker Kinder ist nicht nur auf das Säuglingsalter beschränkt. Wir finden sie u. a. während der Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten. So sieht man z. B. in der Periode des 2. Krankseins nach Scharlach auf einer Infektionsabteilung mitunter bei einer Reihe von Kindern mehrtägige Fieberattacken, welche mit leichten entzündlichen Erscheinungen des Rachenringes einhergehen und besonders auch im Hinblick auf ihr gehäuftes Auftreten als Folge eines grippalen Infektes gedeutet werden müssen. Die in dieser Krankheitsphase bestehende Reaktionslage des Organismus scheint eine erhöhte Disposition für solche Infekte mit sich zu bringen.

Das klinische Bild der reinen, unkomplizierten Kindergrippe zu zeichnen, ist nicht leicht. Als für den echten Influenzainfekt charakteristisch gilt bekanntlich eine schmale bandförmige Hyperämie der vorderen Gaumenbögen und des Zäpfchens, welche sich gegen den normalen weichen Gaumen ziemlich scharf abgrenzt. Als typisch wird ferner die Trockenheit der entzündeten Schleimhaut angeführt; ein richtiger Katarrh mit entsprechendem Exsudat, wie er bei den banalen Infekten die Erkrankung einleitet, gesellt sich erst später hinzu oder bleibt auch ganz aus.

Es gibt aber nicht wenige Fälle, wo sich der grippale Infekt objektiv so gut wie gar nicht bemerkbar macht; denn die „leichte Rötung" der Tonsillen oder des Rachens, die man in den Krankengeschichten vermerkt findet, bedeutet oft nichts anderes als „negativer Befund". Man konstatiert eben gehäuft vorkommende Fälle von „Fieber ohne Befund", welches auf Darreichung eines der vielen Grippemittel zurückgeht, — und diagnostiziert „Grippe". Ein andermal findet man dafür eine ausgesprochene Angina catarrhalis, und von dieser zur Angina lacunaris ist nicht weit: die Abgrenzung des Begriffes „Grippe" macht in solchen Fällen Schwierigkeit!

In einer schönen klinischen Studie hat Noeggerath versucht, in das Grippe-Wirrwarr System hineinzubringen. So beschreibt er auf Grund seiner Erfahrungen bei der Grippe des Jahres 1929 als besonders charakteristisch eine (der Masernkurve nicht unähnliche) zweizipfelige (oder -gipfelige) Fieberkurve, bringt aber auch Kurventypen, bei denen nur einer der beiden Gipfel vorhanden ist, während die andere Krankheitsphase subfebril oder sogar afebril verläuft, oder — auch beide Gipfel fehlen. Es ist jedenfalls für den Arzt wichtig, zu wissen, daß nach einem kritischen Fieberabfall 1—2 Tage später neuerlich Fieber auftreten kann, ohne daß eine besondere Komplikation vorhanden sein muß, — auch ich habe in Wien des öfteren solche Kurven gesehen; — doch erscheint es mir ein wenig gezwungen, bei so vielen Verlaufsvarianten gerade die Zweigipfelkurve als die typische Grippekurve anzusehen. Sehr häufig trifft man auch ephemere Fieberzacken, sog. „Blitzgrippe", wie sie Hecker nennt.

Das Wesentliche in Noeggeraths System ist übrigens nicht die Zweigipfeligkeit der Temperaturkurve, sondern die Teilung der Grippekrankheit in zwei Phasen. Er unterscheidet ein mehrtägiges Primärstadium, das bei „typischen" Fällen den ersten Fiebergipfel enthält, und ein Sekundärstadium, welches wieder in zwei Teile getrennt wird, einen 3—5 tägigen Anfangsteil und eine sich in vielen Fällen ohne scharfe Abgrenzung anschließende Nachgrippe von sehr verschiedener (mitunter wochenlanger) Dauer, — chronische Grippe.

Den beiden Phasen entsprechen charakteristische Blutbefunde: eine geringe Polynukleose mit rel. hohen Monozytenwerten im ersten, eine (lymphopene) Leukopenie mit Verschwinden der Eosinophilen im zweiten Stadium; besonders charakteristisch ist das Fehlen der Linksverschiebung.

Das Sekundärstadium ist dadurch charakterisiert, daß nunmehr die sich an den Racheninfekt unmittelbar anschließenden mannigfachen Komplikationen in Erscheinung treten: die Grippeotitis mit ihrem so wechselvollen Verlauf; die Angina retronasalis (Adenoiditis) mit den sich anschließenden Lymphdrüsenerkrankungen im Kieferwinkel, welche beim Säugling und Kleinkind nicht selten abszedieren, bei älteren Kindern als meist doppelseitige Lymphadenitis zu mitunter wochenlang andauerndem intermittierendem Fieber führen; die Lymphadenitis retropharyngealis und der sich aus ihr entwickelnde Abszeß; die Laryngitis und der Pseudokrupp der Kleinkinder; endlich die Erkrankungen der tieferen Luftwege, die Bronchitiden und Pneumonien.

Es ist klar, daß hier bereits andere Keime, insbesondere Eiterkokken und Pneumokokken, auf den Plan treten. Wenn man in solchen Fällen der primären Infektion mit dem „echten" Grippeerreger keine überragende Bedeutung beimißt, so ist dies begreiflich und verzeihlich, zumal seine wegbereitende Rolle keine conditio sine qua non ist: die vielen konditionellen Faktoren, welche, wie früher erörtert, den banalen Infekt vermitteln, können auch ohne Primärgrippe spezifischer Aetiologie zu den eben aufgezählten Erkrankungen die Veranlassung sein. Der lokalisierte Schnupfen eines Erwachsenen ist noch keine Grippe; doch kann er, wie dem Kinderarzt nur zu gut bekannt ist, besonders beim Säugling die Infektionsquelle für grippale Erkrankungen bilden, die wohl nicht in die Rubrik „echte Grippe" gehören, deren Folgen aber an Schwere denen der letzteren sicherlich nicht nachstehen.

Es ist eine dem Kinderarzt ganz geläufige Erscheinung, daß jede mit Gewebsschädigung einhergehende Allgemeinerkrankung, sei sie infektiöser oder anderer Art, die **Bereitschaft zu den verschiedenartigsten Erkrankungen** fördert, und daß nunmehr neue Krankheiten auftreten oder alte wieder aufflammen. Es ist also ganz selbstverständlich, daß der so häufige grippale Infekt, sei es der mit dem Grippevirus, sei es ein primärer Kokkeninfekt, zum Auftreten oder Wiederauftreten einer bereits abgeklungenen Pyurie oder Vulvovaginitis gonorrhoica Veranlassung geben kann. Solche Erkrankungen deshalb noch in den Begriff „Grippe" einzubeziehen, halte ich nicht für angebracht, weil sich dieser sonst ins Uferlose verliert.

Als zur eigentlichen Grippeerkrankung gehörig sind nur solche Fernwirkungen zu betrachten, welche durch den Infekt als solchen unmittelbar veranlaßt sind, wie z. B. initiales Erbrechen und Durchfall, auch manche Formen der sog. parenteralen Dyspepsie.

Intestinale Erscheinungen können übrigens während einer Grippeepidemie auch als primäre Manifestation des Infekts vorkommen. Diese Enteritis oder Gastroenteritis gripposa (Rosenbaum, Abels u. a.) kann als schwere Durchfallerkrankung von mitunter dysenterischem Charakter auftreten. Auf diese Grippeinfekte, sowie auf die Grippeenzephalitis, deren Entstehung ebenfalls auf das fragliche Grippevirus zurückzuführen ist, kann hier nicht näher eingegangen werden.

Was die **Grippe-Prophylaxe** betrifft, so muß sie bei den echten Grippeinfekten in erster Linie auf die Infektionsverhütung hinzielen. Bei den banalen Infekten, welche durch die auch bei Gesunden vorkommenden Keime des Nasen-

rachenraums zustande kommen, erscheint eine solche Art der Prophylaxe vielleicht unmotiviert, da hier andere, konditionelle Faktoren in Wirkung treten. Wir dürfen jedoch bei aller Würdigung solcher Einflüsse an der unleugbaren Erfahrungstatsache nicht vorübergehen, daß auch banale Katarrhe kontagiös sein können.

Erfahrungen bei den nicht durch pathogene Keime veranlaßten Durchfallerkrankungen der Säuglinge, scheinen mir dieses auf den ersten Blick unbegreifliche Verhalten verständlich zu machen. Manches spricht dafür, daß bei der sogenannten endogenen Infektion des Dünndarms, wie sie im Verlauf von Ernährungsstörungen ernsterer Art eintritt, eine Abartung oder Mutation des gewöhnlichen B. coli zu „Paracoli" eintritt, das nunmehr auf andere Kinder übertragen eine krankmachende Wirkung entfalten kann. Es wäre sehr gut möglich, daß bei den banalen Rachenkeimen unter dem Einfluß konditioneller Faktoren eine ähnliche Abartung erfolgt, die u. a. vielleicht auch im Sinne einer Steigerung der Kontagiosität zum Ausdruck kommt.

Da die Gripperreger zur Zeit von Katarrhen durch Tröpfcheninfektion übertragen werden dürften, empfiehlt es sich für alle mit solchen Katarrhen behafteten Personen, solange sie sich mit besonders gefährdeten Kindern, nämlich Säuglingen und Kleinkindern befassen, einen Mundschutz (am besten mehrfach zusammengelegte Gaze, in Form eines Schleiers vor Mund und Nase gehängt) zu tragen.

An der Möglichkeit einer Immunisierung gegen Grippeinfekte kann nicht gezweifelt werden. Wir konstatieren dies bei den bereits mehrere Jahre tätigen Schwestern und an uns selbst. Freilich darf nicht außer acht gelassen werden, daß diese Resistenz gelegentlich, besonders im höheren Alter, eine Verminderung erfahren kann. Versuche Noeggeraths, mit einer Mischvakzine aktiv zu immunisieren, hatten allerdings keinen Erfolg — vielleicht deshalb, weil es zur Erreichung einer Immunität langer Zeit bedarf, vielleicht auch, weil die komplizierte Aetiologie der Grippekrankheiten bei der Zusammenstellung von Mischvakzinen im Dunkeln tappen läßt.

Wenn wir auf die Bedeutung einer vernünftigen Freiluftprophylaxe und -behandlung der Kindergrippe nur kurz hinweisen, soll dies keine Unterschätzung dieser zweifellos am meisten resistenzfördernden Maßnahmen sein. Doch gehört die Erörterung derselben in das Gebiet der allgemeinen Säuglings- und Kinderpflege.

Seit wir nicht bitter schmeckende und dabei im Preis erschwingliche Chininpräparate besitzen, kann dieses für die Grippeprophylaxe bei Erwachsenen viel verwendete Mittel auch bei Kindern Anwendung finden, z. B. das Chinin-Weil pulvis, das man Säuglingen in der Dosis von 0,1—0,25 g 3mal täglich in Milch oder Brei verabreichen kann. Bei älteren Kindern kann die Dosis nach der bekannten Formel (soviel Dezigramme als Lebensjahre bis 0,5, aber als Einzeldosis) gesteigert werden; für prophylaktische Zwecke kann man sich mit den kleinsten Dosen begnügen.

Von den verschiedenen Mundpastillen halten wir nicht sehr viel, wollen aber von ihrer Anwendung nicht abraten.

Ist die Grippe zum Ausbruch gekommen, so kann man versuchen, sie durch Schwitzpackungen im Verein mit einem der gebräuchlichen Grippemittel (Aspirin, Arcanol, Treupeltabletten, Quadronal, usw.) zu kupieren, nur darf man nicht solch winzige Dosen verwenden, wie dies oft geschieht. Man kann einem Säugling ohne Bedenken mehrmals täglich eine halbe, einem Kleinkind eine ganze Aspirintablette geben.

Im vorigen Jahr hat Petrányi aus der Klinik Kramár in Szegedin über Behandlung der Säuglings- und Kleinkindergrippe mit ungewöhnlich großen Pyramidon- (Amidopyrin-)gaben berichtet. Er empfiehlt schon beim Säugling Dosen von 0,15 g in 2—3stündigen Intervallen bis zur Tagesdosis von 1—1½ g zu verabreichen; nach Rückgang des Fiebers wird die Dosis meist schon am 2.—4. Behandlungstag auf drei Einzelgaben verringert. Petrányi sah von dieser Medikation sehr günstige Wirkungen, besonders wenn sie in den allerersten Krankheitsstadien begonnen werden konnte; toxische Symptome wurden dabei niemals ausgelöst. Wir sind auf diese Mitteilung hin an unserer Klinik mit der Dosierung des Pyramidon ebenfalls wesentlich in die Höhe gegangen, ohne eine Schädigung gesehen zu haben. Unsere Erfahrungen sind noch zu spärlich, um zu der Frage der hohen Dosierung Stellung zu nehmen; doch sind auch wir der Ansicht, daß unsere bisherigen Dosierungsvorschriften einer Korrektur bedürfen.

Aus der Univ.-Nervenklinik Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Fritz Hartmann.)

Enzephalitis und Grippe.

Von Prof. Dr. Max de Crinis.

Wie bei vielen Infektionskrankheiten, gleichgültig ob es sich um einen Typhus, Fleckfieber, Scharlach handelt, ist auch bei der Grippe das Z.N.S. in Mitleidenschaft gezogen. Wenn trotzdem in der überwiegenden Mehrheit der Fälle pathologisch anatomische Veränderungen bei einfach verlaufender Grippe am Gehirnparenchym nicht, oder kaum nachweisbar sind und der Prozentsatz der enzephalitischen Veränderungen verhältnismäßig niedrig ist, sprechen doch verschiedene Krankheitszeichen — wie bei anderen Infektionskrankheiten — für eine Beteiligung, wenn schon nicht des Z.N.S. selbst, so doch für die seiner Hüllen. Es sind dies vor allem **die allgemeinen nervösen Erscheinungen,** unter denen der Kopf- und Gliederschmerz, Schwindelgefühl und allgemeine Hinfälligkeit im Anfangsstadium eine besondere Erwähnung verdienen. Jedem erfahrenen Arzte sind diese Krankheitszeichen der beginnenden Grippe bekannt, und er wird, ohne deshalb gleich die Diagnose Grippeenzephalitis zu stellen, an die Beteiligung des Z.N.S. gemahnt werden. Diese Krankheitserscheinungen der Grippe beherrschen aber nicht nur das Anfangsstadium, sondern bleiben meistens während der ganzen Krankheitsdauer bestehen und reichen manchmal sogar über das Rekonvaleszenzstadium hinaus.

Wenn wir nach der pathologisch anatomischen Bedingung dieser Krankheitszeichen fragen, so kann die pathologische Anatomie auf keinen makroskopischen Befund hinweisen. Die zarten und rasch vergänglichen Veränderungen am Z.N.S. bei der gewöhnlich verlaufenden Grippe hat man bisher übersehen und zu wenig beachtet. Werden Krankheitserscheinungen, welche mit der Grippe auftraten, ein Dauersymptom, wie z. B. der Kopfschmerz und das Schwindelgefühl, dann erst versuchen wir, die Beschwerden aus den pathologisch anatomischen Veränderungen abzuleiten, trotzdem wir solche zweifellos auch bei der einfach verlaufenden Grippe annehmen müssen.

Der die Grippe so charakterisierende Kopfschmerz, der meist nicht lokalisiert ist, in den Nacken ausstrahlt und von „Augenschmerzen" (Druckschmerzempfindlichkeit der Augäpfel) begleitet ist, dürfte wohl auf meningeale Reizerscheinungen zu beziehen sein. Wir wissen, daß seröse Exsudationen an den weichen Hirnhäuten verhältnismäßig leicht auftreten und häufig nur einen flüchtigen Charakter haben. Nicht selten bleibt jedoch eine solche seröse Exsudation, meist in umschriebenen Gebieten bestehen und ist dann die pathologisch anatomische Grundlage der die Grippe manchmal begleitenden und ihr folgenden Dauerbeschwerden. In diesen Fällen der serösen Meningitis werden wir wohl auch meistens Liquorveränderungen während des Exsudationsstadiums finden können. Zusammenfassend sei also festgestellt, daß die nervösen Beschwerden und Krankheitserscheinungen, welche eine einfach verlaufende Grippe einleiten oder begleiten, zum größten Teil auf serös meningitische Reizerscheinungen zu beziehen sein dürften.

Treten im Verlaufe einer Grippe Krankheitserscheinungen auf, welche auf Störungen des Gehirnparenchyms zu beziehen sind, dann sprechen wir von einer **Grippeenzephalitis.**

Das Krankheitsbild derselben beginnt mit allgemeinen Beschwerden, nicht selten mit Delirien, amenten und komatösen Zuständen. Sehr bald treten dann nervöse Herdsymptome, oft in bunter Zusammenstellung, auf, entsprechend den verschiedenen Herden; Mono- und Hemiplegie, Aphasien, einzeln und verschieden kombiniert; neben zentralen Sensibi-

litäts- und Reflexstörungen weisen sie darauf hin, daß enzephalitische Herde in der Rinde sich entwickelt haben. Auch meningeale Reizsymptome komplizieren das Krankheitsbild, das meist mit beträchtlicher Temperaturerhöhung einhergeht. Der Liquor ist pathologisch verändert, wenn meningeale Reizerscheinungen vorliegen; er zeigt dann Zell- und Eiweißvermehrung sowie Druckerhöhung.

Die Differentialdiagnose mit der epidemischen Enzephalitis ist durch die klinische Verlaufsform bereits gegeben, die Unterscheidung von der Meningitis vor allem durch die schweren Liquorveränderungen sowie durch das Vorwiegen der meningealen Symptome bei der letzteren. Die mal auch Schmerzen als Ausdruck der Beteiligung der sensiblen Bahnen im Thalamus. Die Haut- und Sehnenreflexe sind meist ungestört. Im Liquor ist erhöhter Druck, Vermehrung des Zuckers und eine uncharakteristische Vermehrung der Zellen anzutreffen.

Wir sehen somit, daß im allgemeinen die Oertlichkeit des pathologisch anatomischen Prozesses bei Grippeenzephalitis und der epidemischen Enzephalitis diesen und damit das klinische Krankheitsbild charakterisiert. Ich habe versucht, in folgender Tabelle die Symptomenkomplexe bei den verschiedenen Enzephalitisverlaufsformen zusammenzustellen, um die Differentialdiagnose zu erleichtern.

Tabelle 1. Symptomenkomplex bei den verschiedenen Enzephalitisverlaufsformen.

	Allgemeine nervöse u. psychopathologische Symptome	Nervöse Herdsymptome	Reflexstörungen	Begleitsymptome	Liquor	Verlauf	Aetiologie	Differentialdiagnose
Grippe—Enzephalitis	Prodrome mit allgemeinen Beschwerden, Delirien, komatöse Zustände	Mono-Hemiplegie, Aphasie, kortikale Krämpfe, oft jedoch keine Herdsymptome, Augenmuskelstörungen selten	Py. Bahnsymptome. Babinski	Temperatursteigerungen, meningeale Einzelsymptome	Wenn keine meningealen Veränderungen vorliegen, normal	akut, häufig apoplektiform; Krankheitsschübe selten	Influenzabazillen-Erreger	**Atypische Form der Meningitis epidemica, Gehirnblutungen. Enc. periaxialis diff.**
Encephalitis epidemica	Prodrome meist grippösen Charakters, (Katarrhe, Angina). Störungen in den Schlaffunktionen, Somnolenz, Lethargie	Augenmuskellähmung, äußere—innere assoziative Diplegie, reflekt. Pupillenstarre oft passageren Charakters	Sehnen- und Hautreflexe meist ungestört	Häufig extrapyramidale Störungen, Temperatursteigerungen, Myoklonien, vegetative Störungen, Speichelfluß, Schweißsekr. niedriger Blutdruck	Erhöhter Druck. Zuckervermehrung; Zellbefund uncharakteristisch	Meist akut einsetzend, oft Remissionen und Schübe. Endzustände	Erreger unbekannt	**Infektiöse Enzephalitis mit spontanem Verlauf, Meningoenceph. bei Typhus. Paratyphus, Botulismus**
Encephal. post vaccinationem	Somnolenz, Koma	Keine charakteristischen	Meist Py. Bahnsymptome (Babinski.)	Temperaturanstieg, Myoklonien, Trismus, Meningismus. Py. Zeichen, Babinski, Blasen- u. Mastdarmstörungen	Druck meist erhöht	Akut	Unbekannt	**Epidemica, Influenza typ. Meningitis**
Enzephal. auf toxischer Grundlage (Wernicke)	Verwirrtheitszustände, ausgespr. Delirien, Korsakow Symptomenkomplex	Augenmuskellähmung komplett, massiver Art	Sehnen- und Hautreflexe meist ungestört	Kein Temperaturanstieg, Ataxie, Sprachstörung Polyneuritis	Veränderungen nicht bekannt	Akut	Alkoholintoxikation	**Epidemica**
Encephal. periaxialis diff.	Somnolenz, Apathie	Nicht typisch. oft spastische Parese der Extremitäten. Sehnervenstörungen häufig	Meist gesteigerte Sehnenreflexe	Epilept. Anfälle Ataxie Schreikrämpfe	Nicht verändert	Akut, meist in Schüben	Erreger unbekannt	**Multiple Sklerose**

Encephalitis post vaccinationem hat keine Herdsymptome oder Reflexstörungen wie die Grippeenzephalitis und tritt nach einer bestimmten Zeit nach der Impfung auf. Der toxischen Enzephalitis (Wernicke) fehlen die Temperaturen, und das Krankheitsbild weist auf das Mittelhirn hin.

Schwierig ist mitunter die Abgrenzung der Encephalitis periaxialis von der Grippeenzephalitis. Für erstere sprechen die spastischen Paresen der Extremitäten und die oft zu beobachtenden Schreikrämpfe.

Aus differentialdiagnostischen Gründen sei die Symptomatik der epidemischen Enzephalitis in den wesentlichen Zügen ebenfalls kurz ausgeführt.

Im allgemeinen ist die epidemische Enzephalitis schon frühzeitig durch die zerebralen Symptome ausgezeichnet. Nach einem kurzen Prodromalstadium, welches oft nur Stunden, manchmal auch ein oder 2 Tage andauert und in welchem die schon besprochenen Symptome der Grippe vorherrschen (Kopfschmerz, Müdigkeit, Schlafsucht, Gliederschmerzen, Schwindelgefühl), entwickelt sich meist akut das Krankheitsbild. Da der Krankheitsprozeß vielfach im Stamm- und Mittelhirn sich ausbreitet, treten Augenmuskellähmungen der äußeren und inneren Augenmuskeln in Erscheinung. Dazu gesellen sich Störungen in den Schlaffunktionen, unter denen bei der Epidemie vor 16 Jahren die Schlafsucht (Lethargie) die weitaus überwiegendere Störung war. Aber auch das Gegenteil, die Schlaflosigkeit, kam damals und kommt heute, wenn auch selten, zur Beobachtung. Da das Stamm- und Zwischenhirn befallen sind, finden wir frühzeitig auch den extrapyramidalen Symptomenkomplex mit den charakteristischen Hyperkinesen, Parkinsonismus, choreatischen und athetotischen Bewegungen, Spasmen der Bauchdecken, Myoklonien der Bauchmuskeln, Singultus, Zwangsmimik; daneben Störungen der Blasen- und Darmtätigkeit, vegetative Störungen in Form von Speichelsekretionsveränderungen, Blutdrucksenkung, manchmal

Erwähnt muß werden, daß die Grippe, ohne klinisch nachweisbare enzephalitische Veränderungen zu setzen, auch das periphere Nervensystem als Neuritis befallen kann. Nicht nur während der akuten Krankheitsphase, sondern auch in der Rekonvaleszenz und darüber hinaus können neuritische Beschwerden und nicht selten das Bild einer Plexusneuritis auftreten.

Ebenso können auch psychopathologische Zustandsbilder, mit und ohne klinisch nachweisbare enzephalitische Herde, den Krankheitsverlauf begleiten. Meistens handelt es sich um delirante, amente und halluzinante Symptomenkomplexe, die im Deferveszenzstadium, oder in der Rekonvaleszenz auftreten und meistens nach wenigen Tagen abklingen. In seltenen Fällen folgt der tödliche Verlauf unter dem Bilde eines akuten Deliriums.

Wie so häufig, kann auch durch die Grippe, besonders durch das Fieberstadium, die psychopathologische Veranlagung manifest werden und können Gehirnkrankheiten ausgelöst werden, welche bis dahin noch nicht erkennbar waren (Dementia praecox, akute Halluzinose, Paranoia chronica).

Es ist eine heute noch nicht eindeutig gelöste Frage, welche Beziehungen zwischen der Grippe und der in den späteren Kriegsjahren und nachher auftretenden sogenannten „Schlafkrankheit" (Encephalitis lethargica), die epidemischen Charakter hatte und daher auch als Encephalitis epidemica bezeichnet wurde, bestehen. Die **Encephalitis lethargica** wurde im Jahre 1917 zuerst von W. v. Economo beobachtet und beschrieben, und ihre Ausbreitung wurde im Jahre 1918 und 1919 in England, Italien, später auch in der Schweiz und in Deutschland festgestellt. Diese Verlaufsform ist in den letzten Jahren zweifellos selten geworden, insofern als das namengebende Schlafsymptom kaum mehr zur Beobachtung kommt, wohl aber die anderen nervösen Zeichen der Encephalitis lethargica in Krankheitsfällen sich finden, weshalb es m. E. zweckmäßig ist, den Ausdruck lethargica fallen zu lassen und diese

spezielle Enzephalitis als Untergruppe der Encephalitis epidemica zu betrachten. Damit soll nicht der Versuch gemacht werden, von einer selbständigen Erkrankung epidemischen Charakters zu sprechen, sondern der Zusammenhang mit der epidemisch verlaufenden Enzephalitis soll auch weiterhin als gegeben angesehen werden.

Da bei der epidemischen Enzephalitis ein invisibles filtrierbares Virus nachgewiesen wurde und von einzelnen Autoren auch für die Grippe ein invisibles Virus angenommen wird, ist der Versuch unternommen worden, einen Zusammenhang dieser beiden Erkrankungen herzustellen. Ein sicherer Beweis liegt jedoch nicht vor, und daher sollen diese Auffassungen nicht weiter zur Sprache kommen, da sie die vorherrschende Verwirrung in der Namengebung nur vergrößen. Als Grippeenzephalitis soll nach wie vor der enzephalitische Symptomenkomplex aufgefaßt werden, welcher nach Grippe, die durch die Anwesenheit des Influenzabazillus Pfeiffer ausgezeichnet ist, auftritt. Die epidemische Enzephalitis hingegen steht in keinem direkten Zusammenhang mit der Grippe, ihr Virus ist morphologisch noch nicht sichergestellt, und sie ist sowohl klinisch als auch pathologisch anatomisch durch ihren Ausbreitungstypus wohl von der Grippeenzephalitis zu unterscheiden.

Während bei der einfach verlaufenden Grippe die auftretenden nervösen Symptome (Kopfschmerz, Schwindel, Müdigkeit, Gliederschmerzen) im allgemeinen leichten Charakter haben und meist nach wenigen Tagen verschwinden, hat der **Verlauf der Gehirngrippe** einen ernsteren Charakter. Meist setzt der Krankheitszustand akut ein, die nervösen Symptome (Lähmungserscheinungen) halten tage- oder wochenlang an und klingen meist mit einem Restbefund ab.

Die Prognose ist im allgemeinen nicht günstig, sie schwankt bei der Grippeenzephalitis zwischen 10—50 Proz.

Während sie und die Enzephalitiden nach anderen Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Fleckfieber, Pneumonie etc.) nach dem Abklingen des akuten Krankheitsprozesses zu einem stationären Restzustande führen, kann die epidemische Enzephalitis einen chronisch progredienten Charakter annehmen.

Die **chronische Enzephalitis**, die in den letzten zwei Jahrzehnten häufig beobachtet wurde, ist aus diesem Grunde in Zusammenhang mit der epidemischen Enzephalitis gebracht worden. Häufig ist jedoch bei chronischer Enzephalitis, die unbegründeterweise als „chronische Kopfgrippe" bezeichnet wird, anamnestisch kein Anhaltspunkt zu erheben, daß eine epidemische Enzephalitis vorgelegen hatte. Man hat in diesen Fällen gemeint, daß möglicherweise eine solche unter dem Krankheitsbilde einer gewöhnlich verlaufenden Grippe vorhanden gewesen sein dürfte. Es ist jedoch fraglich, ob es sich in solchen Fällen um eine echte Grippe gehandelt hat, da bis heute kein sicherer Beweis erbracht werden konnte, daß die chronische Enzephalitis mit der Grippeinfektion etwas zu tun hat.

Ueber die klinische Symptomatik der chronisch verlaufenden Enzephalitis sei nur kurz ausgeführt, daß wir bei ihr zwei Symptomenkomplexe antreffen können. Den amyostatischen Symptomenkomplex, bei welchem es zu der fixierten Körperhaltung und eigenartigen Störung des Gehaktes, wie Pro- und Retropulsionen, automatischen Laufbewegungen kommt. Der Tonus der Muskulatur ist zu einem Rigor erhöht, die Mimik ausdruckslos. Das hypokinetische Symptom, das eine Armut der Willkürbewegungen beinhaltet, ist im Vereine mit den hypertonischen Symptomen sonst allgemein das Hauptmerkmal des symptomatischen Krankheitsbildes Paralysis agitans oder der Parkinsonschen Krankheit (Schüttellähmung), wobei der Tremor nicht das hervorstechendste Zeichen ist, da wir eine Parkinsonsche Krankheit (Schüttellähmung) auch ohne Tremor diagnostizieren (Paralysis agitans sine agitatione) und das Wesentliche in der Kombination des hypokinetischen Symptomes mit dem hypertonischen sehen. Durch pathologisch anatomische und pathophysiologische Analysen sind wir berechtigt, diesen Symptomenkomplex auf Erkrankung und damit Wegfall der Pallidumfunktionen zu beziehen. Aber auch vegetative Erscheinungen komplizieren das Krankheitsbild, die in Störungen der Gefäßzirkulation, Schweißsekretion und Talkausscheidung (Salbengesicht) zum Ausdruck kommt.

Eine andere Verlaufsform ist der choreatisch athetotische Symptomenkomplex, der sich als hyperkinetisch hypotonisches Syndrom manifestiert. Er zeichnet sich durch das Hervortreten von unwillkürlichen Bewegungen aus, die entweder eine charakteristische Bewegungsunruhe erreichen, oder den Charakter der Athetose haben. Dabei besteht eine deutliche Hypotonie der Muskulatur, wodurch es zu einer Ueberdehnbarkeit der Muskeln, namentlich der Finger, kommt (besonders bei Athetose typisch). Die choreatische Bewegungsunruhe kann sich oft bis zu Jaktationen steigern.

Aber auch andere Hyperkinesen wie der Hemiballismus und verschiedene Tickformen gehören in diese Gruppe von Bewegungsstörungen. Der choreatisch athetotische Symptomenkomplex ist auf Erkrankung des Striatums zu beziehen, und zwar stellt man sich vor, daß es durch die Erkrankung des Striatums und dessen Funktionsausfall zur Enthemmung des Pallidums und seiner Funktionen kommt. Die Lokalisationen der pathologisch-anatomischen Veränderungen sprechen jedenfalls für diese Auffassung.

Auch in **der pathologischen Anatomie** der Enzephalitis müssen wir, wie im klinischen Bilde, die Grippeenzephalitis von der epidemischen Enzephalitis unterscheiden (s. Tab. 2). Die Grippeenzephalitis weist einen histopathologischen Symptomenkomplex auf, wie wir ihn bei anderen infektiösen Erkrankungen (Scharlach, Typhus, Masern, Pneumonie, Sepsis, Fleckfieber

Tabelle 2. Histopathologische Differentialdiagnose des enzephalitischen Symptomenkomplex.

	Lokalisation	Ausbreitungstypus	Gliareaktion	Gefäßreaktion	Piareaktion	Ganglienzellschädigung	Markscheidenveränderung
Grippe Enzephalitis Erkrankungen	Alle Gebiete des Gehirnes besonders Rinde	Kleine multiple, hämorrhagische Herde	Starke Vermehrung und Aktivität der Makro- und Mikroglia	Deutliche perivaskuläre Lymphozyten-Plasmazell-Mäntel	Mäßige Anhäufung von Lymphozyten in der Pia	Akute Ganglienzellerkrankung, Tigrolyse, Vakuolen, Degeneration etc.	Keine
Encephalitis epidemica	Mittelhirn und Zwischenhirn	Diffus	Vermehrung der Mikroglia- und im geringen Grade der Makrogliazellen	Perivaskuläre Mäntel von Lymphozyten Plasmazellen	Leichte Anhäufung von Lymphozyten in der Pia	Neuronophagie	Keine
Encephalitis post vaccinationem	In allen Teilen des Zentralnervensystems, besond. aber Großhirn und zwar im Mark	In die Länge gestreckte perivenöse Herde, unscharf abgegrenzt im Mark	Vermehrung der Mikroglia, in mäßigen Grade auch der Makroglia. Körnchenzelle (verfettet)	Nur selten Lymphozyten und Plasmazellen in den Gefäßscheiden	Keine oder nur geringe	Ganglienzellschädigung nicht schwer	Markscheidenschwund
Encephalitis periaxialis diff.	Großhirn und zwar Mark	Multiple kleine Herde meist symmetrisch in den Hemisphären	Vermehrung der Mikro-Makroglia, Gitterzellen, Gliafaserwucherung	Lymphozyten und Plasmazellen in den Gefäßscheiden, auch Plasmazellen im Gewebe	Infiltration mit Lymphozyten und Plasmazellen	Keine typische	Markscheidenschwund
Encephalitis auf toxischer Grundlage	Mittelhirn und Zwischenhirn	Herde	Geringe allgemeine Gliaproliferation	Kapillare Blutungen u. Reparationsvorgänge Gefäßwandwucherungen	Keine	Nur herdförmig	Keine

u. a.) finden. Kleine hämorrhagische Herde multipler Art sind in der Rinde, im Mark der Hemisphären und im Balken makroskopisch als flohstichartige Blutpunkte, mikroskopisch als „Ringblutungen“ zu sehen. Daneben sind perivaskuläre Zellinfiltrationen mit Lymphozyten, polynukleären Leukozyten und Plasmazellen anzutreffen. Die Makro- und Mikroglia zeigt nicht nur Vermehrung, sondern auch Aktivität und die Ganglienzellen weisen auf eine akute Schädigung hin.

Die epidemische Enzephalitis, die auch als lethargische geführt wird, ist sowohl hinsichtlich der Oertlichkeit als auch des histologischen Bildes leicht abzugrenzen.

Während makroskopisch kein charakteristisches Bild zu erheben ist, ist das mikroskopische Bild gegeben durch zellige Infiltrationen, an welcher sich Lymphozyten, Plasmazellen, aber auch polynukleäre Leukozyten beteiligen. Allerdings aber auch eine Gliareaktion in schwachem Maße ist immer festzustellen, welche in Vermehrung der Mikroglia und in geringem Grade der Makrogliazellen besteht. Ganglienzellschädigungen verschiedener Grade bis zur Neuronophagie gehen mit dem entzündlichen Prozeß einher. In der Pia findet man oft eine Anhäufung von Lymphozyten, und diese Reaktion dürfte wohl als erste Veränderung auftreten und für die Initialsymptome (Kopfschmerz, Schwindel) die Grundlage bilden. Der Krankheitsprozeß ist in seiner Ausbreitung diffus und, wie schon ausgeführt, im Stamm- und Mittelhirn ausgebreitet. Ich habe in der nachfolgenden Tabelle versucht, die histologischen Bilder der verschiedenen enzephalitischen Krankheitsprozesse gegenüberzustellen, um dadurch die Differentialdiagnose der Grippeenzephalitis histologisch zu ermöglichen.

Das pathologisch-anatomische Bild der Encephalitis chronica zeigt histologisch meist alle Uebergänge des akuten Stadiums ins Chronische. Die entzündlichen Reaktionserscheinungen an den Gefäßwänden und an der Glia treten langsam immer mehr zurück, dafür nimmt die Gliafaserproduktion zu. Man gewinnt durch das histologische Bild den Eindruck, daß der Krankheitsprozeß keineswegs zum Abschluß gelangt ist und zu einem stationären Stadium geführt hat, sondern daß das Virus weiter wirkt und seine Zerstörungsarbeit, wenn auch langsamer, fortsetzt. Es gibt jedoch auch Schübe, bei denen die akuten Zeichen der Reaktion wieder in den Vordergrund treten. Außer den durch den akuten Prozeß betroffenen Herden kommt es auch zu schweren Schädigungen in der Substantia nigra.

Was die Therapie der Grippeenzephalitis betrifft, so soll diese zunächst gegen die Grippe selbst gerichtet sein. Ein spezifisches Mittel gegen die Grippe gibt es zwar nicht, doch ist die Serumbehandlung (Rekonvaleszentenserum) als ursächlich am wirksamsten zu empfehlen. Auch die Eigenblutbehandlung, wiederholt ausgeführt, stellt im Vereine mit den gebräuchlichen Antipyretika und Milchinjektionen eine wirksame Maßnahme dar. Besonders empfehlenswert sind nach unseren Erfahrungen wiederholte intravenöse Injektionen von 10 cm^3 40proz. Urotropin, durch welches nicht nur die subjektiven Beschwerden, vor allem der Kopfschmerz, beseitigt, sondern auch der Krankheitsverlauf günstig beeinflußt wird.

Für die chronische Enzephalitis gibt es leider keine ursächliche Behandlung, und unsere therapeutischen Maßnahmen werden sich auf Beseitigung der am stärksten hervortretenden Krankheitszeichen (amyostatischer Symptomenkomplex) beschränken müssen, zu welchem Zwecke Atropin, Skopolamin, Harmin etc. Anwendung finden.

Es wird Aufgabe des praktischen Arztes sein, nicht nur die akute Grippeenzephalitis mit allen zu Gebote stehenden Mitteln möglichst frühzeitig zu bekämpfen, sondern auch bei der einfach verlaufenden Grippe die Beseitigung der nervösen Zeichen und Beschwerden zu erzielen, um das therapeutisch nicht mehr zugängliche chronische Stadium möglichst zu verhindern.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Würzburg.
(Vorstand: Geh.-Rat König.)

Chirurgie und Grippe.

Von E. Seifert.

Faßt man die möglichen Wege ins Auge, auf denen sich Chirurgie und Grippe zu engeren und zu unmittelbaren Beziehungen zusammenfinden, so wird man zwei Hauptrichtungen erkennen. Man wird nämlich die sog. chirurgischen Komplikationen der Grippe zu trennen haben von solchen Krankheitszuständen, welche zu Grippezeiten chirurgische Kranke befallen und gefährden können. Diese Unterscheidung der Beziehungen zwischen Grippe und Chirurgie hat man schärfer treffen gelernt, als die letzte pandemische Welle der Jahre 1917—1919 ein Vielerlei von Krankheitsbildern entrollte, als auch dem Chirurgen nähere Berührung, ja mitunter harte Erfahrung mit der Grippe aufgezwungen wurde. Es empfiehlt sich also, diese zweifache Scheidung auch der folgenden Unterhaltung zugrunde zu legen.

Ich sehe es nicht als meine Aufgabe an, das gesamte Gebiet der chirurgischen Grippekomplikationen zu durchstreifen. Wir wollen hoffen, daß auch das begonnene Jahr 1934 uns mit einer Pandemie und ihren zahllosen chirurgischen Teilerfahrungen verschont. Wer sich aber über die Vielfältigkeit leichter und schwerer chirurgischer Krankheitsbilder jener letzten großen Grippewelle um das Kriegsende, wer sich auch über die Erfahrungen der neunziger Jahre im einzelnen unterrichten will, dem empfehle ich, die umfassende Darstellung v. Redwitz' zu Rate zu ziehen. Dort ist unter sorgfältigster Heranziehung eines kaum übersehbaren Schrifttums alles berührt, was in den Rahmen einer „Chirurgie der Grippe“ hineinreicht.

Es wird aber von Wert sein, durch die Betrachtung der **wichtigsten und häufigsten Komplikationen chirurgischer Art** sich beizeiten zu rüsten darauf, was die übliche Grippezeit der zweiten Winterhälfte zu bringen pflegt. Freilich wird die folgende Auswahl demjenigen nicht allzu viel Neues bringen, der die Grippejahre des Kriegsendes auf dem chirurgischen Fachgebiet unter Kriegs- und Friedensverhältnissen hat mitmachen können.

Vergegenwärtigt man sich, daß ein Hauptmerkmal der Grippe, also wohl der Allgemeininfektion mit Influenzabazillen darin besteht, daß der Körper in einen vorübergehenden Zustand von Anergie versetzt wird, so versteht man, daß die Mehrzahl aller grippebedingten Krankheitszustände auf einer Sekundärinfektion beruht, daß also auch die Chirurgie ein ziemlich weites Tätigkeitsfeld finden muß.

An den Anfang stelle ich das **Pleuraempyem**, von dem v. Redwitz mit Recht betonte, daß es den Hauptanteil der Chirurgie an der Bekämpfung der Grippeseuche darstellt. Die Behandlung des sog. Grippeempyems hat für den Chirurgen um so größere Bedeutung gewonnen, als gerade das parapneumonische Empyem (Gerhardt) — die Hauptform der Rippenfellinfektionen bei und nach Grippe — ein Lehrmeister der heutigen Empyembehandlung überhaupt geworden ist.

Hierauf mit einigen Worten einzugehen verlohnt sich um so mehr, als die Weisungen der älteren Lehrbücher mit der neuzeitlichen Stellung der Chirurgie nicht einig gehen, und als auch viele praktische Aerzte mit jenen zwingenden Richtlinien noch nicht vertraut sind, die wir jenen schlimmen Grippejahren verdanken und die heute wohl in allen deutschen Kliniken als maßgebend bei jedem Pleuraempyem gelten.

Das Grippeempyem, entstanden als Folge oder als Begleiterscheinung der lobären und besonders der lobulären Pneumonie oder auch im Anschluß an interstitielle lymphangitische Eiterungen (daher die Häufigkeit des interlobären Empyems!), unterscheidet sich vom gewöhnlichen Pleuraempyem in mancherlei Hinsicht. Einmal ist es kein post-, sondern fast immer ein parapneumonisches Empyem. Sodann ist es, rasch zu erheblicher Größe anwachsend, zu-

nächst und für geraume Zeit wässerig und steht unter hohem Druck. Da es vorwiegend Streptokokken enthält, erklärt sich unschwer seine „toxische" Wirkung auf den Kreislauf- und Gesamtzustand. Diese drei Hauptpunkte erklären die meist elende Verfassung der Kranken, so daß rasche chirurgische Hilfe erbeten zu werden pflegt.

An sich ist es wichtig, daß Abfluß und gründliche Entlastung dem Schwerkranken not tut. Aber es hat sich gerade bei den Grippeempyemen besonders eindrucksvoll gezeigt, daß die lehrbuchmäßige Rippenresektion eine ganz unheimliche Wirkung haben kann und auch meistens hat. Das mächtig verdrängte Mittelfell mit Abknickung der großen Stammgefäße des Herzens, sowie die stets deutliche Kreislaufschwäche sind weder dem operativen Eingriff als solchem, noch der plötzlichen und vollständigen Druckentlastung, noch dem offenen Pneumothorax gewachsen. Zwar läßt der letztere sich bei bestimmtem Vorgehen vermeiden; aber im allgemeinen steht doch fest, daß uns gerade jene großen, dünnflüssigen Streptokokkenempyeme der Grippe die Gefahren jener früher als selbstverständlich geltenden primären Rippenresektionen in geradezu schmerzvoller Weise zum Bewußtsein gebracht haben.

Die Lehre mußte aus dieser gewiß nicht ganz neuen und unerwarteten Erfahrung gezogen werden: Man durfte, wie es Sauerbruch sehr anschaulich zum Ausdruck brachte, das intrathorakale Kräftespiel und seine Störung nicht vom rein mechanisch-statischen Gesichtspunkt aus betrachten. Man hatte sich vielmehr über die Auffassung klar zu sein und hatte darnach zu handeln, daß die aktive Arbeit von Brustwand, Zwerchfell, Mediastinum und Lunge eine Funktion der dynamischen Gesamtheit dieser Kräfte darstellt. Somit mußte sich als erste Aufgabe der chirurgischen Behandlung ein möglichst schonender Ausgleich der schädlichen Druckverhältnisse ergeben, eine Wiederherstellung der mediastinalen Funktion, damit eine Entlastung des Herzens und eine gewisse Ausdehnung der Lunge. Dies ist allein durch die Punktion, durch die mehrmalige Punktion des Ergusses erreichbar. Unterdessen durfte man mit einer Ueberwindung des toxischen Ansturmes, mit einer Eindickung des eitrigen Ergusses, einer Festigung des Mittelfelles rechnen. Wird nun, unter diesen wesentlich verbesserten Umständen, die übliche Rippenresektion vorgenommen, wird außerdem die weitere Ableitung des Eiters mit Saugheber besorgt, so bessert sich gegenüber der sogenannten primären Thorakotomie die Prognose ganz erheblich.

Diese segensreiche Wandlung in der chirurgischen Empyembehandlung kann jeder ermessen, der die serösen Empyeme der Grippeendemie geradezu reihenweise in unmittelbarem Anschluß an die lehrbuchmäßige Rippenresektion dahinsinken sah. Dies war damals um so erdrückender, als die meisten Kranken im besten Alter standen. Diese Wandlung läßt sich auch ziffernmäßig aus dem Schrifttum belegen. Die Unterschiede zwischen der primären Rippenresektion einerseits, der sogenannten sekundären anderseits stellen sich an den Sterblichkeitsziffern wie 65 Proz. zu 15 bis 25 Proz. (Demel, Frey, Kleinschmidt, Melchior). Es ist aber daran festzuhalten, daß nicht eine einmalige, gewissermaßen einleitende Pleurapunktion genügt; es muß unter öfterer Entlastung vielmehr abgewartet werden, bis der günstigste Operationszeitpunkt erreicht ist. Dies kann bis zum Beginn der 4. Woche nach Einsetzen des Empyems dauern. Das zeitliche Schrittmaß der mit dem Abwarten fortschreitenden Heilungsaussicht tritt aus den von Schädel veröffentlichten Zahlen besonders deutlich zu Tage. Dies gilt aber nicht bloß für die Streptokokkenempyeme der Erwachsenen, sondern auch für die Empyeme des Kindesalters (Paschlau und Lehmann). Eine Ausnahme macht lediglich das jauchige Empyem und die seltene sogenannte Pleurasepsis, wo die primäre Rippenresektion auch weiterhin das Regelverfahren zu bilden hat.

Ich habe die chirurgische Behandlung des Empyems mit Absicht etwas ausführlicher besprochen, da ihre sachgemäße Durchführung gerade beim Grippeempyem von lebenswichtiger Bedeutung ist. Die Mitwirkung des praktischen Arztes an dem verantwortungsvollen Heilplan ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Eine ähnliche Zurückhaltung mit dem blutigen Eingriff hat sich unter Sauerbruchs Führung auch bei dem sog. **Lungenabszeß** eingebürgert, der als Grippefolge gleichfalls keine Seltenheit ist. Zum mindesten 6—8 Wochen sollte man zuwarten; denn in den meisten Fällen entleeren sich auch die größeren Abszesse von selbst, was durch entsprechende Lagerung, Freiluftbehandlung und gute Ernährung begünstigt wird (Dorendorf). Allerdings ist stete Beobachtung und möglichst häufige Röntgendurchleuchtung notwendig. Die Verringerung der ausgeworfenen Eitermenge während dieses gesicherten Abwartens darf als ein günstiges Zeichen gewertet werden. Dagegen pflegt die Zunahme der elastischen Fasern, der Anämie, des Fiebers, das Sinken des Blutdruckes für ein Ausbleiben der Abgrenzung oder für ein Fortschreiten der Erkrankung zu sprechen.

Eine weitere Grippeverwicklung chirurgischer Art im Bereich der oberen Luftwege bildet die **eitrige Lymphadenitis der Halsgegend**, und zwar bei Kindern wie Erwachsenen. Die Erkrankung ist nicht bloß durch ihren hartnäckigen Verlauf gekennzeichnet, sondern oft auch dadurch, daß die eitrige Einschmelzung nur fleckenweise geschieht. Daß durch die Einbeziehung der weiteren Umgebung in die derbe Schwellung das Krankheitsbild an die sog. Holzphlegmone erinnern kann, heben Salinger und Schmieden zutreffend hervor. In derartigen Fällen ist die chirurgische, d. h. operative Behandlung manchmal nicht ganz einfach. Man muß den Verlauf in der angedeuteten Art aber kennen.

Die Grippe als Schrittmacher für Sekundärinfektion mannigfacher Art — dies scheint überhaupt der Kernpunkt ihres klinischen Bildes und der Vielfältigkeit seiner Verlaufsformen zu sein. Die maßgebende Rolle dieser Sekundärinfektion tritt uns auch bei einer weiteren Gruppe von chirurgischen Influenzakomplikationen entgegen. Eine Art **Sepsis** kann, wie mehrfache Erfahrungen aus Pandemiezeiten lehren, sich an die Grippe anschließen und durch Metastasen in Erscheinung treten. Nach der Art dieser Metastasen, von denen nur einige als Beispiel angeführt werden sollen, darf man diese Sepsis als milde Infektion betrachten. Eiterungen in Weichteilen und Knochen, Gelenkergüsse wurden beobachtet. Die letzteren scheinen (König, Salinger) durchweg serös gewesen zu sein; Schmieden verglich die örtlichen Krankheitserscheinungen mit gelinder gonorrhoischer Arthritis. Ueber bakteriologische Befunde ist jedoch nichts bekannt geworden, was bedauerlich ist, da auch durch Influenzabazillen selbst zweifellos Gelenkentzündungen hervorgerufen werden können. Ob die neuerdings von Herbst angeschnittene Frage nach Häufung der unspezifischen Epididymitis zu Grippezeiten wirklich bejaht und im vorliegenden Zusammenhang (d. h. im Sinne einer hämatogenen Metastase) verwertet werden kann, scheint mir höchst zweifelhaft.

Auf der anderen Seite aber gibt es sicher auch schwer septische Zustände im Anschluß an Grippe. Die vielfach von ihm gefundenen Blutungen deutete Borst seinerzeit in dieser Richtung. Vielleicht gehört hierher auch die von A. W. Fischer mit Recht betonte Erfahrung des überraschend schnellen tödlichen Verlaufes bei manchen jüngeren Leuten. Sie wird damit erklärt, daß die Abwehr der Primär- oder Sekundärinfektion zu massiger Bildung giftiger Endotoxine und somit gerade bei jugendlichen und kräftigen Menschen zum verhängnisvollen Ausgang führe.

Wie lange eine solche sekundäre Grippesepsis oder ihre Rückstände bestehen bleiben können, wissen wir nicht. Eigentümlich ist, daß die angeführte Metastasenbildung vornehmlich nach Ueberwindung der eigentlichen Influenza einzutreten scheint, daß also die metastatischen Abszesse erst geraume Zeit nach der Grippe zur Behandlung kommen. Auch ist uns unbekannt, für wie lange Zeit die Bereitschaft zur Sepsis bestehen bleiben kann. Auf diese von v. Haberer an Hand einiger besonderer Beobachtungen aufgeworfene Frage komme ich später noch einmal zurück.

An dieser Stelle schon der zweiten Hälfte meiner Ausführungen vorzugreifen, scheint mir zweckmäßig. Es muß nämlich unter den im vorstehenden behandelten Umständen — gekennzeichnet durch eine besondere Beanspruchung der gesamten Immunitätslage des menschlichen Körpers — auch die Frage erhoben werden, ob eine gleichzeitige chronische Infektion, also vor allem eine **Tuberkulose** durch die hinzutretende Grippe ungünstig beeinflußt wird. Dies scheint nach dem, was vor kurzem Schelenz für die Lungentuberkulose feststellen konnte, zum Glück nicht der Fall zu sein. Somit wird man ein Gleiches auch für die Knochen- und Gelenk-



tuberkulose annehmen dürfen. Auch unsere eigenen Erfahrungen an der Würzburger Klinik, die sich bekanntlich seit Jahren mit besonderer Aufmerksamkeit dieser Art der chirurgischen Tuberkulose widmet, konnten bisher im nämlichen Sinn verwertet werden.

Auch der Chirurg hat Teil an einem Folgezustand, den die Grippe in jeglicher ihrer Erscheinungsformen mit sich bringt, die Thrombose. Es hat nämlich den Anschein, als ob sie sich besonders gern bei und nach der Grippe einstellt. So ist es nicht verwunderlich, daß sich zu Grippezeiten auch die Embolien häufen. Wichtiger als diese allgemein-ärztlichen Beobachtungen ist für die chirurgische Betrachtung die Tatsache, daß eine bestehende Thrombophlebitis durch eine hinzukommende Grippe oft verschlimmert wird. Von Matyas wird diese Wirkung der Grippe auf Thrombose derjenigen gleichgestellt, die größere wie auch kleinere operative Eingriffe auf gleichzeitige Thrombosen haben.

Nun sind noch einige Krankheitsbilder des chirurgischen Arbeitsgebietes gesondert zu besprechen, deren Beziehungen zur Grippe sich in zweifacher Art geltend machen. Dies ist vor allem die Appendicitis acuta, die Peritonitis und der Ileus in seiner spastischen Form.

Seinerzeit, vor 15 Jahren, wurde von mehreren Seiten die Beobachtung gemacht, daß zu Grippezeiten sich die Erkrankungen an Appendizitis zu häufen scheinen (v. Haberer, König, Salinger, Schmieden). Jedoch wurde zunächst eigens hervorgehoben, daß die Mehrzahl nur geringfügige Krankheitserscheinungen bot, infolgedessen großenteils überhaupt nicht operiert zu werden brauchte. Diese Tatsache läßt allerdings den Schluß zu, daß vielleicht nicht alle diese Fälle eine Entzündung des Wurmfortsatzes gewesen sind. Dies liegt um so näher — damit komme ich zu einer zweiten Beziehungsart zwischen Grippe und Appendizitis — als gerade eine frische Grippe gar nicht selten mit unklaren Baucherscheinungen (kurz vorübergehender Art) eingeleitet wird, die unter den bekannten Begriff der Pseudoappendizitis gerechnet werden müssen.

Diese Diagnose ist nicht bloß verantwortungsvoll, sie ist gewöhnlich auch sehr schwierig. Hier soll nun nicht von der sog. gastrointestinalen Form der Grippe gesprochen werden, obwohl auch sie gelegentlich zwingt, an chirurgische Krankheitsbilder, wie Appendizitis, Magengeschwürsdurchbruch, Peritonitis, zu denken.

Ich erinnere mich hier immer an eine wertvolle Selbstbeobachtung: Plötzlicher Krankheitsbeginn mit Erbrechen, Fieber, heftigen Leibschmerzen, Bauchdeckenspannung. Ich stellte mir selbst die Schwierigkeit vor, die der diensttuende Arzt in unserer Klinik vor sich sehen müßte, wenn ich mich dort hätte einliefern lassen. Ich tat das aber nicht, weil ich überzeugt war, keine der genannten Krankheiten, sondern nur eine Grippe zu haben. So brauchte sich niemand mit der schwierigen Entscheidung: Operieren oder nicht, zu plagen. Der Verlauf während der weiteren zwei Tage gab mir recht. Unter völligem Fasten und Ruhe ging der recht schmerzhafte Zustand zurück; es war eine kurze, aber heftige „Bauchgrippe" gewesen.

Was nun die Abgrenzung der grippebedingten Pseudoappendizitis von der wirklichen Appendizitis ermöglicht, ist vor allem die Kenntnis jener Veränderungen und Zustände, die — in unmittelbarem Zusammenhang mit einer frischen Grippe — zur Verwechslung mit Appendicitis acuta führen können. Das ist einmal die wahrscheinlich zu häufig angenommene Pleuritis diaphragmatica. Weiterhin das Hämatom des M. rectus (Brütt). Es kommt vermutlich öfter vor und ist wohl die Folge der auch für Grippe bezeichnenden wachsartigen Degeneration der Bauchmuskeln. Gleichfalls echter Grippezustand ist endlich die sog. Bauchwandneuritis (Dubs, König). Warum sie sich gern im Bereich des N. iliohypogastricus und N. ilioinguinalis zeigt, scheint unbekannt. Aber wenn die rechte Bauchseite befallen ist, so muß erklärlicherweise die Unterscheidung gegen eine Appendizitis schwierig werden. Schließlich wäre noch an die sog. meningeale Form der Grippe (Aßmann) zu erinnern, deren Beginn mit Erbrechen, gespanntem Leib und Fieber tatsächlich die Appendizitis nicht ohne weiteres auszuschließen gestattet. Aber Nackensteifigkeit und Kernig werden wohl auf den richtigen Weg führen.

Wie sich der Arzt aus den Zweifeln dieser verantwortungsvollen Differentialdiagnose — Appendizitis oder nicht? — findet, kann nicht in einige kurze Regeln gefaßt werden. Die sorgfältige Erhebung der Anamnese (frühere Anfälle, Grippeexposition usw.) und vor allem die gewissenhafteste Bewertung sämtlicher Einzelbefunde während mehrerer Stunden, seine gesamte persönliche Erfahrung muß der Arzt in solchen Fällen aufbieten, um Klarheit zu gewinnen. Ich habe vor Jahresfrist an der gleichen Stelle diese und andere diagnostische Schwierigkeiten der akuten Appendizitis ausführlich besprochen, so daß ich dem Leser eine Wiederholung ersparen darf.

Auf ein besonderes Unterscheidungsmerkmal wäre indes aufmerksam zu machen, wenn die Möglichkeit einer Bauchwandneuritis in Frage steht. Wachsmuth schlug nämlich vor, ähnlich wie bei der Abgrenzung eines Gallen- oder eines Nierensteinanfalles (Läwen) auch bei der Neuritis die Leitungsunterbrechung der rechten Interkostalnerven von D 8 bis L 1 vorzunehmen. Schwinden hierauf die Schmerzen, so wird dieser Versuchsausfall (zusammen mit fehlender Muskelspannung bei vorher ausgesprochener Druckempfindlichkeit, zusammen mit fehlender Leukozytose bei gleichzeitiger Lymphozytose von 40 bis 65 Proz.) für eine Grippe und gegen eine akute Appendizitis sprechen.

Diese Differentialdiagnosen sind keineswegs an ausgesprochene Grippezeiten gebunden, wie eigene und fremde Beobachtungen im Laufe der letzten Jahre zeigen. Ungleich seltener aber scheint die sog. **Grippeperitonitis** vorzukommen. Zwar hat erst unlängst Pfannkuch eine solche beschrieben; aber die übrigen Beobachtungen dieser Art stammen doch aus der Zeit der Grippepandemie vor 15 Jahren. Ob es sich bei dieser „idiopathischen" Peritonitis um eine Metastase (König) handelt, oder um den Durchbruch einer entzündeten Mesenterialdrüse (Schmieden), ist ungeklärt. Man sollte auch nicht vergessen, daß — worauf v. Redwitz aufmerksam machte — eine Grippeperitonitis auch von den perforierenden Zwerchfell-Lymphgefäßen (Küttner), also eigentlich vom Pleuraraum, ihren Ursprung nehmen kann.

Im Zusammenhang mit der offenbar seltenen Peritonitis muß ein weiteres Krankheitsbild bei Grippe erwähnt werden: Der **Ileus**. In der Mehrzahl derartiger Fälle scheint es sich um seine spastische Form (Aßmann, Schmieden) gehandelt zu haben, die diagnostisch ohnehin schwer zu fassen ist. Bei den drei von Colmers beschriebenen Kranken konnte dies durch die Operation erwiesen werden. Unklar blieb aber hier wie in den übrigen Fällen des Schrifttums die Ursache der Erscheinungen (Reiz eines giftig wirkenden Darminhaltes?, entzündete Mesenterialdrüsen?, Neuritis). Für die Diagnose im Einzelfall wie für die Behandlung ergeben sich leider aus solchen ätiologischen Ueberlegungen wenig greifbare Anhaltspunkte. In Zweifelsfällen muß, wie bei anderweitigem Ileusverdacht und außerhalb der üblichen Grippezeiten, eben rechtzeitig gehandelt, d. h. operiert werden.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Grippe ihren Krankheitserscheinungen zuweilen einen Stempel durch die vorwiegende Beteiligung des **Nervensystems** — auch auf chirurgischem Arbeitsfeld — aufdrückt. Aber dies zeigt sich keineswegs im Bauchbezirk (Pseudoappendizitis, Ileus) und bei der akuten Grippe allein, vielmehr kann auch nach Abklingen ihrer frischen Symptome in irgendeinem Stamm- oder Gliedmaßenbereich eine Neuritis, oft für längere Zeit sogar, zurückbleiben. Ob indes alle jene vielfältigen Krankheitszustände, die Franke im Rahmen der sog. chronischen Influenza zusammenfassen möchte, wirklich dieser Deutung gerecht werden, darf fraglich sein, sollte im Einzelfall immerhin in Betracht gezogen werden. Wollte ich an dieser Stelle die mannigfachen Schmerzerscheinungen dieser Art auch bloß für das chirurgische Fachgebiet besprechen, würde dies zu weit führen. Gerade bei dieser Seite der Beziehungen zwischen Chirurgie und Grippe sollte man sich des grundsätzlichen Einwandes von Schmieden erinnern: Ob nämlich die rein zeitliche Aufeinanderfolge, in vielen Fällen der

Hauptbeweispunkt für die Beziehungen zwischen chirurgischen Krankheitsbildern und Grippe, wirklich auf den ursächlichen Zusammenhang zu schließen gestattet.

Mit dem Vorstehenden sind die Beziehungen zwischen Chirurgie und Grippe keineswegs erschöpft. Gewissermaßen das Gegenstück zu dem bisher Gesagten ist der Vorgang, daß — kurz ausgedrückt —, **ein chirurgisch Kranker eine Grippe bekommt.** Hierauf muß etwas genauer eingegangen werden. Die einzelnen Möglichkeiten dieser Sonderbeziehung lassen sich mit v. Haberer wie folgt auseinanderhalten: Entweder erkrankt jemand im postoperativen Verlauf an Grippe, oder aber es wird bei bestehender Grippe ein chirurgischer Eingriff notwendig aus Gründen, die von der Grippe unabhängig sind. Endlich können Störungen, etwa als Rezidiv im weitesten Sinne des Wortes, dann eintreten, wenn einige Zeit nach überstandener Grippe eine Operation vorgenommen wird.

Zum ersten dieser Punkte: Die bisherigen Erfahrungen der Würzburger Klinik stimmen mit den damaligen (1920) Feststellungen von v. Haberer überein, daß nämlich die grippebedingten Erkrankungen der Atemorgane bei Frischoperierten im ganzen rasch und leicht zu verlaufen pflegen. Vielleicht liegt der Grund darin, daß von vorneherein Bettruhe eingehalten wird. Im übrigen scheinen mir die Bronchitiserscheinungen nach Bauch- und Bruchoperationen auch in Grippezeiten nach Häufigkeit und Verlaufsform nicht vom üblichen abzuweichen.

Eine besondere Sorge könnte die sein, daß durch das Hinzutreten einer akuten Grippe die **örtliche Wundheilung** gestört werden möchte. Wir selbst haben derartige Vorkommnisse weder zur Grippezeit des Kriegsendes noch später beobachten können; auch v. Haberer bestreitet sie. Immerhin wird man eine solche Möglichkeit nicht von vorneherein verneinen dürfen, denn wir wissen, daß die Influenzabazillen selbst eine Entzündung, sogar Eiterung hervorrufen können. Anderseits aber ist gerade der Influenzabazillus so empfindlich gegen Austrocknung, daß man zu Grippezeiten mit seinem Eindringen (in virulentem Zustand) in Operationswunden und mit Störungen hieraus lediglich dann wird rechnen können, wenn z. B. in die offene Wunde gehustet worden wäre — ein zweifellos ganz ausnahmsweiser Vorgang.

Von einer Störung in der aseptischen Heilung von Operationswunden berichtet, soweit ich sehe, allein v. Redwitz. Er beobachtete das zu Pandemiezeiten aber auch bei Nicht-Grippekranken. Die Hauptschuld hieran scheint er aber weniger der Grippe und ihren Folgeerscheinungen beizumesen, als vielmehr dem Umstand, daß zu Grippezeiten die Operationsräume mit Empyemeiter überschwemmt worden seien. Diese Art von Gefährdung im Operationsbetrieb hat mit der Grippe als solcher nichts zu tun.

Trotz dieser im ganzen beruhigenden Feststellungen wird man als Chirurg dennoch den Wunsch haben, seine Frischoperierten nach Möglichkeit vor einer akuten Grippe zu bewahren. Ist nun eine arzneiliche **Grippeprophylaxe** möglich? Das innerlich gegebene Urotropin, 1918 im Felde vielfach empfohlen und angewandt, schien mir damals völlig wirkungslos zu sein. Besser ist offenbar das Chinin, z. B. in Form des Chin. hydrochl. und in täglichen Dosen von 0,05 bis 0,1 g. Die Berichte von Oetiker, Putzig, Spitta u. a. aus den letzten Jahren klingen jedenfalls ermutigend, so daß man ruhig seinen Kranken und sich selbst der Chininwirkung anvertrauen sollte.

Ich hatte während mehrerer Jahre den bestimmten Eindruck, daß die Höchster Grippemischvakzine prophylaktisch wie therapeutisch aussichtsvoll sei. Aber eindeutig in dieser Richtung blieben die Erfahrungen nicht; es war auch kostspielig, stets genügend frischen Impfstoff zu halten oder zu erhalten.

Neben dieser arzneilichen Prophylaxe darf man die Bedeutung der sog. Exposition nicht unterschätzen; man soll also der Ansteckungsgefahr aus dem Wege gehen, wo man sie vermutet. Für unsere Operierten bedeutet dies, daß man die Grippekranken absondert; doch ist das, wie jeder weiß, auf einer chirurgischen Abteilung kaum durchführbar. Richtiger scheint mir demgegenüber das vollständige Besuchsverbot zu Grippezeiten. Ausschlaggebend kann freilich auch diese Maßnahme nicht sein, denn schließlich bieten wir Aerzte und die Schwestern oft genug selbst die Ansteckungs- und Verbreitungsquelle für unsere Kranken. Ein Wort hierüber noch später.

Braucht man also, wie gesagt, für die etwaige Grippeerkrankung der Frischoperierten keine besonderen Befürchtungen zu haben, lassen sich die Ansteckungsgefahren mit bestimmten Mitteln im Zaume halten, so werden sich anderseits bei der Seltenheit der zweiten, oben angeführten Möglichkeit gesonderte Richtlinien erübrigen. Dringliche Krankheitszustände bei zufällig Grippekranken vertragen ohnehin keinen Aufschub, denn eine Gliedabsetzung bei schwerer Weichteil- und Trümmerverletzung einer Gliedmaße, ein Magengeschwürsdurchbruch, ein bedenklicher Nackenkarbunkel — dies und ähnliches zu rechter Zeit blutig anzugehen würde uns auch eine gleichzeitige Grippe nicht hindern. Der Betäubungsfrage muß dann freilich besondere Beachtung geschenkt werden.

Die von v. Haberer und von Czermak berichteten Beobachtungen stehen, soviel ich sehen kann, vereinzelt da: Man glaubte bei mehreren schweren und zum Teil tödlichen Infektionen eine längere Zeit und sogar Monate vorher überstandene Grippe für den verhängnisvollen Verlauf verantwortlich machen zu sollen. Kein Zweifel, daß die Grippe als solche der Hauptspieler bei jenem Geschehen gewesen ist. Das konnte um so weniger bezweifelt werden, als im Blut (Leichenblut) der einen Kranken anscheinend auch echte Influenzabazillen nachgewiesen wurden. Aber es ist demgegenüber doch zu bedenken, daß die fraglichen Operationen stattfanden zu ganz ausgesprochenen Grippezeiten. So konnte — obwohl bisher, wie gesagt, ähnliches sonst nicht bekannt wurde — die grippebedingte postoperative Störung bei dieser wie auch bei den drei anderen tödlichen Strumektomien sehr wohl auch auf eine frische Infektion (während der Wundheilung oder knapp vor der Operation) bezogen werden. Auf der anderen Seite müßten offenbar die Folgerungen daraus, daß sogar Monate oder noch länger nach einer Grippe sich ihre Erreger im Sinne von v. Haberer rühren können, außerordentlich schwer wiegen. Dürfte man dann überhaupt mit gutem Gewissen noch im ersten Halbjahr nach überstandener Grippe einen operativen Eingriff (an nicht dringlichen Kranken) wagen? Ich möchte glauben, daß dies zu weit geht, zumal die länger währende Virulenz der Grippeerreger im menschlichen Körper gar nicht erwiesen ist. (Mir ist bekannt, daß Gesunde wie Kranke in ihren Tonsillen Influenzabazillen beherbergen, also Bazillenträger sein können.) Daß man allerdings im unmittelbaren Anschluß an eine abgeheilte Grippe aufschiebbare Operationen vermeidet, ist aus allgemeinen Erwägungen wohl selbstverständlich.

Ueberblicken wir das Ganze noch einmal, so ergibt sich, daß die Beziehungen chirurgischer Krankheitsvorgänge zur Grippe in zahlenmäßiger Hinsicht kaum von größerer Bedeutung sind. Dies gilt von beiden Gesichtspunkten aus, unter denen man diese Beziehungen betrachten kann. Die Gefahren, die unseren chirurgisch Kranken durch eine hinzutretende Grippe drohen, sind, wie wir sahen, zum Glück nicht erheblich. Die sog. Grippekomplikationen häufen sich in ausschlaggebendem Maße offenbar nur zu Pandemiezeiten. Die wichtigste Grippeverwicklung chirurgischer Art, das Pleuraempyem, befällt dann allerdings jeden 4. Kranken mit Grippepneumonie. Aber auch im Hinblick auf die anderen Grippekomplikationen können wir aus den früheren Erfahrungen für jede Grippezeit des Winters Nutzen ziehen; ja wir können aus ihnen Dinge lernen, die auch außerhalb ausgesprochener Grippezeiten Beachtung verdienen und die Richtschnur für unser allgemein ärztliches wie rein chirurgisches Handeln bilden.

Am Schlusse wäre noch zu fragen, ob vielleicht den Chirurgen für seine eigene Person besondere Beziehungen an die Grippe binden. Ist er selbst krank, so sorgt das eigene Be-



finden für den unerbittlichen Zwang zu Bettruhe und Schonung. Ist der Arzt Ansteckungsquelle, so gilt nicht bloß für Grippe und Grippewelle, sondern schon für den sog. gewöhnlichen Schnupfen, daß man seine Kranken möglichst wenig durch die eigene Infektionsmöglichkeit gefährdet. Wie dies geschehen kann und soll, braucht für den Chirurgen nicht weiter ausgeführt zu werden; auch vor dem Operationssaal macht diese bürgerliche Hygiene nicht halt.

Das Schrifttumsverzeichnis wird unseren Lesern auf Wunsch durch die Schriftleitung unentgeltlich zugesandt.

Aerztliche Fortbildung.

Ueber Herpes zoster und herpetische Erkrankungen im Ohrgebiet.

Von Prof. Dr. Ludwig Haymann.

Die Kenntnis vom Vorkommen des Herpes zoster, bzw. von herpetischen Erkrankungen im Ohrgebiet ist bisher wenig verbreitet. Diese Erkrankungen, die oft zusammen mit Lähmungen von Hirnnerven auftreten, sind aber keineswegs so selten und auch nicht so unwichtig, wie man vielleicht daraus und aus ihrer meist recht kurzen Erwähnung in Lehrbüchern schließen könnte. Ihre Schilderung dürfte deshalb sowohl im Interesse einer richtigen Diagnose und Prognose wie zur Vermeidung unzweckmäßiger Maßnahmen, ja schädlicher Eingriffe allgemeinere Beachtung beanspruchen.

Die herpetischen Erkrankungen sind nach den Ergebnissen neuerer Forschungen, worauf besonders auch Dörr in seinen Arbeiten hingewiesen hat, infektiösen Ursprungs. Man muß für sie spezifische Erreger annehmen. Aus den Arbeiten Dörrs geht weiter hervor, daß nach ausgedehnten serologischen Untersuchungen und Erfahrungen zwischen den Virusarten des echten Zoster und des sogen. Herpes simplex biologisch große Differenzen bestehen, daß der Zoster eine ganz bestimmte charakteristische Erkrankung darstellt. Soweit man aus dem Auftreten und dem Verlauf der Erkrankung, insbesondere aus der Lokalisation und dem Verhalten der Bläscheneruption schließen konnte, ist ja auch diese Sonderstellung des Zoster klinisch immer angenommen und berücksichtigt worden. Eine feinere Differenzierung gegenüber anderen herpetisch-infektiösen Erkrankungen im Ohrgebiet wurde jedoch bisher nicht oder nur selten durchgeführt.

Bei dieser Sachlage ist der Einwand sehr naheliegend, ob es sich in allen in der Literatur als Ohrzoster bezeichneten Fällen auch immer um einen echten Herpes zoster gehandelt hat, oder ob nicht etwa andere infektiös-herpetische Erkrankungen vorlagen. Aus solchen Ueberlegungen heraus hat Pollak vorgeschlagen, bei den hier in Betracht kommenden Affektionen des Ohrgebiets, — weil eben eine genaue serologische Differenzierung gewöhnlich nicht vorliegt — statt von zosterischen, im weiteren und allgemeineren Sinne von infektiös-herpetischen zu sprechen. Die umfangreichen und gründlichen Untersuchungen Dörrs haben nun weiterhin gezeigt, daß die Erreger der genannten Erkrankungen sich zwar in serologischer Hinsicht streng unterscheiden, daß sie aber in ihren Infektionswegen und in ihrem neurotropen Verhalten völlig gleich sind. Unter diesen Umständen kommt bislang einer exakten Trennung dieser Affektionen im Ohrgebiet, die auch klinisch im Auftreten und Verlauf sehr große Aehnlichkeit, ja mitunter weitgehende Uebereinstimmung zeigen, keine besondere Bedeutung zu. Dies vorausgeschickt, werden wir in den folgenden Ausführungen neben herpetischen Erkrankungen im weiteren Sinne hauptsächlich von Zostererkrankungen im Ohrgebiet sprechen, und zwar deshalb, weil die überwiegende Mehrzahl der hier mitgeteilten einschlägigen Beobachtungen als Zoster bezeichnet wurde und nach den bisherigen Unterscheidungsmöglichkeiten auch als solcher gekennzeichnet war, und weil dadurch die Schilderung der Entstehung wie des Verlaufes der Erkrankung in keiner Weise beeinflußt wird.

Als erster hat bekanntlich Körner bei einem Krankheitsbild, das durch das Auftreten eines Herpes zoster der Ohrmuschel und ihrer Umgebung und einer Lähmung des Nervus acusticus und Nervus facialis charakterisiert war, den ätiologischen Zusammenhang mit der Zostererkrankung erkannt und für diesen Symptomenkomplex die Bezeichnung „Herpes zoster oticus" gebraucht. In der Folgezeit haben sich verschiedene Autoren mehr oder minder eingehend mit dieser Erkrankung befaßt, so vor allem Hunt, dann Jaehne, Güttich, Voß u. a. Auf Grund der bisher bekannten Fälle und einer Reihe eigener Beobachtungen habe ich dann eine zusammenfassende Darstellung des Herpes zoster im Ohrgebiet gegeben und neuerdings hat Pollak die einschlägigen Erkrankungen im weiteren Sinne als infektiös-herpetische behandelt.

Im Interesse eines raschen Ueberblicks und auch zugleich eines gewissen orientierenden Einblicks in die vielgestaltigen Erscheinungsformen, unter denen der Zoster im Ohrgebiet verläuft, ist es zweckmäßig, die verschiedenen **hauptsächlichsten Krankheitsbilder** etwa in folgenden Gruppen zusammenzufassen.

1. Fälle von unkomplizierten d. h. nicht mit einer Fazialislähmung oder mit Störungen der Ohrfunktion auftretenden Zostererkrankungen des Ohres und seiner Umgebung. Dabei ist eine weitere Unterscheidung nach den einzelnen anatomischen Abschnitten des Ohres und insbesondere nach den betroffenen sensiblen Innervationsgebieten durchzuführen.
2. Fälle von Ohrzoster mit Fazialislähmung.
3. Fälle von Ohrzoster mit Fazialislähmung und Störungen bzw. Schädigungen der Akustikusfunktionen (Gehör- und Gleichgewicht). Diese Fälle zeigen den als „Herpes zoster oticus Körner" bezeichneten Symptomenkomplex.
4.[1] Fälle von Kopfzoster mit Fazialislähmung, namentlich wenn diese mit auf das Ohr zu beziehenden Symptomen z.B. Hyperakusis, Ohrensausen verbunden ist.
5.[1] Fälle von Kopfzoster mit Fazialis- und Akustikusschädigung (Gehör- und Gleichgewicht).
6. Fälle von Zoster am Ohr oder Kopf mit Akustikusschädigungen (Gehör und Gleichgewicht) ohne Fazialislähmung.

In diese seinerzeit von mir auf Grund eigener Beobachtungen aufgestellte und auch von Pollak angenommene Einteilung lassen sich die meisten bisher bekannten Fälle von zosterischen Erkrankungen des Ohrgebiets zwanglos unterbringen. Auf einzelne sehr seltene Beobachtungen, die sich obiger Gruppierung leicht ein- oder anreihen lassen, sei noch besonders hingewiesen, z. B. auf das Auftreten von Fazialislähmungen bei Zoster am Rumpf, auf die Kombination von Ohrzoster und Abduzenslähmung, auf das allerdings bisher nicht ganz einwandfrei bewiesene Vorkommen von Akustikusstörungen bei Zosteren am übrigen Körper usw. Ferner auf jene ohne eigentlichen Zosterausschlag bzw. ohne herpetische Eruptionen überhaupt verlaufenden Fälle von Fazialis, Akustikus und Trigeminusschädigungen, deren Zugehörigkeit zum Zoster bisher nicht sicher bewiesen war, bei denen aber manche wichtige Anhaltspunkte dafür sprechen, daß sie eine dem Zoster, bzw. der herpetischen Infektion gleiche, wesensverwandte oder nahestehende Erkrankung darstellen.

Bevor wir nun die klinischen Erscheinungen der Zostererkrankungen im Ohrgebiet und damit zugleich auch der infektiös-herpetischen im weiteren Sinne näher beschreiben, — wobei vor allem die mit Akustikus- und Fazialisschädigungen einhergehenden hier unsere Aufmerksamkeit beanspruchen — sollen, um das Charakteristische solcher Erkrankungen besser

[1]) Die unter 4 und 5 gruppierten Fälle kann man auch als Unterabteilung in 2 und 3 eingliedern.

einzuprägen und festzuhalten, **einige typische, selbstbeobachtete Fälle** kurz geschildert werden.

Fall 1[2]): A. S. hatte vor 14 Tagen plötzlich eine linksseitige Gesichtslähmung bekommen und wurde zur Feststellung des Ohrbefundes an mich gewiesen. An der li. Ohrmuschel, in der Koncha, und rings am Eingang zum Gehörgang kleine, gelblich-braune Krusten und pigmentierte Fleckchen. Die Trommelfelle waren beiderseits normal, das Hörvermögen gleichfalls. Erscheinungen von seiten des Nervus vestibularis waren nicht vorhanden.

Bei der Erhebung der Vorgeschichte gab der Kranke an, daß seine li. Gesichtsseite während eines langen Spaziergangs eisigem Wind ausgesetzt war. Am nächsten Tage bekam er sehr starkes Brennen und Jucken in der li. Gesichtsseite und am li. Ohr. Er fühlte sich nicht wohl und hatte Fieber. Bald darauf bemerkte er kleine Bläschen an der Ohrmuschel, denen er aber weiter keine Beachtung schenkte. Nach 2 Tagen war plötzlich die linke Gesichtshälfte schief. Abnahme des Gehörs und Schwindel waren nicht vorhanden, dagegen etwas Ohrensausen. Die Fazialis-Lähmung war, wie ich nach mehreren Monaten erfuhr, bestehen geblieben.

Die Fazialislähmung in diesem Fall war nicht, wie ursprünglich angenommen wurde, rheumatischer Aetiologie, sondern sie war bedingt durch einen im Ohrgebiet lokalisierten Herpes zoster. Irgendwelche Störungen von seiten des Akustikus bestanden nicht.

Fall 2: Frau M. erkrankte eines Tages plötzlich unter hohem Temperaturanstieg und starken Störungen des Allgemeinbefindens. Nach kurzer Zeit stellten sich Anfälle von Drehschwindel und Uebelkeit ein. Sie legte sich ins Bett. Als sie am nächsten Tag aufwachte, bemerkte sie eine Lähmung der r. Gesichtsseite, an der sie ebenso wie am r. Ohr, ein sehr heftiges Brennen verspürte. Am r. Warzenfortsatz, an der Ansatzstelle und an der Hinterfläche der r. Ohrmuschel waren Gruppen kleiner Bläschen sichtbar. Ungefähr 2 Tage nach dem Auftreten der Gesichtslähmung stellte sich heftiges Ohrensausen ein und das Gehör auf dem r. Ohr nahm ab. Nach ca. 8 Tagen trockneten die Bläschen zu kleinen Krusten ein. Das Hörvermögen nahm wieder zu. Das Ohrensausen hielt etwa 10 Tage an, die brennenden Schmerzen in der r. Gesichtsseite und im Ohrbereich bestanden noch lange Zeit.

Die Untersuchung ergab am r. Warzenfortsatz sowie an der Ansatzstelle, am Rand und an der Hinterfläche der r. Ohrmuschel in Gruppen angeordnete kleine Krusten und bräunlich-pigmentierte Fleckchen. Die Trommelfelle zeigten beiderseits keine besonderen Veränderungen. Flüstersprache wurde beiderseits 8 m weit gehört. Spontane Erscheinungen von seiten des Vestibularis waren z. Zt. der Untersuchung nicht mehr vorhanden. Die Labyrinthe waren beiderseits kalorisch gut erregbar. Das r. sprach jedoch gegenüber dem linken auf den kalorischen Reiz etwas geringer an. Die Fazialislähmung zeigte peripheren Charakter und war vollständig. In den vorderen zwei Dritteln der rechten Zungenseite bestanden Geschmacksstörungen. Die Uvula war verzogen. Wassermann negativ. Interne und neurologische Untersuchung ergab keinen weiteren krankhaften Befund. Schwindelanfälle und Gehörstörungen traten nicht mehr auf. Die Fazialislähmung besserte sich im Laufe mehrerer Wochen bis auf eine kleine Schwäche des Mundastes.

Auch in diesem Falle handelte es sich um einen Herpes zoster des Ohres mit Fazialislähmung. Diese bildete sich im Gegensatz zur vorigen Beobachtung relativ rasch zurück. Die angegebenen vorübergehenden Störungen des Gehörs und Gleichgewichts, die bei der Untersuchung allerdings nicht mehr nachgewiesen werden konnten, sind mit der ursächlichen Erkrankung im Zusammenhang stehend zu erklären.

Fall 3: Die Kranke war bei anstrengender Feldarbeit sehr stark in Schweiß geraten und trank viel sehr kaltes Wasser. Nach kurzer Zeit bekam sie ein heftiges Zucken an der r. Seite der Oberlippe. Am Abend war sie sehr müde und matt. Am nächsten Morgen stand der Mund schief. Sie fühlte sich sehr abgeschlagen, krank und fröstelte. Im Laufe des Tages bemerkte sie Bläschen an der r. Ohrmuschel, die geschwollen war und stark brannte. Gleichzeitig traten Schwindelanfälle auf, so daß sie nicht gehen und kaum stehen konnte. Es drehte sich alles im Kreis, dabei heftiges Ohrensausen. Am anderen Tag war die ganze rechte Gesichtsseite unbeweglich. Schwindel, Brechreiz und Ohrensausen bestanden fort. Das Gehör hatte stark abgenommen. Der behandelnde Arzt nahm wegen der Ohrenschmerzen, der Schwerhörigkeit, des Schwindels und der Fazialislähmung eine Komplikation infolge einer akuten Mittelohrentzündung an.

Die otologische Untersuchung, die am 5. Tage der Erkrankung vorgenommen wurde, zeigte an der r. Ohrmuschel in Gruppen angeordnete kleine Bläschen, die z. T. hellen Inhalt aufweisen und auf gerötetem Grunde sitzen, z. T. mit einem bräunlichen Schorf bedeckt sind. Diese Bläschen sitzen in der Concha, in der Fossa conchae, an der hinteren Zirkumferenz des Gehörgangs, am aufsteigenden Ast des Helix und in der Furche zwischen diesem und dem unteren Schenkel des Anthelix. Die Weichteile in ihrer Umgebung teilweise verdickt und schmerzhaft. Gehörgang leicht gerötet, Trommelfelle beiderseits ohne besonderen Befund. Flüstersprache wird links 6 m und mehr, r. am Ohr gehört. Spontaner rotatorischer Nystagmus 3. Grades nach links. Die kalorische Prüfung ergibt sehr starke Herabsetzung der Erregbarkeit rechts. Augenhintergrund ohne besonderen Befund. Die interne und neurologische Untersuchung zeigte keine weiteren nachweisbaren krankhaften Veränderungen. Augenhintergrund, Wa. negativ.

Nach ca. 3 Wochen war das Allgemeinbefinden wieder ordentlich, die Temperatur normal, die Herpeseruption abgeheilt. Die brennenden Schmerzen in der r. Gesichtsseite und der spontane Nystagmus sind verschwunden. Das Schwindelgefühl hatte gleichfalls bedeutend nachgelassen, doch bestand noch etwas Unsicherheit beim Gehen und bei raschen Bewegungen. Die Hörweite des r. Ohres für Flüstersprache stieg auf 1—1½ m. Die Fazialislähmung war unverändert.

Dieser Fall zeigt den Symptomenkomplex des Herpes zoster oticus Körner. (Auftreten von Herpes zoster am Ohr mit Lähmung des Nerv. facialis., n. cochlearis und n. vestibularis.) Bemerkenswert ist die Reihenfolge, in der die Lähmungen hier aufgetreten sind. Darauf wird später noch näher eingegangen werden. Es war durchaus angebracht, daß der behandelnde Arzt in erster Linie an die Entwicklung einer otogenen Komplikation infolge eines akut-entzündlichen Prozesses im Mittelohr dachte und fachärztliche Untersuchung veranlaßte. Das Vorhandensein herpetischer Eruptionen im Ohrgebiet, das normale Trommelfell, sowie das ganze Krankheitsbild ließen ohne weiteres die richtige Diagnose stellen.

Fall 4: Mann von 30 Jahren bekam auf einmal hohes Fieber und starke reißende Schmerzen in der li. Gesichtsseite und am li. Ohr. Das Ohr und seine Umgebung waren sehr empfindlich. Am 3. Tage trat eine Lähmung der li. Gesichtsseite auf, an die sich eine Abnahme des Gehörs anschloß. Diese nahm am nächsten Tage bedeutend zu. Gleichzeitig trat starker Drehschwindel, Brechreiz und Ohrensausen auf. Das Ohr sonderte etwas seröse Flüssigkeit ab; es wurde eine Labyrinthaffektion bei akuter Mittelohrentzündung angenommen und evtl. ein operativer Eingriff in Erwägung gezogen. Die Untersuchung ergab: In der linken Ohrmuschel am Eingang zum Gehörgang, diesen ringförmig umgebend, kleine, helle Bläschen, die z. T. geplatzt und im Eintrocknen begriffen sind, Bläschen von ähnlicher Beschaffenheit an der hinteren etwas geschwollenen Gehörgangswand und solche von mehr hämorrhagischem Charakter am Trommelfell. Das r. Trommelfell ist normal. Flüstersprache wird r. 6 m und mehr, links ¼ m gehört. Mit Rasselapparat im r. Ohr wird Umgangssprache links 10 cm verstanden. Starker spontaner Nystagmus 2. Grades nach rechts. Die kalorische Prüfung ergab eine starke Herabsetzung der Erregbarkeit des li. Labyrinths. Sehr ausgeprägtes Krankheitsgefühl. Nach dem ganzen Krankheitsbild mußte die Diagnose auf Herpes zoster oticus gestellt werden.

Die Bläschen an der l. Ohrmuschel und im Eingang zum Gehörgang trockneten z. T. zu braunschwarzen Krusten ein, z. T. schilferten sie ab, oder hinterließen schwach-pigmentierte Flecke. Die Blasen im Gehörgang und am Trommelfell schwanden, doch blieb hier eine Zeitlang noch eine leichte Rötung bestehen. Das Gehör besserte sich auf 4—5 m für Flüstersprache. Der Schwindel verschwand nach ca. 10 Tagen fast ganz, doch trat er noch zeitweise, besonders bei raschen Kopfbewegungen auf. Die kalorische Erregbarkeit blieb herabgesetzt. Die Fazialislähmung ging im Laufe mehrerer Wochen bis auf eine Schwäche im Mundast zurück.

Auch in diesem Falle handelte es sich um einen Herpes zoster oticus. Auch hier war es richtig, vor allem an die Möglichkeit einer otogenen Komplikation zu denken. Während im vorhergehenden Falle schon das normale Trommelfell die Lage völlig klärte, war hier wegen der gleichzeitigen Veränderungen am Trommelfell (Blasenbildung) die Entscheidung etwas schwieriger. Aus dem Vorhandensein der zosterischen Eruptionen an der Ohrmuschel und im Gehörgang und dem ganzen Krankheitsverlauf konnte jedoch die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden. Die Kenntnis solcher Krankheitsbilder ist sehr wichtig. Soviel ich mich erinnere, existieren in der Literatur ein paar Fälle, in denen unter solchen Umständen operative Eingriffe, einmal sogar eine Labyrinthoperation, vorgenommen worden sind.

[2]) Fall 1, 4 und 5 sind neue Beobachtungen, Fall 2 und 3 habe ich schon anderweitig veröffentlicht.

Fall 5: Ein Mädchen von 26 Jahren fühlte sich eines Tages sehr matt, bekam heftige Schmerzen an der r. Kopfseite und Fieber. Am nächsten Tage waren die Schmerzen hauptsächlich vor und hinter dem r. Ohr lokalisiert. Gegen Abend traten Ohrensausen, Abnahme des Gehörs und Schwindelanfälle auf. Die nach einigen Tagen vorgenommene Untersuchung ergab typische zosterische Eruptionen vor und hinter dem r. Ohr, Nerv. facialis intakt, Trommelfell bds. ohne besonderen Befund. Flüstersprache wird li. 6 m und mehr, r. ½ m weit gehört. Die Funktionsprüfung zeigte das Bild der Innenohrschwerhörigkeit. Spontaner horizontal-rotatorischer Nystagmus nach beiden Seiten, namentlich nach links. Die kalorische Erregbarkeit rechts herabgesetzt, aber vorhanden. Die Bläscheneruption bildete sich innerhalb von ca. 14 Tagen in der üblichen Weise zurück. Der Schwindel nahm allmählich ab. Das Gehör besserte sich auf 3 m Hörweite für Flüstersprache. Im Bereich der r. Gesichtsseite bestanden lange Zeit neuralgische Schmerzen.

Hier handelte es sich um eine Zostererkrankung, die mit einer Affektion des Akustikus (Cochlearis und Vestibularis) ohne Beteiligung des Fazialis auftrat. Auf diese Fälle wird zusammenfassend noch näher eingegangen werden.

Wenn wir nun auf Grund eigener und der in der Literatur niedergelegten Fälle

das klinische Verhalten der Zostererkrankungen, bzw. der infektiös-herpetischen Affektionen des Ohres

näher beschreiben, so ergibt sich folgendes Bild.

Der Ohrzoster wird fast in jedem Lebensalter, am häufigsten jedoch im 3. und 4. Jahrzehnt. beobachtet. Er tritt sowohl im Verlauf bestimmter Erkrankungen und schädlicher Einwirkungen, als auch ohne solche bei ganz gesunden Personen auf.

Bei der ersten Gruppe findet man anamnestisch ähnliche Angaben wie sonst bei den „symptomatischen" Zosteren, z. B. medikamentöse Einwirkungen, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten usw. Bei der zweiten Gruppe, den sogen. „idiopathischen" Zosteren fehlen solche Anhaltspunkte fast ganz. Hier findet man nicht selten, insbesondere bei den Fällen, die den ausgesprochenen Symptomenkomplex des Zoster oticus Körner zeigen, daß stärkere Halsentzündungen und vor allem intensivere Erkältungen vorausgingen. Recht oft sind Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden, wie Mattigkeit, Frösteln, Appetitlosigkeit, Kopf-, Nacken- und Gliederschmerzen, Temperaturerhöhungen bis 39° und darüber, manchmal auch Erbrechen und Bradykardie. Die Allgemeinerscheinungen, die dem Auftreten des Ausschlages vorausgehen oder ihn begleiten, dauern meist nicht sehr lang. Durchschnittlich 5—6 Tage. Das Fieber fällt öfters bald nach der Bläscheneruption ab, kann aber auch länger bestehen bleiben. Neben diesen allgemeinen kommen beim Ohrzoster auch lokale, vom Zoster anderer Körpergegenden her bekannte Begleiterscheinungen zur Beobachtung, wie schmerzhafte Lymphdrüsenschwellungen, subjektive und objektive Sensibilitätsstörungen, und als sehr wichtiges Symptom starke Schmerzen neuralgischen und rheumatischen Charakters in der Eruptionszone. Diese können dem Ausbruch des Zoster vorausgehen, ihn begleiten und mehr minder lang überdauern. Schwere Neuralgien scheinen aber hier seltener zurückzubleiben wie bei anderen Zosterlokalisationen. Im Blut wurde Leukozytose, im Liquor Zell- und Eiweißvermehrung beobachtet. In manchen Fällen, wie sie besonders Güttich beschrieben hat, sind Zeichen einer mehr minder schweren meningealen Erkrankung vorhanden.

Die Stärke und Ausdehnung des herpetischen Ausschlages steht nach meinen und den Beobachtungen anderer Autoren keineswegs in Parallele zur Intensität der allgemeinen und lokalen Symptome.

Die Bläscheneruption tritt in der Regel einseitig, manchmal doppelseitig auf. Ihr Auftreten wechselt nach Zeit und Stärke. Am häufigsten trifft man im Ohrgebiet Eruptionen an der Ohrmuschel, und zwar in der Koncha, dann im Gehörgang, am Eingang zum Gehörgang, seltener am Warzenfortsatz und seiner Umgebung, in der Umschlagfalte der Ohrmuschel, viel seltener am Ohrläppchen und am Trommelfell. Recht selten scheint ein isolierter Ausschlag am Trommelfell beobachtet oder diagnostiziert worden zu sein — vielleicht wegen der Schwierigkeiten seiner Beurteilung.

Wenn gleichzeitig herpetische Eruptionen am Ohr, in seiner Nachbarschaft, oder sonst im Bereich der Zona cephalica vorhanden sind, ist seine Beurteilung nicht gerade schwer. Auch in Fällen, die mit Lähmungen des Fazialis oder des Akustikus einhergehen, haben wir in dieser Kombination einen gewissen Hinweis. Nicht selten treten aber derartige **Blasenbildungen am Trommelfell** oder im Gehörgang ohne solche Erscheinungen auf. Ihr Aussehen hat öfters hämorrhagischen Charakter, oder ist durch sekundäre Infektion beeinflußt. Sie werden gewöhnlich ohne weitere differentialdiagnostische Ueberlegungen als Zeichen einer schweren hämorrhagischen, besonders für Grippeerkrankung charakteristischen Mittelohrentzündung angesprochen und dementsprechend behandelt. Sicherlich ist in sehr vielen Fällen die Auffassung berechtigt, daß diese Veränderungen am Trommelfell den Ausdruck und die Wirkung einer schweren oder vorwiegend hämorrhagischen Mittelohrentzündung darstellen, obgleich selbst auch hier unter Umständen die Ansicht von O. Beck Berücksichtigung verdient, daß selbst bei vorhandener Mittelohrentzündung solche Veränderungen am Trommelfell nicht direkt vom Mittelohrprozeß, sondern durch eine gleichzeitige Trigeminusaffektion hervorgerufen sein können. In einer ganzen Reihe von Fällen ist aber bei diesen Befunden überhaupt keine Mittelohrentzündung vorhanden, sondern die Veränderungen betreffen nur das Trommelfell. Macht man in solchen Fällen eine Parazentese, so sieht man durch die meist klaffende Oeffnung die normale Schleimhaut des Promontoriums, eine Eiterung erfolgt nicht. Die Perforation bleibt manchmal länger klaffend bestehen, schließt sich aber meist nach einiger Zeit wieder. In solchen Fällen handelt es sich wohl, worauf Neumann bei der Besprechung der sogen. Myringitis bullosa schon hingewiesen hat, um eine zosterische, oder allgemeiner ausgedrückt, um eine infektiös-herpetische Affektion des Trommelfells. Während Neumann bakteriologisch die Absonderung der Blasen steril fand, haben experimentelle Untersuchungen von Ullmann über die Myringitis und deren Infektiosität für das Gehirn doch eine gewisse Verwandtschaft dieser Affektion mit den Herpesvira wahrscheinlich gemacht. Gegenüber den bei Mittelohrentzündungen auftretenden Veränderungen sind die bei herpetischen Affektionen des Trommelfells zu beobachtenden Erscheinungen dadurch charakterisiert, daß die Schmerzen zwar äußerst intensiv einsetzen, aber nach der Blaseneruption oft sehr rasch — nach zirka 6 Stunden — verschwinden, daß, wenn keine Sekundärinfektion dazutritt, hier keine Eiterung erfolgt, und daß das Gehör relativ wenig herabgesetzt ist.

Wenn man zur Ergänzung mancher strittiger Fragen in der Innervation des Ohres die experimentellen und klinischen Arbeiten von Cushing und Hunt heranzieht und auf dieser Grundlage — abgesehen von der anatomisch bisher sicher berechtigten Ablehnung, nach Hunt unter Ausschaltung aller Anteile des Systems des Nerv. intermedius und der Trigeminalverbindungen einen reinen Sensibilitätsbezirk des Fazialis zu schaffen — versucht jenes Sensibilitätsgebiet zu begrenzen, das bei Affektionen des Ganglion geniculi alteriert wird, so ergibt eine nähere **topographische Analyse der Zostereruptionen am Ohr**, daß der Ausschlag in etwa 20 Proz. in einem Gebiet lokalisiert ist, das dem Ausbreitungsbezirk des Ganglion des 5. in etwa 35 Proz. dem des 7., 9. und 10. Gehirnnerven und etwa in 14 Proz. dem des 3. und 4. Zervikalnerven entspricht, und daß in den übrigen 30 Proz. diese Ganglienbezirke kombiniert betroffen sind. Man findet demnach bei Ohrzosteren, wie auch sonst bei Kopfzosteren nicht selten eine Lokalisation der Zostereruption, die für ein gleichzeitiges Befallensein mehrerer ganglionärer Territorien spricht.

Die Bläschen, deren Auftreten gleichzeitig oder kurz nacheinander erfolgt, zeigen das übliche Aussehen und Verhalten der sonstigen Zostereruptionen. Sie trocknen zu bräunlichen Schorfen und Krusten ein, die sich bald abstoßen und lassen kleine Narben oder längere Zeit pigmentiert bleibende Flecke zurück. Im allgemeinen verläuft die Hauterkrankung am Ohr leicht.

(Schluß folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Orthopädischen Klinik in München.

Die Bedeutung der Orthopädie für die Volksgesundheit.

Von Prof. Fritz Lange.

Wer einmal einer orthopädischen Klinik einen flüchtigen Besuch abstattet, dem bleiben als stärkster Eindruck die Lahmen und Buckligen, die er in den Gängen herumhumpeln oder im Turnsaal Uebungen machen sieht. Und wenn er gar zufällig den Zöglingen einer Krüppelanstalt, in der nur unheilbare Krüppel im Interesse der Berufsausbildung untergebracht sind, auf ihrem täglichen Spaziergang begegnet, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Lohnt sich da die Arbeit des Arztes?

Die gleiche Frage hat vor 20 Jahren einmal ein Fürst an mich gerichtet und er fügte hinzu: „Wäre es nicht besser, wenn man nach spartanischem Vorbild die Krüppel und alle körperlich Minderwertigen schon früh durch einen sanften Tod vor dem Leid, das ihnen ihr Lebensweg bringen wird, bewahrte?" Ich antwortete dem hohen Herrn: „Wenn man schon immer so gehandelt hätte, dann würde München kein Residenztheater und keine Amalienburg haben, denn der Schöpfer dieser Perlen des Rokoko Cuvilliér war ein Zwerg."

Die unheilbaren Krüppel.

Es ist viel zu wenig bekannt, daß in Wissenschaft und Kunst Großes von körperlich Minderwertigen geleistet worden ist.

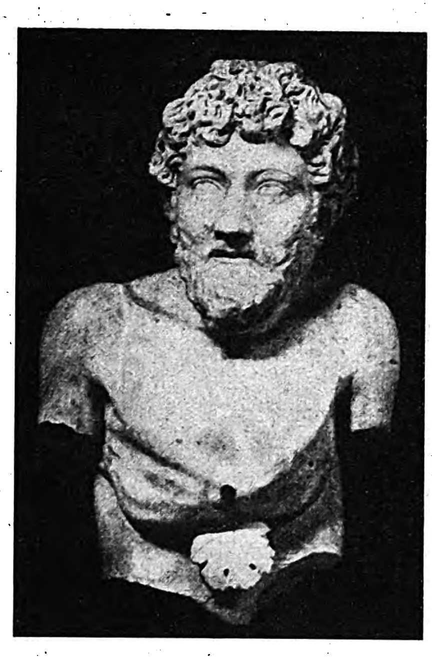


Fig. 1.
Aesop, Via Albani in Rom.
Der Körper ist durch eine ganz schwere Spondylitis völlig deformiert. In den Gesichtszügen sieht man aber, daß der Krüppel sein Leiden überwunden und sich zu einer gewissen Heiterkeit durchgerungen hat.

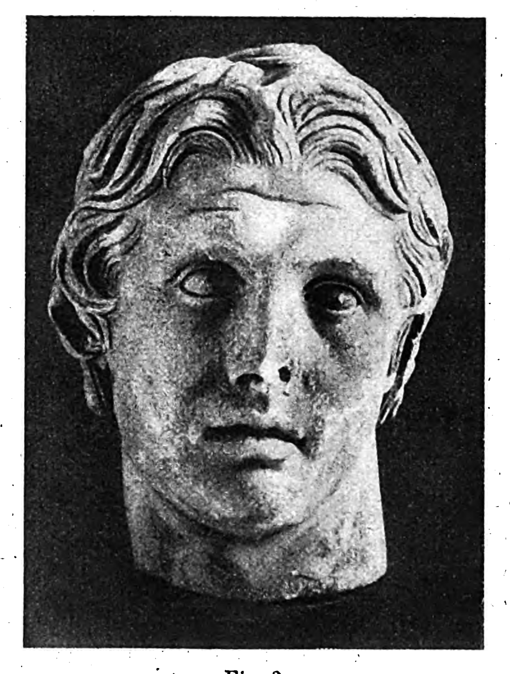


Fig. 2.
Büste Alexander des Großen.
An dem Kopf sieht man, daß ein linksseitiger Schiefhals bestand. Die Gesichtsmittellinie verläuft in einem rechts konvexen Bogen, die linke Gesichtshälfte, namentlich in der Wangen- und Augengegend, ist im Wachstum gegenüber der rechten stark zurückgeblieben.

Der Fabeldichter Aesop hatte einen ganz schweren spondylitischen Buckel (s. Fig. 1), Sokrates war ein säbelbeiniger Rachitiker. Die Philosophen Plato, Diogenes, Lichtenberg waren mehr oder weniger bucklig. Leibniz litt an einem Rundrücken, Ignaz v. Loyola war lahm, Schleiermacher war hüftkrank, Cervantes fehlte die linke Hand, Byron hatte einen Klumpfuß, Viktor Hugo hatte eine Hüftverrenkung. Ernst Theodor Amadeus Hoffmann und Gottfried Keller fallen durch die zu kurzen Beine in die Klasse der Chondrodystrophiker. Menzel, die kleine Exzellenz, hatte einen Wasserkopf, Karl Maria v. Weber war lahm und der kleine Franz Schubert „Schwammerl" gehörte zu den Wuchskrüppeln. Houston Chamberlain, der bedeutende Vorkämpfer der deutschen Erneuerung, war in den letzten Jahren seines Lebens gelähmt. Ja, einer der gewaltigsten Männer, die je die Welt gesehen hat, Alexander der Große, würde, wenn immer Kinder mit körperlichen Fehlern einem frühen Tod geweiht worden wären, diesem Schicksal nicht entgangen sein, denn er hatte einen Schiefhals (s. Fig. 2). (Zitiert nach H. Würtz „Zerbrecht die Krücken".)

Diese wenigen Namen zeigen, daß wir ein großes Stück Kultur, das niemand missen möchte, Krüppeln verdanken. Das ist kein blinder Zufall, sondern es ist eine Art ausgleichender Gerechtigkeit. Für das, was dem Krüppel an körperlicher Schönheit versagt wurde, ist ihm oft ein reicher Ersatz in geistigen und seelischen Werten geworden, die sogar nicht selten eine innere Heiterkeit und ein gewisses Maß von Lebensfreude in ihm aufkommen lassen, wofür die Dichtungen des Aesop und die Musik Schuberts ein Beispiel sind. Ein Krüppel kann ein wertvolles Glied der Volksgemeinschaft sein — im Gegensatz zu einem idiotischen Kinde. Die Zahl der schwachsinnigen Krüppel ist nicht groß. Unter den 35105 schweren Krüppeln, die Bayern nach der Zählung 1925/26 hat (J. Schubert, Z. des Bayr. Statist. Landesamt 1929, Nr. 3), beträgt die Zahl der gleichzeitig geistig Minderwertigen nur 6 Proz. Eine Behandlung dieser geistigen und körperlichen Krüppel auf Kosten des Staates findet nicht mehr statt. Auch die Vererbung von Krüppelleiden spielt nicht eine so große Rolle, wie jetzt oft behauptet wird. An den Kranken der orthopädischen Poliklinik ist kürzlich die Zahl der vererbten und vererbbaren Leiden festgestellt worden. Ihre Zahl beträgt nur 4 Proz. Die meisten Krüppel, die heiraten, bekommen gesunde Kinder.

Man darf also nicht die unheilbaren Krüppel, wenn sie geistig normal sind, als wertlos aus der Fürsorge ausschließen, sondern man muß auch ihnen zu helfen suchen, soweit es möglich ist. Trotz aller Fortschritte, die die Orthopädie in den letzten 4 Jahrzehnten gemacht hat, können wir auch heute noch nicht alle Krüppel völlig heilen, aber nützen kann der Arzt auch ihnen. Wir können sie von den Krücken befreien, ihre Gehfähigkeit heben und dadurch ihre Lebensfreude und ihre Arbeitsfreudigkeit vermehren.

Ein gutes Beispiel bildet die Versorgung der Amputierten. Wenn heute ein Oberarm-Amputierter mit einem willkürlich beweglichen Kunstarm wieder den vollen Dienst als Förster ausüben und einen sicheren Schuß selbst auf Flugwild abgeben kann, oder wenn ein Oberschenkel-Amputierter wieder große Schituren machen kann, so verdankt er das dem wissenschaftlichen Ausbau der Prothesentechnik durch die deutsche Orthopädie. So lange der Prothesenbau nur in den Händen der Orthopädiemechaniker lag und so lange diese nicht von Fachärzten beraten wurden, hat die Herstellung der künstlichen Glieder keine Fortschritte gemacht.

Die Zahl der unheilbaren Krüppel machte im Jahre 1932 in der Münchener Orthopädischen Klinik, wo die schwersten Krüppel zusammenströmen, 15 Proz., in der Orthopädischen Poliklinik 9 Proz. der Kranken aus.

Die Heilung von Krüppeln.

Wie die letzten Zahlen zeigen, ist mit den unheilbaren Krüppeln nur ein kleiner Teil unseres Arbeitsfeldes erfaßt. Unendlich viel größer ist die Zahl der Kranken, die wir durch unsere Behandlung vor dem Krüppeltum bewahren, oder deren Krüppeltum wir heilen.

Die Zahl der **heilbaren orthopädischen Krankheiten** ist in



den letzten Jahrzehnten dank den Fortschritten der Orthopädie und besonders der deutschen Orthopädie sehr gewachsen. Die angeborene Hüftverrenkung, die 2000 Jahre lang unheilbar gewesen war, ist heute bei 75 Proz. völlig heilbar und die Zeit wird nicht mehr fern sein, wo wir 95 Proz. heilen können. Die schwersten Klump- und Plattfüße und die schlimmsten X- und O-Beine, selbst die Korkzieherbeine, werden durch die Schraube, das Messer und den Meißel gerade gerichtet. Gelähmte, bei denen noch ein Teil der Muskeln erhalten ist, können durch die Sehnenverpflanzung eine normale Form und normale Gebrauchsfähigkeit ihrer Glieder erhalten. Die Gelenkkontrakturen können wir fast alle gerade richten, und wenn wir auch nicht immer die Beweglichkeit im Gelenk wiederherstellen können, so ist dem Kranken, der z. B. vorher eine rechtwinklige Beugekontraktur im Knie hatte und durch die Behandlung ein gerades steifes Bein erhalten hat, sehr genützt worden. Denn vorher konnte er nur mit Krücken gehen. Er ist durch die Behandlung „entkrüppelt" und wieder erwerbsfähig geworden.

Was die erfolgreiche Behandlung für den Kranken und für die deutsche Wirtschaft bedeutet, möchte ich an einigen Beispielen zeigen.

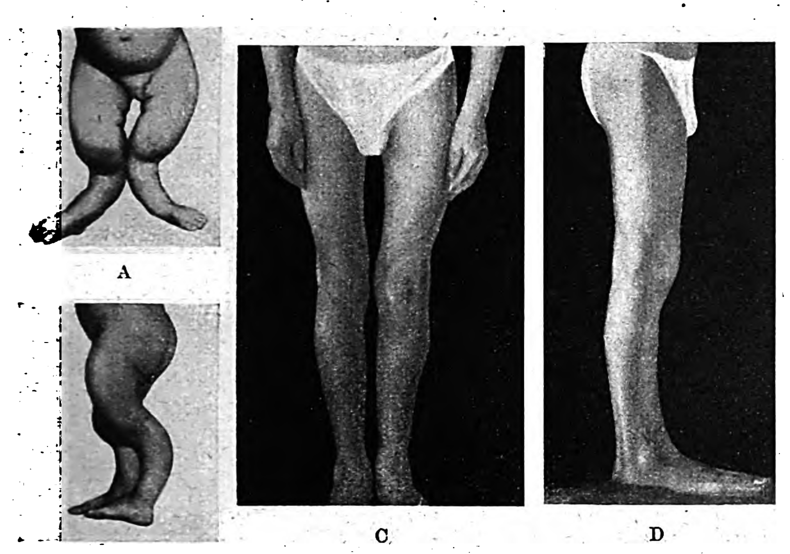


Fig. 3. Korkzieherbeine bei einem 4j. Kinde. A und B vor der Behandlung. C und D dieselben Beine 12 Jahre nach vierfacher Osteotomie.

Der in Fig. 3 A u. B abgebildete Knabe wurde in die Münchner Poliklinik im Jahre 1904 wegen schwerster Korkzieherbeine gebracht. Durch 4 Osteotomien gelang die Geradrichtung der Beine. 12 Jahre später kam er zufällig wieder in die Poliklinik. Die Beine waren, wie Fig. 3 C und D zeigt, völlig gerade geblieben; der Mann war völlig erwerbsfähig. Wäre die Operation nicht ausgeführt worden, so hätte der Mann dem Wohlfahrtsamt ungezählte Tausende gekostet, denn er wäre zeitlebens erwerbsunfähig geblieben.

2. Ein anderes Beispiel: O., ein 18j. Mann mit schwersten Klumpfüßen sucht die Münchner Klinik auf und will operiert werden. Durch Keilexzision und Redressement gelingt es, die Füße sehr schön gerade zu richten. Heute benutzt der Mann gewöhnliche Fabrikschuhe und ist voll arbeitsfähig. Im Sommer ist er die ganzen Monate auf der Alm, er besteigt ohne Beschwerden z. B. die Benediktenwand (1801 m). Er arbeitet jetzt im Arbeitsdienst beim Straßenbau 8 Stunden täglich. Auch durch diese Operation sind dem Wohlfahrtsamt viele Tausende von Mark erspart worden (Fig. 4).

Die erfolgreiche Behandlung dieser Kranken bedeutet also eine ganz gewaltige Ersparnis für das Wohlfahrtsamt.

3. W., 16 Jahre. Folgezustand nach schwerer tuberkulöser Hüftgelenksentzündung. Versteifung der Hüfte in starker Adduktion und fast rechtwinkliger Beugestellung. Der Junge wird von der Mutter zur Behandlung gebracht, weil der Inhaber des Geschäftes, in dem der Junge tätig ist, der Mutter erklärt hat, entweder müßte der Junge sein Geschäft verlassen, oder sie sollte sehen, daß der Zustand des Jungen gebessert würde; denn die Kunden, die in sein Geschäft kommen, hätten erklärt, sie könnten den Zustand dieses Krüppels nicht mehr mitansehen.

Behandlung mit subtrochanterer Osteotomie 1932. Jetziger Zustand: voll berufsfähig. Gehört der Hitlerjugend an, macht alle Aufmärsche und Uebungen mit.

Glücklicherweise ist durchaus nicht in allen Fällen eine Operation notwendig, um die Arbeitsfähigkeit wiederherzustellen. Das kann man an den **Plattfüßen** zeigen. Von den Plattfüßen wird nur ein kleiner Teil der Kranken operiert. Bei 70 bis 80 Proz. läßt sich die Arbeitsfähigkeit ohne Operation wiederherstellen durch die Anpassung von Plattfußeinlagen. Vor 36 Jahren weigerten sich die Kassen Geld für Plattfußeinlagen auszugeben, weil sie doch nichts halfen. Dann bildete die deutsche Orthopädie die Technik des Gipsabgusses und der Randeinlage aus und nun gelang es, die meisten Plattfußbeschwerden zu beseitigen.

Vor einigen Jahren konnte ich feststellen, daß eine einzige Kasse für die ärztlichen, nach wissenschaftlicher Vorschrift angefertigten Plattfußeinlagen in einem Jahre über RM 147 000 ausgegeben hatte, für Fabrikeinlagen aber nur RM 36 000. Würde die Kasse solche Unsummen ausgeben, wenn die ärztlichen Einlagen nichts helfen würden? Für alle Berufe, die viel Stehen und Gehen erfordern, bedeutet das Auftreten von Plattfußbeschwerden die Gefährdung der wirtschaftlichen Existenz. 70 Proz. von diesen Kranken kann man heute von ihren Beschwerden befreien; und wenn die Behandlung immer rechtzeitig eingeleitet würde, so wären es fast 100 Proz.

Im Kriege ist von Prof. Pitzen festgestellt worden, daß von einem kriegsstarken Regiment von 16 Kompagnien, 2 Kompagnien durch Plattfußbeschwerden dienstunfähig waren, das sind über 12 Proz. Nun waren die Anforderungen, die im Schützengrabenkrieg an die Füße gestellt wurden, besonders hoch. Aber wenn wir annehmen, daß von der zum anstrengenden Stehen und Gehen gezwungenen Bevölkerung nur einige Prozent durch Plattfußbeschwerden invalide werden, so sind das bei einem 60 Millionen-Volk viele Hunderttausende, die orthopädische Hilfe brauchen.

Von den Kranken der Orthopädischen Klinik wurden im Jahre 1932 85 Proz. geheilt oder entkrüppelt, in der Orthopädischen Poliklinik sogar 91 Proz.

Die Verhütung des Krüppeltums.

Die Prophylaxe steht auch in der Orthopädie wie in anderen Fächern der Heilkunde an erster Stelle. Der Arzt kann unendlich viel in dieser Richtung tun, wenn er auf der Universität orthopädisch denken und handeln gelernt hat. Das läßt sich am besten an der Unfallheilkunde zeigen. Wenn auch die Behandlung der akuten Verletzungen in das Gebiet der Chirurgie gehört, so ist doch die schnelle Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zum großen Teil eine orthopädische Aufgabe. Millionen von Rentengeldern ließen sich ersparen, wenn allgemein die Nachbehandlung der Verletzten nach den Erfahrungen der modernen Orthopädie durchgeführt würde. Wie sich die orthopädische Mitarbeit im Verlauf schwerer Verletzungen auswirkt, haben die Kriegserfahrungen an den Oberschenkelschußfrakturen gezeigt.

Auf dem Chirurgenkongreß im Jahre 1921 hat Franz über die Mortalität der Oberschenkelschußfrakturen im letzten Kriege berichtet. Wir haben 51,5 Proz. von diesen Verletzungen verloren, während im Kriege 1870/71 die Mortalität nur 49 Proz. betrug. Die höhere Mor-

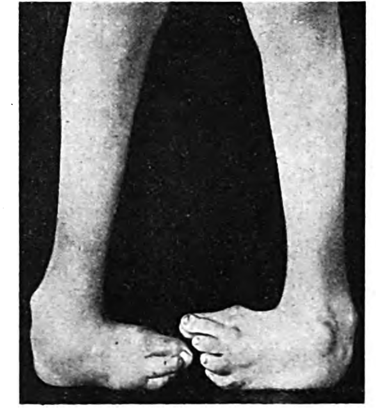




Fig. 4.

talitätsziffer des Weltkrieges erklärt sich natürlich zunächst daraus, daß die Granatverletzungen viel schwererer Art waren als 1870/71. Daß aber trotzdem die Verlustziffer nicht so hoch zu sein braucht, das können wir von unseren Gegnern lernen. Bei den Franzosen und Engländern betrug die Mortalität der Oberschenkelfrakturen anfangs

80—90 Proz. Als die Amerikaner aber am Kriege teilnahmen und besondere Schußfrakturenlazarette unter Leitung von amerikanischen Orthopäden einrichteten, sank die Mortalität auf 8—10 Proz. Diese Verbesserung verdankt die amerikanische Kriegsheilkunde der besseren technischen Ausbildung ihrer Aerzte auf der Universität. In Amerika ist die Orthopädie seit 30 Jahren Prüfungsfach und infolgedessen ist jeder Arzt gezwungen, sich orthopädisch auszubilden.

Wenn wir die Zahl der Krüppel wesentlich vermindern wollen, so müssen wir vor allem die Nachbehandlung der Unfallfolgen wirksam gestalten.

Von den 35 105 Schwergebrechlichen Bayerns waren 18 580 = 56,2 Proz., durch Verletzungen zu Krüppeln geworden. Wie klein ist dagegn die Zahl, der durch Tuberkulose (3,6 Proz.), Rachitis (4,0 Proz.) und Kinderlähmung (6,7 Proz.) verursachten Krüppel.

Auch die Zahl der angeborenen Krüppelleiden ist nicht so groß, wie vielfach angenommen wird. In der bayer. Statistik betragen die Geburtsfehler 8 Proz. Davon mögen höchstens die Hälfte vererbbare Leiden sein. Durch Sterilisation von Krüppeln schafft man also das Krüppelelend nicht aus der Welt. Wenn aber die Studierenden durch die Prüfungsordnung gezwungen werden, Orthopädie zu lernen, dann werden die Unfallsfolgen nicht so verhängnisvoll sein, wie das heute der Fall ist.

Die körperliche Ertüchtigung der deutschen Jugend.

Wenn schon das bisher umrissene Arbeitsgebiet der Orthopädie nicht klein ist, so wird es doch geradezu riesenhaft wachsen, wenn das Programm des Führers zur Durchführung kommt. Adolf Hitler schreibt in „Mein Kampf“:

„Der völkische Staat hat seine gesamte Erziehungsarbeit in erster Linie nicht auf das Einpumpen bloßen Wissens einzustellen, sondern auf das Heranzüchten kerngesunder Körper.“

Das sind Worte, die jedem Arzt aus dem Herzen geschrieben sind. Ein sehr erfreulicher Anfang ist in der Schöpfung der Hitlerjugend gemacht worden. Hier werden die Kinder schon früh an Muskelanstrengungen gewöhnt, sie werden abgehärtet, ihr Charakter und ihr Gemeinsinn werden gehoben, es wird also unendlicher Segen aus dieser Bewegung entstehen; aber die körperlichen Schäden, mit denen leider unsere Jugend heute behaftet ist, lassen sich auf diesem Wege nicht restlos beseitigen. Um das ermessen zu können, muß zunächst einmal festgestellt werden, wie unsere Jugend in körperlicher Beziehung beschaffen ist. Darüber geben Untersuchungen von deutschen Orthopäden Aufschluß, die an 40 000 Kindern von Bragard, Ruhe und Deutschländer gemacht worden sind.

Ich bespreche zunächst die **Beinform** und stütze mich dabei auf die Arbeit Bragards „Das X-Bein“. Fast alle Menschen (92 Proz.) kommen mit O-Beinen zur Welt. Von diesen angeborenen O-Beinen schwinden bis zum Ende des dritten Lebensjahres die meisten ohne jede Behandlung bis auf etwa 20 Proz. Beim Verlassen der Schule haben aber immer noch 25 Proz. der Mädchen und 30 Proz. der Knaben O-Beine. Das wäre allenfalls zu ertragen, wenn die anderen 70 bis 75 Proz. der Kinder gerade Beine hätten.

In Wirklichkeit tritt aber mit dem dritten Jahre an Stelle des O-Beines das X-Bein. Beim Verlassen der Schule haben 40 Proz. der Knaben und 47 Proz. der Mädchen X-Beine und behalten dieselben ihr Leben lang. Unter geraden Beinen versteht der Anatom Beine, bei denen die Mitte des Hüftgelenks, Kniegelenks und Fußgelenks in einer geraden Linie liegen. Gerade Beine in diesem Sinne haben beim Verlassen der Schule nur 25 Proz. der Knaben und 21 Proz. der Mädchen. Diese geraden Beine sind aber nach orthopädischen Begriffen durchaus noch nicht alle schön. Sehr viele zeigen noch Reste der Rachitis in Form eines leichten Crus varum. Sicher hat nur ein ganz kleiner Teil der Deutschen wirklich schöne Beine. Wenn die Verunstaltung der Beine keine weiteren Folgen hätte, so könnte man sich schließlich mit diesem Schönheitsfehler abfinden. Aber X- und O-Beine führen in späteren Jahren sehr oft zu einer Arthritis deformans des Kniegelenks, die durch Schmerzen die Arbeitsfähigkeit in vielen Berufen beschränkt oder vernichtet und deshalb **ist** es eine unbedingte Notwendigkeit, unserer Jugend gerade Beine zu verschaffen.

Ebenso unerfreulich wie die Gestalt der Beine ist die **Form des Brustkorbes** und die **Haltung.** Darüber liegen Untersuchungen von Deutschländer vor.

I. Zahl der Untersuchungen	II. Normale Haltungen	III. Schlechte Haltungen	IV. Skoliosen	V. Verkrüppelung infolge von Skoliosen
3878	1042 = 26,9 %	2080 = 53,6 % .	735 = 18,9 %	21 = 0,5 %

Diese Tabelle zeigt, daß die Haltung unserer Kinder sehr viel zu wünschen übrig läßt. Auch ein Haltungsfehler ist nicht nur als Schönheitsfehler zu bewerten. Eine Haltung, bei der z. B. die Schultern nach vorn sinken, wie beim sogenannten Rundrücken, verhindert die Entwicklung des Brustkorbes in die Breite und in die Tiefe. Der Hängebauch beeinträchtigt die normale Funktion von Magen, Darm und die der übrigen Bauchorgane außerordentlich. Also auch in der Haltung bestehen bei unseren Schulkindern schwere Schäden, die unter allen Umständen beseitigt werden müssen. Schön ist bei dem Durchschnitt unserer Kinder nur der Kopf und die Arme.

Die Frage ist nun, ob man ein Geschlecht heranziehen kann, das auch schöne Beine hat und eine gute Haltung zeigt. Die Frage ist unbedingt zu bejahen. Die schlechte Haltung und die häßlichen Beine sind durchaus nicht unabänderliche Erbmasse, sondern sie sind entstanden durch die Unkenntnis der Aerzte in der Orthopädie und die bisherige Gleichgültigkeit der Schule und vieler Eltern gegenüber der Haltung und dem Gange.

Das ist keine Aufgabe, die von den Chirurgen oder von den Kinderärzten oder von Turn- oder Tanzlehrern allein gelöst werden kann, sondern dazu ist die Mitarbeit und die Führung durch die Orthopäden ganz unentbehrlich. Es können hier nicht im einzelnen die einfachen orthopädischen Methoden besprochen werden, die Gang und Haltung normal zu gestalten imstande sind. Ich muß da auf den Aufsatz in der Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 15, S. 577 und auf das Buch „Das Münchner Sonderturnen“ verweisen (J. F. Lehmanns Verlag).

Vielleicht meint mancher Leser, daß das Auge des Orthopäden zu kritisch eingestellt ist und die körperliche Beschaffenheit unserer Jugend zu schwarz beurteilt. Für diese Leser gebe ich einen Zeitungsausschnitt (Münch. Neueste Nachr. vom 19. 12. 33) wieder. Er bringt das Urteil eines Nichtorthopäden:

„Ueber den Gesundheitszustand unserer Jugend liegt eine Aeußerung des beratenden Arztes beim Jugendamt der Deutschen Arbeitsfront, Dr. Hans Hoske, vor, die ein sehr ernstes Problem aufwirft. Die Sünden der Vernachlässigung der Bevölkerungspolitik, die in der Vergangenheit reichlich begangen wurden, haben zur Folge, wie er feststellt, daß der Gesundheitszustand unserer berufstätigen Jugend recht ungünstig ist. Im allgemeinen sei damit zu rechnen, daß ungefähr ein Drittel der Jugendlichen nicht voll leistungsfähig ist. Dabei zeigt sich für sehr große Städte z. B. ein höherer Prozentsatz, nämlich 43,3 Proz., an nicht voll gesunden behandlungsbedürftigen bzw. erholungsbedürftigen Lehrlingen als für die Städte unter 20 000 Einwohner (33,04 Proz.).“

Die Aufgabe, die hier durch diese körperliche Minderwertigkeit der Jugend der Orthopädie gestellt wird, ist so riesengroß, daß sie von den orthopädischen Fachärzten allein nicht gelöst werden kann. Notwendig ist die Mitarbeit aller praktischen Aerzte und dazu ist wieder notwendig die Ausbildung der Studierenden auf der Universität in der Orthopädie.

Die Orthopädie ist heute als Sonderfach — selbst von den Chirurgen, die sich am längsten dagegen gewehrt haben — anerkannt (s. Denkschrift Chir. Kongreß 1933). Dann kommt aber auch der Orthopädie dasselbe Recht auf Praktikantenschein und Prüfung zu, wie es allen anderen Nebenfächern (Kinder-Ohren-Hautkrankheiten etc.) längst bewilligt ist. Nur dadurch werden die Studierenden gezwungen, Orthopädie zu lernen. Im Interesse der Volksertüchtigung ist es dringend zu wünschen, daß diese Forderung der Orthopäden bald erfüllt wird.



Therapeutische Mitteilungen.

Die Technik der Lebendgerbung.

Von Dr. F. Haustein und R. Jäger.

Die Grundlagen dieser Technik wurden von uns vor mehreren Jahren ausgebildet und mitgeteilt, als es darauf ankam, die Diffusion von gelösten Uranverbindungen durch die Haut zu verhindern. Wir machten damals Versuche, die intakte Haut der Hände solcher Arbeiter und Arbeiterinnen, die mit Uransalzen in wässeriger Lösung zu arbeiten hatten, zu gerben. Wir versuchten damals alle möglichen, in der Gerbereitechnik verwendeten Gerbstoffe. Von den drei großen Gruppen (vegetabilische Gerbstoffe, Chromgerbstoffe und Sämisch-Gerbstoffe) zeigte sich als für unsere Zwecke brauchbar nur ein kleiner Teil. Es kam darauf an, möglichst schnell und ohne große Apparatur, auch ohne Temperatur- oder Druckänderung eine gute Gerbung der Hautoberschichten zu erreichen, die nicht sehr tief gehen sollte, die aber den oberen Gewebeschichten eine große mechanische Festigkeit und eine gute Elastizität verleihen sollte, ohne daß die Haut Risse bekam, oder gar, wie beim Verätzen mit Silbernitrat in einzelnen Schollen daliegen sollte. Dieses Ziel haben wir damals für jenen Sonderanspruch erreicht.

Im Laufe der nächsten Jahre hatten wir dann in der täglichen Praxis oft Fälle, bei denen wir aus irgendwelchen Gründen eine solche Veränderung der Haut oder Schleimhaut ebenfalls wünschten.

Das Problem lag dabei etwas anders. Es sollte nun nicht mehr die intakte Haut oder Schleimhaut gegerbt werden, sondern die schon irgendwie beschädigte, wie sie etwa vorliegt bei Ekzemen, bei Scheidenkatarrhen, bei Erosionen am Muttermund und in vielen anderen täglichen Fällen der Praxis.

Wir setzten uns für diese Fälle den Gerbstoff so zusammen, daß er die oberflächlichen Schichten der Haut schnell zu einer festen, sehr elastischen, trockenen und weichen Decke gerbt. Die Hautfarbe wird dabei nicht verändert, und der Kranke merkt von der Gerbung nichts. Der Juckreiz fällt weg, der bekanntlich die Abheilung vieler Ekzeme allein schon verhindern kann, dadurch nämlich, daß der Kranke immer neu kratzt und dem Gewebe keine Ruhe zum Abheilen — zur Regeneration gibt. Ob es sich dabei um eine Mitvergerbung der oberflächlichen Nervenendigungen handelt, oder um eine durch die Gerbung geschaffene Schutzschicht über den Nervenendigungen, wollen wir innerhalb dieser rein praktischen Arbeit nicht näher untersuchen.

In den meisten Fällen ist die Lebendgerbung nichts anderes, als bewußt dem Gewebe Ruhe zu geben. Es ist in manchen Fällen gar kein direkter therapeutischer Eingriff in das Gewebe. Bei Erosionen am Muttermund z. B. gerben wir oberflächlich, schaffen damit durch Eiweißfällung eine elastische feste Schicht über der erodierten Stelle, und ermöglichen die schnelle Regeneration aus tiefen Schleimhautschichten heraus. Wir schließen also die zu behandelnde Stelle ab von den Einflüssen ihrer Umgebung.

Die Gerbung wandelt die oberen Hautschichten so um, daß sie keinen Nährboden mehr bieten für Bakterien (Intertrigo!). Die Haut wird trocken und die Eiweißverbindungen gehen in den Zustand der Koagulation über und stellen dann keinen Nährboden mehr dar. Im normalen Zustand wir die empfindliche Lederhaut (besonders die Stachelzellschicht und Körnerschicht) geschützt durch abgestorbene Hornzellen, die eine zusammenhängende Schicht bilden. In einem Teil der krankhaften Fälle fehlte die zusammenhängende Schutzschicht oder sie war unterbrochen. Wir bilden sie mit Hilfe der Gerbung neu und zwar so, daß auch Risse und Spalten wieder von einer neuen Schutzschicht bedeckt werden.

Die Ausführung ist sehr einfach:

Die fertige konzentrierte Gerbstofflösung wird mit dem ca. 5fachen Volumen Wasser verdünnt und dann verwendet, indem sie wie ein Umschlag aufgelegt wird, oder indem die zu behandelnde Hautstelle in der Lösung gebadet wird. Zur vaginalen Behandlung führen wir Tampons ein, die wir mit einer Glyzerinlösung des Gerbstoffes tränken. Die Glyzerinlösung verwenden wir ebenfalls ca. 20proz., also 20 Proz. Gerbstoff — 80 Proz. Glyzerin. Der Gerbstoff wird nach unserer Vorschrift unter dem Namen „Cutigen" hergestellt und ist in den Apotheken zu haben. Es ist ein Gemisch mehrerer vegetabilischer Gerbstoffe, z. B. Eichenrinde, Tannin usw. Die Alterung wird vermieden durch besondere kolloidchemische Stabilisierung dieser polydispersen Suspension. Das Ganze ist so zusammengesetzt, daß ein p_H-Wert gehalten wird, der möglichst genau dem zweiten isoelektrischen Punkt der Haut ($p_H = 7{,}7$) entspricht.

Selbstverständlich sind auch manche anderen Gerbstoffe zur Lebendgerbung zu verwenden. Ihre Anwendung ist aber viel umständlicher und teurer. So gut wie alle anderen Gerbstoffe können nur frisch verarbeitet werden, weil man sonst die Tiefe der Vergerbung nicht mehr in der Hand hat, und weil die Gefahr der Uebergerbung besteht, die dann die gefürchteten und unbedingt zu vermeidenden Schollen entstehen läßt. Die fertig zubereitete Gerbstofflösung von Cutigen hält sich sowohl verdünnt, als auch im konzentrierten Zustand, auch als Glyzerinlösung, unbegrenzt. Eine Erwärmung über 50 Grad ist jedoch unbedingt zu vermeiden. Die Lösung ist nicht lichtempfindlich.

Vorzüge der Lebendgerbung.

Die Gerbung bei Entzündungen und bei Defekten der oberflächlichen Haut- und Schleimhautschichten, bei Intertrigo, Vulvitis, Vaginitis, Portioerosion ist schonender, als das 5—10proz. Argentum nitricum-Bad, oder die Aetzung mit 10—20proz. Argentum nitricum-Lösung, wie sie heute geübt wird (Stoeckel, Lehrb. der Gynäk.). Es wird die Gefahr vermieden, daß durch zu starke Aetzung nekrotisierte Schleimhautfetzen sich abstoßen, und daß dann die darunter liegende Wundfläche immer neuer Behandlung bedarf. Mit der Gerbung in Form einer Tampon-Behandlung wird die Heilung von Erosionen am Muttermund und von Scheidenkatarrhen deutlich abgekürzt. Dies gilt besonders für Stauungskatarrhe infolge allgemeiner Blutüberfüllung der Beckenorgane, hervorgerufen durch Verstopfung oder Verlagerungen, für Ausfluß während der Schwangerschaft, infolge einer Fremdkörperreizung, z. B. bei Pessarträgerinnen, oder bei Ausfluß infolge harmloser Infektionen.

Gegenüber der Silbernitrat-Behandlung bietet die Methode der Lebendgerbung auch noch den Vorteil größerer Billigkeit, nicht nur als Folge der abgekürzten Behandlungszeit, sondern auch infolge der geringeren Materialkosten.

Vulvitis, Intertrigo der Genitokruralfalten, hartnäckige perianale Ekzeme und Rhagaden heilen unter Gerbung, Cutigen-Umschlägen über Nacht angewendet, schneller ab, als bei der Argentum nitricum-Behandlung. Außerdem ist diese Methode schmerzlos und hinterläßt keine Flecken auf der Haut oder auf der Wäsche. Besonders vorteilhaft sind die Aufhebung des Juckreizes, die erreichte Trocknung der Haut und die gute Elastizität. Das ist besonders wichtig bei Analrhagaden, die sonst, bei Anwendung der einfachen Verätzung, oder bei Salbenbehandlung bei der Defäkation leicht neu aufreißen. Man kommt bei der Gerbung in vielen Fällen ohne Sphinkterdehnung in Narkose aus. Ueber Tage genügt Pudern, oder die Anwendung einer neutralen milden Salbe. Sehr gut bewährt hat sich die Hautgerbung in Form von Hand- und Fußbädern bei übermäßiger Schweißbildung an Händen und Füßen, zum Geschmeidigmachen rauher Haut, die durch häufiges Waschen bedingt ist, zur Trocknung von stark sezernierenden Beingeschwüren und zur Behandlung von Verbrennungen ersten und



zweiten Grades. Diese Methode zur Behandlung von Verbrennungen zweiten Grades wurde schon von Saegesser und Langer empfohlen in Form von 10proz. Tanninsalbe und Umschlägen mit einer 2—3proz. Tanninlösung, um die giftigen Eiweißabbauprodukte unresorbierbar zu machen. Gegenüber dem Tannin hat das Cutigen den Vorteil größerer (kolloidchemischer) Sicherheit, unbegrenzter Haltbarkeit ohne Alterung und Reifung, guter Mischbarkeit mit Glyzerin und größerer Billigkeit.

(Anschr. d. Verf.: Wittenberg, Bez. Halle, Lutherstr. 18.)

Technik.

Aus dem serologischen Laboratorium der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes, Berlin-Dahlem.

Ueber den Verschluß der zum Versand von Blut- und Liquorproben dienenden Gefäße.

Von Dr. R. Krumeich.

Vor einiger Zeit hatte Plaut berichtet, daß bei der Serodiagnose der Syphilis häufig Eigenhemmungen bei der Wassermannschen Reaktion und Störungen der Flockungs- und Kolloidreaktionen dann zu beobachten sind, wenn die Blut- und Liquorproben in Versandgefäßen, die mit Korkstopfen verschlossen sind, verschickt werden. Als Ursache dieser Serum- bzw. Liquorveränderungen wurde von Plaut das aus den Korken in die Untersuchungsflüssigkeit übertretende Tannin angesehen. Die in der Folgezeit durch Rimpau und Schneider, Koch sowie A. Klopstock vorgenommene Nachprüfung ergab zwar eine Bestätigung der Angaben von Plaut in grundsätzlicher Hinsicht; es zeigte sich indessen, daß die von Plaut beobachtete Erscheinung nur bei Verwendung von Korken mit rissiger oder beschädigter Oberfläche eintritt, daß aber ein Verschluß der Röhrchen mit glatten Korken keinen irgendwie nachweisbaren nachteiligen Einfluß auf die Untersuchungsflüssigkeit ausübt.

Nach den von Prof. H. Sachs dem Reichsgesundheitsamt mitgeteilten Ergebnissen der von A. Klopstock besonders mit Liquorproben durchgeführten Untersuchungen ist die bei Verwendung rissiger Korken zu beobachtende eigenhemmende Wirkung der Untersuchungsflüssigkeit offenbar auf die in den Rillen solcher Korken befindliche braune pulverförmige Masse zurückzuführen. Vor allem konnte aber Klopstock zeigen, daß sich bei rissigen Korken, die entsprechend den Befunden von Plaut speziell bei Verwendung als Verschluß von Liquorproben eine starke gelbbraune Verfärbung und Eigenhemmung der Lumbalflüssigkeit bewirken, durch ½—1 Stunde lang dauerndes Auswaschen in fließendem Wasser diese Nebenwirkung mit Sicherheit beseitigen läßt, und daß daher bei Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahme Korkstopfen unbedenklich zum Verschluß der Aufnahme- und Versandgefäße benutzt werden können.

Zur Vermeidung der durch schadhafte Korken bedingten nachteiligen Wirkung auf Serum- und Liquorproben war weiterhin, wie dem Reichsgesundheitsamt durch den Herrn Heeressanitätsinspektor mitgeteilt worden ist, seitens eines Heeressanitätsdepots eine Unterlegung der Korken mit Zinnfolie vorgeschlagen worden. Es ist deshalb auch in dieser Hinsicht eine größere Reihe von Versuchen mit zahlreichen Serum- und Liquorproben angestellt worden[1]. Dabei zeigte sich jedoch, daß auch Zinn, trotzdem es zweifellos als reaktionsträge Substanz anzusehen ist, gelegentlich einen schädigenden Einfluß auf die genannten Untersuchungsflüssigkeiten ausüben kann, der eine stärkere Eigenhemmung der betreffenden Proben zur Folge hat.

Durch die Verwendung von Zinnfolie zur Unterlegung der zum Verschluß der Versandgefäße dienenden Korken läßt sich daher der angestrebte Zweck, einen etwaigen schädigenden Einfluß auf die Untersuchungsflüssigkeit auszuschalten, leider nicht mit Sicherheit erreichen. Am besten hat sich nach allen unseren Beobachtungen, die sich bereits über einen recht beträchtlichen Zeitraum erstrecken, das von Sachs und Klopstock vorgeschlagene Verfahren bewährt. Es hat sich stets hierbei gezeigt, daß das Waschen des Korkenmaterials eine sichere Gewähr gegenüber dem Auftreten der von Plaut beschriebenen Nebenwirkungen bietet. Ein Ersatz der Korken durch Gummistopfen, die nach den mit Venülen gemachten Erfahrungen (Groß, Scholz) wohl keine schädlichen Einflüsse auf Blut- und Liquorproben ausüben, dürfte daher bei Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen nicht erforderlich sein.

[1]) Bei der Durchführung der Untersuchungen war mir die technische Assistentin Frl. R. Pohlmann behilflich.

Schrifttum:

Groß H.: Münch. med. Wschr. 74, 1582, 1927. — Koch F.: Münch. med. Wschr. 79, 1925, 1932. — Rimpau W. u. Schneider G.: Zbl. Bakt. I. Orig. 124, 568, 1932. — Plaut F.: Münch. med. Wschr. 78, 1125, 1931. — Scholz W.: Münch. med. Wschr. 80, 273, 1933.

(Anschr. d. Verf.: Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 82/84.)

Verschiedenes.

Ein Brief Justus von Liebigs.

Mitgeteilt von San.-Rat. Dr. Pincus, Magdeburg.

Folgender Brief Justus v. Liebigs ist wert, veröffentlicht zu werden, da er zeigt, wie sehr Liebig, als er schon längst auf der Höhe seines Ruhmes stand, noch mit Anerkennung seiner Anschauungen zu kämpfen hatte.

Der Brief ist an meinen Vater gerichtet, der damals junger Arzt in Insterburg war und sich nebenher mit chemischen Arbeiten beschäftigte. Es kam zu einer fortlaufenden Korrespondenz mit Liebig. Eine größere Anzahl der Liebigschen Briefe, deren letzter aus dem Mai 1872 datiert, zeigen, daß Liebig meinen Vater, der später Professor an der Universität Königsberg wurde, seiner Freundschaft würdigte. Die Briefe sind, soweit sie nicht Persönliches berührten, im Original dem Liebigarchiv zugeleitet worden.

Der erste Brief lautet:

München, 6. Februar 1860.

Hochgeehrter Herr!

Wenn ein Mann wie ich, jahrelang mit allen seinen Kräften gerungen hat, um Wahrheiten, die er für die zukünftige Wohlfahrt der Bevölkerungen für ersprießlich und nützlich hält, zur Anerkennung zu bringen und wenn er dann zu einer Zeit, wo er glaubt, daß alle seine Bemühungen erfolglos gewesen sind, eine Stimme wie die Ihrige in Ihrem Briefe vom 25ten Jänner hört, so muß er wohl eine große Befriedigung empfinden. Diesen Eindruck hat auf mich Ihr Brief gemacht und ich danke Ihnen dafür; ich sehe, daß es noch einsichtsvolle Männer giebt, welche die gleichen Ueberzeugungen haben, wie ich selbst habe und die ihre Kräfte der Erreichung des nämlichen Zieles, der Verbreitung dieser Wahrheiten widmen. Ich habe mich bei dem vieljährigen Kampfe immer damit getröstet, daß wir alle, die den Fortschritt wollen, Werkzeuge in der Hand der Vorsehung sind, und daß wir unsere Schuldigkeit thun müßen; zu allen Zeiten hat die Beseitigung populärer Irrtümer die größten Anstrengungen erfordert, weit größere, als die Begründung neuer Wahrheiten.

Lassen Sie deshalb uns nicht müde werden an dem guten Werke und erhalten Sie mir Ihre wohlwollenden Gesinnungen.

Mit aufrichtiger Hochachtung

Ihr ergebener

Justus v. Liebig

(Anschr. d. Verf.: Magdeburg, Himmelreichstr. 23.)

Aussprache.

Der „Ohrenschmalzpfropf".

(Vergl. Nr. 1.)

Von San.-Rat Dr. M. Sußmann, Berlin.

Obwohl auch ich nicht Ohrenfacharzt, sondern nur Allgemeinpraktiker bin, möchte ich mir zur Frage der **Ohrenschmalzpfropfentfernung** das Wort erbitten, um die Ausführungen des Kollegen Dörfler in einigen Punkten zu ergänzen.

Die mehr oder weniger leichte Entfernung des Ohrenschmalzpfropfes ist meiner Erfahrung nach weniger von der Größe und Härte des Pfropfes, sondern viel mehr von der Stärke des angewand-



ten Wasserstrahls, und damit von der Größe der gebrauchten Spritze abhängig. Aus diesem Grunde empfiehlt sich dazu am besten eine sogenannte Blasenspritze aus Glas mit Metallfassung von 100 ccm Fassung. Eine solche Spritze eignet sich, auch wenn sie zu dem genannten Zweck etwas unförmlich erscheinen sollte, auch wegen ihres spitzen Ansatzes besonders gut zum Ein- bzw. Ausspritzen auch engerer Gehörgänge. Je stärker der Druck ist, mit dem der Wasserstrahl den Gehörgang bespült, um so leichter gelingt die Entfernung des Ohrpfropfes. Das ist eigentlich auch selbstverständlich, da es sich beim Ausspritzen nie um die Auflösung, sondern lediglich um die Hinausbeförderung der verstopfenden Massen handelt. Die Ausspritzung soll bekanntlich so vor sich gehen, daß das Wasser gewissermaßen einen Kreis beschreibt: Der Strahl wird gegen eine Gehörgangswand gerichtet und soll längs dieser Wand nach hinten laufen, um dann als vis a tergo gegen den Pfropf zu drücken und ihn hinauszuschleudern. Wenn man diese 100 ccm-Spritze verwendet, wird es nicht mehr vorkommen, daß man 40 bis 50 Wasserstrahlen, oder etwa ½ Stunde zum Entfernen eines Ohrpfropfes benötigt. Sollte einmal ein Pfropf besonders fest sitzen, oder so verhärtet sein, daß er selbst nach 10 bis 12maligem Spritzen nicht folgt, so empfiehlt es sich, ihn durch den Kranken vorher, d. h. vor einem neuen Versuch erweichen zu lassen. Zum Erweichen benutzt der Kranke am zweckmäßigsten eine 3proz. Wasserstoffsuperoxydlösung, die er, auf Bluttemperatur erwärmt, in das Ohr hineingießt und mehrere Minuten einwirken läßt. Diese Prozedur soll 3mal am Tage gemacht werden; am nächsten Tage ist dann der Pfropf in der Regel erweicht, ja zum größten Teil gelöst, so daß er sich leicht ausspritzen läßt. Um bei reichlicher Ohrenschmalzabsonderung die allzuhäufige Bildung von Ohrenpfröpfen zu verhindern, genügt es meist, den Gehörgang des öfteren, etwa alle 8 Tage, mit Borvaseline auswischen zu lassen. Der Kranke nimmt hierzu einen Zahnstocher (mit abgebrochner Spitze), auf den er nach Anweisung ein Stückchen Watte fest aufdreht und in die Borvaseline eintaucht.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich ein recht unangenehmes Vorkommnis erwähnen, das mir einmal passierte, das aber noch verhältnismäßig glimpflich ablief. Bei einer Ohrausspritzung hatte sich, ohne daß ich es bemerkt hatte, der vordere Metallansatz der Spritze von dem Glaszylinder gelöst, und als ich nun den Kolben vorstieß, fuhr die Spitze der Spritze mit großer Kraft gegen die Gehörgangswand, was dem Kranken einen äußerst heftigen Schmerz, der ihn einer Ohnmacht nahe brachte, und eine starke Blutung verursachte. Seitdem gebrauche ich stets die Vorsicht, daß ich während des Ausspritzens nicht nur die Ohrmuschel, wie üblich, mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand nach vorn, oben und außen ziehe, um den Gehörgang gerade zu richten, sondern auch gleichzeitig mit dem kleinen Finger der linken Hand einen Druck gegen die Metallfassung der Spritze richte, was als Gegendruck gegen den Stempelvorstoß wirkt und damit selbst bei Lockerung des Zylinders ein Vorschnellen des Kolbens verhütet.

(Anschr. d. Verf.: Berlin W 62, Bayreutherstr. 44.)

Fragekasten.

Frage 8: 27j. gebildete unverheiratete Dame, beruflich als technische Assistentin sehr in Anspruch genommen, leidet seit mehreren Jahren unter hartnäckigem Auftreten von Oxyuris vermicularis. Alle in den Lehrbüchern angeführten und auf Grund von Erfahrungen aus eigener Praxis gewonnenen therapeutischen Maßnahmen wie Santonin, Allisatin, Oxymors, Knoblauch- und Essigklystiere unter peinlichster Vermeidung der Autoinfektion (nachts geschlossene Hose und Einsalbung der Nates mit weißer Präzipitatsalbe) führten zu keinem Dauerresultat. Sofort neue Rezidive. Welche Behandlungsmethode käme in Frage?

Antwort: Auch der vorstehende Fall beweist wieder die Hartnäckigkeit der **Oxyuriasis** gegenüber der üblichen Therapie. Trotz der angewandten Vorsichtsmaßnahmen ist bei der Kranken bei der Unzulänglichkeit der gebräuchlichen Analsalben eine dauernde Autoreinfektion nicht ausgeschlossen. Ebenso besteht die Möglichkeit fortgesetzter Neuinfektionen aus der Umgebung (Familienmitglieder? Nahrungsmittel, Wäsche u. dgl.). Ich empfehle zunächst eine **Oxylaxkur** unter genauester Innehaltung der Gebrauchsanweisung. Im übrigen verweise ich auf meinen auf Veranlassung des Reichsgesundheitsamtes verfaßten, demnächst in der Dtsch. med. Wschr. erscheinenden Aufsatz: Unsere Eingeweidewürmer und deren zweckmäßige Bekämpfung.

Prof. H. Brüning, Rostock,
Univ.-Kinderklinik.

Frage 9: Bei zwei meiner Kranken ist die Mundspeichelabsonderung seit vielen Jahren oft so stark und ruckartig, daß sichtbare Tropfen beim Sprechen aus dem Munde geschleudert werden und häufig den Angeredeten treffen. Wie kann man diesen sehr unangenehmen Zustand beheben?

Antwort: **Speichelfluß** kann abgesehen von der Einwirkung von Pharmaka durch eine ganze Reihe von Erkrankungen und Zuständen, teils örtlicher, teils allgemeiner Natur zustande kommen. Krankheiten der Speicheldrüsen, Stomatitiden, Zahnerkrankungen, Erkrankungen des Magen-Darmkanals, innersekretorische Störungen, Tonsillitis, chronische Hysterie, Ohraffektion durch Reizung des Fazialis bzw. der Chorda tympani können ihn bedingen. Ferner kommt er vor zum Beispiel bei Schwangerschaft. Das Speichelspritzen wird zum Teil auf eine Kompression der Muskulatur um die Ausführungsgänge zurückgeführt, zum Teil als Reflexneurose aufgefaßt.

Zur Diagnose des wahren oder des falschen (das heißt des nicht vermehrten, sondern nur im Abtransport behinderten) Speichelflusses gehört neben genauer lokaler prinzipiell auch eine allgemeine Untersuchung, um eine in Betracht kommende Grundkrankheit, von denen verschiedene oben angeführt sind, nicht zu übersehen. Neben der Behandlung dieser kann man die Sekretion der Speicheldrüsen durch Atropin oder Röntgenbestrahlung herabsetzen.

Prof. Haymann-München,
Prinzenstr. 22.

Frage 10: Hat es Zweck, bei einem 4j. Kinde, das vor anderthalb Jahren an Kinderlähmung erkrankt ist und noch an ausgedehnten Lähmungen der Arme und Beine leidet, so daß es nicht laufen kann, einen Behandlungsversuch mit Glykokoll (Aminoessigsäure) zu machen, welches in letzter Zeit bei Schwächezuständen der quergestreiften Muskulatur, z. B. bei fortschreitender Muskelatrophie mit deutlichem Erfolg verwendet worden ist? Dosis? Wegen des außerordentlich hohen Preises des Mittels wäre mir die Mitteilung von etwa vorliegenden Erfahrungen bei poliomyelitischen Restzuständen vor Einleitung eines Behandlungsversuches wertvoll. Ich bemerke noch, daß das Kind noch immer regelmäßig einer elektrischen Schwellstrombehandlung unterzogen wird, und daß es sich außerdem unter orthopädischer Aufsicht befindet.

Antwort: Im vorliegenden Fall halte ich eine **Glykokollbehandlung** für wenig aussichtsreich. Ich habe lediglich bei frischen Poliomyelitisfällen in den ersten 3 Monaten nach der Erkrankung Gutes von einer Glykokollbehandlung gesehen. Im allgemeinen nützt ja bekanntlich Glykokoll nur bei den reinen Myopathien, nicht, wenn das periphere motorische Neuron mitbeteiligt ist. Eine Ausnahme scheint hier nur die neurale Muskelatrophie zu machen. Da aber die Poliomyelitis nicht immer allein auf das motorische System beschränkt bleibt, darf man die Hoffnung hegen, andersartig bedingte Muskelstörungen durch die Glykokollbehandlung günstig zu beeinflussen. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht auch die Tatsache, daß man in einzelnen Fällen unter der Glykokolltherapie im Bereich der atrophischen Muskulatur die bei Muskeldystrophie so typischen groben faszikulären Zuckungen auftreten sieht, m. E. ein Zeichen, daß das Mittel tatsächlich am geschädigten Muskel angreift. Bei älteren Poliomyelitisfällen sah ich keinen Erfolg, aber auch hier bedarf es erst der Erfahrung an zahlreichen durchbeobachteten Fällen, um Definitives sagen zu können; ist doch auch die Glykokolltherapie bei progressiver Muskeldystrophie nicht immer von einem eklatanten Erfolg begleitet. Welche Fälle besonders gut reagieren, wird man noch herausbeobachten müssen. Unsere besten Erfolge hatten wir bei jugendlichen Individuen, wo also der Krankheitsprozeß noch nicht zu lange bestand. Im übrigen verweise ich darauf, daß Glykokoll in dem letzten Jahre bedeutend billiger geworden ist, jetzt z. B. bei der Firma Hoffmann-La Roche in Berlin-Charlottenburg, für 40 RM pro Kilogramm zu haben ist. Da man bei Kindern 2mal 5 g, bei Erwachsenen 3mal 5 g pro Tag mit etwas Wasser gibt, reicht eine solche Menge relativ lange.

Prof. Dr. A. Slauck, Bonn.
Med. Univ.-Klinik.



Zu Frage 110: **Verhinderung des Schnarchens.** 1933, Nr. 52, S. 2046.

Gomenol ist: „Essence provenant d'une variété sélectionnée de Melaleuca viridiflora" und wird hergestellt durch „Laboratoire du Gomenol, 48, Rue des Petites Ecuries-Paris, Xe." Hätte ich dieses, nicht ranzig werdende, Oel ohne Reizung nicht zur Verfügung gehabt, würde ich das ursprüngliche Paraffinöl durch Rizinusöl zu ersetzen versucht haben. Meine Anwendung datiert von vor 20 Jahren; auch wir haben seit ca. 14 Jahren solche Ohrkugeln hier im Handel*) unter dem Namen „Quies", die 6 fr. für 10 Stück kosten, aber auch immer noch zu teuer sind. Die Schnarchbinde ist auf die Dauer schmerzhaft, wie jeder Gummizug! Ich verwende sie seit diesen 20 Jahren nicht mehr, die Kugeln sind viel praktischer! —

Ich habe leider unterlassen in meiner Veröffentlichung die pathologischen Schnarchgründe (Nasenverengerungen etc.) auszunehmen, gegen die selbstverständlich in anderer Form vorzugehen ist.

Ich hatte nur den die Mehrzahl bildenden rein physiologischen Schnarcher vor Augen.

Ich empfehle zunächst eine kleine Menge selbst herzustellen, bis man die richtige Geschmeidigkeit der Kugeln erreicht hat. Der Kostenpunkt ist sehr gering, und sie erweisen sich wirklich als eine Wohltat.

Dr. Hasse-Diedenhofen.

*) In Deutschland „Ohropax", Herst. Apotheker Max Negwer, Potsdam.

Zu Frage 125: **Myalgien und Kopfschmerzen** möchte ich den Hinweis von Priv.-Doz. Dr. Max Lange auf primären Fokalherd unterstreichen und ergänzen durch den Rat, trotz seltenem Auftreten von „Schnupfen" doch auch an die Nasennebenhöhlen zu denken! Kopfschmerz bei selbst geringer Kälte ist typisch für chronische Nebenhöhlenentzündungen; besonders chronische Entzündungen der Keilbeinhöhlen oder hinteren Siebbeinzellen machen daneben Muskelhärten und -Schmerzen im Nacken und Rücken.

Da in der Regel mehrere Nebenhöhlen mindestens derselben Seite erkrankt sind, wäre zunächst eine Probespülung beider Kieferhöhlen vorzunehmen; danach oder gleichzeitig die übliche eingehende rhinologische Diagnostik.

Oft ist auch chronische Erkrankung der Haupthöhle (Hyperplasie der Hinterenden der unteren oder mittleren Muschel, Septumdeviationen, persistierendes Adenoid des NR usw.) die Ursache.

Sollte auf Grund der Hinweise von Kollegen Lange und mir etwas gefunden werden, so ist die entsprechende kausale Behandlung einzuleiten.

Dr. med. Hans Brenke-Waren/Müritz.

Referate.

Buchbesprechungen.

W. Stoeckel: Lehrbuch der Gynäkologie. Vierte, neubearbeitete Auflage mit 462 schwarzen und farbigen Abbildungen im Text und auf 65 farbigen Tafeln. Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1933. Preis 33 RM, gebd. 35,70 RM.

Das Stoeckelsche Lehrbuch ist heute nachgerade zum klassischen deutschen Lehrbuch der Gynäkologie geworden; das beweisen die in schneller Folge notwendigen Neuauflagen — die letzte Auflage war schon nach 1½ Jahren vergriffen. Der vorliegenden 4. Auflage liegt wieder eine gewissenhafte Neubearbeitung zugrunde, welche die gesamte literarische Produktion der letzten Jahre erschöpfend und kritisch berücksichtigt. Neu dazugekommen sind die Kapitel über Endometriose und über Kreuzschmerzen. Eine von keinem anderen Lehrbuch erreichte Fülle ausgezeichneter Abbildungen und farbiger Tafeln begleitet den Text mit einer fortlaufenden, didaktisch besonders eindrucksvollen Demonstration. Außerdem trägt dieses Lehrbuch wie kein anderes vom Anfang bis zum Ende das persönliche Gepräge des von hoher Warte führenden Lehrmeisters: Die Kapitel sind mit der erfrischenden und lebendigen Kraft einer Vorlesung geschrieben, die reiche Erfahrung des großen Klinikers zeigt überall eindeutig den Weg für das Handeln und ungeschminkt Aussichten und Ergebnisse, und daß der Facharzt den Arzt nicht vergesse, dafür sorgen die überall eingestreuten, vielfach temperamentvollen Warnungen vor Irrwegen und Mahnungen zum hippokratischen Arzttum. So bringt dieses Lehrbuch für den jungen Lernenden die beste und modernste Führung und für den erfahrenen Praktiker und Lehrer eine richtunggebende Klärung und Fortbildung in allem Wesentlichen und Neuen von Theorie und Praxis.

H. Albrecht-München.

Albert Krecke-München: **Beiträge zur praktischen Chirurgie.** Bericht über die Jahre 1927—1930 aus der chirurgischen Privatklinik. J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis geh. 10 RM, gebd. 12 RM.

Der Weihnachtsgruß eines ganzen Mannes, der hinüberging in jenes unbekannte Land, aus dem kein Wanderer wiederkehret. Traurig ist es, daß der liebenswürdige, feinsinnige Georg Schmidt, welcher in bekannter sorgsamster Art dem Buche den letzten Schliff verlieh, inzwischen auch dahingegangen ist. Ueber Krecke als Mensch, Arzt, Forscher und Chirurg Worte zu verlieren, erübrigt sich. Ich verweise dabei auf die verschiedenen wärmsten Nachrufe. Ihnen wird sich jeder unbedingt anschließen, der das Glück und die Freude hatte, Krecke näher zu stehen, und sein vornehmes Wesen empfinden zu dürfen.

Aus kleinen Anfängen sind die von je und allen geschätzten Beiträge nach dem Vorbilde von Billroth hervorgegangen; nun liegt wie schon das letzte Mal ein stattlicher Band vor. Einzelne Aufsätze des Buches sind den Lesern der Wochenschrift im Laufe des Jahres bekannt geworden. Sie spiegeln wahres Arzttum, allgemeine und spezielle Chirurgie wider. Der Praktiker ist bestens beraten, seine Kranken fahren gut, wenn er sich an die gegebenen goldenen Regeln hält. Im Buche selbst hat auch der Fachmann nicht wie manches Mal die Spreu von dem Weizen zu sondern, die Körner gehören alle ins Töpfchen. Es wird die ganze Chirurgie in dem Werk vorbildlich abgehandelt; zahlreiche mustergültige Krankengeschichten und deren ungeschminkte kurze Zusammenfassung fesseln den Leser. Krecke sagte sich, daß jenseits der Berge auch Leute wohnen. Er besuchte andere Werkstätten unserer Kunst. Was ihm gut dünkte, nahm er mit unter voller Anerkennung des Gesehenen. Mir war er stets ein lieber Gast der Klinik und des eigenen Heimes.

Die Zeit schreitet fort, vieles wird sich ändern, manches, was Krecke sagte und schrieb, wird dauernder Besitz der Chirurgie bleiben. Keiner wird die Beiträge ohne großen Genuß aus der Hand legen und ohne das aufrichtige Bedauern, daß ihr Erscheinen nunmehr aufhört.

E. Enderlen-Stuttgart.

W. Kolle und **R. Prigge: Die symptomlose Infektion.** (Arb. a. d. Staatsinst. f. exper. Therapie usw., Heft 28.) 46 S. G. Fischer, Jena, 1933. Preis 2,40 RM.

Die symptomlose Infektion hat erhebliche Bedeutung für die Klinik, Pathologie, Epidemiologie und prophylaktische Hygiene. Kolle und Prigge geben über dieses Gebiet einen Ueberblick, der besonderer Beachtung wert ist. Den Begriff der symptomlosen Infektion erweitern sie gegenüber anderen Aufstellungen und schließen in ihm alle Fälle ein, in denen „Infektionserreger in den Geweben oder Flüssigkeiten des Körpers, auf und in den Schleimhäuten und ihr Inhalt der Körperhöhlen oder in Sekreten oder Exkreten nachgewiesen werden". Die Spirochätenkrankheiten Syphilis, Rekurrens usw. haben sich als besonders geeignet zum Studium der symptomlosen Infektion erwiesen. Es werden eingehender die tierexperimentellen Forschungen mit der Spir. pallida besprochen. Hier hatte Kolle zuerst nachgewiesen, daß die Mehrzahl derjenigen Tiere, die nach Impfung mit Syphilis nicht erkranken, eine symptomlose Infektion durchmachen.



Symptomlos infizierte Kaninchen können die Syphilis durch Koitus auf normale Tiere übertragen; diese erkranken gleichfalls symptomlos, wie durch Verimpfung von Lymphdrüsen erwiesen werden kann. Auch bei Ratten und Mäusen läßt sich eine chronische syphilitische Infektion erzeugen. Diese Tiere erkranken im Gegensatz zum Kaninchen nur symptomlos, die Spirochäten befinden sich im Gehirn der infizierten Tiere. Hierdurch wird die Maus zum Versuchstier für die Chemotherapie und das Studium der Paralyse. Im Tierversuch verhütet der nach syphilitischer Infektion erworbene Schutz nur das Entstehen eines neuen Primäraffektes, nicht aber das Eindringen der Spirochäten (Schanker- oder Scheinimmunität nach Kolle); es kommt nicht zu einer echten, aktiven Immunität. Wie bedeutsam das Problem der symptomlosen Infektion für Epidemiologie und Verhütung der Infektionskrankheiten ist, wird durch die gegebenen Uebersichten deutlich gemacht: Symbionten auf Schleimhäuten oder im Blut, symptomlose Infektionen, Larvierte, d. h. symptomlose und leichte, meist klinisch nicht erkennbare Infektionen, Latenz und Bazillenträger und symptomlose Infektionen als Vorläufer der „Krankheit". W. Rimpau-München.

Kurt Hielscher: Rumänien. Landschaft, Bauten, Volksleben. Mit Vorwort von Octavian Goga. Leipzig. Verl. F. A. Brockhaus, 1933. Preis gebd. in Ganzleinen 19,50 RM, in Halbleder 23,50 RM.

Ein neuer Hielscher ist immer ein Ereignis für jeden, der gerne reist und schaut, besonders wenn er seine Reisen im Geiste machen muß und in Wirklichkeit an seinen Arbeitsplatz gebunden ist. Hielschers Anschauungsbücher verlocken aber auch zum tatsächlichen Reisen, das berücksichtigte die Rumänische Regierung, als sie Hielscher einlud ihr Land zu durchstöbern, um ein Buch zu schaffen, wie „Das Unbekannte Spanien", wie „Deutschland, Landschaft und Baukunst", wie „Dänemark, Schweden, Norwegen" u. a. Hier ist es.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Innere Medizin, 1933, Nr. 38—52.

Nr. 38. F. Wolter-Hamburg: **Die Bedeutung der latenten Durchseuchung für die Entstehung von Epidemien.** (Vom epidemiologischen Standpunkt.)

Die Neuorientierung auf diesem Gebiet ist notwendig im Sinne der Sydenham-Pettenkoferschen Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung, wie W. in Arbeiten über die Diphtherie und die Poliomyelitisfrage an anderer Stelle zeigen wird.

Nr. 39. F. Brauch-Greifswald: **Erfahrungen mit der Arbeitstherapie beim Diabetes.**

Die dem Einzelfall sorgfältig angepaßte Arbeit ist ein gutes Unterstützungsmittel der Therapie.

Nr. 40. Fritz Meyer-Berlin: **Neue Wege der Diphtherieserum-Therapie.**

Festhalten an der spezifischen Wirkung des Diphtherieserums auf Grund neuer eigener Arbeiten. Es ist notwendig, die Diphtherie weiterhin frühzeitig, ausgiebig und langdauernd spezifisch zu behandeln.

Nr. 42, 43. C. Kruchen-Köln-Hohenlind: **Lymphogranulomatose (Hodgkinsche Erkrankung).**

Uebersichtsdarstellung, der 1086 Fälle (746 Männer, 340 Frauen) aus der Literatur und eigener Beobachtung (27) zugrunde liegen. Wichtig und weniger bekannt ist, daß im Knochenmark häufiger eine lymphogranulomatöse Erkrankung — röntgenologisch erkennbar — vorliegt, ohne daß es zu klinischen Erscheinungen kommt. Leistungsfähig ist nur die Röntgentherapie. Wesen der Erkrankung noch unbekannt.

Nr. 44. Hans Thomsen-St. Blasien: **Tuberkulose und Diätbehandlung.**

Schematische Diätformen werden abgelehnt. Reichliche, fettreiche gemischte Kost — auch mit tierischem Eiweiß — mit Einschränkung des Kochsalzes und mit Reichtum an Vitaminen wird empfohlen.

Nr. 45, 46. E. Schliephake-Gießen: **Krankenbehandlung mit sehr kurzen elektrischen Wellen.**

Die Ultrakurzwellentherapie mit einer Wellenlänge von nur 3 bis 4 m zeigt besonders bei Furunkeln und Karbunkeln in 4—5 Tagen sehr gute Erfolge, ähnlich bei Erysipel, Osteomyelitis, Paradentosen, Nebenhöhlenerkrankungen.

Nr. 50. Th. Kunzmann-Berlin: **Physiologische und bakteriologische Untersuchungen mit Ozon.**

Ozon wird durch Berührung der Hautoberfläche zu molekularem Sauerstoff zersetzt, dieser gelangt durch Perspiration in das Innere der Gewebe, sie werden mit Sauerstoff übersättigt und Sauerstoff diffundiert (Zunahme bis 25 Proz.) in die Venen. Die physiologischen Feststellungen von K. lassen die Ozontherapie für die Zukunft aussichtsreich erscheinen.

Nr. 51. K. Hoesch-Düsseldorf: **Ueber eine kleine Weil-Endemie in Düsseldorf im Sommer 1932.**

Aus der kleinen Endemie werden vier bakteriologisch gesicherte Fälle, die nach einem Flußbad auftraten, näher beschrieben. Das Fieber bewegt sich in drei Typen: Wellenform, unregelmäßig gegliedert und oft langdauernd, kurzdauernd.

Nr. 52. M. Karp-Mährisch-Ostrau: **Zur Aetiologie und Therapie der akuten Polyarthritis.**

K. hält den Bacillus pyocyaneus in Verbindung mit Strepto-Pneumokokken für die Ursache der akuten Polyarthritis und empfiehlt eine Vakzinebehandlung aus diesen drei Bakteriengruppen.

W. Zinn-Berlin.

Der Chirurg. H. 23 u. 24, 1933.

W. Weichardt-Wiesbaden: **Ueber Infusionslösungen.**

Brauchbare Infusionslösungen müssen steril, haltbar, isotonisch, gepuffert und völlig reizlos sein. W. lehnt daher mehrere Präparate ab und nimmt die völlige Erfüllung der Bedingungen für das Tutofusin in Anspruch.

W. König-Leipzig: **Die Anwendung von Kohlensäure während und nach der Narkose.** (Chir. Kl.)

Im Toleranzstadium ist die Kohlensäureanwendung wegen der durch sie herbeigeführten Steigerung der schon vorhandenen Azidose möglichst zu vermeiden. Anders ist es nach der Operation. Hier hat sich die mehrere Tage fortgesetzte Kohlensäureatmung als guter Schutz gegen Lungenentzündung erwiesen, weil sie die darniederliegende Atmung in Gang bringt und erhält. Ferner hat sich ergeben, daß die kreislaufverbessernde CO_2-Atmung in Verbindung mit Sympathol erfolgreich der Thromboembolie entgegenwirkt (in der Leipziger chir. Klinik Absinken von 6—14 Proz. auf 1 Proz.).

H. Stocker-Graz: **Das Pneumoperitoneum subphrenicum beim perforierten Ulcus duodeni.** (Chir. Kl.)

In Graz kommen etwa 30 Durchbrüche von Geschwüren im Jahr zur Beobachtung. Die Kranken werden in aufrechter Haltung durchleuchtet. Es ergab sich, daß Luftansammlung im Subphrenikum in der Hälfte der Fälle gefunden wurde. Dieses Symptom ist also zu selten, als daß es von ausschlaggebender Bedeutung sein könnte.

H. 24. H. Gissel-Rostock: **Zur Therapie des Röntgenkaters.** (Chir. K.)

Kranke, die an Röntgenkater litten, bekamen ½ Stunde vor den nächsten Bestrahlungen ½—1 Tablette Ephetonin oder Sympathol. Die Wirkung war überraschend. Nur gelegentlich wurden noch leichte Uebelkeiten beobachtet. Untersuchungen, namentlich von Maruyama, haben es wahrscheinlich gemacht, daß es sich beim Röntgenkater um anaphylaktische Zustände handelt. Diese Meinung wird unterstützt durch die Tatsache, daß Adrenalinpräparate das beste Gegenmittel gegen anaphylaktische und allergische Zustände sind.

K. Platschik-Wien: **Zur Frage der Darmatresien.** (II. Chir. Kl.)

Gemeint sind die am ganzen Darm vorkommenden Verschlüsse und Durchschnürungen. In jedem Fall ist die Laparotomie zu machen. Eine Ausnahme kann die Atresia ani bilden. Die Aussichten sind schlecht.

R. Stöhr-Schönlinde (Böhmen): **Ueber die reflektorische Anurie.** (Allg. Krh.)

Die Forderung bei reflektorischer Anurie spätestens nach 48stündiger Dauer zu operieren hält St. für unberechtigt. Man kann durch reichliche Zufuhr von harntreibendem Tee (Tutofusin usw.) die Sperre doch noch durchbrechen. In zwei mitgeteilten Fällen dauerte die Anurie 90 bzw. über 100 Stunden und löste sich dann.

V. E. Mertens-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 49, 1933.

K. Traube-Prag: **Zur Frage der Knochenmetastasen nach Kollumkarzinom.** (Fr.-Kl.)

Echte Knochenmetastasen nach Kollumkarzinom sind in der letzten Zeit relativ häufig zur Beobachtung gekommen, sowohl bei bestrahlten, als auch bei operativ behandelten Fällen. Kreuzschmerzen und ausstrahlende, bis zur Unerträglichkeit gesteigerte Schmerzen in den unteren Extremitäten sind für Metastasen in der Wirbelsäule charakteristisch. In späteren Stadien tritt Stauchungsschmerz auf und, wenn der Tumor größere Knochenpartien zerstört hat, Schwellungen an den Extremitäten, die das Gehen unmöglich machen. Bei Verdacht auf Metastase soll die Diagnose durch wiederholte



Röntgendurchleuchtung sichergestellt werden. Eine gewisse Größe des Tumors ist hierbei Voraussetzung, da die Diagnose nicht möglich ist, solange die Wirbelspongiosa nicht mitergriffen ist. Aufnahme von 2 Seiten ist notwendig, um nicht Drüsenschatten mit echten Knochenherden zu verwechseln. Therapeutisch kommt fraktioniert-protrahierte Bestrahlung in Frage, als schmerzlindernder Eingriff die operative Seitenstrangdurchtrennung. Bericht über 6 einschlägige Fälle.

O. Nebesky-Salzburg: **Retentio placentae infolge Myoma uteri.** (Landes-Fr.-Kl.)

Bericht über einen Fall von retinierter, adhärenter Plazenta mit schwerster Blutung nach Abortus mens. V. Da weder manuelle noch instrumentelle Lösung der Plazenta gelang, mußte supravaginal amputiert werden. Als Ursache der Komplikation ergab sich ein überfaustgroßes, submuköses, nekrotisches Myom, welches die mit den üblichen Mitteln nicht zu behebende Retention der Plazenta bedingt hatte. Verf. teilt mit H. Küstner und Köster die Ansicht, daß die Prognose für die Plazentaperiode und das Wochenbett auch bei nicht besonders großen Myomen mit Vorsicht zu stellen ist, und daß derartige Fälle, wenn es zur Fehlgeburt oder Geburt kommt, unbedingt in eine Klinik einzuweisen sind. Hinweis auf einen analogen Fall, über den Verf. im Jahrg. 125 des Zbl. Gynäk. berichtet hat.

W. v. Redwitz-München.

Archiv Kinderheilkunde. Bd. 101, H. 1.

E. Barla-Szabo-Fünfkirchen: **Milderung der Pockenimpfreaktion auf therapeutischem Wege.** (Kind.kl.)

Zur Vermeidung von Impfschädigungen ist die Röntgenbestrahlung der Impfreaktion im Stadium der Areabildung anwendbar. Die gewünschte Immunität tritt trotzdem ein. Der Bestrahlung folgt rasche Rückbildung der Reaktion und der allgemeinen Symptome. Das Verfahren ist empfehlenswert bei abnorm starker Reaktion, bei empfindlichen Kindern und beim Auftreten interkurrenter Krankheiten.

Friedrich Szirmai-Neupest: **Agranulozytose im Anschluß an Plaut-Vincent Angina.** (Städt. Krh.)

Bei einem 4j. Mädchen wurde eine zur Heilung gelangte sekundäre Agranulozytose beobachtet. Als Ursache wird das Zusammentreffen eines Infektes (Plaut-Vincent Angina) mit einer Intoxikation (Ikterus) angenommen. Letzterer entstand möglicherweise infolge Rachenpinselungen mit einem Salvarsanpräparat.

Henny Kammer-Freiburg i. B.: **Ueber die jahreszeitlich bedingte Häufung einiger Hauterkrankungen im Säuglings- und Kleinkindesalter.** (Kind.kl.)

Für das Ekzem wurde eine typische Häufung der Fälle in den Monaten Dezember bis April beobachtet. Diese Häufung ließ sich aber für das Ekzem der Säuglinge unter 3 Monaten und für die Erythrodermia desquamativa (Leiner) an dem Krankenstand von 25 Fällen nicht nachweisen.

Ernst Albrecht Dietrich-Kiel: **Harnsteine im Kindesalter.** (Kind.kl.)

Fall eines 4½j. Mädchens. Die Harnsteinkrankheit ist im Kindesalter oft Ursache vieldeutiger unklarer Beschwerden; sie kommt häufiger vor, als gemeinhin angenommen wird und muß deshalb in der Diagnostik mehr berücksichtigt werden.

Branco Dragišić-Agram: **Ustilaginismus-Mayerhofer und seine Beziehung zur infantilen Akrodynie.** (Kind.kl.)

Die Akrodynie ist nur eine symptomatologische Sammelgruppe von äußerlich ähnlichen, innerlich ganz verschiedenen Affektionen. Hierher gehören z. B. die Seltersche, die Feersche, die Swiftsche Erkrankung, Pellagra, chronische Arsenvergiftung, Ergotismus und Ustilaginismus-Mayerhofer (Maisbrandvergiftung). Es wird über 3 Fälle davon berichtet. Der Ustilaginismus, der mit der Feerschen Krankheit klinisch viel Aehnlichkeit hat, ist von allen übrigen akrodynen Erkrankungen klinisch und ätiologisch scharf zu scheiden. Experimentell gelang der Nachweis einer sicheren toxischen Wirkung von Ustilago maidis bei jungen Mäusen.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 50, 1933.

G. Malyoth-München: **Stereochemische Konstitution und selektive Resorption von Kohlehydraten. Ein Beitrag zur Ernährungsphysiologie.** (Kind.-Kl.)

Die bisher verwendeten Nährzucker werden aus Stärke durch Behandlung mit Malzamylase gewonnen, dabei werden die Amylosen an den β-Bindungen abgebaut. Im tierischen Organismus erfolgt der fermentative Abbau der Amylosen dagegen an den α-Bindungen. Es wurde daher versucht, derartige, im Sinne der Körperfermente vorbehandelte Stärke für die Säuglingsernährung zu verwenden. Im Vergleich mit den gewöhnlichen Nährzuckern führten diese Produkte zu einer wesentlich stärkeren Gewichtszunahme der Säuglinge. Aus den Versuchsergebnissen wird geschlossen, daß die Kohlehydratresorption im Darm auf den chemischen Charakter des Substrats streng spezifisch eingestellt ist.

H. v. Pein-Heidelberg: **Der Kauffmannsche Wasserversuch als Herzfunktionsprüfung.** (Med. Kl.)

Nach Kauffmann spricht eine Mehrausscheidung von Urin bei Hochstellen des Fußendes des Bettes für das Bestehen einer latenten Kreislaufinsuffizienz. Die Nachprüfung an einer großen Zahl von Kreislaufgesunden zeigte nun aber, daß die Menge des stündlich ausgeschiedenen Urins an sich sehr schwankt, daß sich nicht selten auch beim Gesunden ein deutlich positiver Ausfall des Kauffmannschen Versuchs zeigt, und daß auch beim gleichen Menschen der Versuch bei wiederholter Prüfung einmal positiv und einmal negativ ausfallen kann. Die Art der Ernährung scheint hierbei von Bedeutung zu sein. Nach allem erscheint der Kauffmannsche Versuch als Funktionsprüfung des Kreislaufs nicht geeignet.

E. Schliephake-Gießen: **Ueber den Einfluß von Milzstoffen auf den Cholesteringehalt des Blutes.**

Ein aus der Milz gewonnener Stoff (Prosplen) wurde gesunden Versuchspersonen intravenös und intramuskulär verabreicht. Der Cholesteringehalt des Serums stieg danach, manchmal nach einer vorausgehenden kurzen Senkung, im allgemeinen an, und zwar um so mehr, je niedriger der Cholesteringehalt vorher gewesen war. Auch nach Kurzwellendurchflutung der Milz traten Aenderungen im Cholesteringehalt des Serums ein, die allerdings weniger einheitlich waren.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 1, 1934.

K. Stolte-Breslau: **Differentialdiagnose der Herzerkrankungen beim Scharlach.** (Kind.kl.)

Zwei Kinder mit Scharlachendokarditis hatten nicht nur etwas Fieber, sondern auch auffällig feuchte Haut an nicht bedeckten Körperstellen (wie Rheumatiker).

W. Schönfeld-Greifswald: **Berufliche Hauterkrankungen in landwirtschaftlichen Betrieben Pommerns unter besonderer Berücksichtigung der Kuhpocken und eines daran sich anschließenden Todesfalles.** (Haut.kl.)

Unter den beiden Kuhpockenbeobachtungen war ein ungeimpftes Kind, das an der Infektion auch zugrunde ging. Ob die Melkerknoten (2 Fälle) eine Abart der Kuhpocken sind, ist noch ungeklärt.

F. Flury-Würzburg: **Dermatologische Probleme im Luftschutz.** (Pharm. Inst.)

Nach Besprechung der zahlreichen hautschädigenden Giftstoffe (einschließlich Nebel- und Brandstoffen) wird Stellung zur Behandlung genommen. Die feuchte Behandlung hat sich am besten bewährt.

E. Abderhalden und S. Buadze a. S.: **Verwendung der Abwehrfermentreaktion zur Entscheidung der Frage nach der Identität bzw. Verschiedenheit von Proteinen.** (Physiol. Inst.)

Die Abwehrfermentreaktion übertrifft an Feinheit alle bisher bekannten biologischen Verfahren. So konnte Fibrin und Fibrinogen voneinander geschieden werden.

Borggold-Hamburg: **Die medikamentöse Behandlung mit Silizium-Pneumopan.** (Med. Kl.)

Erleichterung des Auswurfes, Milderung des Hustenreizes, Steigerung des Ansatzes empfehlen das Mittel bei Tuberkulösen.

M. Bönniger-Berlin: **Lungentuberkulose und Unfallbegutachtung.** (Inn. Abt. Städt. Krh. Pankow)

Die berufliche Ansteckung einer Krankenschwester wurde als erwiesen angesehen. Seifert-Würzburg.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 49 u. 50, 1933.

Ernst Jokl-Breslau: **Funktionelle Krankheitsbilder beim Sport.** (Sportberatungsst.)

Sportkrankheit, d. h. schweres Erbrechen, Schweißausbruch, Kopfschmerzen, Augenflimmern, im unmittelbaren Anschluß an hervorragende Kampfleistungen auftretend, ist sehr häufig, besonders bei hochtrainierten Wettkämpfern, die leicht an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit gehen. Der klinische Befund ist dabei völlig negativ. Das akut-traumatische Oberbauchsyndrom, analog dem Goltzschen Klopfversuch, kommt besonders bei „Magenschlägen" bei Boxern vor, führt zu inspiratorischer Atemhemmung, sogar zu völligem Atemstillstand bis zur Kampfunfähigkeit. Es kann auch völliger Kollaps eintreten, der intraabdominelle Ruptur vortäuscht; meist erfolgt rasche Erholung. Die Labilität des vegetativen Systems, Wechsel zwischen sympathischer Erregung im Kampf und plötzlicher parasympathischer sofort darnach kann zu plötzlichem Bewußtseinsverlust führen, raschem Abfall der erhöhten Puls sowie des Blutdrucks unter die Norm. Gesteigerte Kol-



lapsneigung kann also Teilsymptom des „vagotonischen" Trainingszustandes sein. Es kommen auch rein funktionelle Dämmerzustände nach Wettkämpfen vor, die stundenlang anhalten können. Nach dem Erwachen besteht retrograde Amnesie.

Adolphe Sierro-Genf: **Anergie gegen Tuberkulin und die Probe von Aldrich und Mac Clure.** (Med. Klin.)

Die Pirquetsche Reaktion kann auch bei sicher tuberkulös Infizierten und Kranken negativ ausfallen infolge lokaler Veränderungen (verschiedene Empfindlichkeit verschiedener Hautstellen, nach Höhensonnenbestrahlungen, lokaler Anästhesie), aus physiologischen Ursachen, z. B. hohes Alter, Menstruation, nach Geburten, nach Infektionskrankheiten (besonders Masern), bei schwerer Kachexie, Leberinsuffizienz. Bei der Reaktion von Aldrich und Mac Clure wird die Zeit bestimmt, in der 0,2 ccm physiologisches Serum intrakutan injiziert, resorbiert werden. Diese Zeit ist stark verkürzt bei anergischen Zuständen und Verf. nimmt an, daß diese beschleunigte Resorption die Ursache der Anergie ist.

Werner Lanz-Chexbres: **Kalorimetrische quantitative Zuckerbestimmung.**

Im Reagenzglas werden bestimmte Mengen Kaliumpermanganat und Natriumkarbonat mit zuckerhaltigem Harn gemischt und die dabei entstehende Wärme an einem Thermometer abgelesen. Aus einer Tabelle kann man die Zuckermenge ablesen. Die Einzelheiten der Methode, deren Genauigkeit nicht geringer als die der kolorimetrischen ist, sind im Original nachzulesen.

Nr. 50.

J. Krotoski-Posen: **Die Leberfunktionsprüfung bei chirurgischen Erkrankungen der Gallenwege und der Leber.** (Chir. Klin.)

Bei chirurgischen Erkrankungen der Gallenwege fand Verf. außer in 2 von 34 Fällen immer Zeichen von Funktionsstörungen der Leber. Es wurden untersucht die Aminosäureausscheidung im Harn, die hämoklasische Probe (Verhalten der Leukozyten nach intravenöser Chinininjektion), Gallenbestandteile in Blut und Harn, Dextrosebelastung. Für Vor- und Nachbehandlung, Wahl des Anästhetikums, teilweise sogar für Entscheidung über Art des Eingriffs ist die Funktionsprüfung von großem Wert. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

2. Halbjahr 1933. (Fach- und ausländische Literatur.)

Von Prof. Dr. Julius Mayr, München.

I.

J. K. Mayr-München stellte Untersuchungen über das **Mengenverhältnis zwischen sensibler und insensibler Perspiration** an (Arch. Dermat. 1933, Bd. 169). Aus diesen Messungen, welche unter Bestimmung des von einem Körperteil abgegebenen Wassers direkt vorgenommen wurden, geht hervor, daß beim perspirationsnormalen Individuum die Atropinwirkung rund 30 Proz. beträgt, wobei aber diese übrig bleibenden 30 Proz. nicht ohne weiteres auf Konto der Abdunstung, der physikalischen Hautflüssigkeitsabgabe, gesetzt werden können, da Atropin unter pathologischen Verhältnissen eine stärkere Wirkung bedingen kann. Wir werden so zu einem Verhältnis zwischen sensibler und insensibler Perspiration von 1 : 5 kommen, also 20 Proz. der gesamten Menge letzterer zuerkennen. Versuche mit dem lokalen Antihidrotikum Ammoniumchlorid, die auch in Kombination mit dem Atropin vorgenommen wurden, zeigten, daß es dadurch noch gelingt die Perspiration überhaupt bis auf 10 Proz. herunterzudrücken. Aus der Arbeit geht nun hervor, daß ein Teil der Ammoniumchloridwirkung in einer Behinderung der echten Schweißabsonderung durch Verschluß des Ausführungsganges liegt, so daß man nur von im ganzen 10 Proz. nicht mit Sicherheit angeben kann, ob sie auf sensibler oder insensibler Abgabe beruhen.

I. Takada-Kumamoto fand bei Untersuchungen an Kaninchen, daß der **Wassergehalt der entzündeten Haut** im akuten Stadium durchweg erhöht ist und allmählich mit dem Abklingen auch noch unter den der normalen Haut absteigt (Jap. J. of Dermat., Bd. XXXIII, 1933). Der Wassergehalt der gesunden Haut von Dermatitiskaninchen zeigt immer einen niedrigeren Wert als der der entzündeten wie der vorherigen normalen Haut. Die Wasserspeicherung der Haut ist im Zustande der Entzündung herabgesetzt. Daraus wird der Schluß abgeleitet, daß die Aenderungen im Wasserstoffwechsel (Zunahme der extrarenalen auf Kosten der renalen), welche im Verlaufe einer Hautentzündung eintreten, eine Folge der Dermatitis sind, daß also für die Störung der Wasserspeicherung die Haut verantwortlich zu machen ist.

G. Moncorps, R. M. Bohnstedt und R. Schmid-München haben Untersuchungen über den **Zucker und Glutathiongehalt von Blut und Haut bei Höhensonnen- und Crotonöldermatitis** angestellt (Arch. Dermat. 1933, Bd. 169). Diese Untersuchungen sollten einen Beitrag zur Frage peripher bedingter Stoffwechselvorgänge bilden, demnach eine Ergänzung zu den im Jahre 1928 von J. Mayr-München angestellten Untersuchungsreihen über die Wirkung künstlich erzeugter Dermatitiden auf Blut und innere Organe. Wie jene Untersuchungen so konnten auch diese, sowohl beim Menschen wie beim Tier einen Einfluß experimentell gesetzter, flächenhafter Hautentzündungen feststellen, die sich hier auf das Verhalten der Blut- und Hautzuckerwerte bezogen. Die Erhöhung bzw. Senkung der Blut- und Hauzuckerwerte, sowie das Belastungsbild in Blut und Gewebe erwies sich, worauf ganz prinzipiell seinerzeit J. Mayr hingewiesen hatte, von der Intensität der Hautentzündung und dem Zeitintervall zwischen Beginn der Dermatitis und Untersuchungstermin abhängig. Auf die praktische Bedeutung dieser Befunde für die Beurteilung von Glukosebelastungsversuchen bei mit flächenhafter Hautentzündung einhergehenden Dermatosen in praktischer Beziehung wird hingewiesen.

Isam Myake-Kumamoto stellte Untersuchungen über **Hautveränderungen und Magenfunktion** an (Jap. J. of Dermat. 1933, Nr. 4). Bei Kaninchen wurde zunächst in der üblichen Weise die sekretorische Funktion des Magens geprüft und dann durch Bepinselung mit Crotonöl eine Dermatitis erzeugt. Das Resultat geht dahin, daß sich die sekretorische Funktion des Magens nach Erzeugung der Dermatitis ganz anders als vorher in gesundem Zustande verhält, d. h. sie schwankt im frühen Stadium der Dermatitis sowohl nach oben als nach unten (herabgesetzt und gesteigert). Im Heilungsstadium macht sich die Steigerung in immer höherem Grade bemerkbar. Ist die Dermatitis gänzlich abgeheilt, so kehrt auch die Sekretionsfunktion des Magens wieder zur Norm zurück.

M. Gürsching-München hat Tierversuche über den Einfluß von **Kalziumphosphaten** auf den Ca- und P-Umsatz des Organismus vorgenommen (Biochem. Z., Bd. 259, 1933). Diese Untersuchungen sind deshalb vonnöten, um die sonst mehr oder weniger empirische Brauchbarkeit der Kalziumtherapie auf eine exakte Basis stellen zu können. Der Verf. arbeitete mit dem kolloidalen Kalkphosphorsäurepräparat **Tricalcol**. Es zeigte sich, daß bei rund 6 Wochen mit Tricalcolzulage gefütterten Ratten gegenüber den Versuchstieren gleichen Wurfes ein 10proz. Mehransatz an Sklettkalziumphosphat festgestellt wurde. Auch der Ansatz an organischer Körpersubstanz ist in der Tricalcolperiode gegenüber der Grundfutterperiode gesteigert. Beide Versuche ergeben somit, übereinstimmend mit klinischen Befunden von anderer Seite, daß auch die perorale Verabreichung von Tricalcol geeignet ist, die Kalk- und Phosphorsäurebilanz des Organismus günstig zu beeinflussen, und erweisen damit erneut die medikamentöse Brauchbarkeit des Präparates.

In größeren Reihenuntersuchungen über experimentell erzeugte **Stauungsblutungen** unter besonderer Berücksichtigung des **Rumpel-Leedeschen Phänomens** konnte O. Boch-München feststellen, daß sich bei allen Kategorien von Menschen ohne Rücksicht auf Art oder evtl. Erkrankung in einem gewissen Prozentsatz Stauungsblutungen erzeugen lassen (Derm. Wschr. 1933, Nr. 32). Die Binde blieb dabei bei einem Druck von ca. 60 mm Hg. 20 Minuten liegen, wobei alle 5 Minuten die Haut der Ellenbeuge einer Inspektion unterzogen und die Zahl der inzwischen aufgetretenen Blutungen festgestellt wurde. Mit zunehmendem Alter werden die Blutungen häufiger um dann bei der höchsten Altersklasse wieder zurückzugehen. Bei Luetikern erfolgen die Blutungen leichter als normal. Ein diagnostischer Wert im Sinne des oben genannten Phänomens, das bekanntlich zur Diagnosestellung beim Scharlach Verwendung findet, kann ihm nicht zuerkannt werden.

Erna Zitzke-Köln hat bei der **Eignungsprüfung der Bäckerlehrlinge** folgende Untersuchungen ausgeführt: Intrakutane Injektionen von Menschenschuppenextrakten, von den Stoffen, die für den Bäckerberuf spezifisch sind (reines Roggenbrot, reines Roggenmehl, reines Weizenmehl, verbesserte Weizenmehle und von den Verbesserungsmitteln selbst (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 22). Von allen diesen Substanzen wurden von Kochsalzextrakten je 0,05 ccm in die Rückenhaut gespritzt. Ein positiver Befund wurde wie üblich dann festgestellt, wenn nach 10—15 Minuten die Quaddel eine Vergrößerung um das Doppelte oder mehr erfahren hatte. Es wurden in dieser Weise 92 Burschen, die sich dem Bäckerberufe zuwenden wollten, durchgeprüft, wobei 16 einen positiven Befund ergaben. Da bei diesen somit eine Ekzembereitschaft spezifisch-beruflicher Art nachgewiesen war, wurde ihnen vom Bäckerberuf abgeraten, da mit gewisser Wahrscheinlichkeit anzunehmen war, daß diese überempfindlichen Personen im Beruf erkranken würden.

Theoderich Nimpfer-Wien beschreibt 4 Fälle von **Fremdkörpereinsprengungen in die Haut als berufliche Schädigung der Installateure** (Derm. Z. 133, Nr. 6). Es handelte sich um Installateure, die Gasrohrleitungen zu reinigen hatten. Bei dieser Arbeit werden die zu entfernenden Verunreinigungen mit Preßluft durch die Leitungen durchgeblasen. Diese Schmutzmengen, die so sehr beträchtlich sind, bestehen aus Gasruß, Staub und aus rostartigen Korrosionen (Sulfate, Sulfite, Zyanide, Oxyde von Eisen und Ammonsalzen). Bei der Arbeit können den Installateuren Teile in die oberen Kutisschichten eingesprengt werden und damit eine dauernde Entstellung herbeiführen. Man wird diese Erscheinungen als eine typische Berufskrankheit zu bezeichnen haben.

W. Memorskij-Moskau konnte bei **Wagenkopplern und Wagenschiebern** der Eisenbahn als **Berufserkrankung Hautjucken** feststellen (Arch. Dermat. 1933, Bd. 168). Neben dem Pruritus sind als besondere Kennzeichen Schwielen und Teleangiektasien anzusprechen. Das Hautjucken ist im Winter stärker als im Sommer, beginnt in der Regel zur Winterzeit, ist auf die unteren Gliedmaßen beschränkt und sehr hartnäckig. Der Autor teilt die Erkrankung in 3 Perioden ein. In der ersten besteht schwächerer Juckreiz, dessen Auftreten mit dem Aussetzen der Arbeit und der Heimkehr nach Hause zustande kommt, bei der zweiten zeigt sich ein knötchenförmiger Ausschlag wie bei der gewöhnlichen Prurigo und in der Endperiode stellt sich eine Lichenifikation ein. Verf. glaubt ursächlich die schwere Bekleidung in Gestalt von Filzstiefeln und wattierten Hosen ansprechen zu sollen, die zu einer Reizung der Nervenendigungen in der Haut führt. Dazu treten noch als reizendes Moment der Spasmus der Gefäße, die Abkühlung des Körpers oder plötzliche Erweiterung bei Erwärmung.

J. Becker und O. Gartner-Bonn stellten Untersuchungen zur Aufklärung der **Empfindlichkeitsdifferenzen der Haut von Neugeborenen und Erwachsenen gegenüber Ultraviolettbestrahlung** an (Strahlenther., Bd. 48, 1933). Aus diesen geht hervor, daß (bei Messung mit der Photozelle) die Durchlässigkeit von Hautschnitten bei Neugeborenen wesentlich größer ist als bei der entsprechenden Schicht von Erwachsenen. In den tieferen Schichten ist dies in noch größerem Maße der Fall. Vergleichmessungen mit Hautschnitten von Frühgeburten und trockener Hautschicht von Erwachsenen ergeben, daß als Ursache für die geringe Lichtdurchlässigkeit der oberflächlichen Schichten der Neugeborenenhaut ihre eigenartige Uebergangsstruktur anzusprechen ist.

Th. Kittel und R. Stahl-Breslau stellten Untersuchungen der **Höhensonnenerythem- und Pigmentbildung durch diätetische Maßnahmen** und durch Applikation verschiedenartiger Salben an, deren Ergebnisse auch therapeutische Verwendung finden werden (Strahlenther., Bd. 48, 1933). Die diätetische Einwirkung wurde in folgender Weise vorgenommen: Die Kranken erhielten als Tageskost in der Hauptsache Fleisch, Fisch, Eier, Zerealien und daraus hergestellte Produkte, besonders Haferflocken und Reis, alles Nahrungsmittel, die eine Säuerung des Organismus durch im Stoffwechsel freiwerdende saure Valenzen herbeiführen. Die Alkalisierung wurde hervorgerufen durch Verabreichung einer alkalischen Diät, hauptsächlich Kartoffeln, Gemüse, Obst und Milch. Saure Kost zeigt nun, verglichen mit neutraler wie mit alkalischer Kost, eine Verstärkung des Erythems und des nachfolgenden Pigmentes. Alkalische Kost bewirkt demgegenüber eine Abschwächung von Erythem und Pigment. Nach einer alkalischen Vorperiode tritt — trotz Einschaltung einiger Vollkosttage — die verstärkende Wirkung der sauren Diät auf die genannten Hautphänomene nicht so deutlich hervor. Nach einer azidotischen Vorperiode ist die abschwächende Wirkung der alkalischen Kost nicht so erheblich. Ultraviolettbestrahlungen erfahren durch eine Vorbehandlung der Haut mit saurer oder alkalischer Salbe eine Modifizierung der Erythembildung entsprechend den Erfahrungen bei der Diät. Salben bewirken ganz allgemein einen Strahlenschutz.

B. Spiethoff-Jena berichtet zusammenfassend, und speziell auf seinen eigenen Erfahrungen fußend, über den Stand der **Grenzstrahlentherapie in der Dermatologie** (Zbl. Hautkrkh. 1933, Bd. 46). Die Grenzstrahlen werden in der variabelsten Weise verwendet, sowohl, was die kV-Zahl anbetrifft, als auch die Größe der Entfernung und Dosis. Die in Jena am häufigsten verwendete Spannung ist 9 kV, entsprechend einer Halbwertschicht von 0,015 bis 0,016 mm Al. Auf eine stärkere Spannung und stärkere Filterung wird nur dann übergegangen, wenn eine größere Tiefenwirkung erstrebt oder vermieden werden soll, da bis zum Auftreffen der Strahlen auf die Haut durch Zwischenschichten, z. B. Haare, eine zu große Absorption stattfindet. Bei der Akne varioliformis ist nur eine vorübergehende, symptomatische Besserung der Erscheinungen zu erwarten. Bei der Akne vulgaris ist eine Indikation wegen der zu oberflächlichen Wirkung nicht gegeben. Die Erfahrungen bei der Alopecia areata sind verschieden, nicht sehr ermutigend. Bei der Alopecia seborrhoica und prämatura ist ein Versuch gerechtfertigt. Beim Angioma cavernosum werden bei hohen Dosen recht gute Erfolge beobachtet, die über die Erfolge mit Radiumbestrahlungen hinausgehen. Beim Hautkarzinom kommen nur oberflächliche Formen in Frage. Man muß hier stets eine härtere Strahlung anwenden. Die Dermatitis Duhring gibt sehr wechselnde Erfolge. Beim Ekzem gehen die Urteile der Grenzstrahlentherapeuten weit auseinander. Die Folliculitis barbae, der Furunkel und Pernionen werden gut beeinflußt. Das Keratoma palmare ist nicht zur Grenzstrahlentherapie geeignet, desgleichen das Keloid. Beim Lichen ruber planus sind Erfolge beschrieben. Die Tuberkulose der Haut wird, speziell der Lupus vulgaris, gut beeinflußt. Der Lupus erythematodes erfordert eine sehr große Erfahrung in der Behandlung mit Grenzstrahlen, daher sind die Erfolge sehr wechselnd. Die Psoriasis wird von seiten aller Autoren als gut beeinflußbar bezeichnet. Bei Warzen ist der Erfolg, selbst bei Verwendung sehr hoher Dosen ungewiß, soweit es sich um gewöhnliche handelt, gut dagegen bei den juvenilen Formen. Beim Pruritus, soweit er lokalisiert ist (ani et vulvae) sind Grenzstrahlen zu empfehlen. Die Ergebnisse sind aber ungleich, desgleichen bei der Mykosis fungoides, während sie bei der Darierschen Erkrankung, bei relativ kleinen Dosen, befriedigend genannt werden. Die Anwendung der Allgemeinbestrahlung wird von den meisten Dermatologen skeptisch beurteilt. Die Bestrahlung darf hier nicht zu früh abgebrochen werden, weil erst oft nach längerer Zeit konsequent durchgeführter Behandlung der Erfolg eintritt.

G. Truffi-Padua stellte seine Erfahrungen und Ansichten über die **indirekte Röntgenbestrahlung** bei Haut- und syphilitischen Erkrankungen zusammen (Arch. ital. Dermat 1933, Bd. 9). Er unterscheidet zwischen 5 Möglichkeiten, unter denen die indirekte Bestrahlung vorgenommen werden kann: Reizbestrahlungen von Drüsen mit innerer Sekretion, paravertebrale Bestrahlung des Rückenmarks und der Spinalganglien, Bestrahlung größerer Hautbezirke unter Ausschluß des Krankheitsherdes selbst (um eine Umstimmung des ganzen Körpers zu bedingen), Bestrahlung der Brust- und Lendenwirbelsäule und eine solche der Austrittsstellen größere Gefäßstämme (Einwirkung auf den Sympathikus). Truffi betont, daß in der Dermatologie für die indirekte Bestrahlung in Betracht kämen Pruritus, Ekzeme, Lichen ruber planus, Herpes zoster, Pemphigus, Sklerodermie, gangranöse Geschwürsbildungen und die Schuppenflechte. An 200 Fällen wird der Vorteil dieser Methode im einzelnen erläutert.

Nach einer Arbeit über den Versuch zur Lösung der Frage der **Permeabilität der Haut für Radiumemanation** von W. Sandholzor-Prag ergab sich, daß die Blutaktivitäten bei den radioaktiven Bädern, mit einer einfachen Meßmethode gemessen (die einzelnen Blutproben betrugen je 40 ccm), eine Existenz der Permeabilität der Haut für die Radiumemanation erkennen ließen. Mit Rücksicht auf die Aktivität des Wassers gehen in das Blut 1,1 bis 1,4 Proz. Emanation über (Strahlenther., Bd. 48, 1933).

Die deutsche **Lupuskommission** gab Richtlinien über die **Arbeitsunfähigkeit und Anstaltsbedürftigkeit von Lupuskranken** heraus. Als arbeitsunfähig sind Kranke anzusehen, welche einen schnell fortschreitenden Verlauf der Erkrankung zeigen; bei Ausdehnung der Erkrankung auf große Flächen des Körpers oder beim Auftreten in sehr zahlreichen Einzelherden, bei ausgedehnter Erkrankung der Hände, bei Erkrankung der unteren Gliedmaßen, wenn dadurch die für die Ausübung des Berufes notwendige freie Beweglichkeit gehindert wird, bei Erkrankung im Gesicht, wenn dieselbe entstellend oder abstoßend wirkt, bei Erkrankung der Lippen, der Mund- und Rachenschleimhaut und ausgedehnter Erkrankung der Nasenschleimhaut, bei Gefahr für das Auge oder bei bereits eingetretener Beeinträchtigung des Sehvermögens, bei Bestehen von tuberkulösen Komplikationen. Anstaltsbedürftigkeit liegt dann vor, wenn eine länger dauernde ärztliche Behandlung in kurzen Zwischenräumen wiederholt werden muß, wenn die Erkrankung sehr ausgedehnt und geschwürig ist, wenn die häuslichen Verhältnisse sehr ungünstig sind, wenn neben der Hauttuberkulose Tuberkulose anderer Organe vorliegt, durch die Anstaltsbehandlung bedingt wird.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 10. Januar 1934.

Herr Bickel: **Der nervöse Mechanismus der menschlichen Darm-Sekretion und seine phylogenetische Entwicklung nach Versuchen am Hunde und Menschen mit Thiryscher Dünndarm-Fistel.**

Die Erbanlagen gelten in der Wissenschaft als unwandelbare Größen, da erworbene Eigenschaften bekanntlich nicht vererbt werden. Diese Feststellung kann jedoch nur die Bedeutung haben, daß



die experimentelle Vererbung erworbener Eigenschaften nicht gelungen ist. Offenbar, weil ganz andere Zeiträume zur Vererbung erworbener Eigenschaften erforderlich sind. Daß als Folge der zwangsläufigen Anpassung und im Sinne der Entwicklung sich Erbanlagen verändern, kann in keiner Weise bezweifelt werden. Man muß bei der Betrachtung davon ausgehen, daß funktionelle oder morphologische Veränderungen als Antwort auf Umweltreize aufzufassen sind. Die Zahl der Erregungsreize, zuerst beschränkt, wird bei der Entwicklung des Nervensystems immer größer, bis sie beim hochentwickelten Tier fast als unbegrenzt aufzufassen ist. Die Zunahme der reflektorischen Vorgänge ist die Konsequenz der Pawlowschen sogenannten „bedingten" Reflexe, auf deren Bedeutung Vortr. schon vor 25 Jahren hingewiesen hat. Diese Dinge spielen ihre Rolle auch in der Entwicklungsgeschichte: es handelt sich um die Schaffung einer intrazentralen Bahn für den neuen Reiz, unter zunächst obligatorischer Mitwirkung der Großhirnrinde. Die Koïnzidenz oder Sukzession der verschiedenen Reize ist als der wesentliche Faktor anzusehen. Die Bahn kann unter Umständen während des ganzen individuellen Lebens gebahnt erhalten werden, im Verlauf von Generationen kann diese funktionelle Bahnung beibehalten werden, bis schließlich durch funktionelle und morphologische Aenderungen ganz neue Bahnen im Sinne der Assoziationsbahnen gebildet werden können. Neu erworbene unbedingte Reflexe bezeichnet Vortr. als „addierte Reflexe". Sie geben die Möglichkeit, auf bestimmte Reize in bestimmter Weise zu reagieren. Die „bedingten" und die „unbedingten" Reflexe in ihrer Gesamtheit verleihen dem Träger eine erhöhte Reaktionsfähigkeit, damit erhöhte Anpassung an die Umweltsverhältnisse und damit erhöhte Selbstbehauptungsmöglichkeit. Es bietet sich die Möglichkeit, mit der bekannten Pawlowschen Technik diese biologischen Voraussetzungen experimentell zu prüfen, und es hat sich gezeigt, daß es durch Prüfung der Funktion der Lieberkühnschen Drüsen im unteren Ileus möglich ist, festzustellen, daß es eine zentral gesteuerte (kephalogene) Verdauungssaftbildung gibt, und daß in der aufsteigenden Tierreihe Unterschiede nachweisbar sind. Die Sekretion der Darmdrüsen ist ein intermittierender Vorgang. Die Sekretion erfolgt z. B. auf mechanischen Reiz hin, und es handelt sich hier wahrscheinlich um den ältesten supponierten Reflex. Er ist für Hund und Mensch gemeinsam. Die gesamten Versuche wurden beim Hunde mit experimenteller Dünndarmfistel angestellt, und an einem Menschen, bei dem infolge einer plastischen Operation die Anlegung einer Dünndarmfistel erfolgt war. Die vergleichenden Versuche ergaben nun, daß beim Hunde die Nahrungs-Ingestion keine Sekretion auslöst, während sie beim Menschen regelmäßig einsetzt. Nach Ansicht des Vortr. handelt es sich um einen vom Menschen in der aufsteigenden Tierreihe neu erworbenen Reflex. Aus der gleichen Versuchsanordnung dürfte sich auch ein besseres Verständnis für die Kenntnis der Darmneurosen ergeben.

Herr Frommelt: **Eiteilung.**

Dem Vortr. ist es gelungen, mit Hilfe der Gewebszüchtung die Eiteruug des Warmblütereis, Kaninchens, bis zur Morula-Bildung zu verfolgen und in kinematographischen Bildern festzuhalten. Es ist notwendig, zur Gewinnung des Films über den gesamten Ablauf nacheinander mehrere Eier zu benutzen, da die für die Filmaufnahme notwendige starke Lichteinwirkung die Furchungsstadien der Eizelle offenbar schwer schädigt, wie sich auch aus der Abnahme der Protoplasmaströmungen erkennen läßt. Die Anwendung der Zellzüchtung auf den Befruchtungsvorgang beim Warmblüterei gibt ganz neue Aufschlüsse über die Bewegungs- und Lebensverhältnisse des Eis nach der Befruchtung.

Wolff-Eisner.

Frankfurter Medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. November 1933 in der Aula der Universität.

Herr Eugen Fischer-Berlin (a. G.): **Die neueren Ergebnisse der menschlichen Erblehre und ihre medizinische und eugenische Bedeutung.**

Einleitend beleuchtet der Vortr. die praktische Bedeutung der Fortschritte der menschlichen Erblehre für die ärztliche Erkenntnis und sogar, langsam beginnend, für ärztliches Handeln. Vor allem aber wird betont, daß der Arzt heute durch die Aufgaben der Erbgesundheitspflege einem neuen großen Pflichtenkreis gegenübersteht. Er übernimmt ein gutes Stück Verantwortung für die Zukunft unseres Volkes, es ist ihm neben der Sorge für den Einzelmenschen nun auch die für das Erbgut unseres gesamten Volkes auferlegt. Denn der nationalsozialistische Staat hat endlich eine biologische Bevölkerungspolitik großzügig und folgerichtig aufgenommen. Die menschliche Erblehre aber ist deren wichtigste Unterlage. Der Redner bespricht zunächst die Bedeutung der rezessiven (verdeckten) Erbanlagen, zu denen ja die überwiegende Mehrzahl der krankhaften gehört. Dabei werden die Fragestellungen, die das am 1. Januar in Kraft tretende Erbgesundheitsgesetz aufwirft, besonders behandelt. Weiterhin wird an den Erscheinungen der Erbfaktoren für Zystinurie und Alkaptonurie der Begriff der Letalfaktoren entwickelt und durch Beispiele aus dem Gebiet des Stoffwechsels und der Extremitätenmißbildung klargelegt. Die bisher auf amniotische Abschnürungen zurückgeführten Mißbildungen hält Redner für stets vererbt. Endlich wird sehr ausführlich die Erscheinung des „Durchschlags" (Penetranz) erörtert. Als glänzend durchgearbeitetes Beispiel wird die vom Mitarbeiter des Redners Dr. Kühne festgestellte Vererbung der Wirbelsäulen- und Rippenvarietäten vorgeführt. (Für Einzelheiten sei auf die Darstellung des Vortr. im Biologischen Zentralblatt Bd. 53, 1933 verwiesen.) Das von Kühne gezüchtete Rattenmaterial zeigte inzwischen, daß auch die Kopf- und steißwärts gerichtete Verschiebung des Arm- und Beinplexus von denselben Erbfaktoren abhängen. Eine praktische Folgerung für den Chirurgen ist die Möglichkeit, am Lebenden aus dem Wirbelsäulen-Röntgenbild auf Lage und Variation des Plexus zu schließen. Aus den Untersuchungen ergab sich der bindende Nachweis, daß die Wirkungen eines einzigen Erbfaktorenpaares durch Umweltbedingungen sich außerordentlich vielgestaltig zeigen können. Das läßt uns etwa die Vielgestaltigkeit der Schizophrenie oder gewisser allgemeiner nervöser Degeneration verstehen; auch auf die wichtigen Untersuchungen von Diehl und v. Verschuer über die erbliche Unterlage der Tuberkulose dürften bezügl. des Einzelgeschehens diese „Durchschlag"-Erscheinungen neues Licht werfen. Zum Schluß weist der Redner auf die wichtigen Fragen nach der ersten Entstehung der Erbanlage hin, deren Dunkel durch die von ihm schon lange geforderte erbbiologische Bestandaufnahme unseres Volkes wesentlich gelichtet werden könnte. Im Zusammenhang mit der Durchführung des Sterilisationsgesetzes dürfte das möglich sein. Dieses Gesetz wird in seiner Bedeutung gewürdigt und rückhaltlos anerkannt. Der neue Staat unter der zielbewußt rassenhygienischen Führung hat endlich Ernst gemacht mit Eingriffen gegen die Degeneration unseres ganzen Volkes und mit bewußten Maßregeln für dessen Zukunft.

Herr L. Seitz: **Wie können Arzt und Frauenarzt zur Verhütung erbkranken und Förderung erbgesunden Nachwuchses beitragen?**

Das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses fordert eine tätige Beihilfe des Arztes. Er muß den Erbkranken über Wesen und Folgen der Unfruchtbarmachung aufklären, ihn zur Stellung eines Antrages bei dem Erbgesundheitsgericht auffordern und die Notwendigkeit des Eingriffes durch Vorlegen eines ärztlichen Zeugnisses begründen. Er muß dem Erbgesundheitsgericht auf Befragen Aussagen machen, ohne sich auf das Berufsgeheimnis berufen zu können und Verschwiegenheit über den vorgenommenen Eingriff zu beobachten. Die durch das Gesetz geforderten Aufgaben kann der Arzt nur erfüllen, wenn er die erbliche Belastung seiner Kranken eingehend und sorgfältig, am besten durch Anlegung von Stammbäumen, verfolgt. Die von der obersten Landesbehörde bestimmten Frauenärzte haben bei dem weiblichen Geschlecht nach dem Beschluß des Erbgesundheitsgerichtes die Unfruchtbarmachung vorzunehmen. Die Unterbindung der Eileiter gibt eine sehr große, aber keine 100proz. Sicherheit gegen Eintritt einer Schwängerung. Wenn das Gesetz seine volle Wirkung ausüben soll, so muß die Eileiterunterbindung bereits vor Eintritt der Geschlechtsreife vorgenommen werden. Den Eingriff bereits in der ersten Kindheit (1.—6. Jahr) vorzunehmen, ist wegen der damit verbundenen größeren Gefahr zu widerraten. Auch in der späteren Kindheit (6.—11. Jahr) kann er nur für vordringliche Fälle (z. B. bei sexueller Frühreife) empfohlen werden. Die günstigste Zeit ist das 12.—15. Lebensjahr. Wenn bereits in diesem Lebensalter die Unfruchtbarmachung vorgenommen wird, so werden, da das neue Gesetz im Gegensatz zu dem alten Entwurf des preußischen Landesgesundheitsrates die Anwendung von Zwangsmaßnahmen bei Widerwilligen vorsieht, mit den Jahren Schwängerungen von erbkranken Frauen sicherlich sehr viel seltener werden, aber doch noch vorkommen. Deshalb muß auch weiterhin überlegt werden, ob bei besonders schwer erbkranken Frauen nicht auch die Unterbrechung einer bereits bestehenden Schwangerschaft aus eugenischen Gründen erlaubt werden soll. Zur Förderung erbgesunden Nachwuchses soll die durch nichts begründete Weigerung der Kassen, Eingriffe zur Behebung der Unfruchtbarkeit zu bezahlen, beseitigt werden. Der Arzt soll kinderlose Frauen, bei welchen die Unfruchtbarkeit in ihnen selbst und nicht beim Mann zu suchen ist, aufmuntern, den Frauenarzt aufzusuchen und kann bei den Fällen von habituellem Abort häufig durch richtige Behandlung die frühzeitige Ausstoßung verhüten. Er soll bei Frauen mit schwerer Erstgeburt oder nach Ueberstehen eklamptischer Krämpfe vermeiden, ohne genaueste, sachkundige Nachkontrolle von einer erneuten Schwangerschaft abzuraten und soll niemals ohne Zuziehung eines erfahrenen Frauenarztes bei kleineren Gebrechen oder Krankheiten den Eintritt einer Schwangerschaft widerraten. Frauen mit guter Erbmasse, mit nur 1 oder 2 Kindern, soll er durch Betonung



des günstigen Einflusses auf den Gesundheitszustand und durch bevölkerungspolitische Beeinflussung zu weiterer Nachkommenschaft anregen und gesunde schwangere Mädchen durch eingehende Belehrung über den gesamten Fragenkomplex aufklären. Als akademischer Lehrer soll er die überragende Bedeutung der Erbmasse für die Tüchtigkeit der Nachkommen und die Notwendigkeit, daß jedes gesunde Ehepaar mindestens 3 Kinder haben soll, immer wieder betonen.

W. Sebening.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 15. November 1933.

Herr Nürnberger: **Geburtshilfliche und gynäkologische Gedanken zum Sterilisierungsgesetz.**

Ausführlich erschienen in „Med. Klin." 1933, Nr. 45.

Aussprache: Herr Walcher: Hinweis auf das Gesetz zur Abänderung strafrechtlicher Vorschriften vom 26. Mai 1933, § 226a, welcher dem Entwurf von 1927, § 264 entnommen ist („Wer eine Körperverletzung mit Einwilligung des Verletzten vornimmt, handelt nur dann rechtswidrig, wenn die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt"). Die Strafbestimmung zielt speziell darauf hin, einen Mißbrauch der Sterilisierung ohne Indikation zu verhindern.

Herr W. Schultz-Halle: **Septische Krankheiten in Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Begriffsbestimmung der Sepsis nach der Schottmüllerschen Definition. Durch andere Namen wie Septikämie, Pyämie, Septikopyämie usw. wird die Verständigung erschwert und das Bild der gut erkennbaren Krankheit unklar. Zur Stellung der Prognose und zur Feststellung der Therapie ist es aber wichtig, die Fälle echter Sepsis von harmloseren Fiebersteigerungen, die z. B. nach Abort oder Geburt vorkommen, zu unterscheiden. Eine Sichtung der therapeutisch angewandten Mittel ist heute unmöglich, da viele Untersucher harmlose Fieberfälle mit der Sepsis verwechseln. Diese nicht septischen Fiebersteigerungen sind oft durch eine Bakteriämie gekennzeichnet, die „auch" hohes Fieber, ja Schüttelfröste auslösen kann, aber harmlos ist. Ueber kurz oder lang hört bei den nichtseptischen Fieberfällen, bei denen eben ein Sepsisherd nicht vorhanden ist, die Keimeinschwemmung auf, und es tritt Heilung ein; jedes Mittel scheint zu helfen, da die Krankheit auch von selbst heilt. Die Diagnose der Sepsis ist nicht schwer, hält man sich an ihre Erscheinungsformen: Sepsisherd, Keimnachweis im Blut, evtl. Metastasen. Als Schottmüller den Begriff Sepsisentwicklungsherd, Sepsisherd genannt, einführte, gelang eine klare pathognomonische Vorstellung von der Sepsis. Schottmüller hatte bewiesen, daß eine Vermehrung von Bakterien im strömenden Blut nicht vorkommt, und daß darin also die Ursache der Sepsis nicht bestehen kann. Man erkannte die Ursache der Keimeinschwemmung und konnte eine ursächliche Therapie treiben, denn es ist zwecklos, bakterizide Stoffe in das Blut zu bringen, wenn der Sepsisherd bestehen bleibt. Besprechung der Lokalisation des Sepsisherdes (Uterus, Thrombophlebitis, septische Endokarditis, Lymphangitis). Der Keimnachweis bietet in der Praxis oft große Schwierigkeiten, er ist aber unentbehrlich. Demonstration der großen Traubenzuckeragarvenüle, durch welche zweckmäßige Blutentnahme am Krankenbett gelingt. Diese von Schottmüller empfohlene Methode hat den Vorteil, daß sowohl aërobe wie anaërobe Keime wachsen. Das sonst in irgendeiner Form bei dem Kranken entnommene Blut wirkt durch seine Bakterizidie, so daß vorhandene Keime längst abgetötet sind, wenn die Kulturen in den bakteriologischen Untersuchungsämtern angelegt werden. Besprechung der von Schulten modifizierten Peptonbouillon, die als flüssiger Nährboden den Vorteil besseren Wachstums bietet. Die Klinik muß eine eigene bakteriologische Einrichtung besitzen, will sie nicht auf Erkennung und Abgrenzung der Sepsis verzichten. Die Entstehungsart septischer Metastasen zu erkennen, ist besonders dann wichtig, wenn der Sepsisherd erloschen ist. (Fall 1: Lungenabszeß, ohne vorausgegangene Lungenkrankheit; Ursache des Abszesses war Keimeinschwemmung durch ½ Jahr zurückliegenden Abort. Fall 2: Entwicklung eines 2. Sepsisherdes aus Metastase; die Sepsis dauerte an, obwohl der erste Sepsisherd abgeheilt war. Fall 3: Multiple Lungenabszesse mit Pleuranekrosen und Pleuraempyem; es handelte sich um Metastasen, die aus Thrombophlebitis nach Scheidenplastik aufgetreten waren.) Eine Therapie ist in den nicht spontan ausheilenden Fällen nur durch Ausschaltung des Sepsisherdes möglich. Es gibt kein Medikament, das die Sepsis mit einiger Sicherheit heilen könnte. Es heilen aber 25 Proz. aller Fälle spontan (Material der Schottmüllerschen Klinik). Auch die Hoffnung, durch in den Uterus eingebrachte Tierkohle die vorhandenen Keime zu adsorbieren (Benthin), hat sich nicht erfüllt. Trotz Einlage von Tierkohle waren bei der angeschlossenen Kürettage regelmäßig Keime in großer Menge im Blut nachweisbar. (30 eigene Fälle.) Die Ausschaltung des Sepsisherdes gelingt nur selten. 4 Fälle von (echter) Sepsis wurden mit Unterbindung z. T. der Cava, z. T. der Ovarica behandelt (Haselhorst, Fr.-Kl. Hamburg). Obwohl die Frauen den schweren Eingriff gut überstanden und z. T. längere Zeit keine Schüttelfröste mehr hatten, trat schließlich der Tod ein. Die Keime des Sepsisherdes waren zunächst abgeriegelt, lebten aber im Sepsisherd weiter und kamen schließlich über die Venenkollateralen der Parametrien wieder in den Kreislauf. Es muß gelingen, das verhältnismäßig seltene Krankheitsbild der Sepsis abzugrenzen gegen ähnliche aber harmlose Krankheitszustände. Dann können in der Therapie der schweren Krankheit Fortschritte gemacht werden, die nur bei klarer Begriffsbestimmung der Sepsis möglich sind.

Aussprache: Herr Walcher fragt, ob der Vortr. auch Fälle von Gasbrand des Uterus gesehen habe, und weist auf zwei derartige Fälle hin, die er in letzter Zeit bei Eingriffen zum Zweck der Fruchtabtreibung beobachtet hat. Der Krankheitsverlauf war jedesmal ein äußerst rascher und führte im Verlauf eines Tages bzw. einiger Stunden zum Tode. — Herr P. Schmidt: Es unterliegt keinem Zweifel, daß es Sepsisfälle ohne Metastasenbildung gibt, ebenso, daß der primäre Sepsisherd im Sinne Schottmüllers abgeheilt sein kann. Dann übernimmt eben oft der sekundäre Herd die Rolle der Sepsisquelle. Zum Nachweis der Erreger bemerke ich, daß sich bei unserem Medizinaluntersuchungsamt die 10proz. Peptonbouillon mit Gummizusatz nach der Schottmüllerschen Schule gut bewährt hat; es wachsen darin aërobe und anaërobe Keime gleichmäßig gut. Mir scheint, daß die Peptonbouillon vor der Venüle mit Zuckeragar den Vorzug verdient; für die allgemeine Praxis dürfte das Verfahren der Agar-Venüle zu kompliziert sein. Schließlich sei ein eigenes Erlebnis kurz erwähnt, das vielleicht der praktischen Bedeutung wegen interessiert: In einer Frauenklinik, wo ich einst volontierte, touchierte ein Kollege mit anfangs leichter Angina 5 Kreißende. Einige Tage später verstarb der Kollege an Sepsis. Wenige Tage nach der Untersuchung erkrankten alle 5 Kreißenden an Sepsis und starben daran. Also, größte Vorsicht bei Angina und anderen infektiösen Erkrankungen in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis. — Herr W. Geisler: Die vorgetragene, von Schottmüller stammende Definition für den Begriff der Sepsis ist sehr schön, es gibt aber auch noch andere Definitionen. Manche Autoren lehnen das Wort Sepsis (Fäulnis) ab. Lexer z. B. spricht nur von Allgemeininfektion mit und ohne Metastasen. Im Anschluß daran möchte ich bemerken, daß es durchaus Fälle von Sepsis, und zwar sehr foudroyant verlaufende Streptokokken-Allgemeininfektionen gibt, bei denen der pathologische Anatom keine Metastasen auffindet, sondern lediglich eine hochgradige infektiöse Milzschwellung und eine Neigung der Leiche zur raschen Fäulnis und blutigen Imbibition der Organe. Es gehört deshalb m. E. die Metastasenbildung nicht zum unumgänglichen Bestandteil der Sepsis. Zur besonderen Kennzeichnung der Allgemeininfektion durch die gewöhnlichen Eitererreger mit Metastasenbildung gebraucht man vielfach den Ausdruck Septikopyämie. Was den Ausgangsherd anbelangt, so ist darauf hinzuweisen, daß dieser schon längst reaktionslos abgeheilt sein kann, während die Infektion im Körper weiterwütet. Die Definition der Sepsis, so wie sie der Vortr. gebracht hat, erscheint mir etwas zu eng gefaßt. — Herr Fritz Schmidt wendet sich gegen die Ausführung des Vortr., daß unbedingt zum Begriff der Sepsis die erkennbare Metastasenbildung notwendig sei und weist darauf hin, daß er gelegentlich von der Chemotherapie, i.-v. Einspritzung von 0,1proz. Rivanollösung in Dosen von 100 ccm, gute Erfolge gesehen zu haben glaubt. — Herr Schultz: 1. Sepsis kommt auch ohne Metastasenbildung vor; (z. B. bei foudroyant verlaufenden Fällen); häufig werden auch kleine Metastasen übersehen (z. B. Nierenmetastasen. Bakteriologische Urinuntersuchung!). Sepsis bedeutet Fäulnis. Keimvermehrung im Blut findet nicht statt, weshalb Ausdrücke wie Pyämie schlechter sind. Die Keime schwinden in kürzester Zeit aus dem Blut; dies ist nur Transportmittel. Entscheidend ist eine klare Bezeichnung zu haben; durch andere Namen wird nur Verwirrung angestiftet. Daß die Schottmüllersche Ansicht über Sepsis „zu eng" gefaßt sei, kann nicht bestätigt werden; die Erscheinungsformen der Krankheit sind mannigfaltig. Entscheidend ist aber die Vorstellung des Sepsisherdes; daß er gelegentlich erloschen ist, oder in seltenen Fällen bei der Obduktion nicht gefunden wird, spricht nicht gegen sein Vorhandensein. 2. Fälle von Gasbrandsepsis sind selten geworden; das liegt mit an dem „sterileren Vorgehen" der Abtreiber, da Gasbazillen (Fraenkel) fast immer durch grob beschmutzte Instrumente von außen eingeschleppt werden. Gasbazillen kommen aber auch spontan in der Vagina vor. Heilung ist durch rechtzeitige Uterusexstirpation möglich (Brütt). 3. Transport flüssiger Kulturmedien ist mitunter schwierig, wenn auch das Wachstum in dem flüssigen Nährboden besser gelingt als im erstarrten Traubenzuckeragar. Der Zusatz von



Gummiarabikum bei der Schultenschen Peptonbouillon hat nur den Zweck, die Sedimentierung der Erythrozyten zu gewährleisten. 4. Trypaflavin und Rivanol sind bei Sepsisfällen geprüft worden (Schottmüller-Bingold), „ohne daß der geringste Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre". Man darf die Erfahrung bei Einzelfällen nicht verallgemeinern und muß bei der Prüfung eines Heilmittels sicher sein, daß auch wirklich eine Sepsis vorliegt.

Herr Fikentscher: **Eklampsieähnliche Krankheitsbilder.**

Erscheint im Zbl. Gyn.

Herr Fuge: **Die Veränderungen der Magenazidität bei Frauen mit einem Genitalkarzinom.**

Erscheint in Mschr. Gyn. Velhagen.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 5. Dezember 1933.

Herr Th. Wohlleben: **Vasographie:** Nach einleitenden Worten über Zweck und Technik der röntgenographischen Darstellung von Venen und Arterien werden Bilder von Vorversuchen an Hunden und von menschlichen Extremitäten gezeigt. Daran sind deutliche Veränderungen bei Arteriosklerose, Endarteritis, Thrombosen und Embolien zu sehen. Die Untersuchungen wurden nach Injektion von Abrodil vorgenommen, das hierfür als unschädlich bekannt ist.

Herr K. Englmann: **Calcinosis der Haut.** 1. Bei einer 65j. Kranken mußte wegen diabetischer Fußgangrän das li. Bein abgenommen werden. Es zeigte röntgenologisch ausgedehnte subkutane Knochenbildungen. Der Kalkgehalt der großen Gefäße war kaum vermehrt. Die Kr. starb 6 Wochen später. Die Untersuchung der Haut des r. Beines, in der durch Röntgenaufnahme ebenfalls vorher ausgedehnte Kalkeinlagerungen nachgewiesen waren, ergab denselben Befund: Ausgedehnte Knochenbildung in der Subkutis von lamillärem Bau, daneben vereinzelte Verkalkungen in Bindegewebsfasern. Die Entstehung dieser Knochenbildung und Verkalkungen ließ sich klinisch und autoptisch nicht klären. Klinisch ist bemerkenswert, daß keinerlei subjektive Symptome von seiten dieser schweren Veränderung des Unterzellgewebes bestanden. Die äußere Haut war vollkommen intakt und nicht verändert. Der Kalkgehalt des Blutes betrug 7,27 mg-Proz. — 2. Eine 50j. Kranke wurde zur Röntgenuntersuchung eingewiesen, weil in einem Geschwür am r. Bein ein Knochenstück sich abstieß. Der Prozeß wurde als auseiternder Phlebolith gedeutet. Die Röntgenuntersuchung ergab auch hier ausgedehnte subkutane Verkalkungen und Knochenbildungen. Besondere Hinweise für die Art der Entstehung dieser Verkalkungen und Knochenbildung in der Haut ließen sich auch in diesem Falle nicht entnehmen.

Herr C. Mylius zeigt einen 24j. Kranken mit rs. Marcus-Gunnschen Phänomen. Somatisch besteht bei dem auffallend muskulösen Kr. nur eine Proptosis rechts und eine leichte Parese des r. Mund-Fazialis. Sobald der Mund geöffnet wird oder der Kiefer nach der Proptosis entgegengesetzten Seite bewegt wird, weicht die Proptosis einer Retraktion des Oberlides, so daß zwischen oberem Rand der Hornhaut und dem Lidrand ein breiter Streifen Sklera sichtbar wird. Die resultierende Lidspaltenerweiterung, die beim Blick geradeaus mittlere Grade einhält, wird extrem, wenn der Mund bei nach unten gerichtetem Blick weit aufgerissen wird. Die Stärke der Retraktion des Oberlides ist jedoch nur abhängig von der Stärke der Kieferöffnung. Bei nach unten gerichtetem Blick vermehrt jedoch die bei dieser Augenstellung physiologisch stets auftretende Retraktion des Unterlides die Größe der Lidspaltenöffnung. Beim Blick nach oben ist bei geschlossenem Munde die r. Lidspalte eine Spur enger als die linke, bei weit geöffnetem Munde ist die Lidspaltenöffnung beiderseits gleich. Das Phänomen besteht seit frühester Jugend. Ursächlich sind wohl abnorme anatomische Anlagen im Ursprungsgebiete der beteiligten Nerven anzusehen, durch die eine Verbindung und Ueberleitung von Reizen zwischen dem Okulomotoriuskern und dem motorischen Kern des Trigeminus, teilweise auch dem Kern des Fazialis ermöglicht wird. Mumme.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

Sitzung vom 29. November 1933.

Herr Walter Schmidt-Rohrbach: **Zur Früherkennung und Frühbehandlung der Lungentuberkulose des Erwachsenen.**

Die Tuberkulosebekämpfung ist auf zwei Wegen möglich. Einerseits durch Unschädlichmachung bestehender Infektionen (Aufgabe der geschlossenen und offenen Fürsorge), anderseits durch Frühbehandlung frischer Fälle von Erwachsenentuberkulose. Der letztere Weg ist der sinnvollere, da er geringere Mittel erfordert und an einer Stelle einsetzt, an der für das Einzelindividuum noch etwas zu erreichen ist. Die Erwachsenentuberkulose kann heute bei frühzeitiger Erkennung in der Mehrzahl der Fälle geheilt werden. Die Erwachsenentuberkulose wird damit nicht ohne weiteres der Phthise oder dem 3. Rankeschen Stadium gleichgesetzt, vielmehr können auch hämatogene Formenkreise, ja selbst monotope, pulmonale Metastasen (Schmincke) einer hämatogen angelegten Lungentuberkulose, die als Phthise in Erscheinung treten, dem Begriff der Erwachsenentuberkulose zugerechnet werden. Wesentlich ist, daß alle diese Formen früh erfaßt werden. Das Aßmann-Redekersche Frühinfiltrat ist nicht die erste Manifestation der Erwachsenentuberkulose. Ihm gehen Ersthерde polygonaler und rundlicher Form (letztere sind die Rundherde nach Fraenkel, Albert und Steininger) voraus, die in Infiltrat und Kavernisierung übergehen können, ja die in seltenen Fällen direkt kavernisieren, die aber auch spontan rückbildungsfähig sind. Der früheste und günstigste Zeitpunkt der Behandlung ist die beginnende Einschmelzung, also die Frühkavernisierung. Hier tritt besonders die Pneumothoraxbehandlung und ihre Hilfsmethode, die Kaustik, in ihr Recht. Zur Frühaufdeckung der Ersthеrde und früher Stadien der Infiltrate werde 3 Wege empfohlen: 1. die Reihenuntersuchung der gefährdeten Altersquerschnitte und gefährdeter Personen, 2. die breite Anwendung des Röntgenverfahrens, 3. die Familien-Beobachtung durch den Hausarzt. H. Habs.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 17. November 1933.

Herr Berger: **a) Trauma und Kreislaufdekompensation.**

Ein 15j. Mädchen mit altem Mitralklappenfehler, der so voll kompensiert war, daß es ohne Beschwerden leichte Bergturen und leichten Sport betreiben konnte, erhielt, im Grase liegend, unversehens einen Speerschuß (2 m langer Haselnußstock) gegen den r. Ellbogen, der sie nur stumpf verletzte, aber sehr stark erschreckte und schmerzte. Am folgenden Tag besuchte sie noch die Schule und 2 Aerzte. In der 2. Nacht nach dem Unfall plötzlich ungewöhnlich starkes unregelmäßiges Herzklopfen. In diesem Zustand ging sie 48 Stunden nach der Verletzung noch zu einer Röntgenuntersuchung, dort Erbrechen, Kollaps und Entwicklung eines bedrohlichen Zustandes. Bei Einlieferung an die Klinik moribund, mit kalten Gliedmaßen, unfühlbarem Puls durch raschschlagende Flimmerarhythmie, schwerste Dyspnoe und Zyanose. Unter intravenöser Strophanthin-Kalziumbehandlung nach 3maligen Rückfällen im Laufe von 3 Tagen Besserung. Der Vorfall zeigt, daß ein herzfernes Trauma bei einem vorher kranken, aber vollkompensierten Herzen zu schwerster Kreislaufinsuffizienz führen kann. Wer darauf achtet, wird erstaunlich häufig finden, daß bei einem schon vorher kranken Herzen die ersten Zeichen der Dekompensation sich an ein Trauma anschließen. Ein solcher Zusammenhang wurde zu gleicher Zeit an der Klinik mehrfach beobachtet, so nach Sturz auf einer Kellerstiege, nach Ulkusoperation oder nach harmloser Appendektomie, nach welchen Anlässen Hypertoniker-Herzen die ersten Insuffizienzzeichen boten. Im vorliegendem Falle hat das Trauma die lebensbedrohliche Kreislaufstörung offenkundig über eine Flimmerarhythmie ausgelöst. Von den möglichen Wegen auf denen ein herzfernes Trauma zur Dekompensation führen kann: akute Ueberanstrengung durch Abwehrbewegung beim Sturz oder durch Blutdrucksteigerung, Kommotio des Herzens, Schädigung der Peripherie und ihrer Zentren durch Wundstoffe, über die Zentren laufende Einwirkung durch Commotio cerebri oder durch die Schreckreaktion allenfalls mit Ausschüttung von Adrenalin und Schilddrüsenstoffen hat hier das Trauma den letzten Weg (über die Zentren zustande gekommene Rhythmusstörung) gewählt, der durch Auslösung von Vorhofflimmern zu schweren Kreislaufstörungen führte.

b) Hyperinsulinismus bei pluriglandulärer Störung.

25j. Mädchen, seit 3 Jahren quälende Heißhungeranfälle am Tag und auch in der Nacht, im letzten Jahr auch mit Schmerzen vom Typ des Pankreasschmerzes. Begleiterscheinungen: Zittrigkeit, Kopfweh, keine Schweiße und keine Ohnmachten. Steigerung der Anfälle nach kohlehydratreicher und besonders zuckerreicher Kost durch Autoinsulinstoß zu erklären. Bfd.: Kugeliges Glanzauge mit Möbius, respiratorische Arhythmie, knallrote Wangen, überlebhaftes Gefäßspiel, Hauthyperästhesie am ganzen Rücken, Lichen scrofulosorum, Oligomenorrhoe bis Amenorrhoe, kein Ulcus duodeni. Kein Bandwurm. Blutzucker nüchtern wiederholt bis auf 52 mg-Proz. erniedrigt und stets unter 95 mg-Proz., bleibt tagsüber niedrig und sinkt auch während des Tages namentlich im Heißhungeranfall bis auf 56 mg-Proz. und 60 mg-Proz. Die äußere Pankreasfunktion (duodenale Fermentkurve) vielleicht etwas labil, aber jedenfalls nicht durchwegs gesteigert. Vorderlappensubstanz (Präpitan) verstärkt etwas die Heißhungeranfälle, verstärkt aber nicht meßbar die Hypoglykämie und wirkt auf die äußere Pankreassekretion eher als Stop.



c) Hyperinsulinismus bei Ulcus duodeni.

41j. Mann, seit Jahren Magenbeschwerden, die in der Klinik als Ulcus duodeni aufgeklärt werden konnte. Vom Jahre 1910 bis Kriegsende und neuerlich seit 2 Jahren einige Male im Jahre Anfälle von großer Uebelkeit, Zittern und allmählich, im Laufe von mehreren Minuten unter Schwarzsehen Eintreten einer Ohnmacht von 5 bis 10 Minuten Dauer, aus der er mit Schweiß bedeckt erwacht. Rasche Erholung. Ein besonderer Heißhunger vor den Anfällen konnte nicht beobachtet werden. Es ist auch hier diskutierbar, daß das Ulcus duodeni zu einer Reizung des Pankreas und des Inselapparates führt, und daß die geschilderten Anfälle hypoglykämischer Natur sind. Der Nachweis der Hypoglykämie im Anfall steht bei diesem Kranken aus.

Herr Grill: **Megalozytenanämie und Magenkrebs.**

Bei dem mehrfach beobachteten Zusammentreffen von Magenkrebs mit megalozytärem hyperchromem Blutbild ist von vielen Seiten die Diagnose einer gleichzeitigen Biermer-Anämie bezweifelt worden. Beim vorgezeigten Kranken war seit Herbst 1929 durch 4malige klinische Beobachtung typisches megalozytäres hyperchromes Blutbild, Achylia gastrica, und ganz besonders durch regelmäßigen Heilerfolg der Leberstoffe eine Biermer-Anämie mit Sicherheit nachgewiesen, als nach 3½j. Bestande der Anämie im Juli 1933 das ziemlich rasch einsetzende Auftreten von früher nie bestandenen Magenschmerzen dem Kranken auffiel und anfangs August bereits eine knollige Aussparung an der großen Kurvatur das rasche Entstehen eines Magenkarzinoms anzeigten. Resektionspräparat: Adenokarzinom. Blutbild auch während des Karzinoms und in der Operationsrekonvaleszenz: Megalozytäre hyperchrome Anämie. Der Fall beweist, daß vor dem Magenkrebs die Biermeranämie bestanden hat, und daß auch die Magenveränderungen der Biermeranämie zu Krebs disponieren können.

Laves.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 10. November 1933.

Herr R. Klein: **Zwei Fälle von Enzephalitis?**

1. Fall. 25j. Mann mit den Erscheinungen eines Brown-Sequard, der rechts von einer Hemiplegie überlagert ist, links eine homonyme Hemianopsie zeigt. Angenommen werden 3 Herde, und zwar in der rechten Rückenmarkshälfte von D_{10}, ein Kapselherd links und ein Herd in der rechten Sehstrahlung. 2. Fall. 24j. Mann mit Atrophie des Schultergürtels links und in geringerem Grade auch der Oberarmmuskulatur mit E.A.R. Genetisch wird ein Zusammenhang mit einer CO-Vergiftung vor drei Jahren erwogen, doch scheint es sich auch hier um eine subakute Myelitis zu handeln.

Herr F. Clar: **Zur Behandlung der Schenkelhalsfrakturen nach Smith-Petersen.**

49j. Frau mit angeborenem Klumpfuß und Genua valga, die zwei Monate nach der Reposition und großem Beckengipsverband röntgenologisch eine ähnliche Stellung der Fragmente, wie bei der Aufnahme zeigte. Daher Operation nach Smith-Petersen mit Einsetzen eines Nagels- und Gipshose für 4 Wochen. Nach ¾ Jahren kann Kranke wieder gehen wie vor dem Unfall.

Herr L. Kraus: **Zur Therapie des Peritonsillarabszesses.**

Die Vorteile der primären Tonsillektomie gegenüber der Intervalltonsillektomie sind: Abkürzung der Krankheitsdauer, geringe Gefahr der Nachblutung, freier Abfluß des Abszesses, Wegfall des schmerzhaften Spreitzens der Inzisionswunde, frühzeitige Besserung des Schluckschmerzes etc. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen wird die primäre Abszeßtonsillektomie empfohlen, die Forderung Links, alle paratonsillären Abszesse sofort zu tonsillektomieren, für verfrüht gehalten.

Herr R. Bezecny: **Urethritis Waelsch.**

Fall von Urethritis Waelsch, dessen Urethralsekret als Antigen nach Frei bei Fällen von Lymphogranuloma inguinale positive, bei Kontrollfällen negative Reaktion gab.

Sitzung vom 17. November 1933.

Herr O. Saxl: **Lipodystrophia progressiva.**

Lipoiddystrophia progressiva bei einem 12j. Mädchen im Anschluß an Diphtherie vor 5 Jahren mit auffallendem Fettschwund im Gesicht, geringerem an den oberen Extremitäten.

Herr F. Reimann: **Eigenartige Wirbelsäulenfraktur.**

Eigenartige Wirbelsäulenfraktur der Bögen des zweiten und dritten Lendenwirbels mit Drehung des zweiten Lendenwirbels um 90° und Einkeilung zwischen erstem und drittem Lendenwirbel und vollkommene Arbeitsfähigkeit durch 7 Jahre.

Herr E. Kulka: **Lebensbedrohliche Ovarialblutungen.**

Lebensbedrohliche Ovarialblutungen bei einem 16j. Mädchen mit einem Ovarialtumor und einer 29j. Frau mit kleinzystischer Degeneration, die beide infolge vorangegangener äußerer Blutungen schwer anämisch waren.

Mittelbach.

Kleine Mitteilungen.

Statistisches über die Medizinischen Fakultäten des Deutschen Reichs.

Jeder, der die schönen Bilderbeilagen dieser Wochenschrift über „Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten" studiert hat, wird sich auch mit den Städten der Geburt, Habilitation und Tätigkeit der Hochschullehrer und ihrem Verhältnis zueinander beschäftigt haben. Dieses Studium ist in einem Augenblick besonders interessant, in dem die Fragen der Reichsreform und damit der immer zunehmenden Verwischung der Ländergrenzen akut geworden sind und indem das Auslandsdeutschtum in seiner Bedeutung immer mehr gewürdigt wird.

Die Fragen, die wir kurz beantworten wollen, sind folgende:

1. Wie verhält sich die Geburtsstadt zur Stadt der Habilitation?
2. Wie verhält sich die Geburtsstadt zur Stadt der jetzigen Tätigkeit?
3. Wie verhält sich die Stadt der Habilitation zur Stadt der jetzigen Tätigkeit?

Von den 390 Hochschullehrern (durchweg Ordinarien) der reichsdeutschen medizinischen Fakultäten haben sich 6,6 Proz. in der Geburtsstadt und 46 Proz. im Geburtsland habilitiert. 3,8 Proz. üben ihre Tätigkeit in der Geburtsstadt aus, 45 Proz. im Geburtsland, während 8,4 Proz. im Ausland geboren sind.

In der Stadt der Habilitation wirken 22 Proz. (übrigens keineswegs alle in dem Sinne, daß sie nie den Ort gewechselt hätten, sondern öfters auch als Heimkehrer nach längerer Wanderung), im Lande der Habilitation 45 Proz., während 3,5 Proz. sich im Ausland habilitiert haben.

Die Zahl derjenigen, die sich in ihrer Geburtsstadt habilitiert haben und dort heute tätig sind, ist mit 2,1 Proz. verhältnismäßig klein, dagegen fällt bei immerhin 28 Proz. Geburt, Habilitation und Tätigkeit in dasselbe Land.

Ganz interessant ist ein Vergleich der einzelnen Länder, wobei allerdings in den außerpreußischen Ländern der Fehler der kleineren Zahl zu berücksichtigen ist; wenn wir trotzdem Prozentzahlen bringen, so tun wir es nur der besseren Vergleichbarkeit wegen.

	Preußen	Bayern	Sachsen	Württembg.	Baden
	%	%	%	%	%
Geburt und Tätigkeit fallen:					
in dieselbe Stadt . . .	3,2	7	0	0	0
in dasselbe Land . . .	58	39	11	40	12
Aus dem Ausland stammten:	6	7	17	6	22
Habilitation und Tätigkeit fallen:					
in dieselbe Stadt . . .	18	30	17	33	20
in dasselbe Land . . .	55	48	17	40	23
Im Ausland waren habilitiert:	2,6	8	11	0	6,6

Schließlich sei noch, wobei der Fehler der kleinen Zahl besonders zu beachten ist, ein Vergleich der einzelnen Fächer gebracht:

Es sind geboren: die Vertreter der Fächer;

	In Med.	Chir.	Gyn.	Psych.	Ophth.	Lar.	Haut	Päd.	Zahn	Pathol.	Hyg.	Pharm.	Ger. Med.	Anat.	Physiol.
in der Stadt ihrer Tätigkeit	4 6	0	0	0	4	4	0	0	10	0	8	10	12	6	2,7%
im Land ihrer Tätigkeit	37	28	36	28	40	52	52	27	70	28	52	62	56	38	33 %
im Ausland	4,6	10	8	4	4	4	8	18	0	4	0	0	18	17	20 %

Es erübrigt sich wohl auf die Ergebnisse dieser kurzen Zusammenstellung, die für sich selbst sprechen, noch im einzelnen einzugehen. Wesentlich erscheint vor allem, daß die reichsdeutschen medizinischen Fakultäten sich bei ihren Berufungen schon von jeher nicht an die Länder-, ja nicht einmal an die Reichsgrenzen gehalten haben. Eine besondere Rolle spielen hierbei, sowohl in Bezug auf



die wenigen dort tätigen Landesangehörigen, als auf die hohe Auslandsdeutschenzahl Sachsen und Baden. Bei dem größten Land Preußen war noch zu untersuchen, wieweit die Zugehörigkeit zur Heimatprovinz eine Rolle spielt. Dazu ist zu sagen, daß nur 6 Proz. aus der Provinz ihrer Tätigkeit stammten und nur 1,3 Proz. sich dort habilitiert hatten.

Recht groß sind die Unterschiede bei den einzelnen Fächern; sie erklären sich zum großen Teil zwanglos durch ihre Entstehungsgeschichte. Priv.-Doz. Dr. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Maßnahmen gegen den Besuch reichsdeutscher Medizinstudierender in Prag.

Man schreibt uns aus Prag: Die mangelhafte Ausgestaltung der Räumlichkeiten der deutschen Kliniken, die Unzulänglichkeit der Hörsäle und andere schwerwiegende Mängel des Betriebes des medizinischen Unterrichtes an der deutschen Universität in Prag, sind seit Jahren Gegenstand lebhafter Beschwerden der Professoren und Studenten gewesen, haben unter Berücksichtigung der früher großen Zahlen polnisch-jüdischer Studierender an der genannten Hochschule, seinerzeit zu stürmischen und leidenschaftlichen öffentlichen Demonstrationen der sudetendeutschen arischen Studentenschaft gegen eine derartige Fremdeninvasion Anlaß gegeben. Durch Erhöhung der Einschreibegebühren, durch differenzierte Vorlesungshonorare und durch anderweitige Festlegung der Prüfungssätze, wurde diesen Mißständen in der Folgezeit energisch und wirksam entgegengetreten, war den sudetendeutschen Studenten somit die Voraussetzungen für die Lern- und Ausbildungsmöglichkeiten sachlich gegeben. Die Erörterung dieses Themas ist nun in der allerneuesten Zeit wieder hochaktuell geworden infolge des starken Besuches reichsdeutscher Emigrantenstudenten der Medizin an der in Rede stehenden Hochschule.

Bekanntlich ist ähnlich wie in Warschau und Pest so auch an reichsdeutschen Hochschulen, nur ein bestimmter Prozentsatz nichtarischer Studenten zum Studium der Medizin seit dem Wintersemester 1933/34 zugelassen worden. In diesem Zusammenhange ist im Wintersemester 1933/34, wie erwähnt, an der Prager deutschen Hochschule ein außerordentlich starker Andrang reichsdeutscher Medizinstudenten zu verzeichnen. Dieser Andrang hat derartige Formen angenommen, daß für das Sommersemester 1934 amtlich eine Sperrung des weiteren Besuches dieser ausländischen Studierenden als eine vollzogene Tatsache anzusehen ist. Bemerkenswert ist, daß trotz der Durchsetzung des Lehrkörpers der medizinischen Fakultät in Prag mit semitischen Professoren aus zwingenden sachlichen Erwägungen eine derartige Anordnung ergangen ist. Sie findet bemerkenswerterweise eine zustimmende Kommentierung in einem Teil der tschechischen Presse, die aus Rücksichten der schweren Erwerbs- und Daseinsbedingungen der Praxis der überdimensionierten tschechischen Aerzteschaft in einer solchen Nichtzulassung reichsdeutscher jüdischer Mediziner zum Studium eine Erleichterung im Konkurrenzkampf der tschechischen Aerzte, bis zu einem bestimmten Grade erblickt. Die linksstehende, der deutschen Reichsleitung feindlich gesinnte tschechoslowakische Publizistik, hat diesen Vorgang genau so mit Stillschweigen übergangen wie die Presse des Konzerns des Außenministers Benesch, der wie sein Stellvertreter, bevollmächtigter Minister Prof. Dr. Krofta, einen emigrantenfreundlichen Standpunkt aus politischen Gründen eingenommen hat. Obwohl durch die rein negative und agitatorische Einstellung der Emigranten gegenüber dem heutigen Deutschland, die Lage Deutschlands vollkommen unzutreffend erfaßt wird. Wie man also sieht, wohnen im Außenministerium die Gedanken der Emigrantenpolitik zwar dicht beieinander, aber hart im Raum des medizinischen Unterrichts an der medizinischen Fakultät der Prager deutschen Universität ringen außenpolitische Wünsche und reale Tatsachen heftig miteinander und gegeneinander, kommen die realpolitischen Gesichtspunkte zum klaren Ausdruck und sichtbaren Durchbruch. N.

Eine glückliche Magenoperation vor mehr als 300 Jahren.

In den „Mitt. des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen", Jahrg. 44, Prag 1906, finden sich auf S. 378: „Vertrauliche Mitteilungen der politischen Agenten am k. Hoflager in Prag an Erzherzog Max, den Hoch- und Deutschmeister in Innsbruck", in denen es heißt:

„Eur fürstl. Durchlaucht überschick ich hiebey gefuegt ein abriß eines messer, so einem pauerknecht alhie vom meister Florian Balbierer aus dem magen geschnitten worden. Gemelter pauernknecht hat durch lange übung ain sonderbaren vortl gelernt, dasselbige messer in den mundt oder schlundt zu verbergen, darauf zu trinken und den leuten zu verstehen zu geben, als wen er das messer verschlungen und dasselbig nach seinem gefallen wieder herauswerfen khinne, wan er wöl, welches doch nur eine verblendung gewest. Wie er nun die vergagne osterfeyrtag herein gen Prag khomen und die kunst mit dem messerverbergen erzaigen wöllen, begibt es sich, als er das messer im maul verborgen und einen trunckh Pier darauf thuen, daß im das messer durch die gurgel wischt und hinein in den magen rumpelt. Das hat er nun seit Oestern bis in die siebendt wochen mit menikliche Verwunderung bei sich im magen gehabt, bis endtlich alle Medici und Balbierer alhie sich verglichen, man soll im etliche Magnet pflaster auf den magen legen. Die haben gleichwoll in den siben wochen sovill gewürkht, daß sy das messer mit dem spiez gegen der rechten seiten gezogen, daz man denselben greifen khinnen. Haben also andenselben ort erstlichen die haut und das fleisch und hernachher den magen so weit aufgeschnitten, als das messer breit ist wie am abriß zu sehen gewest und es herausgezogen, den magen widerumb vernäht, daß er, Pauer ohne Gfar seines lebens wiederumb geheilt wirdt, welles woll ein merklicher handel und fast unglaublich, aber in warhait gewiß ist, inmassen dann die ganze histori inner khurz im Druckh zu finden sein wirdt."

Walter Roesch, Schmiedeberg im Riesengebirge.

Gerichtliche Entscheidung.

Zur Frage des Anspruches eines nichtarischen Arztes auf Ruhegehalt.

Auf Grund der neuen „Zweiten Verordnung des Reichsarbeitsministers zur Durchführung des Gesetzes über Ehrenämter in der sozialen Versicherung und der Reichsversorgung vom 23. Juni 1933 (Reichsgesetzbl. I, S. 397) hat das Reichsversicherungsamt jetzt die erste Entscheidung getroffen, die für die Beteiligten von besonderem Interesse sein dürfte und auch über diesen Kreis hinaus nicht ohne Bedeutung ist.

Es handelt sich um die Frage der gesetzlichen Voraussetzungen für den Anspruch auf Ruhegehalt eines entlassenen, nichtbeamteten, nichtarischen Vertrauensarztes nach der obengenannten Verordnung (§ 2, Abs. 2 u. 3). Ein Arzt ist durch Dienstvertrag vom 31. März 1913 zum hauptamtlichen Vertrauensarzt bestellt worden. Er ist nichtbeamteter, nichtarischer Arzt im Sinne des § 2 der Verordnung vom 23. Juni 1933. Die Ortskrankenkasse hat deshalb mit Schreiben vom 30. Juni 1933 das bestehende Dienstverhältnis mit sofortiger Wirkung gekündigt; in einem weiteren Schreiben vom 7. Juli 1933 hat sie es abgelehnt, den Ruhegehaltsanspruch des Arztes anzuerkennen. Der Arzt hat mit Schreiben vom 3. Juli 1933 Beschwerde eingelegt.

Soweit sich die Beschwerde gegen die Lösung des Anstellungsverhältnisses zum 1. August 1933 richtet, ist sie unbegründet, da die gesetzlichen Voraussetzungen des § 2, Abs. 2 hierfür vorliegen und der Arzt nicht infolge einer Kriegsdienstbeschädigung schwer beschädigt ist.

Indessen war der Beschwerde stattzugeben, soweit es sich um den Anspruch auf Ruhegehalt handelt. Nach dem Vertrage zwischen der Krankenkasse und dem Arzt vom 31. März 1913 in Verbindung mit einem Nachtrag zum Dienstvertrag vom 29. Dezember 1919 ist der in Frage kommende Arzt auf Lebenszeit, jedoch mit der Maßgabe angestellt, daß die Kündigung aus einem wichtigen Grunde zulässig ist. In dem Nachtrag ist ihm die Anwartschaft auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung nach Maßgabe des Regulativs über die dienstlichen Verhältnisse der Beamten der Allgemeinen Ortskrankenkasse vom 15. Oktober (21. Dezember) 1914 gewährleistet; dabei wurde der Beginn der ruhegehaltsfähigen Dienstzeit auf den 1. April 1913 festgesetzt; der Anspruch auf Ruhegehalt soll aber fortfallen, wenn der Arzt seine Stellung aufgibt, ohne vorher dauernd dienstunfähig geworden zu sein. Nach § 29 des erwähnten Regulativs besteht der Anspruch auf Ruhegehalt nur dann, wenn die Versetzung in den Ruhestand nach einer Dienstzeit von wenigstens zehn Jahren wegen dauernder Unfähigkeit zur Erfüllung der Amtspflichten infolge eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche der geistigen Kräfte erfolgt. Die Kasse stützt nun ihre Annahme, daß dem Arzt kein Anspruch auf Ruhegehalt zustehe darauf, daß die Vorschrift des § 2, Abs. 2 der Zweiten Verordnung vom 23. Juni 1933 ein wichtiger Grund im Sinne des § 1 des Nachtrags, des § 4 des Vertrages und des § 626 des BGB. sei. Sei aber die Kündigung aus einem wichtigen Grunde gerechtfertigt, so könne auch vom Wirksamwerden der Kündigung an ein Anspruch auf Ruhegehalt nicht bestehen. Diese Auffassung — führt das Reichsversicherungsamt (Entscheidung vom 26. 9. 1933 — II K 87/33 B.S. — EuM., Bd. 35, L. 1 —) aus — ist rechtsirrig. Die Kündigung eines Dienstverhältnisses ist begrifflich Sache der freien Entschließung eines der beiden Vertragsteile; dies gilt auch für die Kündigung aus wichtigem Grunde. Im vorliegenden Falle dagegen ist für die freie Entschließung des Dienstberechtigten kein Raum; die Lösung des Anstellungsverhältnisses zum 1. August beruht unmittelbar auf dem Gesetz. das in die bestehenden Vertragsverhältnisse aus bestimmten Gründen eingreift und den Dienstberechtigten zwingt, beim Vorliegen gewisser Voraussetzungen das Dienstverhältnis zu lösen. Daß es dem Gesetzgeber durchaus ferngelegen hat, dem Dienstberechtigten lediglich nach seinem Ermessen einen wichtigen Grund für die Beendigung des Dienstverhältnisses an die Hand zu geben, geht auch daraus hervor, daß das

Gesetz die Verpflichtung zur Auflösung des Dienstverhältnisses „auch" für den Fall vorschreibt, daß die Kündigung an das Vorliegen eines wichtigen Grundes geknüpft war. Danach ist es abwegig, wenn die Kasse sich auf einen vertraglichen Kündigungsgrund berufen und als Rechtsfolge der vertraglichen Kündigung den Anspruch auf Ruhegehalt ablehnen will. Ist aber lediglich das Gesetz selbst maßgebend, so bleibt auch nur hiernach zu prüfen, ob ein Anspruch auf Ruhegehalt besteht. Nach § 2, Abs. 3 der genannten Verordnung erfolgt die Versetzung in den Ruhestand mit den entsprechenden Bezügen unter der Voraussetzung, daß der Arzt mit Anrecht auf Ruhegehalt angestellt ist, und die nach seinen Anstellungsbedingungen erforderliche ruhegehaltsfähige Dienstzeit zurückgelegt hat. Daß der hier in Betracht kommende Arzt mit Anrecht auf Ruhegehalt angestellt war, kann nach dem Inhalt des Vertrages nicht zweifelhaft sein. Da er bereits seit 1913 hauptamtlicher Vertrauensarzt war, so ist auch die Dienstzeit mithin begründet. Der Nachweis der dauernden Dienstunfähigkeit kann in Fällen der vorliegenden Art nicht verlangt werden; denn der Gesetzgeber hat offenbar als Ausgleich für die zwangsweise herbeigeführte vorzeitige Beendigung des Dienstverhältnisses die Ruhegehaltsberechtigung gewähren wollen, wenn alle sonstigen Voraussetzungen, abgesehen von der Dienstunfähigkeit, vorliegen. Daß der Fall des § 2, Abs. 2 des Nachtrages nicht vorliegt, wonach der Anspruch auf Ruhegehalt fortfällt, wenn der Arzt seine Stellung aufgibt, ohne vorher dauernd dienstunfähig geworden zu sein, bedarf keiner weiteren Ausführung. Danach war der Beschwerde des Arztes, soweit sie den Anspruch auf Ruhegeld betrifft, stattzugeben; die Berechnung des Ruhegeldes bleibt der Kasse überlassen. R. Schubert-Berlin.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der Preuß. Kultusminister Rust hat einen Erlaß über die Ablegung akadem. Prüfungen nichtarischer Studierender herausgegeben. Hiernach wird künftighin folgendermaßen verfahren werden: Zu den Prüfungen sind diejenigen Reichsdeutschen nichtarischer Abstammung unbeschränkt zugelassen, deren Väter im Weltkriege an der Front für das Deutsche Reich, oder seine Verbündeten gekämpft haben, sowie Abkömmlinge aus Ehen, die vor Inkrafttreten des Reichsgesetzes gegen die Ueberfüllung deutscher Schulen und Hochschulen vom 25. April 1933 geschlossen sind, wenn ein Elternteil oder zwei Großeltern arischer Abkunft sind. Ferner sind zu den Prüfungen zugelassen diejenigen Studierenden nichtarischer Abstammung, die entweder zum Studium selbst zugelassen sind, oder denen das weitere Studium gestattet ist.

— Im Prüfungsjahr 1932/33 wurden in Bayern 477 Kandidaten der Medizin geprüft. Es waren in München 237 (gegen 158 im Vorjahr), in Würzburg 168 (90), in Erlangen 72 (40). Von diesen haben nicht bestanden, sind zurückgetreten oder gestorben 26. Die Approbation nach erledigtem Praktischen Jahr erhielten in München 157 (141), in Würzburg 77 (101), in Erlangen 40 (24).

— Nachdem dem Reichsinnenminister bekannt geworden war, daß der Arbeit der Rotkreuz-Verbände vielfach Schwierigkeiten bereitet wurden, wandte er sich in einem Erlaß dagegen. „Das Deutsche rote Kreuz ist ein Baustein im lebendigen Gefüge unseres Volkes, und Dienst für das rote Kreuz ist Dienst für Volk und Vaterland." Den Behörden sei „zur Pflicht zu machen, auch ihrerseits bemüht zu sein, daß überall im Lande gegenüber dem Roten Kreuz eine seiner Stellung im neuen Staate entsprechende Haltung eingenommen wird".

— Am 17. Januar wurde im Krankenhause München-Schwabing in feierlicher Weise des 25jährigen Bestehens dieser auch heute noch mustergültigen Anstalt gedacht.

— Die Landesfrauenklinik zu Paderborn konnte kürzlich ihr 100jähriges Bestehen feiern.

— Der Vorstand und Arbeitsausschuß des Vereins blinder Akademiker in Deutschland empfehlen den erbkranken blinden Geistesarbeitern nach Anhören eines Sachkundigen selbst den Antrag auf Sterilisierung zu stellen und nicht abzuwarten, daß er amtlich gestellt wird. Sie betonen die Schwere des Opfers, das die Sterilisierung für einen seelisch-geistig vollwertigen Menschen bedeutet, erkennen aber seine Notwendigkeit um der Zukunft des Deutschen Volkes willen rückhaltlos an.

— Eine vom Gesundheitsministerium in London eingesetzte Aerztekommission zur Untersuchung der Sterilisationsfrage hat sich zu einem halben Entschluß durchgerungen; sie empfiehlt der Regierung eine freiwillige Sterilisation für Personen mit geistigen oder moralischen Mängeln, die auf die Nachkommenschaft übergehen könnten. Dieser Entschluß ist für die Regierung nicht bindend.

— Die italienische Regierung hat in der „Gazzetta Ufficiale" vom 5. Oktober 1933, Nr. 1565 ein Gesetz für „die obligatorische Versicherung gegen Berufskrankheiten" veröffentlicht, welches am 1. Januar 1934 in Kraft getreten ist. Alle Arbeitgeber, in deren Fabriken Blei, Quecksilber, weißer Phosphor, Schwefelkohlenstoff und Benzol verwendet, verarbeitet oder erzeugt werden, sind verpflichtet, ihre Arbeiter gegen die Gefahr von Krankheiten zu versichern, welche diese Stoffe hervorrufen können.

— Das neue Institut „Regina Elena" für Krebsforschung und -behandlung in Rom wird mit den Sanitätsstellen und dem Krankenhausbetrieb in diesem Monat unter der Leitung von Prof. Dr. Raffaele Bastianelli eröffnet werden. Die im Viale Regina Margherita gelegenen und mit den vervollkommnetsten modernen technischen Einrichtungen ausgestatteten Gebäude sind für wissenschaftl. Forschung, sowie für ärztl. Krankenbehandlung bestimmt.

— Der Balneologe, Zeitschrift für wissenschaftliche Bäder- und Klimakunde heißt die eben zum erstenmal erschienene Monatsschrift, die das Organ der einschlägigen Gesellschaften sein wird. Schriftl. ist Prof. H. Vogt-Bad Pyrmont, Verleg. Julius Springer.

— Die 58. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet am 4.—7. April im Langenbeck-Virchow-Haus in Berlin statt. Es sind diesmal nur zwei Hauptgegenstände festgesetzt: 1. Lexer, Die Behandlung der pyogenen Infektion und ihrer Folgen. 2. Goetze, Die Chirurgie des Mastdarmkrebses. Vorsitzender ist Kirschner-Tübingen.

— Vom 12.—25. Februar findet der 51. Fortbildungskurs der Wiener Medizinischen Fakultät statt über Magen-Darm- und Stoffwechselkrankheiten. Kursbüro Wien IX, Alserstr. 4.

— Am 24. und 25. Februar veranstaltet die Medizin. Fakultät Heidelberg einen Kurs „Herz und Gefäße". Teilnahme unentgeltlich. Näheres durch das städtische Verkehrsamt Heidelberg.

— In Bad Aachen wird im März der 3. Rheuma-Kurs abgehalten werden. — Das Rheuma-Forschungs-Institut findet weiter das Interesse in- und ausländischer Aerzte, wie die zahlreichen Besuche beweisen. (Anschrift: Aachen, Burtscheider Markt 24.)

— Das französische Rote Kreuz (Frauenverein) veranstaltet gemeinsam mit den Aeroklubs einen Kursus für die Krankenbeförderung im Flugzeug. Teilnehmer sind Krankenschwestern und Flieger. Auch Fliegerinnen haben Zutritt, zu diesen namentlich für den Kolonialdienst wichtigen Kursen.

— Prof. Wilhelm Bender, Oberarzt der Chirurgischen Klinik Tübingen wurde zum Chefarzt der chirurg. Abteilung des Diakonissenkrankenhauses in Frankfurt a. M. gewählt.

— Min.-Rat Dr. L. Conti-Berlin wurde zum Preuß. Staatsrat ernannt.

Hochschulnachrichten.

Kiel. Geh. Rat Anschütz ist zum korrespondierenden Mitglied der Société nationale de Chirurgie de Paris gewählt worden und hat diese Wahl angenommen.

Leipzig. ao. Prof. Klinge (pathol. Anatomie), der z. Z. vertretungsw. in Münster amtiert, hat Berufungen als Ordinarius nach Würzburg und Münster erhalten. — Die Berufung von Prof. Siemens in Leiden auf den dermat. Lehrstuhl wurde auf Veranlassung des Reichsführers rückgängig gemacht.

Marburg. In Würdigung der Bedeutung kurortwissenschaftlicher und klimatologischer Arbeiten für die Kurorte, insbesondere diejenigen von Hessen und Waldeck hat der Preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung die Angliederung einer „Staatlichen Forschungsabteilung für Kurortwissenschaft und medizinische Klimatologie" an das Hygienische Institut genehmigt. Damit ist zum ersten Male die enge Verbundenheit der Hygiene sowohl mit der Kurortwissenschaft als auch mit der von medizinischen Gesichtspunkten geleiteten Klimaforschung zum Ausdruck gebracht worden. Leiter ist Prof. Pfannenstiel. (hk.)

Todesfälle.

In Kopenhagen starb 63 Jahre alt der Anatom und Palaeontologe Prof. Fr. C. C. Hansen. Er ist besonders bekannt durch seine Identifizierungen historischer Personen aus Schädeln und sonstigen Knochenresten.

In Braunschweig ist am 14. ds. Mts. der Leiter der Augenklinik des Landeskrankenhauses Dr. Helmuth Happe, Oberstabsarzt der Reserve a. D., gestorben. Dr. Happe war Vorsitzender des Aufsichtsrates der Blinden-Genossenschaft. (hk.)

In Leipzig starb der Direktor des Instituts für gerichtl. Medizin Prof. Richard Kockel, 69 Jahre alt.

Berichtigung. In der Arbeit von Baumann über Behandlung der Thyreosen mit Tyronorman in Nr. 2 muß es in der letzten Zeile des 3. Absatzes anstatt „Porges" „Pordes" heißen. Im 5. Abs. darf es nicht heißen, daß eine Blumsche Einheit 1 γ Jod enthält, sondern entgiftet oder neutralisiert.

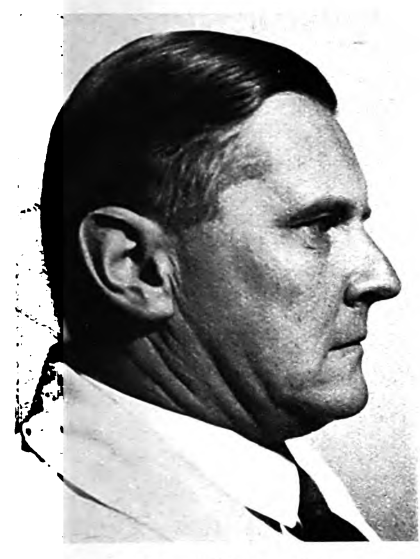
Beilage: Diese Nummer enthält Blatt Graz der „Lehrer der Heilkunde" usw.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

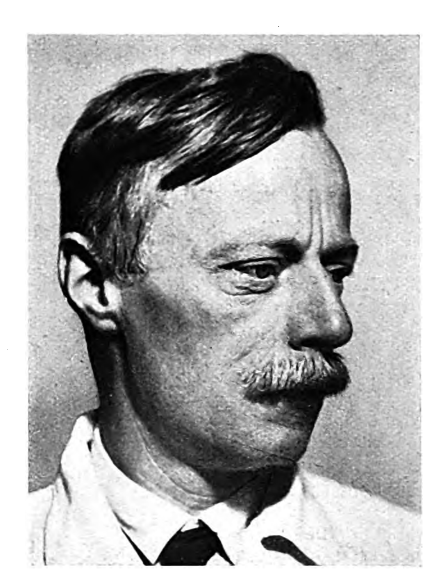
Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten

Karl-Franzens-Universität Graz

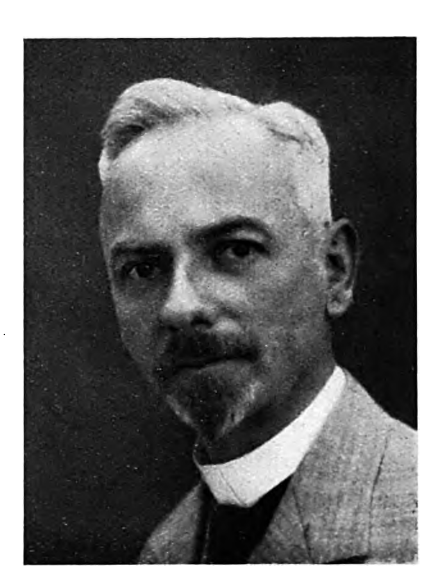
Jubiläums-Beilage zur Münchener Medizinischen Wochenschrift 1934



Prof. Dr. Wilhelm Berger
Direktor der Medizinischen Klinik
Geboren 1889 in Wilten b. Innsbruck
Innsbruck 1923, Graz 1931



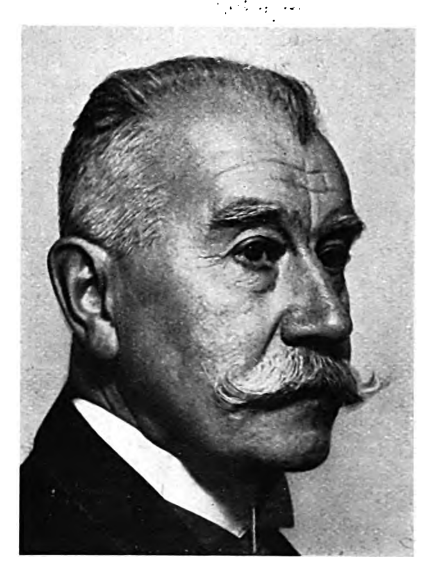
Prof. Dr. Anton Hafferl
Direktor des Anatomischen Instituts
Geboren 1886 in Wien
Wien 1921, Graz 1933



Prof. Dr. Hermann Beitzke
Direktor des
Pathologisch-anatomischen Instituts
Geboren 1875 in Tecklenburg i. W.
Berlin 1905, Lausanne 1911,
Düsseldorf 1916, Graz 1922



Prof. Dr. Friedrich Hartmann
Direktor der Nervenklinik
Geboren 1871 in Graz
In Graz seit 1902



Hofrat Prof. Dr. Emil Knauer
Direktor der Frauenklinik
Geboren 1867 in Preßburg
Wien 1900, Graz 1903



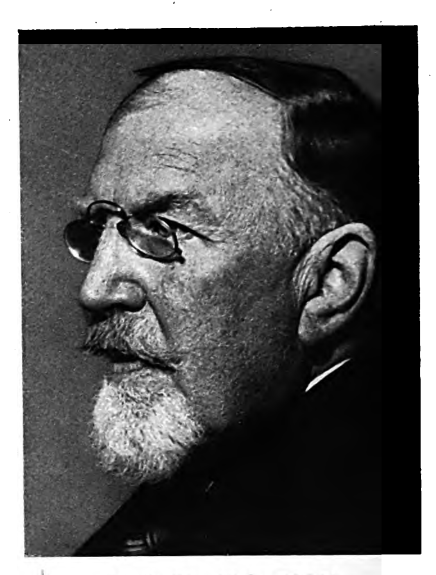
Prof. Dr. Hans Lieb
Direktor des
Medizinisch-chemischen Instituts
Geboren 1887 in Weiz (Steiermark)
In Graz seit 1921



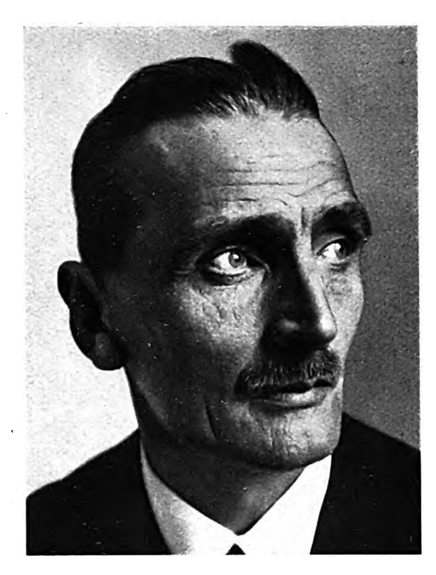
Hofrat Prof. Dr. Otto Loewi
Direktor des Pharmakolog. Instituts
Geboren 1873 in Frankfurt a. M.
Marburg a. L. 1900, Wien 1905, Graz 1909



Prof. Dr. med. et phil.
Leopold R. Löhner
Direktor des Physiolog. Instituts
Geboren in Judenburg (Steiermark) 1884
In Graz seit 1912



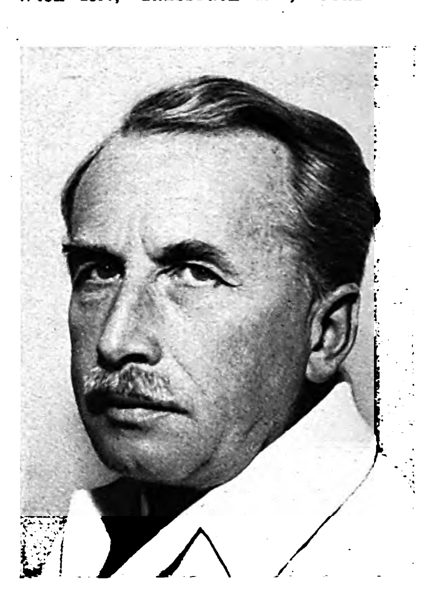
Prof. Dr. Hans Rabl
Direktor des Instituts
für Histologie und Embryologie
Geboren 1868 in Bad Hall (Oberösterr.)
Wien 1897, Innsbruck 1911, Graz 1913



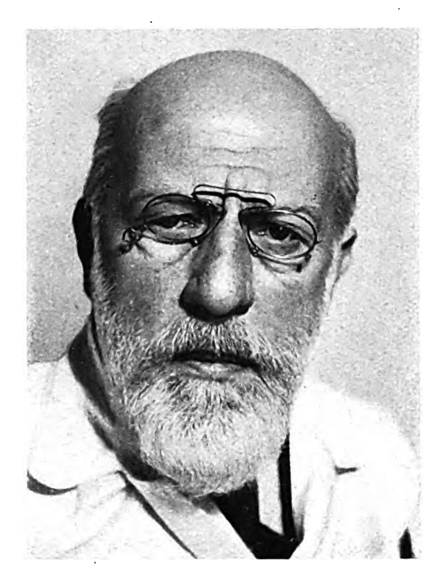
Prof. Dr. Fritz Reuter
Direktor des
Gerichtlich-medizinischen Instituts
Geboren in Wien 1875
Wien 1905, Graz 1919



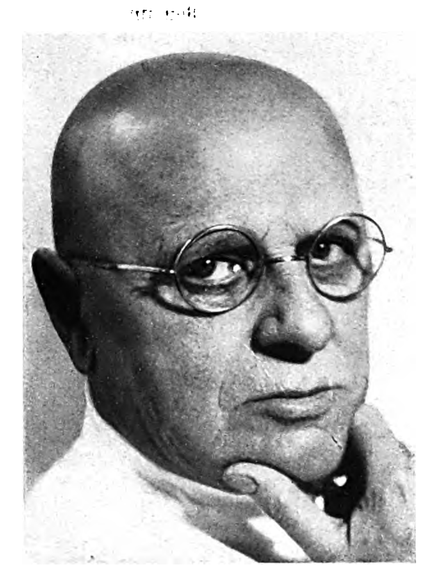
Prof. Dr. Heinrich Reichel
Direktor des Hygienischen Instituts
Geboren in Wels 1876
Wien 1910, Graz 1933



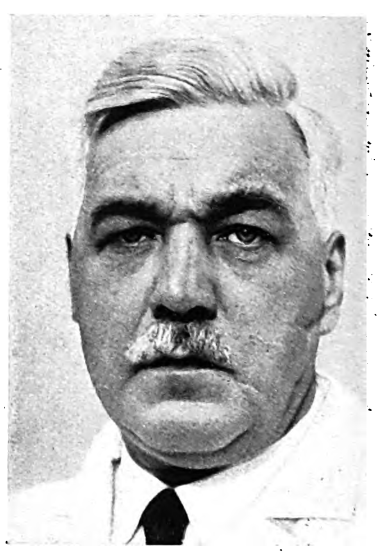
Prof. Dr. August Reuß
Direktor der Kinderklinik
Geboren in Wien 1879
Wien 1914, Graz 1930



Prof. Dr. Maximilian Salzmann
Direktor der Augenklinik
Geboren 1862 in Wien
Wien 1895, Graz 1911



Prof. Dr. Franz Trauner
Direktor der Zahnklinik
Geboren in Linz (Oberösterr.) 1867
In Graz seit 1907



Prof. Dr. Peter Walzel-Wiesentreu
Direktor der Chirurgischen Klinik
Geboren 1882 in Cihan b. Klattau
i. Böhmen
Wien 1921, Graz 1932

Graz — des deutschen Volkstums treuer Vorposten im Südosten — ist die Hauptstadt der grünen Steiermark, die zweitgrößte Stadt des heutigen Oesterreich, die Treitschke als die „deutscheste Stadt" des einstigen Völkerstaates und A. v. Humboldt neben Salzburg als eine der schönsten Städte Mitteleuropas bezeichnet hat. „Ihre achthundertjährige Geschichte erzählt viel von Hunger, Pest und Kriegsgeschrei, von Blut und Brand in trotziger Wehr als vereinsamte Vorhut des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation" (Fr. Pock).

Selten kam dieses Land am Rande des Reiches zur Ruhe und als gegen Ende des 16. Jahrhunderts eine Zeit des Aufatmens angebrochen schien, loderte der Glaubenskampf auf. Die Grazer Universität ist ein Kind dieser Kampfzeit. Der größte Teil des Adels, die Mehrzahl der Städte und Märkte und ein großer Teil der deutschen Bauernschaft bekannten sich offen zur Lehre Luthers und brachten sich dadurch in Gegensatz zur religiösen Ueberzeugung Erzh. Karls II, des damaligen Beherrschers der drei innerösterreichischen Länder. Die protestantischen Stände hatten 1570 mit der Grazer Stadtgemeinde einen Vertrag abgeschlossen über die Gründung einer Stiftsschule, die sich in den folgenden Jahren zu einem wichtigen Hort protestantischer Glaubenslehre und zur Bildungsstätte für die adelige und bürgerliche Jugend entwickelte. Wollte der Katholizismus seine Vorherrschaft zurückerobern, bedurfte es neuer Streiter. Der Landesfürst berief deshalb die Jesuiten nach Graz, denen nun die Erziehung der Jugend anvertraut wurde. Diese errichteten schon 1573 in dem neu erbauten Kollegium eine Lateinschule, die den Wettbewerb mit der protestantischen Stiftsschule aufnahm. Ueber Ersuchen des Habsburgerfürsten wurde das Jesuitenkollegium 1586 durch Papst Sixtus V. zur Universität erhoben und am 14. April mit zwei Fakultäten, einer theologischen und einer „artistischen" (philosophischen) feierlich eröffnet. Das Jahr darauf bezeichnet den Beginn strengerer Maßnahmen Karls II. in der Durchführung der Gegenreformation im Lande, die aber erst unter seinem Nachfolger Erzherzog Ferdinand 1598—1600 in die Tat umgesetzt wurde. Die Stiftsschule wurde aufgehoben, die Stiftskirche gesperrt, die protestantischen Prediger und Lehrer aus Graz und den anderen landesfürstlichen Orten wurden ausgewiesen. Sie zogen in das glaubensverwandte Nachbarland, wo sich Auswandererkolonien, besonders in Dresden und Nürnberg, bildeten. Unter ihnen verließ Johannes Kepler 1600 Graz, wo er seit 1594 als Landschaftsmathematiker und Lehrer an der ständischen Stiftsschule gewirkt hatte. Als 30 Jahre später auch ein großer Teil des protestantischen Adels auswandern mußte, hatte die Universität die beherrschende Stellung im Geistesleben des Landes errungen, ihr Hauptziel war erreicht: Innerösterreich besaß einen tüchtigen Klerus und die Ausbildung von Adel und Bürgertum lag in ihren Händen. 1607 wurde der Grundstein zum eigentlichen Universitätsgebäude gelegt, das 1608 bezogen wurde und bis 1895 in Benützung stand.

„War die Reformation hierzuland von einem starken völkischen Bewußtsein begleitet gewesen, hatten steirische Vertreter an den Reichstagen eindringlich ihr Heimatland als den ‚Hofzaun des Reiches' geschildert, hatte sich der innerösterreichische Adel damals als einen Teil des deutschen Volkes gefühlt, so änderte sich das allmählich. Ein gewisses katholisches Weltbürgertum aristokratischer Färbung löste den nationalen Geist ab und vertiefte die Kluft, die gegen Bürger und Bauer zu bestand." (H. Pirchegger, Prof. der Geschichte an der Universität Graz in der Festschrift 1927.) Aber selbst auf Seite der Gegenreformatoren war man nicht ganz zufrieden. So trat seit 1604 der Lavanter Bischof Georg Stobäus v. Palmburg wiederholt für die Errichtung einer juridischen Fakultät ein; man trug sich sogar mit dem Gedanken, auch die Heilkunde der jungen Hochschule einzuverleiben, besaß doch damals ganz Innerösterreich zeitweise keine einheimischen Aerzte, die wie die Apotheker zumeist aus Italien kamen. Dies mußte sich namentlich in den zahlreichen Pestjahren unheilvoll auswirken. Alle Reformvorschläge zur Erweiterung der Universität, selbst die von Seite der Wiener Regierung, scheiterten an der ablehnenden Haltung des einflußreichen Ordens. Erst die Zeit des aufgeklärten Absolutismus nahm der Jesuitenschule den geistlichen Charakter und wandelte sie zielbewußt in eine staatliche Anstalt um. Mit dem Jahre 1742 begann der Kampf zwischen der Staatsgewalt und den konservativen Prinzipien des Ordens, ein Kampf, in dem die Jesuiten schließlich unterlagen. Mit der Aufhebung des Jesuitenordens durch das Dekret Maria Theresias vom 10. September 1773 — im Sinne der päpstlichen Bulle vom 21. Juli — schließt die ältere Periode unserer Universität ab.

Der nächste Abschnitt (1774—1782) bringt schüchterne Versuche, die Hochschule auszugestalten. 1777/78 beginnen die ersten Vorträge über „Zergliederungskunst" (Anatomie). Das Studienjahr 1778/79 ist das Geburtsjahr der juridischen Fakultät. An die Jahre 1777—1782 knüpfen sich — zunächst noch außerhalb des Universitätsverbandes — die bescheidenen Anfänge eines chirurgischen „Studiums", das aus der Notwendigkeit einer ärztlichen, vom Staate geregelten Schulung der Wundärzte entsprang. Im September 1782 wird die Grazer Universität in ein „Lyzeum" umgewandelt, das sogar eine größere Anzahl von



Universität — Erika-Verlag, Graz

Lehrkräften und wissenschaftlichen Sammlungen aufweist als die frühere Universität. Kaiser Josef II., der sich bei seinen Reformen vom Standpunkte des Staatsvorteiles und von der Idee der praktischen Verwertung des Wissens leiten ließ, rief mit November 1782 das neue, dem Lyzeum eingegliederte medizinisch-chirurgische „Studium" ins Leben. Die Chirurgie, bisher nur zunftmäßig als gering geschätztes Gewerbe betrieben, wurde nun in ihrer Verbindung mit der Medizin zu einer freien Kunst emporgehoben. Mit Hofdekret vom 4. Dezember 1782 wurde als Unterrichtssprache die deutsche angeordnet. Rückhaltlose Anerkennung verdient auch eine humanitäre Schöpfung Josef II., die den praktischen Unterricht außerordentlich förderte — die Eröffnung des allgemeinen Krankenhauses 1786 in den stattlichen Räumen des früheren St. Lambrechter Hofes; zu dem Spital, der Findel- und Gebäranstalt kam noch die Angliederung des benachbarten aufgehobenen Kapuzinerklosters als Irrenanstalt („Tollhaus"). Im selben Jahre erfolgte die Bestellung eines eigenen Prosektors der Anatomie, außerdem schuf der Kaiser einen neuen Lehrstuhl für „Veterinärkunde und Seuchenlehre". Es waren nun 5 Lehrkräfte tätig und so brachte die „Degradierung" zum Lyzeum dem medizinischen Studium einen bedeutungsvollen Fortschritt. 1808 erfolgte die Errichtung einer eigenen Lehrkanzel für theoretische Medizin (Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, Materia medica, Diätetik und Anleitung zum Rezeptschreiben), die gerichtliche Medizin und gerichtliche Arzneikunde wurde als Zwangsstudium für Wundärzte erklärt. 1811 wurde für die theoretische und praktische Entbindungskunst ein eigener Professor zugleich als Geburtshelfer im Gebärhaus bestellt, ein anatomisch-pathologisches Kabinett eingerichtet, 1812 für die Anatomie eine Professur geschaffen. Der steiermärkische Landtag und die Stadtvertretung waren seit 1790 wiederholt bei der Regierung eingekommen, dem Lyzeum wieder den Charakter einer Universität zu verleihen. Dem Einflusse des Erzherzogs Johann gelang es endlich, anfangs 1827 die Zustimmung des Kaisers Franz I. zu erwirken. Am 19. April 1827 wurde die Universität feierlich wiedereröffnet und führt seit dieser Zeit ihren Doppelnamen: Carolo-Franciscea. Die Einrichtungen blieben im großen und ganzen dieselben. Das medizinisch-chirurgische Studium wurde zwar in den folgenden Jahren erweitert (1834 Physik, Chemie und Botanik, 1835 Augenheilkunde), konnte aber trotz vielfacher Bemühungen von Seite des Landes, des Stadtmagistrates und der akademischen Behörden nicht die Rechte einer Fakultät erhalten.

In der politisch unruhigen Zeit vor 1848 hatte auch unsere Universität schwer zu leiden. Die Zahl der Hörer nahm immer mehr ab, zumal die wissenschaftlichen Behelfe nur in bescheidenem Ausmaße zur Verfügung standen, so daß die Betätigung freier wissenschaftlicher Forschung und Lehrtätigkeit beschränkt war. Das Jahr 1848 bringt dann die Lehr- und Lernfreiheit, die Freizügigkeit, die Erlaubnis der Studentenverbindungen und Turnvereine. Graz wurde zum kraftvollen Ausgangspunkt einer neuen deutschen Bewegung in Oesterreich, die vom Bewußtsein der kulturellen Zusammengehörigkeit aller deutschen Stämme getragen war. Dieser hat Robert Hamerling, der in Graz lange Jahre wirkte und hier auch seine letzte Ruhestätte gefunden hat, mit den Worten Ausdruck verliehen:

Lebendig in deutschen Landen kreist,
Keinen Schlagbaum kennend, der deutsche Geist.
Und wie der deutsche Gedanke,
So kennt auch, erweckt von der Liebe Strahl,
Das deutsche Herz keinen bunten Pfahl
Und keine trennende Schranke!

Die Neuordnung des österreichischen Studienwesens 1849/50 legte den Grund zu jenen Einrichtungen, die im wesentlichen noch heute bestehen. Die Universität wird zu einer allen modernen Anforderungen



Landeskrankenhaus — Erika-Verlag, Graz

entsprechenden Lehranstalt. Noch fehlte ihr aber die Medizinische Fakultät. Die Zahl der medizinischen Fächer hatte inzwischen wieder zugenommen, (1857 Zahnheilkunde, 1858 Psychiatrie, 1862 pathologische Anatomie), Studenten aus Innerösterreich, und besonders aus den Küstenländern und Dalmatien kamen in immer größerer Zahl nach Graz. Endlich genehmigte die kaiserliche Entschließung vom 13. Jänner 1863 die Vervollständigung der Universität durch Umwandlung der medizinisch-chirurgischen Lehranstalt zur wirklichen Fakultät. Am 14. und 15. November 1863 fand die Feier in Gegenwart des Staatsministers R. v. Schmerling und des genialen Meisters der Medizin Karl v. Rokitansky statt — ein bedeutungsvoller Wendepunkt in der Geschichte unserer Hochschule, ein festliches Ereignis, dessen 70jährige Wiederkehr eben in diesen Tagen, dem Ernst der Zeit entsprechend, in schlichter Weise begangen wird. Dem bestehenden Platzmangel wurde durch eine Reihe von Neubauten abgeholfen: 1872 wurde das neue anatomisch-physiologische, 1875 das physikalische, 1877 das chemische Institut bezogen, 1895 das neue Universitäts-Hauptgebäude eröffnet, dessen Schlußsteinlegung am 4. Juni Kaiser Franz Josef persönlich beiwohnte. 1899 folgte die Fertigstellung des Gebäudes für die naturwissenschaftlichen Fächer und die medizinische Chemie, ebenso die des Gebäudes für die theoretisch-medizinischen Lehrkanzeln: Hygiene, allgemeine und experimentelle Pathologie (pathologische Physiologie), Pharmakologie und Pharmakognose, gerichtliche Medizin, Histologie und Embryologie. Wenige Jahre darauf konnten die in modernster Weise eingerichteten Universitätskliniken im neuen (1903—1912) vom Lande erbauten Krankenhause — fern vom Lärm der Stadt an der Peripherie gelegen — der Medizinischen Fakultät übergeben werden. Diese im Blocksystem geschaffene Anlage, in waldiger Umgebung, umfaßt 35 Gebäude.

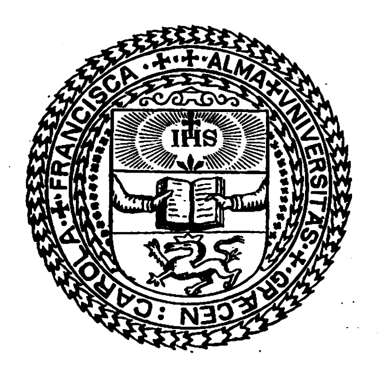
Die Universitäts-Bibliothek, aus der des Jesuitenkollegiums hervorgegangen und durch die Bibliotheken der aufgehobenen innerösterreichischen Klöster bereichert, zählt gegenwärtig ca. 400 000 Bände, 2000 Handschriften (die ältesten aus dem 9. Jahrhundert; die kostbarste Miniaturenhandschrift, eine deutsche Bibel, 1469 in Salzburg von Erasmus Stratter geschrieben) und 1020 Inkunabeln. — In unmittelbarer Nähe des Universitätshauptgebäudes wurde ein prächtiger Turn- und Sportplatz für die körperliche Ertüchtigung der akademischen Jugend geschaffen, der 1928 durch 4 Tennisplätze eine willkommene Erweiterung erfuhr.

Welch Riesensumme von wissenschaftlichen Leistungen besonders seit 1850 in stiller Gelehrtenarbeit vollbracht wurde, wie viele Forscher, deren Ruf weit über die Landesgrenzen gedrungen ist, aus der Alma mater Graecensis hervorgegangen sind, zeigt ihre Totenliste: der Theologe R. Scherer, die Juristen E. Demelius, und E. Strohal, die Germanisten K. Weinhold und A. Schönbach, der Sprachforscher H. Schuchardt, der Historiker F. v. Krones, dessen großes Werk über die Geschichte der Grazer Universität noch heute grundlegend ist, die Physiker A. Töpler und L. Boltzmann, der Mathematiker R. v. Sterneck, der Chemiker Skraup, der Geograph E. Richter, der Meteorologe J. Hann, der Philosoph A. v. Meinong, der Märtyrer der Grönlandforschung A. Wegener, der Physiologe A. Rollett, die Anatomen E. Zuckerkandl und M. Holl, die Vertreter der pathologischen Anatomie R. Heschl, H. Kundrat, H. Eppinger und H. Albrecht, der Histologe V. R. v. Ebner, der Pharmakologe J. Möller, die Vertreter der allgemeinen Pathologie und pathologischen Physiologie R. v. Klemensiewicz und H. Pfeiffer, der Internist M. Körner, die Chirurgen A. Wölfler, R. Nicoladoni und V. R. v. Hacker, die Lehrer der Augenheilkunde J. Schnabel und F. Dimmer, der Geburtshelfer A. v. Rosthorn, die Psychiater J. Czermak, R. Freih. v. Krafft-Ebing und G. Anton, der Kinderarzt Th. Escherich, die Hygieniker M. Gruber und W. Prausnitz, der Dermatologe R. Matzenauer, der medizinische Chemiker und Nobelpreisträger Fr. Pregl u. a. Die Zahl der Hörer, darunter viele aus Jugoslavien, Bulgarien, Rumänien, Polen, der tschechoslovak. Republik und Ungarn, bewegt sich seit dem Winter-Semester 1929/30 um 2000 (ca. 600 Mediziner). Im W.-S. 1932/33 betrug die Frequenz 2608 (948 Mediziner), im S.-S. 1933 2556 (1014 Mediziner). Reichsdeutsche Kommilitonen besuchten erfreulicherweise immer zahlreicher unsere Hochschule, z. B. S.-S. 1925: 53; S.-S. 1928: 212; S.-S. 1931: 589; S.-S. 1932: 620; W.-S. 1932/33: 394; S.-S. 1933: 513; W.-S. 1933/34: 88.

Der Lehrkörper setzt sich 1933/34 wie folgt zusammen: Ord. Professoren: Th. 7, Jur. 9, Phil. 26, Med. 14, zus. 56. — A.o. Prof., Priv.-Doz. und Lektoren: Th. 10, Jur. 18, Phil. 73, Med. 51, zus. 152.

Die Entwicklung unserer Hochschule ist enge verbunden mit der Geschichte unseres Landes; ihre Vergangenheit spiegelt aber auch die großen Zeitströmungen wieder mit den jeweils wirksamen politischen und geistigen Kräften. Immer aber war sie das bedeutendste deutsche Kulturzentrum in der Südostecke des geschlossenen deutschen Sprachgebietes, eine Stätte der Vertiefung des Zusammengehörigkeitsgefühles aller Deutschen diesseits und jenseits der Grenzen. Hatte unsere Universität schon im alten Oesterreich eine große Bedeutung, so ist diese Bedeutung als „Bollwerk deutscher Kultur" infolge des unseligen Ausganges des Weltkrieges noch gestiegen. „Die Universität will deutsche Kultur erhalten und fördern, sowie in friedlicher Weise den fremden Nachbarvölkern vermitteln." (J. Köck.) Auch der Austausch junger strebsamer Menschen zwischen Nord und Süd sollte immer mehr ausgebaut werden, „damit vor allem der Reichsdeutsche sieht, mit welch großem wirtschaftlichen Ernst, aber auch mit welchen ungeheueren Schwierigkeiten das Deutschtum hier an der Südostgrenze deutschen Sprachgebietes kämpft. Dieses gegenseitige Kennenlernen, dieses Verstehen von Land und Leuten, bildet ja die wichtige Grundlage für den festen Zusammenschluß aller deutschen Stämme, die oft nur durch das Nichtverstehen der Eigenart des einzelnen getrennt worden sind". (Bundesminister für Unterricht, A. Rintelen, in „Steirischer Hochschulführer" 1932/33.)

Fr. Standenath.



Kunstbeilage zu Heft 4/1934 der Münchener Medizinischen Wochenschrift. J. F. Lehmanns Verlag, München 2 SW

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 5. 2. Februar 1934. Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes Zwickau/S.
(Leitender Arzt: Prof. Dr. D. Kulenkampff.)

Der Gegensatz von Totem und Lebendem im Lichte des Vererbungsgeschehens*).

Von D. Kulenkampff.

I. Vorbemerkung.

Das System der Vererbungslehren hat dazu beigetragen, alles Geschehen auf Erden in den Rahmen eines chemisch-physikalischen Weltsystems hineinzuziehen. Der geborene Verbrecher, die Auflösung des Lebensgeschehens in bedingte und unbedingte Reflexe, die psychoanalytische Seelenzergliederung, das sind ebensoviele Schritte auf dem Wege zu einer mechanistisch-materialistischen Weltanschauung. Die Kenntnis des Chromosomenapparates brachte neue materielle Grundlagen zur Beurteilung des seelisch-körperlichen Geschehens. Es schien sich restlos in Chromosom-, bzw. Genwandlungen und Koppelungen auflösen zu lassen. Ich erinnere Sie an den Vortrag v. Verschuers über die Zwillinge, deren absolute Erbgleichheit schicksalsmäßige Bedeutung besitzen sollte und keine Unterschiede gestatte! Ich möchte Ihnen zunächst das Unzureichende eines Versuches erläutern, das Lebendige aus dem Toten abzuleiten. Dann gilt es zu zeigen, wie die Organisation des Anorganischen aus energetischen Gründen in einer, der Organisation des Lebenden entgegengesetzen Richtung verläuft. Hier ein „Hinstreben" zur Zerstreuung aller Energie, zur Entropie, — dort immer neue Spannungen schaffend: ektropisch.

II. Vom Spannungsfaktor.

Die Mendelschen Vererbungsregeln und ihre Ausgestaltung sind zu einem recht komplizierten Gebilde geworden. Davon soll nicht die Rede sein, zumal es begreiflich ist, daß der zahlenmäßige Aufbau manches an innerer Wirkkraft nehmen mußte. Im Kleinsten geht leicht das Große verloren, — das kann nicht anders sein. Schon der Mathematiker Kronecker hat das schöne Wort geprägt: „Die ganzen Zahlen hat Gott gemacht, alles andere ist Menschenwerk." Lassen Sie mich einen Versuch machen, Ihnen das Vererbungsgeschehen in ganzen Zahlen darzustellen. Sie werden staunend erleben, wie die ganze Welt einen neuen und tiefen Sinn erhält. Sie zerfällt, wie Ihnen bekannt, in die Welt des Toten und Lebendigen und es war das Ideal des verflossenen Jahrhunderts, diesen Gegensatz zu verwischen, zu überbrücken und letzten Endes das Leben aus dem Toten abzuleiten.

Dieser Traum des vorigen Jahrhunderts ist ausgeträumt[1]). Das Leben gehorcht zwar auch chemisch-physikalischen Kräften, aber dadurch allein ist seine Eigenart nicht erfaßbar. Bau- und Funktionspläne, deren organisierende Kräfte uns genau so wenig bekannt sind wie die Schwerkraft, von der wir auch nur Wirkungen kennen, regeln das Geschehen und greifen überall in die chemisch-physikalischen Gesetzmäßigkeiten ein. Neben der Zweckmäßigkeit waren die Bau- und Funktionspläne bisher unser Rüstzeug im Kampfe gegen die mechanistische Auffassung. Ich möchte eine neue, scharfe Waffe hinzufügen. Clausius hat gezeigt, daß alle Energieumwandlung immer unter einer Verstreuung von Wärme erfolgt, die sich nicht mehr in Energie verwandeln läßt. Die beste Maschine, die Muskelmaschine vermag nur 40 Proz. der aufgespeicherten Energie in Arbeit umzuwandeln. Die restierenden 60 Proz. gehen durch Zerstreuung unwiderruflich verloren. So strebt das Weltall langsam aber sicher der Entropie, der Wärmestarre zu. Bei jedem Vorgang wird gewissermaßen Energie entspannt, — bis schließlich keine Spannungen mehr vorhanden sind. Man hat nun schon früh die Frage aufgestellt: Gehorcht auch das Lebende den Entropiegesetzen? Selbst der stark rationalistische Chemiker Ostwald[2]) hält das nur für wahrscheinlich. Welche Wege der Untersuchung besitzen wir, um dazu Stellung zu nehmen? Bekanntlich hat man mit Stoffwechseluntersuchungen in sehr feiner Weise die Energieumwandlung im Körper gemessen. Es zeigte sich dabei, daß die Spannkräfte außerhalb stehen. Es handelt sich um erhebliche Werte. Man hat berechnet, daß die Spannkräfte der Gefäße und Schließmuskeln zwei Fünftel des Ruheumsatzes betragen. Ein grundlegender Versuch zeigt uns in klarer und einfacher Weise die Wirklichkeiten. Mißt man die Energieleistung des glatten Schließmuskels der Teichmuschel im Stoffwechselapparat, so ergibt sich, daß bei einer Leistungsgröße, die beim quergestreiften Muskel eine 50 000 fache Erhöhung des Stoffwechsels ergeben müßte, kein Ausschlag erfolgt! (Abb. 1.) Die Spannkräfte sind nicht wie die obenerwähnte Muskelmaschine in den einen dauernden Wärmeverlust bringenden Prozeß der toten Materie eingeordnet. Ich[3]) habe diese Spannkräfte den Faktor A[4]) genannt. Wir

*) Nach einem Vortrag in der Zwickauer Medizinischen Ges. am 10. X. 33.

[1]) Es muß aber an dieser Stelle angemerkt werden, daß immer noch im stillen die „Reservatio mentalis" gemacht wird: Wenn man bedenkt, was schon alles entdeckt ist, so werden wir auch hier schon noch zum Ziele kommen. Einst wird man das Leben in chemisch-physikalisches Geschehen auflösen können, wird den Schlüssel zum Schloß gefunden haben, wird lebendes Eiweiß herstellen. Nein, — nie wird es werden, es kann nicht werden. Nie werden wir mit den Gesetzen, die wir selbst geschaffen haben, die Schöpferkräfte erfassen können, die sie entstehen ließen. Wir können uns nicht am eigenen Schopf aus dem Sumpfe ziehen. Zudem: Mit jeder neuen Feststellung wird die Summe des noch Festzustellenden größer und nicht kleiner. (Kulenkampff: Wunder. Sächs. Aerzteblatt. Bd. 104, Nr. 16, 1933.)

[2]) Ostwald: Philosophie der Werte. Kröner Verlag, Leipzig 1913.

[3]) Kulenkampff: Ueber das Kreislauf-Sympathikussystem. Dtsch. Z. Chir. 1931. Festschr. für August Bier.

[4]) Ich kann hier nicht die ganze Tonusfrage aufrollen und muß den Leser auf die einschlägigen Arbeiten verweisen. (Bethe: Pflügers Arch. 142, 1911, Handbuch der norm. und pathol. Physiologie, die ausgezeichnete Darstellung von Lewy: Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. X, die Pathologischen Physiologien von Grafe und die von Krehl.) Weiter: Bier: Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 4, 1924, Nr. 36/37. Die schwierige Klärung der Tonusfrage ist vor allem dadurch kompliziert worden, daß man sich nicht sagte, daß es nur wenige Möglichkeiten geben könne, um beim Muskel, der naturgemäß Hauptgegenstand der Untersuchungen war, einwandfreie Feststellungen machen zu können. Sie lagen, das wird von den Untersuchern anerkannt, beim Sperrmuskel der Muschel vor. Aber: Andere Experimente z. B. am quergestreiften Muskel fielen anders aus. Auch wies man darauf hin, daß es sich um anoxydative Vorgänge handle, worauf auch die Kreatininausscheidung hinwies. Die Lösung liegt m. E. in einer Richtung, die auch Lewy eingeschlagen hat: Der Muschelversuch ist nicht Vorbild um am Muskel-

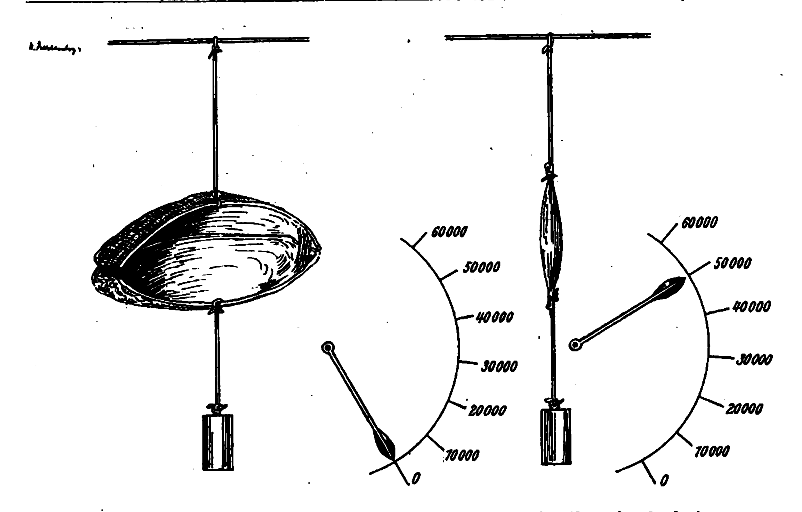


Abb. 1. Im Gegensatz zur starken Steigerung des Stoffwechsels beim quergestreiften Muskel, kann die Spannkraft des Schließmuskels der Muschel chemisch-physikalisch nicht erfaßt werden. Nur wenn Arbeit = Weg mal Kraft geleistet wird, kommt es auch neben dieser zum Wärmeverlust, zur Vermehrung der Entropie. Spannkräfte aber leisten keine Arbeit (= Weg mal Kraft), sind aber trotzdem Wirkkräfte, über deren Wirkbereich die Biologie uns schon viel gelehrt hat. (Von Uexküll: Theoretische Biologie, ein grundlegendes, man kann sagen, ein epochales Buch. Springer-Verlag.)

sehen ihn auch bei zahlreichen Krankheitszuständen uns interessante klinische Rätsel aufgeben. Denken Sie an drei Krankheitsbilder: Den Basedow, das Myxödem und die Simmondssche Kachexie. Beim Basedow starke Erhöhung des im Stoffwechselapparat zu messenden Verbrennungsvorganges und dementsprechend Abmagerung, obgleich ich auch hinter das „dementsprechend" ein Fragezeichen setzen möchte. Beim Myxödem erniedrigte Verbrennungsgröße aber durchaus nicht der Fettansatz, den wir in immer wieder rätselhafter Weise bei der Fettsucht auftreten sehen. Auch da fehlt es an genauer Vergleichbarkeit des im Stoffwechselapparates Feststellbaren, auch da ist irgendwie der Faktor A im Spiele. Am deutlichsten sehen wir das aber bei der endogenen Magersucht, deren gröbste Fälle als Simmondssche Kachexie bezeichnet werden. Hier finden wir einen auf 60 Proz. und mehr herabgesetzten Grundumsatz und trotzdem rapiden Verlust des Körpergewichtes! Alles das wird nun verständlich, wenn wir es an den Spannkräften orientieren, Kräfte, von denen oben schon die Rede war, die sich nicht mit den uns bekannten chemisch-physikalischen Kräften erfassen lassen —, genau so wenig, wie die Kräfte, die die Bau- und Funktionspläne des Lebenden regieren. Aber: Woher stammen diese Kräfte, kommen wir nicht mit dem Gesetz von der Erhaltung der Kraft[5]) in Konflikt? Das ist durchaus nicht der Fall. Wir brauchen uns nur daran zu erinnern, daß jedes Lebewesen von seinem Erzeuger eine gewisse Menge Energie übernimmt. Darin stecken ungeheure Spannkräfte. Wir können sie vielleicht vergleichen mit den von Rutherford erst entdeckten Kräften, die bei der Atomzertrümmerung frei werden. Aber, — welch scharfer Gegensatz zwischen Totem und Lebendem: Hier verheerende Gewalten und starker, das Entropiegeschehen vermehrender Wärmeverlust, dort feingefügte Organisation in Bau-, Wachstum- und Funktionsplänen. Die tote Materie wird von Spannkräften regiert, deren Wirkungen, wie wir noch weiter erläutern werden, dem Entropiegeschehen entgegenarbeiten.

Die Kräfte aber, die durch Atomzertrümmerung frei werden, können nach gültigen Vorstellungen z. B. herangezogen werden, um das Rätsel zu klären, weshalb die Sonne immer noch Wärme spenden kann, im übrigen aber vermehren sie nur das Entropiegeschehen.

Beim Lebenden sehen wir nun die Spannkräfte im Werden, Wachsen und Erhalt des Lebewesens sich in wunderbarer Weise betätigen. Auch hier zeigt sich die Selbständigkeit dieser Kräfte. Beim Wachsen des Keimes spielt freilich auch der von der Mutter gebotene Nährstoff eine Rolle, — aber die Größe des Wachstums wird nicht bestimmt durch die Menge des vorhandenen Nährstoffes, sondern durch die im Keime ruhenden, bzw. gestaltenden Baupläne. Der Beweis ist experimentell erbracht. Bei künstlicher Teilung des sich entwickelnden Keimes in einem gewissen Zeitpunkt entstehen zwei völlig normale, aber nur halb so große Individuen, oder auch zwei normal große, oder auch ein normal großes und ein halb großes Individuum. Auch hier sehen wir also, daß „Stoff"fragen wie bei den drei, oben erwähnten Krankheiten allein nicht maßgebend sind. Nährstoff ist genügend vorhanden, aber seine Ausnutzung für das Wachstum hängt von den organisierenden Kräften ab.

Auch aus diesen Tatsachen erhellt die Bedeutung des Faktors A als einer Energiequelle. Sie „erschien", — kurz ausgedrückt, — mit dem Leben auf Erden.

Am einfachsten macht man sich das klar, wenn man die Frage stellt: Was würde geschehen, wenn man mit einem Schlage alles Leben auf Erden vernichten würde? Zunächst würde sehr rasch alles Erdreich von den Bergen ins Tal befördert. Das nackte Gestein würde verwittern, zerreißen, würde zu Tale rollen. Die Erde würde sich langsam aber sicher in eine Ebene verwandeln, ein Geröllhaufen würde sie bedecken. Durch Verflüchtigung allen Wassers würde eine Wüste entstehen. Rasch würde ein großes Stück Entropiegeschehen auf Erden verwirklicht werden.

Philosophieren wir nun nicht über die Frage, wie das Leben auf die Erde gekommen ist, ob mit Keimen von fremden Weltkörpern, oder auf andere Weise, denn immer wird nur die Grundfrage um eine Station zurückgeschoben, wie das Schopenhauer schon in seinem Fiakerbeispiel gezeigt hat: Es ist gleichgültig auf welcher Station ich in den Wagen steige! Immer könnte ich eine Station vorher schon einsteigen oder eingestiegen sein! Das kann also nicht Gegenstand einer Betrachtung auf dem Boden der Wissenschaft sein. Gehen wir von der Wirklichkeit aus, daß zu einem bestimmten Zeitpunkt das Leben auf Erden auftrat. Drücken wir dann die Rolle, die diese Tatsache spielt, positiv aus, so dürfen wir folgenden Satz aussprechen: Das Leben greift in das Geschehen ein, bemächtigt sich mit seinen gestaltenden Kräften der toten Materie und entreißt einen Teil desselben dem Entropiegeschehen. Es formt mit seinen Spannkräften zahlreiche, verschieden geartete Lebenssysteme, die im Weitergeben an die Nachkommenschaft die Spannkräfte erhalten und so der Entropie entgegenarbeiten.

Dabei wird ein Teil des Geschehens, — z. B. die Muskelmaschine, — soweit chemische Energie in Arbeit und Wärme und damit Wärmeverlust umgesetzt wird, von den Gesetzen des Toten beherrscht. Aber hinter dem allen steht der Faktor A, der die Erhaltung der Spannungsenergie bedeutet. Er erlischt im Augenblick des Todes, auch wenn die materiellen Systeme sonst völlig intakt sind (z. B. Hirntod durch Stich in den Boden des dritten Ventrikels). In diesem einfachen Experiment erkennen wir das, was das Leben charakterisiert: Es erlischt schlagartig der Tonus, die Spannung der Blutgefäße und der gesamten quergestreiften und glatten Körpermuskulatur, das lebendige Spiel der Pupillen schwindet, die Spannung des Augapfels zugleich, — das Auge bricht, — wir haben die unwiderruflichen Erscheinungen des Todes.

Der Rest würde nun völlig dem Entropiegeschehen verfallen sein und die Erhaltung des Lebens würde nur auf die Nachkommenschaft aufgebaut sein, wenn dieser Rest nicht durch die gestaltenden Kräfte der Anaërobier wieder für den Erhalt des Lebens umgeformt würde. In diesem Sinne ist die Leichenverbrennung ein falscher Eingriff in den „Lebenskreislauf". Die Weitergabe aber der Spannungsenergie in den Nachkommen regelt in kompli-

system die ganze Tonusfrage zu lösen, sondern nur ein günstiger Fall, in welchem der Nachweis von dem sich erbringen läßt, was im Prinzip schon von Virchow erkannt ist. Er sah im Tonus eine Gewebsspannung, die anpassend und regulierend auf den Stoffwechsel wirkt und dem Ganzen Zusammenhalt gibt. Verfolgt man die Frage bis in ihre letzten Konsequenzen, so ist m. E. Lewy durchaus beizustimmen, daß der Tonus eine Grundeigenschaft und ein Charakteristikum der lebenden Materie ist.

[5]) Selbstverständlich mit der Einschränkung, daß wir unter Kraft alle Kräfte, auch uns noch unbekannte verstehen.



zierter Weise immer die Spannkräfte auf eine möglichst große Höhe steigernd, das Vererbungsgeschehen. Fassen wir, ehe wir das näher betrachten, das Gesagte kurz zusammen: *Clausius* hat gezeigt, wie durch stetigen Wärmeverlust die Welt zu einem Zustand allgemeiner Ruhe fortschreitet, wie — so kann man es auch ausdrücken, — die vor uns liegende Zeit nicht unendlich ist, wie alles Wirken endet. Die Richtung und das Ziel in der Welt des Toten ist zeitlich gesehen, der Zustand des Erlöschens aller Spannungen, eine Rückverwandlung ist unmöglich. *Eddington*[6]) hat den Prozeß, der die Welt der Atome beherrscht, mit einem Mischungsprozeß verglichen: Völlige Durchmischung der Energie führt zu einem Gleichgewichtszustand, der nicht wieder rückgängig gemacht werden kann. Die Abwicklungslinie für die Welt des Toten ist festgelegt. Für die Welt des Lebenden aber treten 3 Fragen auf: 1. *Gehorcht auch sie den Entropiegesetzen?* Wir sahen, wie hier ein organisierender Spannungsfaktor auftritt, der durch Feststellungen mit dem Stoffwechselapparat über Verwandlung der Energien nicht erfaßbar ist, der den Entropiegesetzen nicht gehorcht. Er führt nicht zur Wärmebildung und damit zum Wärmeverlust, er wirkt nicht spannungsausgleichend, mischend, sondern spannungsschaffend, entmischend. *Wie geschieht das,* — so lautet die zweite Frage, — *durch die im Vererbungsgeschehen erkennbaren Einrichtungen?* Daran schließt sich dann noch die letzte Frage: *Läßt sich, wie in der Welt des Toten, eine Richtung in der Zeit erkennen?*

III. *Vom Sinne des Vererbungsgeschehens.*

Für ein rechtes Verständnis des folgenden sei hier nun zunächst nochmals in scharfer Betonung ein Satz eingeschaltet: *Der Sinn des kompliziert gebauten Vererbungsapparates wird nur erschlossen, wenn wir verstehen lernen, daß seine Einrichtungen dafür geschaffen sind, die Entropie zu verhindern, den Faktor A, die lebendigen Spannkräfte möglichst hoch zu halten,* während das z. T. falsche Verhalten der Menschen, — sagen wir in Durchkreuzung dieser Absichten, — ein entropisches Geschehen vermehrt und verstärkt hat. Wenn nun jemand die ungeheuer komplizierte Einrichtung des Vererbungsapparates kennen lernt, so könnte er vielleicht an die Worte erinnert werden, die dem König Alphons dem X. von Kastilien den Thron gekostet haben. Er sagte über das Ptolemeische Weltsystem: „Wenn mich Gott bei Erschaffung der Welt zu Rate gezogen hätte, so würde ich ihm größere Einfachheit empfohlen haben.“ Auch im Vererbungsgeschehen sehen wir die ungezählten Möglichkeiten, das Gewirr von Genen. Wir kennen die Faktorenkoppelung, kennen die Vererbungskarte, die *Morgan* von der Taufliege entworfen hat. Dabei stehen wir noch am Anfang des Wissens. Es gibt schon Feststellungen, die auf eine Mitbeteiligung des Plasmas hinweisen. Wir kennen das Zentrosoma, die Zentralsonne, die als Organisationspunkt mitwirkt. Um den Vergleich durchzuführen: Die *richtige Kopernikanische* Betrachtungsweise im Vererbungsgeschehen ergibt sich, wenn wir als Ziel aller dieser Einrichtungen die Erhaltung der Spannkräfte und damit die Hintanhaltung der Entropie begreifen lernen. Aber: Nur unter einfachen und eindeutigen Voraussetzungen können wir in dem allen uns zurechtfinden. Solche ergeben sich aus der ersten *Mendelschen* Regel. Vergegenwärtigen wir uns die bekannte Rot-Weiß-Kreuzung. Sie ergibt in der 1. Generation Rosa. In der 2.: 25 Rot, 25 Weiß und 50 Rosa. Zählen wir die reinstämmigen zusammen, so bekommen wir das Verhältnis 1 : 1. In der F_5 Generation ist das Verhältnis schon auf 15 : 1 gesunken, in der F_7 Generation auf 63 : 1. (Abb. 2.) Also: Der rein zahlenmäßige Wert der Mischungen sinkt dauernd, es besteht bei der Züchtung in einfachen, reinen Linien die klare Richtung einer Bewahrung des Erbtypus, einer Entmischung, — also das gerade Gegenteil einer Mischung. Die Vererbungsregeln zeigen schon in dieser einfachen Betrachtung, daß die

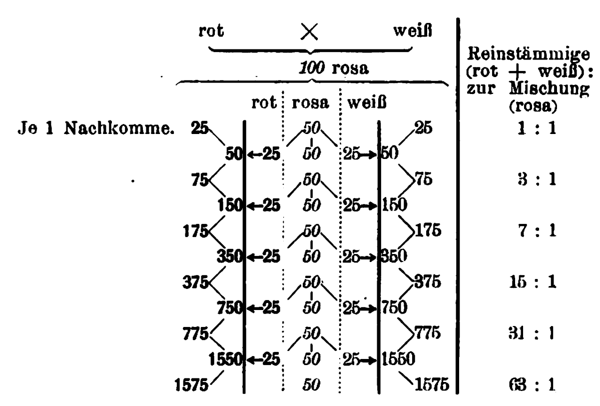


Abb. 2. Wir erkennen im Experiment, weshalb es, was schon Darwin wußte, immer wieder zu einem „Zurückschlagen“ auf die graue Felstaube kommt. Man könnte sagen: „Die Natur will Reinstämmigkeit, will Spannung schaffen.“

Einrichtungen darauf abgestellt sind, die Art zu erhalten. Es ist das m. E. zugleich der einfachste Tatsachenbeweis gegen den Entwicklungsgedanken[7]), der die Artkonstanz zerstören muß. *Auf der Erhaltung der Art beruht der Bestand der Welt!* Weiter: Durch die dauernde Tendenz zur Entmischung wird die Spannung erhalten, wird die Zerstreuung der Energie im Sinne einer Entropie verhindert und wird das ganze reiche Leben der vielen hunderttausend Arten überhaupt vor Katastrophen und Vernichtung bewahrt. Jede Abwandlung des Artcharakters gefährdet das Lebewesen[8]), wenn er erhebliche Werte annimmt, verlangt neue An- und Einpassungen in den ungeheuer komplizierten Verschränkungskreis der Lebewesen! Vom höchsten Wert der Lebensspannung, dem Reinrassigen treten in der Vermischung dauernd neue Abwandlungen in den Nachkommen in der überreichen Fülle des Lebens zutage, verfallen im Tode den niederen Lebenskreisen, die durch ihre Tätigkeit den Zuwachs an Entropie verhindern. Denn die Grundlage alles Lebens auf Erden bilden die Anaërobier, die toten Lebensstoff wieder für die Lebenden umformen, in ewig gleichem Wirken im Dunkel der Verwesung. So lernen wir in letzten Einsichten das Goethewort verstehen: „Der Tod ist der Kunstgriff der Natur viel Leben zu haben.“ Aber, — so kann man vielleicht fortfahren: *Nur Lebendes besiegt im Aufbau durch die Anaërobier den Tod, verhindert das Wirken des Gesetzes, welches die Welt des Anorganischen beherrscht: Die Entropie!* Kehren wir noch einmal kurz zur Betrachtung der Zahlenwerte zurück, wie sie sich aus dem ersten Mendelschen Gesetz ergeben. Wir können dann die Sachlage vielleicht so charakterisieren: Rot und Weiß sind die beiden Lebensformen der höchsten Entmischung, der größten Energiespannung. *Jede Vermischung verringert die Spannung und führt schließlich zu einem Nullwert, zur Ausrottung des Lebewesens durch mangelnde Anpassung und Unfruchtbarkeit.* Darum ist diese Form der Bereicherung der Lebensformen im einzelnen Lebenskreis zwar ein Gewinn an bunter Fülle, — aber zugleich ein drohendes Geschick des Unterganges durch den Mischungsprozeß, an dessen Ende die Entropie der Lebewesen steht: Alle Spannkräfte, alles Polare, würde *Goethe* sagen, ist erloschen!

Das also ist der Sinn der komplizierten und geheimnisvollen Vorgänge im Vererbungsapparat. Alle Zufallszüchtung, alle Willkürzüchtung wird im freien Spiel der Kräfte wieder vernichtet. Wußte doch schon *Darwin*, daß alle Taubenarten sich selbst überlassen auf die graue Felstaube zurückschlagen.

So kehrt also die Natur trotz vieler Abarten und Spielarten gewissermaßen kreisförmig immer zum Ausgang der Art zurück. *Das Handeln*[9]) *der Menschen aber wirkt*

[6]) Eddington: Das Weltbild der Physik. Verlag: Fr. Vieweg u. Sohn. Braunschweig 1931.

[7]) Kulenkampff: Entwicklung oder Entfaltung. Annalen der Philosophie. Bd. V, 1926, H. 6/7. Verlag Felix Meiner.

[8]) Roux (7 l. c.).

[9]) Bewußt habe ich es vermieden, von dem zu sprechen, was man die geistigen Energien nennen könnte. Der Versuch *Ostwalds* sie als psychische Energien in den allgemeinen Energieumwandlungsprozeß einzubeziehen, hat nur formale Bedeutung. Funktionell betrachtet, gehört die geistige und gemütliche Betätigung des Menschen, durch die er in so umformender Weise das Bild der Erdoberfläche verändert hat, zwar in den Bereich

nicht nur hemmend, sondern auch fördernd auf das Entropiegeschehen: Fördernd durch sinnlose und hemmungslose Vermischung, hemmend durch Bildung reiner Stämme. So rückt das, was wir Rassenhygiene nennen, in einen weltenweiten Kreis! Angefangen vom ewigen Urwald, in welchem immer wieder höchste Spannkräfte im Werden und Vergehen aufgebaut werden, — der ewigen Bestand hat, den Menschenhände so oft frevelnd zerstörten, über die Domestikation der Tiere, mit deren Eintreten in die Hausgemeinschaft der Menschen nach Aschoff die drei großen Seuchen: Syphilis, Tuberkulose und Lepra als Energie-zerstörende Kräfte eindrangen, bis zu der Zerstörung alles Rassenmäßigen durch falsche Auslese sieht das Auge in tiefstem Erschrecken Abbau, Vernichtung der einer Entropie entgegenwirkenden Spannkräfte, die gebieterisch zum Kampfe aufruft. Nicht sinnlose Vermehrung durch Mischung, sondern Streben zum Reinstämmigen, — das ist die große Aufgabe, die Hitler als erster Staatslenker von Grund aus erkannt und zu der er in besonderer Weise uns Aerzte aufruft, ihm Gefolgschaft zu leisten.

IV. Die Richtung in der Zeit.

Kurz müssen wir uns noch zum Schluß mit der dritten, im vorhergehenden schon gestreiften Frage beschäftigen: Läßt sich, wie in der Welt des Toten eine Richtung in der Zeit auch für das Lebende erkennen? Man hat mit einem ganz treffenden Vergleich von einem Zeitpfeil gesprochen, der in der Welt des Toten zum Nullpunkt, zum Ende aller Spannungen, zur Entropie fliegt. Der Zeitpfeil des Lebenden sollte aber gemäß dem Entwicklungsglauben aufwärts fliegen. Lehnen wir auf Grund der aus dem Vererbungsgeschehen klar hervorgehenden Wirklichkeiten diesen Glauben ab und stellen uns auf den Boden des Satzes: Die Erhaltung der Art sichert den Bestand der Welt, so ergibt sich aus dem im Vererbungsgeschehen erkennbaren Streben über die Fülle der Variationen immer wieder zur Art zurückzukehren, eine kreisförmige Flugrichtung des Zeitpfeils (Abb. 3). Das gilt für die einzelne Art, gilt auch für die Verschränkung der verschiedenen Lebenskreise, wobei die Anaërobier als letztes Glied in der Kette die Materie immer aufs neue wieder in den großen Kreislauf des Lebens einbeziehen. Nie aber wird sich exakt beantworten lassen, wie und wann, und ob zum

des Faktors A, d. h. also, wir sehen alle geistig-gemütlichen Regungen spannungsändernd, erhöhend oder hemmend in das körperliche Geschehen eingreifen (l. c. 2). Weiter können wir nicht kommen, da Schöpfer und seine Schöpfung in einem nicht umkehrbaren Verhältnis zueinander stehen, d. h. also: Was wir gedacht, erlebt etc. haben, kann keine letzten Erkenntnisse über uns selbst geben (s. a. S. 157).

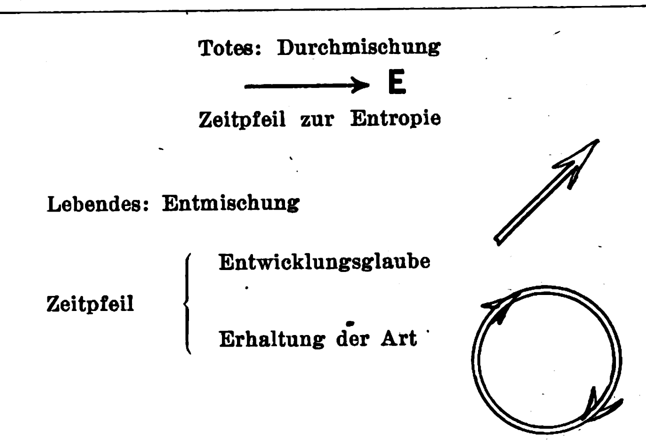


Abb. 3. Der zeitliche Ablauf in der Welt des Toten und Lebenden.

ersten Male in einem Zeitpunkt die Spannkräfte des Lebens in den Prozeß der Welt eingriffen. Näherkommen können wir aber der Frage, wie groß die vorhandenen Spannkräfte wenigstens auf unserer Erde sind, und wie weit sie ausreichend erscheinen, einer Entropie entgegenzuarbeiten. Sicher aber, so dürfen wir wohl sagen, kann solche Auffassung des Geschehens lebensrichtend für uns sein, mitarbeiten zu wollen an der Erhaltung und Erneuerung spannungsschaffender Rassenbildung!

Auf weltanschaulichem Boden dürfen wir vielleicht noch weiter vordringen im Sinne eines Glaubens an einen Sinn des Lebens auf Erden, einer Sinngebung der Geschichte, im Glauben an die Bedeutung der Polarität alles Lebensgeschehens, durch das immer neue Spannkräfte erzeugt werden. Das warme, pulsierende Leben steht im Kampfe mit den Kräften des Toten, die in steter Abnahme sind, wodurch unsere Erde einer langsam aber sicher fortschreitenden Erstarrung anheimfallen muß. Unsere ganze Welt wird so zu einem Symbol, zu einer Versinnbildlichung eines ungeheueren Ringens zwischen den Spannkräften des Lebens und den Kräften des Toten, wird ein Symbol unseres eigenen, kleinen Lebens, in dem auch die lebendigen Spannkräfte mit den Kräften physikalisch-chemischen Geschehens um die Herrschaft kämpfen. Von dieser Sicht aus erscheint als tiefste Lebensaufgabe, die Spannkräfte steigern, das Entropiegeschehen verringern! Erschöpft sich der Flug des Zeitpfeils in der Welt des Toten, kreist der Zeitpfeil im Lebensgeschehen in ewiger Wiederkehr, erhält gewissermaßen immer neue Flugkräfte im geheimnisvollen, spannungsschaffenden Vererbungsgeschehen!

Aerztliche Fortbildung.

Aus der Medizinischen Klinik des Staatlichen Krankenstiftes Zwickau (Sa.).
(Leitender Arzt: Prof. Dr. L. R. Grote.)

Der Anteil der Niere an der Zuckerkrankheit*).

Von L. R. Grote.

Die Feststellung einer Zuckerausscheidung ist zunächst nur ein Teilausschnitt aus einer Zustandsdiagnose. Damit ist die klinische Fragestellung nicht erschöpft beantwortet, welche dahin zielen muß, die Bedeutung eines Symptoms für die Gesamtlage des Erkrankten zu ermitteln. Erst die Bedeutungsdiagnose liefert die Grundlage für die richtige Therapie und Prognose. Der Zuckerbefund im Harn ist vieldeutig. Schwere der Krankheit und Prognose des Falles im besonderen gehen nicht parallel der Größe der Zuckerproduktion. Aus dieser Ueberlegung heraus sind alle Bemühungen erwachsen, eine weitere Differenzierung der Krankheitsbilder vorzunehmen, welchen wir immer noch die Gruppenbezeichnung Diabetes zuerkennen. Um der Bedeutungsdiagnose mehr Inhalt zu verleihen, ist Aufklärung notwendig über die Faktoren, welche innerhalb der gemeinsamen, großen Gruppe bestimmten Krankheitsfällen ihre besondere Artung und Prognostik verleihen. Wir dürfen auch noch heute feststellen, daß weder die klinischen, noch die bis jetzt erforschten pathochemischen Gesichtspunkte zu einer vollkommenen Abtrennung bestimmter, mit Glukosurie einhergehender Krankheitszustände geführt haben. Diabetes ist immer noch eine gültige Bezeichnung für ein im wesentlichen einheitliches Krankheitsgeschehen.

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Zwickau, am 14. November 1933.

Ernstlich wurde die Sonderstellung des **renalen Diabetes** von Frank [1] verteidigt. Falta [2] ebenso wie Salén und Nyrén [3] sehen in der bei typischen Fällen anscheinend ungestörten Pankreasfunktion genügend Grund, die wesensmäßige Besonderheit des Diabetes renalis aufrechtzuerhalten. Umber und Rosenberg [4] grenzen unter dem Begriff der extrainsulären Reizglukosurie eine



Gruppe von Fällen ab, deren Entstehung von der des Diabetes abweicht. Bemerkenswerte klinische Gegensätze treten uns in jenen Typen gegenüber, die Rudolf Schmidt [5] als sthenischen und asthenischen Diabetes beschrieben hat. Nach Rudolf Schmidt scheint es unmöglich anzunehmen, daß der magersüchtige, bösartige Diabetes des jungen Menschen hormonal die gleiche Entstehung habe, wie die fette, gutartige Zuckerkrankheit des alten Arteriosklerotikers. Bei allen diesen scheinbar verschiedenen Formen und Verlaufsarten ist es aber nicht bewiesen, daß der pathochemisch-zentrale Vorgang, nämlich die verringerte Bildung und Fixation des Glukogens, mehr als quantitative Differenzen aufweist. Solange dieser Beweis nicht erbracht ist, halten wir die unitarische Auffassung des Diabetes durch die Aufstellung verschiedenartiger Sonderformen von Zuckerausscheidung nicht für erschüttert.

Eine genauere Untersuchung deckt die Tatsache auf, daß aber neben dem Insulinhaushalt im engeren Sinne, d. h. der Beziehung Pankreas—Leber—Muskel, die Funktion anderer Organsysteme von charakteristischer Einwirkung auf das klinische Bild des Diabetes sein kann. Die beiden zunächst sichtbaren großen Wirkungsbereiche sind Niere und Hirn. Die Bedeutung der Niere fängt an etwas klarer zu werden, wenngleich von einer wirklichen Einsicht in das Zustandekommen der Nierenbeteiligung am Diabetes noch nicht die Rede sein kann. Ueber die Beteiligung der zentralen Regulierungseinrichtungen der Zuckerzentren beim klinischen Diabetes haben wir eigentlich noch keine Vorstellung und wir sind im praktischen Fall auf Vermutungen angewiesen, wollten wir uns unterfangen, den Grad zerebraler Bewirkung des Krankheitsgeschehens beim einzelnen Kranken im Sinne der Bedeutungsdiagnose abzuschätzen. Diesem Gebiet hat die frühere Klinik breiten Raum gewährt. Die zunehmende Erfahrung und die saubere Beobachtung haben noch wenig davon bestätigt.

Dagegen verspricht schon heute die **Analyse der renalen Vorgänge** einiges Licht auf die Sonderstellung gewisser Fälle zu werfen und Erklärungen zu geben für ein therapeutisches Verhalten, das unter dem Gesichtspunkt ausschließlich pankreo-hepatischer Betrachtungsweise widersinnig erscheinen müßte.

Die bekannten Tatsachen über die Nierentätigkeit beim Diabetes sind folgende: die Nierenarbeit beim Diabetes besteht in einer Konzentrationsleistung für Zucker. Während im Blut der Zucker höchstens in einer 0,5proz. Lösung vorkommt (meistens niedriger, selten höher konzentriert), ist eine Konzentration im Harn von 5 Proz. — also auf das Zehnfache — etwas ganz Gewöhnliches. Konzentrationssteigerung auf das Zwanzig- bis Fünfzigfache kommt aber vor. Doch ist ein Konzentrationsabfall in der Richtung Blut—Harn auch möglich. Diesem Sekretionsakt geht eine Glukogenbildung in der Tubuluszelle voraus. Die nicht glukosurische Niere ist glukogenfrei.

Der Vorgang der Zuckersekretion scheint gebunden an einen bestimmten Zuckergehalt des Blutes. Der Blutzuckerwert, bei dem Glukogenbildung und Zuckersekretion in der Niere einsetzt, wird als Nierenschwelle bezeichnet. Bei gesunden Personen liegt diese Nierenschwelle oder der „kritische Blutzucker", wie Elias und Fell [6] dies nennen, um 180 mg-Proz. Knud Faber [7] und seine Mitarbeiter, denen wir die wichtigsten Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken, sind der Meinung, daß ihre Lage sich beim Gesunden nicht ändert. Auch beim Diabetiker fand Knud Faber bei Untersuchungen in verschiedenen zeitlichen Abständen die Lage der Schwelle annähernd gleich.

Es läßt sich nun eine Reihe von Erscheinungsformen des Diabetes aufstellen, bei der die Reaktionsfähigkeit der Zuckersekretion in der Niere auf den jeweiligen Blutzuckerstand zum Einteilungsprinzip gemacht werden kann. An einem Ende der Reihe finden wir den „reinen" renalen Diabetes. Bei ihm kommt die Zuckerausscheidung schon bei normalem oder unternormalem Blutzuckerspiegel zustande. Am anderen Ende der Reihe stehen diejenigen Fälle, bei denen die Niere auch bei sehr hohem Blutzucker keine oder geringe Glukosurie hervorbringt. Unter diesem Gesichtspunkt ist folgende **Einteilung** denkbar:

A. Gruppe mit niederem bis normalem Blutzucker (tiefe Schwelle).
  1. Renaler Diabetes.
    a) Leichte Form, ohne Ketose.
    b) Schwere, ketonurische Form.
  2. Schwangerschaftsglukosurie (temporärer, renaler Diabetes nach Falta).

B. Gruppe mit normalem bis leicht erhöhtem Blutzucker (normale Schwelle).
  1. Zyklische Glukosurie (K. Faber).
  2. Echter Diabetes mit „renalem Einschlag" (M. Lauritzen), „neurorenaler Diabetes" (E. Frank), pankreorenaler Diabetes.

C. Gruppe mit erhöhtem Blutzucker (hohe Schwelle).
  1. Fälle mit normalem Blutdruck.
    a) Hohe Nierenschwelle bei Kindern und Jugendlichen, schweren Diabetikern.
    b) Hohe Nierenschwelle bei Diabetikern mit anderen inkretorischen Störungen (Fettsucht, Fälle mit „Gegenregulation").
  2. Fälle mit erhöhtem Blutdruck.
    a) Echter Diabetes und essentielle Hypertonie („roter Hochdruck" — Volhard) mit temporärer, diätetisch beeinflußbarer Hyperglukämie.
    b) Echter Diabetes mit Dauerhyperglukämie und maligner (genuiner oder sekundärer) Nierensklerose mit oder ohne Niereninsuffizienz (oft Retinitis) („blasser Hochdruck" — Volhard).
    c) Echter Diabetes mit „renalem Einschlag" bei Hypertonie und Retinitis.

Wir haben an anderer Stelle (8) die Einzelheiten dieser Gruppenbildung besprochen. Die Einteilung gründet sich lediglich auf der Lage der Nierenschwelle.

Die **Wandelbarkeit der Nierenschwelle** steht bei jenen Fällen von leichtem Diabetes im Mittelpunkt des Geschehens, die Knud Faber (9) als „zyklische Glukosurie" beschrieben hat. Man weiß, wie groß das Durcheinander ist, das in der Namengebung dieser leichten, aber prognostisch zweifelhaften Fälle herrscht. In diese Gruppe gehören Fälle, die als Diabetes innocens, innocuus, potentialis, latens, normoglycaemicus, levissimus bezeichnet werden. Schon diese Ausdrücke beweisen die Unsicherheit der Auffassung, die über die Natur der Erscheinung herrscht. Knud Faber bewies, daß es Fälle gibt, die nach einer Kohlenhydratbelastung entweder ihren Blutzucker so hoch steigen lassen, daß die normalliegende Nierenschwelle überschritten wird, oder daß die Nierenschwelle tiefer liegt, als in der Norm, und daß so ein nicht sehr hohes Ansteigen des Blutzuckers schon zur Glukosurie führt. Immerhin liegt die Nierenschwelle nicht so tief, wie bei den Fällen von eigentlichem Diabetes renalis. Da aber sowohl die tiefere Lage, der Nierenschwelle, wie auch das relativ höhere Ansteigen der Blutzuckerkurve an sich schon außerhalb des eigentlich normalen Verhaltens liegt, so glauben wir diese Fälle der zyklischen Glukosurie am besten dadurch charakterisiert zu haben, daß wir sie als eine Kombination eines leichten renalen Diabetes mit einer leichten pankreatischen Insuffizienz ansehen. Das „Zyklische" der Glukosurie liegt darin, daß nicht in jeder Harnportion des Tages, wie etwa beim renalen Diabetes, Zucker gefunden wird, sondern daß sich die Erhebung der Blutzuckerkurve immer an eine Kohlenhydratmahlzeit anschließt. So findet man, daß der Nachtharn und der Harn der frühen Morgenstunden zuckerfrei ist, dagegen daß der Vormittag- und Nachmittagharn mehr oder weniger Zucker enthält. Einen Einblick in diese Verhältnisse gibt die Prüfung der Nierenschwelle und hier zeigt sich nun, daß diese in verschiedenen Zeitpunkten doch nicht konstant, sondern variabel ist. Dadurch wird freilich die Beurteilung der Fälle erschwert und Behandlung und Voraussage haben einen schwankenden Untergrund.

Eine gesteigerte Form dieser zyklischen Glukosurie haben wir [8] als „pankreo-renalen Diabetes“ beschrieben. Bei solchen Fällen kommen, trotz niederer Nierenschwelle, alle schweren Komplikationen, auch das Koma, vor.

Ferner wollen wir darauf hinweisen, daß die Meinung, sklerosierende Prozesse in der Niere führten immer zu größerer Nierendichtigkeit und zum Hinaufgehen der Nierenschwelle, Ausnahmen haben kann. Wir haben einen Fall beschrieben, bei dem eine sekundäre Schrumpfniere mit Niereninsuffizienz von einem Diabetes begleitet war, dessen Nierenschwelle um und unter 100 mg-Proz. lag. Bezüglich der Einzelheiten verweisen wir auf unsere frühere Mitteilung [8]. Dort haben wir auch gezeigt, daß beim Hypertoniker Phloridzin sowohl Blutzuckererhöhung, wie auch vermehrte Glukosurie hervorrufen kann, während frühere Untersuchungen von Rosenberg [10] bei solchen Fällen nur Blutzuckererhöhung, aber keinen Einfluß auf die Harnzuckerausscheidung erkennen ließen. Die Ansicht also, daß die Zuckerabsonderung in der Niere unabhängig sei von jenen Funktionen, deren Einschränkung für die Niereninsuffizienz im engeren Sinne bezeichnend ist, erscheint uns glaubhaft.

Bei genauerer Würdigung der Verhältnisse scheint diese Einteilung das ganze Gebiet jedoch nur im Umriß darzustellen. Nicht die Nierenschwelle allein ist das entscheidende Merkmal, das den Anteil dieses Organs an dem jeweiligen Krankheitsfall zum Ausdruck bringt, sondern die **Sekretionsgröße** oder die Absonderungskraft der Niere für Zucker. Dieser Begriff kommt unseres Wissens in dieser Form in dem bisherigen Schrifttum nicht vor. Vielfach spricht man mit C. von Noorden von der „Nierendichtigkeit“ gegen Zucker und meint damit die Tatsache, daß unter bestimmten Verhältnissen die Zuckerproduktion in der Niere im Verhältnis zur Blutzuckerhöhe abnimmt. Dieser Vorstellung liegt einmal die alte Filtertheorie der Niere zu Grunde, ferner aber auch die Vorstellung, daß zwischen der Menge des ausgeschiedenen Zuckers im Harn und seinem Spiegel im Blute eine direkte Beziehung bestünde. Wir glauben, daß auch diese letzte Vorstellung unzureichend ist. Auch C. von Noorden teilt diese Meinung nicht. Die Sekretionsgröße soll gewissermaßen der positive Ausdruck für die Nierendichtigkeit sein, gleichzeitig betonen, daß es sich um einen aktiven Organvorgang, nicht aber um ein passives Hindurchtreten einer chemischen Substanz, handelt.

Die Erforschung der Tatsache der Nierenschwelle überhaupt und das Studium ihrer wechselnden Lage bei verschiedenen Kranken verdanken wir in erster Linie den Untersuchungen von Knud Faber und seinen Mitarbeitern Noorgaard, Holst, Karen Maria Hansen u. a. Diese Untersuchungen haben sich methodisch darauf beschränkt, das qualitative Problem des Auftretens von Harnzucker bei einer bestimmten Blutzuckerlage überhaupt festzustellen. Der Frage der quantitativen Beziehung der ausgeschiedenen Zuckermenge zu einem gegebenen Blutzuckergehalt haben sie, trotzdem die Frage wohl erkannt wurde, keine Untersuchung gewidmet. Diese Frage ist in größerem Umfang von den französischen Autoren Chabanier, Lebert und Lobo-Onell [11] aufgegriffen, aber in einer Weise gelöst worden, der gegenüber wir einige Zweifel nicht unterdrücken, und die uns später noch beschäftigen soll.

Die **Methodik der Prüfung der Nierenschwelle** ist folgende:

Der Prüfling trinkt auf nüchternen Magen eine Lösung von 40 bis 100 g Dextrose in 1¼ l Wasser innerhalb einer Viertelstunde. Der vorher gelassene Urin soll zuckerfrei sein. Vor Beginn des Trinkens und von da ab alle Viertelstunde wird der Blutzucker bestimmt und nach Möglichkeit im gleichen Abstand eine Harnprobe gelassen. Der ganze Versuch soll 3 Stunden währen, innerhalb derer der Untersuchte im Bett liegt. Die Menge des Zuckers und die Wassermenge sind variabel. Die Zuckermenge muß immer so hoch sein, daß die Nierenschwelle überschritten wird. Wir glauben auch manchmal aus Kurven mit halbstündigem Abstand der Blutzuckerbestimmungen genügend Anhalt für die Lage der Schwelle zu erhalten. Knud Faber geht so weit, daß er Untersuchungen mit 5 Minuten Abstand verlangt. Unter solchen Umständen erhält man aber sicher nicht gleichzeitig Harnproben, und eine Feststellung der Nierenschwelle auf 5—10 mg genau erscheint uns etwas überexakt. Es kommt bei der Feststellung der Nierenschwelle doch meist nur zu einer Fixierung eines Blutzuckergebietes von ungefähr 10—30 mg-Proz. Breite, innerhalb dessen zuckerhältiger Harn abgesondert wird.

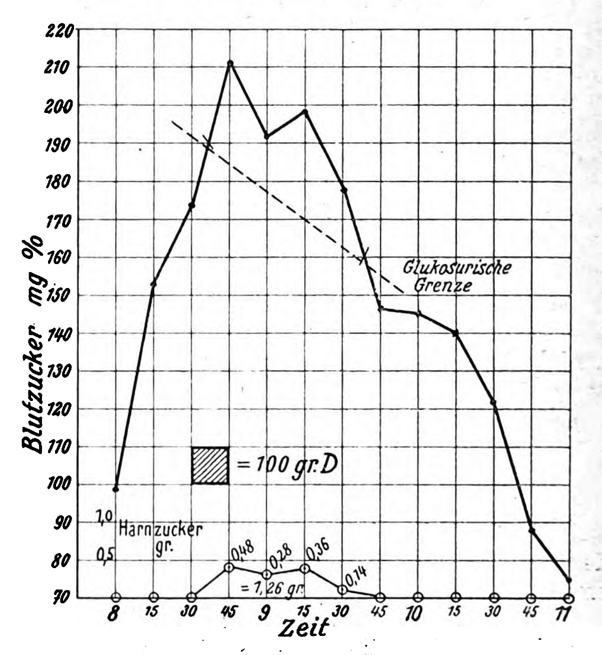
Um sich über die Bedeutung der Nierenschwelle und der Sekretionsgröße klar zu werden, ist es notwendig, einheitliche Verfahrungsweisen und Bezeichnungen zu verwenden. Wir benutzen folgende Bezeichnungsweise:

1. Die Anstiegschwelle, d. h. denjenigen Blutzuckerwert, bei welchem zum erstenmal Zucker im Harn auftritt.
2. Die Abstiegschwelle, d. h. denjenigen Blutzuckerwert, bei welchem der Zucker aus dem Harn verschwindet.
3. Die gedachte Verbindungslinie beider Punkte nennen wir die glukosurische Grenze. Sie ist meistens eine schräge Linie, da die Anstiegschwelle meist höher liegt, als die Abstiegschwelle. Wenn der Anstieg der Blutzuckerkurve sehr rasch erfolgt und der Abfall sich ebenfalls rasch in spitzem Winkel anschließt, so kann es dazu kommen, daß die erste zuckerhältige Harnportion nach dem Gipfel der Blutzuckerkurve erst auftritt. Knud Faber hat das zuerst beschrieben, und wir haben es mehrfach selbst gesehen. Der Grund der Erscheinung liegt darin, daß die Nierenzelle nicht sofort auf die Blutzuckerveränderung anspricht, sondern daß erst eine gewisse Zeit verstreicht, ehe zuckerhältiger Harn gebildet wird. Deshalb liegt ja im allgemeinen die Abstiegschwelle tiefer als die Anstiegschwelle. Die Glukosurie schleppt der Glukämie nach.
4. Durch die glukosurische Grenze wird das glukosurische Segment der Blutzuckerkurve abgetrennt. Dieses Segment kennzeichnet sich durch seine zeitliche Dauer und durch die Höhe der Erhebung der Blutzuckerkurve über diese Grenze und über den Ausgangspunkt der Kurve, bzw. über die Schwelle.
5. Aus der zeitlichen Ausdehnung der glukosurischen Grenze und der innerhalb dieser Zeit produzierten Grammenge Harnzucker berechnen wir die Menge Harnzucker pro Minute.
6. Durch Multiplikation des Quotienten Harnzucker durch Minuten mit dem Betrag der Anstiegschwelle errechnen wir den Sekretionsindex. Diese unbenannte Verhältniszahl dient uns als Vergleichswert für die Sekretionsleistung der glukosurischen Niere überhaupt.

Diese Begriffe, die sich zwanglos aus unseren Kurven ableiten lassen, haben zunächst nur den Sinn, eine eindeutige Bezeichnungsweise für die wesentlichen Punkte zu liefern. Sie sollen vielmehr technisch verstanden werden als physiologisch. Sie können selbstverständlich durch irgendeine andere Ausdrucksweise, die vielleicht wirklichkeitsnäher sein mag, ersetzt werden.

Bei diesen Bezeichnungen ist mit Absicht die Menge des im Versuch zugeführten Zuckers unbeachtet geblieben. Der Bilanzgedanke hat nach unserer Meinung im Bereich der Betrachtung des renalen Anteils der Glukosurie keine Bedeutung.

Die folgende Kurve zeigt ein typisches Beispiel solcher Versuche. Sie erfordert keine eingehende Erklärung.



Herr Sto., 24 J. (nicht mehr insulinbedürftig).
Gesamtzucker: 1,26 g; Dauer der Glukosurie = 60 Min.; Harnzucker/Minute = 0,021 g; Anstiegsschwelle = 190 mg-Proz.; Sekretionsindex = 3,9.

An Stelle weiterer Kurven soll hier eine kurze Uebersicht über 10 mit unserer Technik geprüfte Fälle folgen. Wir glauben, mit diesen Stichproben die Lage des Nierenproblems ins richtige Licht zu stellen.

Fall	Anstiegschwelle	Harnzucker pro Minute	Sekretionsindex
1. Frau Schw. 38 Jahre. Renaler Diabetes.	122 mg-%	0,038 g	4,6
2. Lutz O. 17 Jahre. Zyklischer Diabetes. Nierenschwelle bei Untersuchungen in zeitlichem Abstand mehrerer Monate verschieden hoch.	150 mg-%	0,009 g	1,35
3. Herr Mich. 42 Jahre. Leichter Diabetes. Seit 6 Jahren bestehend. Nie Insulin.	155 mg-%	0,017 g	2,63
4. Herr Sto. 24 Jahre. (Siehe Kurve.) Ausheilender Diabetes. Früher 1 Jahr Insulin. Jetzt Toleranz von über 100 g KH.	190 mg-%	0,021 g	3,9
5. Frau Grü. 42 Jahre. Seit 5 Jahren Diabetes. Insulinbedürftig. Zur Ketose neigend.	210 mg-%	0,08 g	16,8
6. Herr Pa. 50 Jahre. Leichter Diabetes. Hypertonie.	220 mg-%	0,018 g	3,9
7. Herr Wall. 30 Jahre. Früher insulinbedürftiger, jugendlicher Fall. Jetzt sehr gut gebessert. Zeitweise ohne Insulin bei 100 g KH Toleranz.	228 mg-%	0,01 g	2,28
8. Frau Gim. 58 Jahre. Korpulente hypertonische Frau. Oft sehr hohe Glukosurie (200 g). Vielesserin.	259 mg-%	0,04 g	10,4
9. Herr Schm. 19 Jahre. Student. Sehr gut gediehener, früher schwerer jugendlicher Diabetes. Nach 2 Jahren Insulinbehandlung, jetzt ohne Insulin.	260 mg-%	0,03 g	7,8
10. Herr Schiff. 59 Jahre. Seit 10 Jahren bestehender milder Diabetes. Ohne Insulin gute Toleranz. Keine Gefäßveränderungen.	310 mg-%	0,02 g	6,2

Die Fälle sind nach der Höhenlage der Nierenschwelle angeordnet. Es geht aus der Uebersicht hervor, daß die Lage der Schwelle in keiner Weise gleichsinnig sich verändert mit der Intensität der Zuckerabsonderung. Der Quotient Harn: Minute, wie unsere Verhältniszahl, der Sekretionsindex, sind von der Lage der Schwelle unabhängig.

Im allgemeinen verläuft die Kurve der quantitativen Zuckerausscheidung im Harn mit der Blutzuckerbewegung parallel. Doch entspricht keineswegs eine bestimmte Blutzuckerhöhe, noch auch ein bestimmter Abstand der Blutzuckerhöhe etwa von dem Ausgangspunkt der Kurve, oder von der Nierenschwelle, oder von einer gedachten Norm (z. B. 100 mg-Proz.), einer bestimmten Harnzuckermenge oder -Konzentration. Man findet vielmehr, daß überhaupt die Harnzuckermengen in keiner gesetzmäßigen Beziehung zu der Blutzuckerebene der Kurve stehen. Wenn wir auf der Blutzuckerkurve durch Verbindung der Nierenschwelle auf dem aufsteigenden Ast mit der auf dem absteigenden Ast die glukosurische Grenzlinie ziehen, so steht das über ihr liegende „glukosurische Segment" weder nach zeitlicher Ausdehnung, noch nach seiner Höhe oder seiner Lage überhaupt in erkennbar direktem Zusammenhang mit der gleichzeitigen Harnzuckermenge oder deren Konzentration.

Daraus läßt sich folgende Anschauung ableiten: Da die Ueberschreitung der Schwelle mit ganz verschiedener Intensität der Zuckerabsonderung beantwortet wird, so kann diese nicht eine unmittelbare Funktion der Blutzuckerkonzentration sein. Hohe Nierenschwelle ist nicht identisch mit Nierendichtigkeit und niedere Schwelle bedingt nicht große Sekretionstätigkeit.

Es könnte also sein, daß mit dem Anstieg des Blutzuckers sich noch andere Dinge im Blut änderten, und daß dann diese anderen Faktoren es sind, welche in der Nierenzelle den Sekretionsakt in Gang bringen. Diese anderen Faktoren suchen wir in einer durch die Hyperglykämie bedingten Verschiebung des Ionengleichgewichtes im Plasma. Wir denken uns, daß die Ausschwemmung von Zucker aus der Leber in das Blut nicht ohne Einfluß auf den Verteilungsgrad der Blutkolloide und -kristalloide sein wird. In deren Umschichtung vermuten wir den spezifischen Einfluß auf die Nierenzelle. Im überzuckerten Blut sind die osmotischen Verhältnisse andere, als in einem Blut mit niederem Zuckergehalt. Aber wir müßten allerdings als Erweiterung dieser Vorstellung annehmen, daß sich im Plasma normoglukämischer Glukosuriker ähnliche Verhältnisse finden, wie bei hohen Blutzuckerwerten anderer Menschen.

Dieser Erklärungsversuch ist ungestützt. Er erscheint uns kaum unwahrscheinlicher als die Annahme von Lichtwitz [12], nach welcher das Insulin auf Leber und Niere im entgegengesetzten Sinne wirken soll. Insulin bewirkt in der Leber Glukogenfixation und in der Niere soll Glukogenaufbau durch Insulin verhindert werden. Die Niere des renalen Diabetes habe jedoch ihre Ansprechbarkeit auf Insulin verloren und könne infolgedessen bei sonst intaktem Insulinvorrat des Organismus Glukogen in der Tubuluszelle anhäufen und Zucker sezernieren.

Experimentelle Untersuchungen, die das Verständnis erleichtern, liegen bisher nur vor von Hamburger und Brinkmann [13]. Diese Autoren durchspülten die überlebende Froschniere mit einem Plasma wechselnden Ionengehaltes. Sie konnten zeigen, daß hierdurch die Durchlässigkeit der Niere für Zucker verändert wurde. Aus der Klinik besitzen wir noch keine entsprechenden Befunde. Versuche durch Injektion von Kalzium, die Nierenschwelle zu beeinflussen, haben ebensowenig ein Resultat gehabt, wie die Anwendung bestimmter Pharmaka. Einen Fingerzeig in dieser Richtung geben aber auch die Befunde von normoglukämischer Glukosurie bei genuinen Nephrosen, die sowohl spontan, als nach Zuckerbelastung beobachtet sind (vgl. u. a. S. Thannhauser [14], [dort weitere Hinweise]).

Mit der Vorstellung, daß nicht der Blutzucker die ausschlaggebende Rolle für die Glukosurie spielt, entfernen wir uns freilich weit von den üblichen Anschauungen. Besonders fern finden wir uns gegenüber der Anschauung Chabaniers [11]. So hoch wir die Gesamteinstellung dieses Forschers gegenüber dem Problem des Nierenanteils am Diabetes überhaupt einschätzen, so wenig überzeugt uns sein Beweis der direkten Abhängigkeit des Harnzuckers vom Blutzucker, welche durch eine mathematische Konstante ausdrückbar sein soll. Chabanier errechnet mit seiner Konstanten in enger Anlehnung an die bekannte Harnstoffkonstante Ambards die Lage der Nierenschwelle, während bestehender Zuckerausscheidung. Wir gestehen, daß uns diese Fragestellung mit dem Schwellenbegriff nicht ganz vereinbar erscheint. Wir haben oben die „glukosurische Grenze" ausdrücklich als eine gedachte Linie bezeichnet, welche Beginn und Ende der Glukosurie auf der Blutzuckerkurve verbindet. Chabanier stellt sich vor, daß sich der Reizwert für die Niere während der bestehenden Zuckerausscheidung dauernd verändert. Er soll mit der Glukosurie in einem gewissen Abstand steigen und fallen. Chabanier leitet daraus eine dauernde Beweglichkeit der Nierenschwelle ab. Schon die Konstante Ambards für den Harnstoff findet ihre Schwierigkeiten, falls der Harnstoffgehalt des Blutes einigermaßen schwankt. Die Blutzuckerkonzentration schwankt aber im Lauf von 24 Stunden in weit größerer Amplitude als der Harnstoff. Schon aus diesem Grund können wir die rechnerische Technik in Chabaniers Versuchen nicht als eine zuverlässige Verfahrungsweise ansehen.

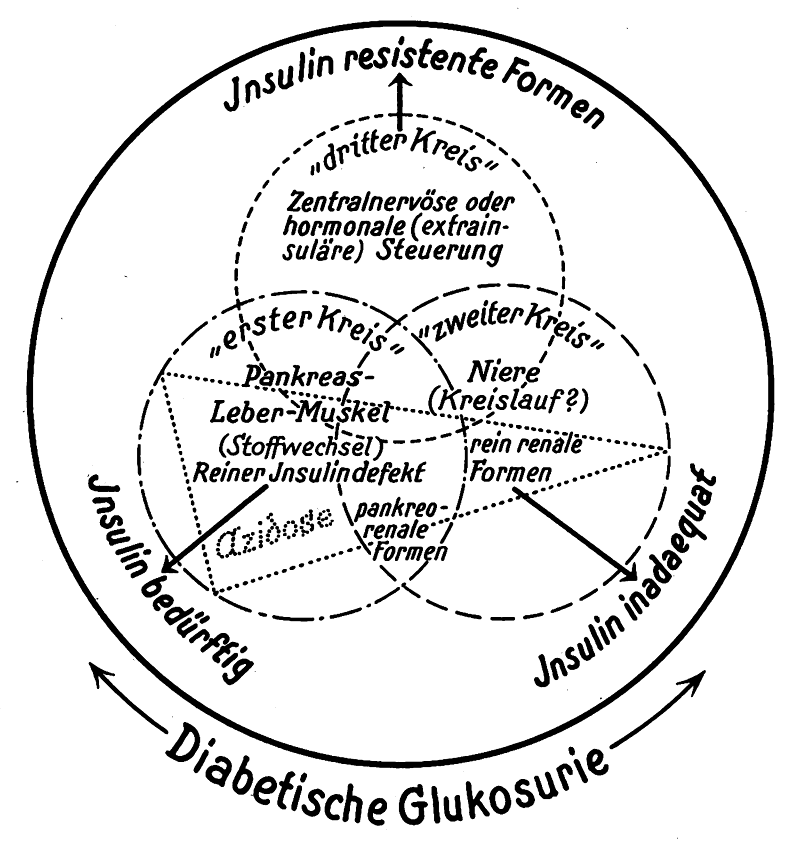
Wenn es richtig ist, daß die Niere eine selbständige pathogenetische Bedeutung beim Diabetes hat und durch ihre Funktionsstörung Verlauf und Prognose des Einzelfalls in wesentlichen Zügen mitbestimmt, so muß die **Behandlung** versuchen, der Bedeutung der renalen Beteiligung zu entsprechen. Chabanier und seine Mitarbeiter haben dieses Problem zuerst mit einiger Folgerichtigkeit angegriffen, aber es scheinen doch gewisse Einwendungen möglich. Chabanier charakterisiert einleuchtend die Diabetesfälle mit starkem renalem Einschlag als solche, bei welchen bei verhältnismäßig niederem Blutzucker die Glukosurie hoch ist. Umgekehrt zeigen Fälle mit hohem Blutzucker und niederer Glukosurie ein unbedeutendes „élément rénal". In unserer Ausdrucksweise würden wir sagen: Die Fälle der ersten Gruppe weisen eine hohe Sekretionsgröße, die der zweiten eine niedere auf.

Nach unserer Meinung wäre nun aber die Tatsache der hohen oder niederen Sekretionsgröße der Niere (des „élément rénal") nicht im eigentlichen Sinne Stoffwechselanteil der Krankheit, sondern eben Nierenanteil. Wenn nun Chabanier die therapeutische Richtschnur aufstellt, daß man gerade in den Fällen starken renalen Einschlages die Kohlenhydratzufuhr diätetisch besonders streng einschränken müsse, so wird durch diese Vorschrift doch wieder der Bilanzgesichtspunkt der Stoffwechselpathologie als der wesentliche angesehen. In dieser therapeutischen Folgerung scheint uns Chabanier

gegenüber seinen eigenen Voraussetzungen nicht ganz folgerichtig.

Wir sind vielmehr der Meinung, daß bei sehr betonter Sekretionsgröße der Niere für Zucker, die Kohlenhydrateinschränkung in der Nahrung therapeutisch unbedeutend nutzt. Wir versteigen uns sogar zu der Meinung, daß sie um so weniger nutzt, je bedeutender die Zuckersekretionsgröße ist. Wir glauben, diesen extremen Standpunkt stützen zu können durch den Hinweis auf die allerseits anerkannte Nutzlosigkeit der Kohlenhydratbeschränkung beim echten renalen Diabetes. Der echte renale Diabetes ist gar keine Stoffwechselerkrankung mehr im engeren Sinne. Die Unabhängigkeit der Zuckerausscheidung von dem Zuckergehalt des Blutes, welche wir, wie oben gesagt, als allgemein gültig hinstellen möchten, ist bei ihm augenfällig.

Das diabetische Geschehen ist sehr vielfach bedingt. Es mag einmal gestattet sein, an Hand einer symbolischen Zeichnung den Versuch zu machen, in schlagwortartiger Vereinfachung die Vorgänge zusammenzufassen, auf deren Hintergrund die Glukosurie entsteht.



Uns schwebt bei dieser Schematisierung eine analoge Zeichnung Volhards vor, welche die klinische Eigenart der verschiedenen Nephritisformen zur Darstellung bringt. Unser Schema geht davon aus, daß jeder Fall von Glukosurie eine bestimmte, ihn vorwiegend charakterisierende Pathogenese hat. Im „ersten Kreis" symbolisieren wir die Vorgänge des eigentlichen Stoffwechsels, die bilanzmäßig darstellbar sind, und deren Therapie eine quantitative Berücksichtigung der Kohlenhydratumsätze gebieterisch erfordert. Es sind diejenigen Fälle des reinen Pankreasdiabetes, die im Diabetes der Kinder und Jugendlichen am schärfsten zur Ausbildung kommen. Der Insulindefekt beherrscht das krankhafte Geschehen und daher ist die Insulintherapie die zureichende und vollkommene Behandlungsweise. Innerhalb des Bereiches dieses Kreises spielt die sekundäre Folge der Stoffwechselstörung, die Azidose, die größte Rolle.

Der „zweite Kreis" umfaßt die Glukosurie aus Gründen der Nierenstörung. In reiner Form als extremer renaler Diabetes ebensowenig ein Objekt der Insulintherapie wie der diätetischen Behandlung. Im Ueberschneidungsgebiet des „ersten und zweiten Kreises" finden wir jene gar nicht seltenen, therapeutisch schwierigen und unter Umständen gefährlichen Mischformen des pankreo-renalen Diabetes und der leichteren zyklischen Glukosurie im Sinne von Faber. Wir wollen andeutend die Möglichkeit streifen, in diesen Bezirk jene noch sehr wenig durchsichtigen Störungen des Kohlenhydrathaushalts hineinzubeziehen, die mit greifbaren Kreislaufschädigungen (Koronarerkrankungen) einhergehen. Wir wissen noch sehr wenig Sicheres darüber, aber wir halten sie auch nicht, trotz vorkommender Blutzuckererhöhungen, für ein Objekt der Insulintherapie.

Der „dritte Kreis" schließlich symbolisiert die zentral-nervöse Steuerung und jene hormonalen Einwirkungen, die nicht insulärer Entstehung sind. Hierunter fällt ein großer Formenkreis, der mit besonders endokrinen Störungen (Fettsucht) gepaarten, klinisch oft leichten Fällen von Diabetes. Solche Erkrankungen dürften wohl auch, wenn sie von den Einflüssen des „ersten Kreises" frei sind, zu den wahren insulinresistenten Fällen hinüberführen. Alle drei Kreise überschneiden sich und so wird man bei vielen Fällen charakteristische Züge jedes einzelnen feststellen können.

Der nahezu reine Pankreasdiabetes der Kinder und Jugendlichen ist der Typus des Defekts im Insulinhaushalt. Er fällt zusammen mit dem asthenischen Diabetes im Sinne von Rudolf Schmidt. Für diese Fälle gilt vollinhaltlich die bilanzmäßige Betrachtungsweise des Stoffwechsels. Der reine renale Diabetes jeglichen Alters ist sein Gegenteil. Er hat fast nichts mehr mit dem „Stoffwechsel" zu tun. Die Kohlenhydratbeschränkung ist nutzlos. Alle anderen Fälle sind Mischformen mit individuell ganz verschiedener Größe des Anteils der Störung des „ersten oder zweiten Kreises". Aus dieser Anschauung heraus scheint uns die Vielfältigkeit der klinischen Bilder des Diabetes verständlicher. So ist uns begreiflich, daß viele Diabetiker trotz unentwegter Ueberschreitung diätetischer Grenzen keine Verschlechterung der Krankheit erfahren, sondern sich sogar manchmal bessern. Nur diejenigen Diabetiker sind durch diätetische Fehler ernsthaft gefährdet und fallen ihnen zum Opfer, bei denen die Störung des „ersten Kreises" ausschlaggebend für die ganze Krankheit ist.

Diese Auffassung des Diabetes als eines pathologischen Vorganges, der eine ganze Reihe verschiedenartiger Wurzeln hat, dessen Symptomatologie doch aber immer um das mehr oder weniger ausgesprochen vorhandene, grundlegende Zeichen der Zuckerausscheidung im Harn kreist, würde auch den im Schrifttum so störenden Gegensatz zwischen Diabetes und Glukosurie aufheben. Irgendein begrifflicher Unterschied zwischen diesen beiden Dingen existiert in der Tat nicht. Man spricht von Glukosurie der Schwangeren, von Adrenalinglukosurie u.v.a. und glaubt in der Harmlosigkeit des Verlaufs, in seiner zeitlichen Beschränkung, in dem Fehlen von Ketosis oder von klinischer Progredienz einen Grund dafür zu sehen, die Bezeichnung Diabetes diesen Zuständen vorzuenthalten. Diese Gründe sind alle nicht stichhaltig. Anderseits ist es einfacher und wirklichkeitsnäher, den ganzen Erscheinungskreis um die Glukosurie herum als Diabetes zu bezeichnen und damit aber anzuerkennen, daß es Diabetesfälle gibt, welche ganz rasch und spurlos heilen („Strohfeuerdiabetes"), andere, welche zwar sehr lange verlaufen, aber nie zu lebensgefährlichen Krankheitszuständen führen, daß es Diabetesfälle gibt, bei denen das eine oder andere Hauptsymptom fehlen kann, oder nur eine verschwindend geringe Rolle spielt. Wir glauben. daß diese unitarische Auffassung des Diabetes, mit dem klinischen Mittelpunkt der Glukosurie, das ganze Gebiet unter einem fruchtbaren Gesichtspunkt vereinigen und damit verständlich machen kann.

Schrifttum:

1. Frank E.: 33. Kongr. inn. Med. 1913, 166. — 2. Falta: Wien. Arch. inn. Med. 1929, XVIII, 45. — 3. Salén u. Nyrén: Acta med. scand. (Stockh.) 1929, LXX, 303. — 4. Umber u. Rosenberg: Klin. Wschr. 1925. 583. — 5. Rudolf Schmidt: Klin. Wschr. 1930, 1969. — 6. Elias u. Fell: 41. Kongr. inn. Med. 1929, 502. — 7. Knud Faber: J. clin. Invest. III, 1926, 203. — 8. L. R. Grote: Spez. Pathol. u. Ther. inn. Krankh. (herausg. von Brugsch), VIII, 301, 1933. — 9. Knud Faber: Acta med. scand. (Stockh.) 1923, LVIII. — 10. Rosenberg: Klin. Wschr. 1923, 342. — 11. Chabanier, Lebert u. Lobo-Onell: Physiopathologie et Traitement du Diabète sucré. Paris, Masson, Edit. 1929. — 12. Lichtwitz: Klin. Wschr. 1932, 626. — 13. Hamburger u. Brinkmann: Biochem. Z. 94, 131, 1919. — 14. S. Thannhauser: Z. klin. Med. 105, 448.

Ueber Herpes zoster und herpetische Erkrankungen im Ohrgebiet.

(Schluß.)

Von Prof. Dr. Ludwig Haymann.

Bei einer großen Zahl von Ohrzosteren kommt es nun zu **Lähmungen des Nervus facialis** und zu **Schädigungen der Ohrfunktion.**

In dem vorliegenden, namentlich von otologischer Seite veröffentlichten Material, das naturgemäß viele komplizierte Fälle umfaßt, finden sich erstere in 60 Proz., letztere in 45 Proz.



In allen Fällen mit Störungen der Fazialisinnervation und der Ohrfunktion handelt es sich, wenn nicht um Zosteraffektionen im Ohrgebiet oder in der Nähe des Ohres, so doch um solche am Kopf (Zona cephalica). Bei anderen Lokalisationen des Zoster scheinen solche Störungen recht selten vorzukommen.

In der Mehrzahl der Fälle tritt die **Fazialislähmung** nach dem Ausbruch des Zosterausschlages auf, am häufigsten innerhalb einer Woche. Oft entwickelt sie sich gleichzeitig, mitunter einige Zeit vor dem Sichtbarwerden der Bläschen. Am häufigsten scheinen Fazialislähmungen bei der von Hunt als Zoster oticus bezeichneten Lokalisation des Ausschlages in dem nach diesem Autor vom 7., 9. und 10. Hirnnerven versorgten Abschnitt des Ohres vorzukommen, dann bei Zosteren im Trigeminus- und Zervikalgebiet. In Fällen, in denen der Ausschlag in der Huntschen Zone auftritt, kommt es meist sehr rasch, oft gleichzeitig, zu einer Fazialislähmung. Bei Zosteren im Okzipito-Zervikalgebiet entwickelt sie sich meist später.

Die Fazialislähmung ist meist einseitig, bei doppelseitigem Zoster auf der stärker betroffenen Seite. Sie zeigt peripheren Typ, sehr oft Entartungsreaktion und wird meist bald fast oder ganz komplett. In seltenen Fälen bildet sie sich sehr rasch zurück. Oft erfolgt eine wesentliche Besserung in der 3. und 4., manchmal in der 6. und 8. Woche. Heilungen kommen aber auch bis zu einem Jahr und darüber vor. Heilungen und wesentliche Besserungen sind häufig, dauernde Lähmungen selten. Teilweise Paresen bleiben oft bestehen.

In einem großen Prozentsatz, in etwa 40 Proz. der vorliegenden, von mir gesammelten Beobachtungen, kommt es zu **Störungen der Ohrfunktion.** Sie sind in der Regel einseitig, selten doppelseitig. Am häufigsten findet man Störungen der Ohrfunktion bei den mit Fazialislähmung kombinierten Ohrzosteren, bei denen sie in ausgesprochenen Stadien dann die klassische Form jener Gruppe der Erkrankung darstellen, die Körner als Zoster oticus bezeichnet hat. Sie können aber, worauf ich besonders hingewiesen habe, auch ohne Fazialislähmung vorkommen.

In den Fällen mit ausgesprochenen Akustikussymptomen, die cochleare oder vestibulare oder cochleare und vestibulare Schädigungen anzeigen, findet man gleichgültig, ob eine gleichzeitige Fazialislähmung vorhanden ist oder nicht, auffallend häufig wieder jene Lokalisation der Bläscheneruptionen am Ohr, die von Hunt als Zoster oticus bezeichnet wurde, und die nach seiner Auffassung — worauf wir schon weiter oben hinwiesen — dem Ergriffensein der ganglionären Bezirke des 7., 9. und 10. Hirnnerven entspricht.

Ebenso wie die Fazialislähmung können die Störungen der Ohrfunktion plötzlich mit aller Stärke einsetzen. Häufiger aber entwickeln sie sich im Laufe kürzerer oder längerer Zeit.

Hochgradige Funktionsstörungen entstehen häufig nach dem Auftreten des Zosterausschlages und nach der Manifestation einer Fazialislähmung. Nicht gerade selten erscheinen sie aber auch gleichzeitig, ja mitunter schon vor der Bläscheneruption und — was ich besonders betonen möchte — insbesondere vor dem Auftreten einer Fazialislähmung.

Funktionsstörungen geringeren Grades sind häufig schon vor oder gleichzeitig mit der Entwicklung der genannten Symptome nachweisbar. Forscht man nämlich nach solchen Erscheinungen, so zeigt sich, daß geringere Abnahme des Hörvermögens, mehr minder starkes Ohrensausen, leichter Drehschwindel doch in vielen Fällen schon frühzeitig vorhanden sind. Im Gegensatz zur Gesichtslähmung und zu Schwindelerscheinungen werden geringe Hörstörungen oft nicht beachtet, ja selbst das Vorhandensein einseitiger Taubheit wird gelegentlich erst bei der otologischen Untersuchung festgestellt.

Betrachtet man die Störungen von seiten der Ohrfunktion, wie Hyperakusis, Hypoakusis der verschiedensten Grade, Ohrensausen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen usw. getrennt nach solchen des Cochlearis und Vestibularis, so ist bemerkenswert, daß sie sich durchaus nicht gleichzeitig, sondern zu verschiedenen Zeiten und auch in verschiedener Stärke entwickeln, und daß ihr Auftreten zum Einsetzen der Zostereruption und der Fazialislähmung zeitlich ganz verschieden sein kann.

Der Grad der **Hörstörung** ist recht verschieden. Einmal ist das Gehör gering, einmal hochgradig herabgesetzt, öfters kommt es zur völligen Taubheit. Die Funktionsprüfung ergibt in allen Fällen mit stärkerer Abnahme des Gehörs das typische Bild der Erkrankung des Innenohrs.

Das **Ergriffensein des Nervus vestibularis** äußert sich in Schwindelanfällen, namentlich beim Bücken, beim Aufrichten, bei Kopfdrehungen, ferner in Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen und Erbrechen. Die Intensität dieser Erscheinungen ist sehr verschieden. Manchmal sind und bleiben sie gering, ein andermal sind sie so stark, daß der Kranke weder gehen noch aufrecht stehen oder sitzen kann.

Die kalorische Prüfung des Vestibularapparates ergibt meist aufgehobene oder stark herabgesetzte Erregbarkeit, mitunter aber auch, namentlich in leichten Fällen, Uebererregbarkeit, manchmal auch normales Verhalten.

Das **Hörvermögen** kehrt, wenn es stark geschädigt ist, selten zur Norm zurück. Völlige Taubheit bleibt meist bestehen. Jedoch können auch in kürzerer oder längerer Zeit nicht unwesentliche Besserungen, manchmal selbst bei schweren Schädigungen vorkommen. Völlige Wiederherstellung des Gehörs findet man am häufigsten bei leichten, mitunter aber auch bei stärkeren Störungen. Manchmal, wenn auch selten, kann es später noch zu einer weiteren Abnahme des Hörvermögens kommen.

Die Dauer der **vestibulären Erscheinungen** ist sehr verschieden. Gewöhnlich nehmen sie in kurzer Zeit ab und verlieren sich in einigen oder mehreren Wochen fast ganz. Jedoch können gewisse Störungen auch lange Zeit bestehen bleiben. Sie sind dann meist nur anfallsweise vorhanden und oft nur bei einer genauen Funktionsprüfung nachweisbar. Die völlig erloschene kalorische Erregbarkeit bleibt meist dauernd erloschen, u. U. kann sie aber in kürzerer oder längerer Zeit wieder zur Norm zurückkehren.

Die Aetiologie des Ohrzoster kann hier nur kurz berührt werden. Nach den ganzen klinischen Erscheinungen ist man wohl berechtigt, eine Wesengleichheit der am Ohr und an anderen Körpergegenden auftretenden Zostererkrankungen bzw. herpetischen Infektionen anzunehmen. Wenn auch die Aetiologie des Zoster trotz ausgedehnter und eingehender Forschungen noch nicht völlig geklärt ist, so steht heute doch fest, daß es sich um eine akute, infektiöse Erkrankung des Nervensystems handelt, um eine Zostererkrankung sui generis, die durch ein spezifisches, wahrscheinlich bakterielles Virus bedingt wird. Auf die serologische Differenzierung des echten Zoster gegenüber den nahe verwandten infektiös-herpetischen Affektionen, die in bezug auf den Infektionsweg und das neurotrope Verhalten völlige, in bezug auf die klinischen Erscheinungen weitgehendste Uebereinstimmung zeigen, wurde schon oben hingewiesen.

Ueber den **Infektionsmodus** dieser Krankheiten im allgemeinen gelangte nach Dörr die Serologie und Herpesforschung zu folgenden Resultaten, die wir den Ausführungen Pollaks entnehmen, und die, wenn auch wohl großenteils hypothetisch, hier großes Interesse beanspruchen. Das herpetische Virus (Zoster) kann durch Vermittlung eines Infekts direkt an einen größeren Nervenstamm gelangen und von hier zentral und peripher, oder nur zur Haut fortschreiten. Es können aber auch die Erreger, nachdem sie in die Haut eingedrungen sind, lediglich eine umschriebene Hautpartie infizieren und eine typische herpetische Gruppenbildung — je nach Verschleppung auf Blut- oder Lymphwegen, oder in den Endausbreitungen sensibler Hautnerven — erzeugen, ohne zu den nervösen Zentren abzuwandern. Weiterhin kann das Virus von einem Hautinfekt aus in Nervenstämmen rasch zu einem größeren Nervenstamm, oder einem Spinalganglion gelangen und von da wieder rückschreitend die Haut erreichen, wo es dann die Bläscheneruption bedingt. Schließlich besteht auch die

Möglichkeit, daß die Erreger vom Blute aus in bestimmten Gebieten wie in Spinalganglien, peripheren Nerven sich ansiedeln, von wo aus dann die Infektion auf dem Wege der Nerven die Haut ergreift.

Was nun das Auftreten von Schädigungen des Nervus facialis und des Nerv. acusticus bei Zosteren im Ohrgebiet betrifft, so ist es wohl durchaus angebracht und auch am nächstliegenden, es in der gleichen Weise, wie das Zustandekommen von Lähmungen motorischer und sensibler Nerven bei Zosteren in anderen Körpergebieten mit der Zostererkrankung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Vielfach wurde nämlich die Ansicht vertreten, daß diesen Neuritiden der Hirnnerven Veränderungen zugrunde lägen, die eine nahe Verwandtschaft mit der Poliomyelitis anterior, der zerebralen Kinderlähmung und der akut-infektiösen Enzephalitis, also auch der Encephalitis lethargica besitzen. Wenn auch hier eine nahe Verwandtschaft besteht, hält es Pollak auf Grund der vorliegenden Untersuchungsresultate doch für unrichtig, heute noch von einer Identität der Erreger zu sprechen. Völlig abzulehnen ist nach dem Stande unseres Wissens für die beim Ohrzoster auftretenden motorischen oder sensorischen Nervenlähmungen die Annahme einer Polyneuritis cerebralis rheumatischer Aetiologie oder als direkte Folge einer Erkältungswirkung. Auch die Annahme ursächlicher meningitischer Veränderungen entbehrt beweiskräftiger Unterlagen. Sie gründet sich auf Fälle, in denen mehr minder schwere meningeale Erscheinungen als Folgen einer schweren Allgemeinerkrankung vorhanden waren und entstand wahrscheinlich in dem Bestreben, zur Erklärung der Schädigungen getrennter Nervengebiete bei Zoster die schädigende Einwirkung an einen Ort zu verlegen, an dem die in Betracht kommenden Nervenstämme zusammen betroffen werden können.

Ueber die Art und Weise, wie nun beim Zoster bzw. den herpetischen Erkrankungen im Ohrgebiet das Zustandekommen der Fazialis- und Akustikusaffektion zu erklären sei, existieren verschiedene Anschauungen und Theorien, auf die alle einzugehen hier nicht möglich ist.

Von den meisten Autoren wird das Zustandekommen der Fazialis- und Akustikuslähmung beim Ohrzoster nach der von Körner aufgestellten Hypothese so erklärt, daß das Zostergift auf dem Wege peripherer Anastomosen auf den Fazialis übergeht, diesen affiziert, sich in ihm zentralwärts ausbreitet, und dort, wo der Fazialis dem Akustikus nahe anliegt, evtl. durch Vermittlung des Nervus intermedius auf den Akustikus übergeht.

Sicherlich hat diese Erklärung, die man auch in den meisten neurologischen Handbüchern trifft, namentlich für Fälle, in denen zuerst der Zoster, dann die Fazialislähmung und erst später die Akustikusschädigung auftritt, manches für sich, wenn auch nicht recht einzusehen ist, warum dann nur die peripheren Hautanastomosen und nicht auch die Verbindungen des Fazialis mit dem zweiten und dritten Trigeminusast (z. B. Nervus petrosus superficialis major, Ganglion sphenopalatinum, Ganglion oticum, Plexus tympanicus) in Betracht gezogen werden. Sie läßt aber für die nicht seltenen Fälle, in denen Fazialis- und Akustikusaffektion sich gleichzeitig entwickeln, oder in denen die Akustikusschädigung der Fazialislähmung vorhergeht, schon etwas im Stiche und sie versagt — wie ich auf Grund einschlägiger Beobachtungen schon früher ausführte — völlig dort, wo es beim Ohrzoster ohne Beteiligung des Fazialis zu einer Akustikusschädigung kommt. Weitaus am einfachsten läßt sich m. E. das Auftreten von Hörstörungen — namentlich der hier hauptsächlich in Betracht kommenden hochgradigen, vom Charakter der Innenohrerkrankung —, von vestibulären Symptomen, sowie die beliebigsten Kombinationen dieser Erscheinungen bei Zoster- bzw. bei infektiös herpetischen Erkrankungen dadurch erklären, daß man ein primäres Ergriffensein der Ganglien des Fazialis und Akustikus annimmt. Bei dieser Annahme wird das sonst schwer oder nur auf dem Umwege vielfacher Ueberleitungen und komplizierter Einschränkungen erklärbare, in Befallensein und zeitlicher Aufeinanderfolge so variable Verhalten von Fazialis- und Akustikusbeteiligung bei Zosteren in den verschiedensten Gebieten leicht verständlich. So der hohe Prozentsatz der Fazialislähmungen bei Kopfzosteren, eben durch die engen Beziehungen dieses Nerven zum Ganglion geniculi, in dem nach Alexander zwei Drittel seiner Fasern unterbrochen werden, ferner das Auftreten der Akustikusaffektionen, einmal vor, einmal mit, ein andermal nach dem Ausbruch der Zostereruption und schließlich auch das zeitlich differente Verhalten im Einsetzen vestibulärer und cochlearer Erscheinungen, die sowohl miteinander als getrennt voneinander zur Beobachtung kommen. Wenn man der weitverbreiteten und auch anatomisch gut fundierten ganglionären Theorie der Zostererkrankungen, die sich auch mit den Untersuchungen Dörrs gut in Einklang bringen läßt, folgt, so liegt kein Grund vor, die Möglichkeit einer gleichzeitigen Affektion, wie sie für die Spinal- und Zervikalganglien und für das Ganglion Gasseri zum Teil nachgewiesen, zum Teil angenommen wurde, für die Ganglien des 7., 8., 9. und 10. Hirnnerven abzulehnen, um so weniger, als eine Reihe beachtenswerter klinischer Tatsachen für eine solche Lokalisation spricht. Die Ganglien des 7., 9. und 10. Hirnnerven gehören ja anatomisch und entwicklungsgeschichtlich zum System spinalartiger Hirnnervenganglien, sind also nach Bau und Entwicklung den Spinalganglien gleichzusetzen. Aber auch die Ganglien des Akustikus, das Ganglion cochleare und vestibulare gehören, wie alle Ursprungskerne der sensiblen und sensoriellen Hirnnerven mit Ausnahme des Olfaktorius und Optikus zu dieser Gruppe, sie sind als Homologa von Spinalganglien aufzufassen.

Natürlich ist die Anschauung von dem ganglionären Ursprung der Fazialislähmung sowie der Cochlearis- und Vestibularisschädigung beim Zoster eine Hypothese. Sie fügt sich aber in den Rahmen unserer Vorstellungen über die Grundlage der Zostererkrankung gut ein und wird auch durch die Möglichkeit anatomischer und entwicklungsgeschichtlicher Gleichsetzung der betreffenden Ganglien mit Spinalganglien gestützt, wenn auch nach Head die der Entstehung des Zosterausschlages vielfach zugrunde gelegten Anschauungen nicht ohne weiteres auf den Innervationsbereich der Hirnnerven anwendbar scheinen.

Es ist naheliegend, in diesem Zusammenhang auf die **Fazialislähmungen ungeklärten Ursprungs** hinzuweisen, die in der überwiegenden Mehrzahl als rheumatische bezeichnet werden. Es ist wohl sicher, daß sie nicht ihren wirklichen Grund in einer Erkältung haben, sondern infektiösen Ursprungs sind. Bei ihnen muß — namentlich, wenn sie mit Akustikusaffektionen, insbesondere mit einer Neuritis des Nervus cochlearis oder vestibularis kombiniert sind — immer die Möglichkeit einer zosterischen bzw. herpetischen Erkrankung in Erwägung gezogen werden und auf Zeichen einer solchen gefahndet werden. Eigene und fremde Beobachtungen zeigen zur Genüge, wie leicht ein in einem beschränkten und unübersichtlichen Gebiet lokalisierter Herpesausschlag, namentlich bei kurzer Dauer und geringer Ausbildung übersehen werden kann.

Bei dem Versuch, Krankheitsbilder mit herpetischen, bzw. zosterischen Eruptionen, Fazialislähmung und Akustikuslähmung mit einer hauptsächlichen oder vorwiegenden Lokalisation der spezifischen Infektion in den Ganglien in Zusammenhang zu bringen, drängt sich die Frage auf, ob es unter gewissen Umständen auch **„isolierte“ Infektionen der Ganglien des Akustikus** geben kann, die dann natürlich eine Funktionsstörung, aber keinen Ausschlag zur Folge hätten, und ob bei einer Zostererkrankung von Ganglien überhaupt das Auftreten eines zosterischen Ausschlages ganz fehlen kann. Eine solche Möglichkeit muß man bejahen. Schon Widal und Oppenheim haben diese Ansicht vertreten und Hunt hat auf die Möglichkeit solcher Vorgänge für die Ganglien des Akustikus ausdrücklich hingewiesen.

Damit kommen wir zu einer Gruppe von Fällen, die eine multiple Hirnnervenerkrankung zeigen, bei denen aber ein eigentlicher Zosterausschlag oder eine



herpetische Eruption nicht gefunden wird, und die in der Literatur seit Frankl-Hochwart als **Polyneuritis cerebralis ménièriformis** bezeichnet werden. Es handelt sich meist um Erkrankungen des Trigeminus, Fazialis und Akustikus, selten um Miterkrankung anderer Hirnnerven. Charakteristisch ist für diese Erkrankungsform nach Pollak, daß häufig vom Trigeminus nur der sensible Anteil und vom Akustikus der cochleare oder vestibulare Anteil isoliert betroffen ist. Herpetische Eruptionen sind nicht vorhanden. Die Sensibilitätsstörungen äußern sich in Schmerzen oder in hypästhetischen Hautzonen des betroffenen Trigeminusgebietes und öfters auch der benachbarten Sensibilitätsbezirke des Zervikalplexus. Doppelseitige Fazialislähmung kommt nach Pollak öfters vor, aber nicht so häufig wie als Teilbild einer allgemeinen Polyneuritis. Bemerkenswert ist der von Neumann, Ruttin u. a. in solchen frischen Fällen erhobene otiatrische, mehr minder charakteristische Eigenheiten zeigende Befund. Meist handelt es sich um eine Rötung des Trommelfells, aber nicht, wie Ruttin besonders betont, um Blutblasen. Solche Fälle können nach Pollak häufig auch normalen Ohrbefund zeigen.

Bei der Polyneuritis cerebralis spricht nun sehr vieles dafür, daß es sich um eine ausgesprochene Infektionskrankheit handelt, vieles dagegen, daß wir diese Kranheitsform als eine einheitliche ansprechen dürfen. Abgesehen von den Fällen, in denen ein herpetischer Ausschlag vielleicht übersehen wurde, und deren Klassifikation nach dem oben Gesagten klar ist, wird man in Uebereinstimmung mit Pollak die Mehrzahl dieser auch ohne Blaseneruption einhergehenden Fälle heute zu den Zostererkrankungen bzw. zu den herpetischen Infektionen rechnen müssen.

Diagnose und Prognose der herpetischen Erkrankungen ergibt sich aus den obigen Ausführungen.

Die **Therapie** ist zur Zeit rein symptomatisch. Sie wird sich in der Hauptsache damit begnügen müssen, vorhandene Beschwerden zu lindern und evtl. Komplikationen soweit als möglich zu verhindern.

In Fällen mit schweren Allgemeinerscheinungen, auch in solchen mit Fazialis- und Akustikusschädigungen sind Salizyl- und Aspirinpräparate immerhin empfehlenswert.

Was die Behandlung des Ausschlags betrifft, so soll man in Unterstützung der meist vorhandenen Tendenz zum Eintrocknen erweichende und feuchte Umschläge, nicht perspirable Verbände möglichst vermeiden. Puder und luftdurchgängiger Schutzverband ist zweckmäßig. Bei geplatzten Blasen und infiziertem Grund kann man feuchte Umschläge mit essigsaurer Tonerde oder Alkohol machen; bei Geschwürsbildung Pinselungen mit Arg. nitr. vornehmen; bei großer Schmerzhaftigkeit Salbenlappen mit Kokain, Anästhesin usw. anwenden. Bei schweren gangränösen Formen wird Jodoformsalbe empfohlen.

Zosterblasen am Trommelfell läßt man am besten in Ruhe. Wenn sie stärkere Beschwerden machen, kann man sie eröffnen. Eine Durchtrennung des Trommelfells ist wegen der immerhin möglichen Gefahr einer Sekundärinfektion des Mittelohrs tunlichst zu vermeiden. Auch scheint in solchen Fällen die Parazenteseöffnung leicht persistent zu bleiben. Die Entscheidung, ob es sich bei Blasenbildung am Trommelfell um eine herpetische Affektion, oder um die Begleiterscheinung einer Mittelohrentzündung handelt, soll deshalb möglichst vor der Parazentese getroffen werden.

Für die beim Zoster auftretenden Schädigungen des Akustikus, wie Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Schwindel usw. kommen die bei solchen Affektionen auch sonst in der Otologie üblichen Maßnahmen in Betracht, wie z. B. Schwitzkuren evtl. mit Pilokarpininjektionen, Jodkali, Bromveronal, Chinin, Strychnin, Galvanisation usw. Ihr Erfolg ist, wie bei den gleichen Erscheinungen anderer Aetiologie oft sehr zweifelhaft. Ein Versuch ist aber ratsam.

Die neurologischen Beschwerden, die Fazialislähmung, wird man mit den gleichen Maßnahmen wie bei solchen Erkrankungen anderen Ursprungs zu beeinflussen versuchen.

Zusammenfassend sei nochmals hervorgehoben: Das Vorkommen von Zoster bzw. von infektiös-herpetischen Erkrankungen im Ohrgebiet ist sehr wenig bekannt und wird viel zu wenig beachtet. Häufig werden isolierte Lokalisationen dieser Erkrankungen im Gehörgang und insbesondere am Trommelfell falsch, d. h. in letzterem Falle als Zeichen einer Mittelohrentzündung gedeutet. Besondere Aufmerksamkeit verdient das Auftreten von Zoster im Ohrgebiet, der mit Lähmungen des Fazialis und Akustikus (Zoster oticus Körner) kombiniert ist. Wenn in solchen Fällen eine Bläscheneruption am Trommelfell sitzt, besteht die Gefahr, daß dieser Prozeß — wie verschiedentlich vorgekommen — als Labyrinthitis angesprochen wird, und daß man sich sogar zu unangebrachten operativen Maßnahmen entschließt. In den Bereich der infektiös-herpetischen Erkrankungen gehört zum Teil auch das von Frankl-Hochwart aufgestellte Krankheitsbild der Polyneuritis cerebralis und wohl auch eine Reihe der sog. rheumatischen Fazialislähmungen. Die Kenntnis der geschilderten Erkrankungen wird nicht nur in manchen zweifelhaften Fällen eine richtige Diagnose und entsprechende sinngemäße therapeutische Maßnahmen ermöglichen, sie wird dadurch, daß solche Fälle größere Beachtung finden, darüber hinaus zu einer weiteren Erkenntnis dieser interessanten Erkrankungen beitragen.

Literatur:
Ausführliche Literaturangaben bei L. Haymann: Z. Hals- usw. Heilk., Bd. 1, H. 3/4 und E. Pollak: Handb. der Neurologie des Ohres von Alexander und Marburg, 1928, Bd. II, 1. Hälfte.

(Anschr. d. Verf.: München, Prinzenstr. 22.)

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von R. Siebeck, Heidelberg.

28. Die Beurteilung der Persönlichkeit und ihrer Lage.

Die Aufgabe, die uns hier gestellt ist, ist ganz klar: Wir wissen, daß das Schicksal des Kranken, daß Erfordernisse und Möglichkeiten der Behandlung durchaus nicht nur von „der Krankheit" abhängen, sondern wesentlich von der „Gesamtlage", von der Persönlichkeit und ihren Lebensbedingungen. Was über diese Beziehungen zu sagen ist, das soll in diesem Kapitel dargestellt werden.

Persönlichkeit und Schicksal, Charakter und wirtschaftliche und soziale Lage, Anlage, prämorbide Situation und Einflüsse des Leidens — all das greift wechselseitig ineinander und wirkt sich schließlich in der Gesamtlage aus, die der Arzt vorfindet, in die er als Arzt mit einbezogen wird. Der gewissenhafte und einsichtige Arzt wird sich um eine möglichst weitgehende Analyse bemühen, aber er muß sich auch darüber klar sein, daß jede Analyse nur Bruchstücke greift, und daß ein lebendiges Bild nur einer ärztlichen „Auffassung" erscheint, die mehr und noch anderes ist als Analyse, und die nur ihren Ausdruck findet, indem sie sich in sinnvoller Betätigung auswirkt. Die Beurteilung gerade in diesem Sinne kann niemals vor der Behandlung abgeschlossen sein, im Gegenteil, nur in der von der Lage erforderten Behandlung kann die Beurteilung durchgeführt werden; die Beurteilung ist ein Teil der Behandlung und die Behandlung ein Teil der Beurteilung.

Das ist wichtig und das muß im Auge behalten werden, wenn wir nun von einigen Bruchstücken reden.

Wir gehen aus von der **Persönlichkeit**, wie sie dem Arzt in der Krankheit entgegentritt, und versuchen von den Wurzeln das Faßbare in seiner Bedeutung für die Krankenbeurteilung aufzuzeigen. Mit Persönlichkeit meinen wir hier Körperliches und Seelisches — im Seelischen all das vielfach verschlungene Triebhafte und das „Geistige", das in der Gesamthaltung, im Streben, im Bewußtsein der Verbundenheit mit der Allgemeinheit, der Verantwortung und der Verpflichtung, eben in der sittlichen Verarbeitung alles Triebhaften zum Ausdruck kommt. Gewiß spielen in jedem Akt, in jedem Verhalten, auch in jedem „Aufschwung" und allem Entsagen die triebhaften Quellen mit — es gibt nichts Psychisches ohne sie, alles Psychische ist von der Körperlichkeit getragen, an sie gebunden und wirkt in ihr sich aus — aber was in Erscheinung tritt, ist doch in gar keiner Weise etwa nur als „Triebprodukt" zu verstehen; es ist mit ganz anderen Begriffen zu fassen. Persönlichkeit meint nicht einzelnes, sondern ein Ganzes, eine lebendige Erscheinung, wie sie wirklich ist, und eine Erscheinung, zu der wir Stellung nehmen, mit der wir irgendwie verbunden sind.

Von größter Wichtigkeit ist in der körperlichen wie in der psychischen Verfassung die **Erbanlage.** Wir stehen ganz grundsätzlich auf dem Standpunkte, daß auch die seelische Eigentümlichkeit des Menschen weitestgehend erbbedingt ist; alle Erlebnisse, auch die allerfrühesten, wirken sich in einem schon Gegebenen und sich Entwickelnden aus.

Es gibt eine sehr gute Methode für die Erfassung der Erbanlage: Das ist die sorgfältige **Familienuntersuchung;** aber sie muß wirklich sorgfältig sein. Durch eine eingehende Aussprache mit dem Kranken wird sie eingeleitet, durch Unterhaltung mit den Verwandten und soweit es geht, durch ihre Untersuchung wird sie vervollständigt. Seitdem wir in der Klinik Zeit und Mühe für diese Arbeit nicht scheuen, ist uns schon mancher Zug an Herzkranken auf einmal klar geworden. Vor allem wo wir bei den Kranken psychische Auffälligkeiten sahen, fanden wir in der Familie vielfach Abwegigkeiten ins Psychopathische oder Psychotische, die schlagartig ein Licht auf die Quellen der Krankheitsgestaltung warfen. Ich möchte dringend raten, bei allen bemerkenswerten Erscheinungen, namentlich auf psychischem und und „nervösem" Gebiete in dieser Weise genau nachzuforschen. Wie gut ist hier der Hausarzt gestellt, der nicht nur den Kranken, sondern auch die Familie kennt, und dem der Zugang auch zu dem weiteren Verwandtenkreise doch viel leichter offensteht.

Aus der Anlage wird durch die Summe aller **Erlebnisse** der Mensch, wie er in Erscheinung tritt — der Phänotypus. Alles was — körperlich und seelisch — auf den Menschen einwirkt, hinterläßt Spuren, verändert ihn — ist am Gesamtbild beteiligt. Wir wissen das von Infekten, von „Allergenen", wir wissen es auch von so manchen kleinen Veränderungen, die wir bei der Sektion an den Organen auch Gesunder finden, und wir wissen es auf psychischem Gebiete aus analytischen Bemühungen. Auch wenn heute aus alten und vergessenen Erlebnissen, oder richtiger daraus, daß solche Erinnerungen auftauchen und an die Oberfläche gezogen werden, oft zu weittragende, einseitige und gewaltsame, unnatürliche Schlüsse gezogen werden, so muß es doch nicht zuletzt als Verdienst der Psychoanalyse anerkannt werden, daß sie uns die Bedeutung früherer und frühester Eindrücke aufgezeigt hat. Kein Zweifel, je mehr der Arzt von alledem, von der ganzen Lebensgeschichte des Kranken weiß und erfährt, desto besser wird er ihn beurteilen können. Sorgfältige, tiefgründige Anamnese, zielbewußt geleitete Unterhaltung mit dem Kranken — ihn kennen und verstehen lernen, ist Erfordernis; dabei kommt es immer darauf an, das im einzelnen Falle notwendige und richtige Maß zu finden.

Ich möchte auch das hier noch einmal sagen: Es ist wichtig, die aus der Anamnese gewonnene Anschauung möglichst durch Angaben von Angehörigen und vor allem durch objektive Unterlagen, ärztliche Zeugnisse, alte Krankenblätter, Gutachten u. a. zu kontrollieren und zu ergänzen. (Vgl. Kap. 24). Eine möglichst genaue Kenntnis der „prämorbiden Persönlichkeit" kann gar nicht überschätzt werden.

Persönlichkeit und Krankheit fließen nun in wechselseitiger Beeinflussung zusammen: Die Persönlichkeit bedingt die Gestaltung der Krankheit und die Krankheit wirkt auf die Persönlichkeit ein. Von dem „Erlebnis der Krankheit" habe ich schon früher gesprochen. (Vgl. Kap. 1.) Die allgemeine Beeinträchtigung, das „nicht mehr können wie früher", dazu die bei Herzkranken typischen Beschwerden, Unbehagen und Unruhe, Atemnot, Herzangst, Schlaflosigkeit — all das greift tief ein, greift ans „Herz", an die Existenz. Dazu kommt fast stets die lange Dauer, Einschränkung und Belästigung durch die notwendige Behandlung, nicht zuletzt das Wissen um die Sache, Bewußtsein „herzkrank" zu sein, in das so viele Erinnerungen aus anderem oder auch schon eigenem Erleben, Gelesenes und Gehörtes eingehen. Unsicherheit über die eigene Zukunft, Bedrohung oder Zerstörung vieler hochgezielter Pläne, oder der beruflichen, wirtschaftlichen und sozialen Stellung, das ist eine große Last, eine schwere, oft kaum lösbare Aufgabe für die Persönlichkeit. Es kommt nun darauf an, was einer daraus macht, daraus machen kann — nach seinem Charakter und nach seiner Lage. Das Alter spielt eine große Rolle; jedes Alter hat seine besonderen Reaktionstendenzen und Reaktionsmöglichkeiten. Am Temperament liegt es, ob der eine sich mehr und mehr vergrämt und verzehrt, der andere sich zurechtfindet, sich bescheidet, oder der dritte gar fast froh ist, des Kampfes und Ringens nun enthoben zu sein und sich auf seine Krankheit zurückziehen zu können. Ich habe davon gesprochen, wie bedenklich nahe Entgleisungen liegen, die ganz den neurotischen entsprechen: Uebertriebene Stellungnahme, krampfhafte Ablehnung oder weiches Versinken in das Schicksal, gesteigerte Bindungen an Personen oder eigene Gefühle. Der Arzt muß das verstehen, muß sich in die Lage hineindenken und darf nicht verkennen, was den Kranken belastet. Was hier am Arzt liegt, an seiner Haltung, daran, wie er den Kranken führt und leitet, das liegt auf der Hand.

Von der Einstellung des Kranken zum Leiden hängt durchaus nicht nur etwa ab, wie die Krankheit getragen wird, nein, die Haltung des Kranken wirkt sich in der Körperlichkeit aus, und nicht nur einzelne Symptombildungen hängen von ihr ab, sondern weitgehend auch die Entwicklung der Krankheit. Die Durchführung der Behandlung in längeren Zeiten hängt wesentlich von der Einstellung der Persönlichkeit ab. Aber auch daran zweifeln wir gar nicht, daß die psychische Verfassung für den Ablauf krankhafter Prozesse ganz entscheidend sein kann. Wir wissen es etwa von der Angina pectoris — das ist nur ein merkbares Beispiel für viel weitergreifende Zusammenhänge. Man muß das immer wieder betonen, denn — wenn auch noch so viel und viel zu viel von der Psyche geredet wird — wir sind immer noch nicht genug davon durchdrungen, was diese Beziehungen des alltäglichen Lebens, was ganz einfache Dinge, ich möchte sagen, im natürlich Menschlichen ausmachen. Es ist ganz falsch, hier nur an „Neurotisches", „Psychogenes", „Psychopathisches" usw. zu denken.

Auch hier ist die diagnostische Methode die eingehende **Beschäftigung mit dem Kranken.** Es empfiehlt sich mit dem Kranken den Ablauf seines täglichen Lebens durchzusprechen, Arbeit und Arbeitswege, Erholung und Schlaf, das Leben in Haus und Familie, wie all das vordem war und wie es sich seit der Erkrankung verhält, was sich zuerst störend bemerkbar machte, und wie das verstanden unnd empfunden wurde. (Vgl. Kap. 24, 1933, S. 769.) Mancher Arzt erfühlt das Wesentliche im ersten Augenblick, andere brauchen lange, um die Sachlage nur einigermaßen zu durchschauen. Auch die Kranken erschließen sich sehr verschieden — aber es liegt immer viel am Arzt, ob und wie es dazu kommt. Man pflegt zu sagen, das ist die angeborene ärztliche Befähigung — gewiß, aber auch hier gibt es und gilt es viel zu lernen, durch ernsthafte und



gewissenhafte Bemühung um wirkliche Aufklärung, worunter eben nicht nur Eindrücke, „Gefühle“ zu verstehen sind, sondern eine greifbare und auch mitteilbare Erfassung. Auch hier sollte wissenschaftlicher Drang und wissenschaftliche Kritik wirksam sein; es ist hier durchaus Wissenschaft möglich, nur eben nicht Naturwissenschaft im üblichen allzu engen Sinne.

Aufgabe wissenschaftlicher Arbeit wird es vor allem sein, das was hier mehr allgemein gesagt ist — weil es vorerst nicht anders gesagt werden kann — zu besonderen Kenntnissen auszugestalten, typische Zusammenhänge gerade bei Herzkranken, über die Persönlichkeit Herzkranker, über Verlaufsarten bei besonderen Typen und dergl. mehr festzustellen. Auf die spezifische Beziehung zwischen Angst, Not und Herz ist schon mehrfach hingewiesen, ebenso auf die sicher sehr große Bedeutung psychischer Beziehungen zum Gefäßsystem und ihrer Bedeutung für den Verlauf etwa einer Myokarderkrankung.

Zarte und Asthenische, aber auch Kräftige und Muskulöse, Fette und Aufgeschwemmte, Energische und Weichliche, Abgehetzte, Verhaltene oder Geruhsame, zu einem geregelten Lebenswandel Erzogene und Haltlose, vom Leben Verbrauchte oder an den Mißbrauch von Genußmitteln Gebundene, sie alle zeigen ein eigentümliches Verhalten, wenn sie herzkrank werden. Erwähnen möchte ich die Neigung zu vasomotorischen Störungen, zu Alteration der Herztätigkeit, auch zu Embolien bei vegetativ Labilen, bei denen überhaupt die Krankheitsverläufe deutliche Eigentümlichkeiten zeigen.

Ich führe kurz eine Krankengeschichte an: Eine 37j. Frau, die in jungen Jahren Gelenkrheumatismus hatte, dann aber 6 normale Geburten ohne Schwierigkeiten überstand, die immer „kerngesund“ und sehr fleißig war, leidet seit etwa 3 Jahren an Kopfschmerzen, wie sie sagt, „durch vieles Weinen, nachdem eines ihrer Kinder verunglückt war“. Mit solchen Kopfschmerzen trat am 20. 1. 33 plötzlich ein heftiger Schmerz in der rechten Seite auf, dann sank sie auf dem Sofa zusammen, konnte nicht sprechen, der linke Arm und das linke Bein waren gelähmt, das Bewußtsein ungestört. Als sie darnach in die Klinik gebracht wurde, wurde ein Mitralfehler mit mäßig vergrößertem Herz, mäßiger Stauung und absoluter Arhythmie bei Vorhofflimmern festgestellt. Die Hemiplegie bildete sich sehr rasch zurück. 23. 1.: kurzer Schwindelanfall mit Herzklopfen (paroxysmale Tachykardie), dann Einsetzen der Menses. 4. 2.: Schmerzanfall (Milzinfarkt). 5. 2.: Schwindelanfall mit rasenden Kopfschmerzen rechts, „der ganze Körper war kalt“, meinte, „das Herz bleibe stehen“ (paroxysmale Tachykardie). 18. 2.: Temperaturanstieg, Uebelkeit, — Einsetzen der Menses, dann wieder besser. — Am 24. 2. Anfall einer anderen Kranken im Saal: selbst Anfall von Herzklopfen und Kopfschmerzen. 14. 3.: Niereninfarkt, Menses; 2 Tage darnach Lungeninfarkt. — Allmählich besser mit der üblichen Behandlung. Zeitweise zu Hause. — Kranke ist im ganzen sehr ängstlich, oft weinerlich, sehr stimmungslabil. 26. 2.: nachts Herzklopfen, Kopfschmerzen, konnte nicht mehr reden: Aphasie und Paraphasie, Lähmung des linken Armes und des linken Beines, Babinski +; rasche Restitution. Am Tage darauf Beginn der Menses. — 24. 7.: nachts starke Schmerzen am Herzen, Angst, schlechter Puls. — Menses. — 25. 7.: pelziges Gefühl im rechten Gesicht und im linken Arm. Hypästhesie rechts V. 2 und 3., C. 7 und D. 1.

Bei einer sehr labilen und sensitiven Kranken mit einem Mitralfehler mit absoluter Arhythmie, die lange überaus leistungsfähig war, traten nach einer längeren Periode mit „nervösen Beschwerden“ schwere Kreislaufsymptome auf, besonders kurz vor der Menstruation Embolien und Ischämien, — öfters mit kurzdauernden zerebralen Insulten. Allgemeine vegetative Labilität (Menses!) und schweres Herzleiden, „Nervöses“ und schwere Alterationen greifen ineinander. Durch lange dauernde Behandlung, später mit Uebungen und richtiger Einstellung der Kranken gelingt es, einen einigermaßen ausgeglichenen und wesentlich stabileren Zustand zu erreichen.

Auch die Leistungsfähigkeit Kranker und ihre Anpassungsfähigkeit an die gegebenen Lebensbedingungen hängen in hohem Maße von der Persönlichkeit ab, von Einsicht und Vernunft, von Energie und Ausdauer, aber auch von der „Stimmung“, die nicht nur beherrschbar und nicht nur psychisch ist, sondern weitgehend „vegetativ“, gebunden an Körperliches, gespeist von Triebhaftem, freilich zuletzt doch Frucht von Einstellung und Verarbeitung des Schicksals.

Der Mensch lebt nicht allein, sondern in tiefer Verbundenheit mit seinen Nebenmenschen, mit Volk und Boden; Berufsarbeit, soziale und wirtschaftliche Lage, Blut und Rasse, ebenso wie Sitten und Gebräuche, die an Land und Leuten haften, alles wirkt auf die Krankheit und auf die Lage des Kranken ein; man lese etwa bei Paracelsus, wie er über die Krankheiten in verschiedenen Ländern schreibt. Bei Herzkranken ist natürlich der Beruf von größter Bedeutung: Je größere körperliche Anstrengung er erfordert, je unvermeidbarer diese sind, desto schwieriger ist die Lage; alle Handarbeiter sind hier schlechter gestellt als Kopfarbeiter; Landarbeit, Dienst im Walde, auf der Straße, in Flur und Feld ist noch eher tragbar im flachen Lande; kleine Landwirtschaft, die keinen Knecht erlaubt, ist verhängnisvoll. Nicht zuletzt soll auf die dauernde Belastung der Frauen in engen Verhältnissen hingewiesen werden. Gerade bei Herzkranken kommt es auch darauf an, ob sie in der Lage sind, wenigstens zeitweise sich zu schonen und welche soziale und wirtschaftliche Schädigung durch wiederholtes Aussetzen der Arbeit entsteht. (Anschr. d. Verf.: Heidelberg, Med. Klinik.)

Aus der Orthopädischen Klinik München.
(Vorstand: Geheimer Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Die nichtoperative Varizenbehandlung.

Von Dr. O. Mayr, Assistenzarzt der Klinik.

Die Injektionsbehandlung der Krampfadern hat sich heute allgemein durchgesetzt. Sie ist relativ ungefährlich. Bei 95 Proz. wird, wenn keine Komplikation vorliegt, eine Verödung der Adern erreicht, allerdings ist damit das Dauerresultat nicht gesichert; denn nach Hansens Beobachtungen tritt bei zwei Drittel der Fälle nach 1—3 Jahren wieder ein Rezidiv ein. Die Beobachtungen Hansens müssen noch an einem größeren Material nachgeprüft werden, aber mit der Tatsache, daß in vielen Fällen die Injektionsbehandlung wiederholt werden muß, wird man unter allen Umständen rechnen müssen. Das ist zweifellos eine Schattenseite der Injektionsbehandlung. Eine andere Schwäche der heute so beliebten Behandlung besteht darin, daß sie nicht bei allen Varizen anzuwenden ist. Eine absolute **Kontraindikation** bilden frische Phlebitiden. Auch Venenstränge, in denen Reste von früheren Phlebitiden in Form von knotenoder strangförmigen Verdickungen vorhanden sind, eignen sich oft nicht zur Behandlung. Bei starken Oedemen am Unterschenkel ohne sichtbare Krampfadern kann man ebenfalls die Methode nicht anwenden und weiter bilden akute oder chronische Eiterbildungen (Angina lacunaris, Furunkel, Phlegmone) eine Gegenanzeige. Endlich wird man bei allen älteren Personen, bei denen Veränderungen am Herzen oder an der Lunge bestehen, und bei denen das Allgemeinbefinden gestört ist, mit der Anwendung der Methode sehr zurückhaltend sein. Die Zahl der Kranken, bei denen eine Injektionsbehandlung nicht anzuwenden ist, ist ziemlich groß. Unter den Kranken, welche die Orthopädische Klinik wegen ihrer Krampfadern aufsuchten, konnten wir nur bei etwa 5 Proz. eine Injektionsbehandlung durchführen, bei den anderen mußten wir von einer Injektionsbehandlung absehen. Was soll man nun mit diesen Kranken tun, für die eine Injektionsbehandlung nicht in Frage kommt?

Zunächst die **Prophylaxe.** Wir wissen, daß der menschliche Fuß kein in sich starres Stützorgan ist, sondern die Merkmale eines auf Muskelarbeit eingestellten Bewegungsorganes trägt. Seiner Natur gemäß wird es ihm leichter die bewegte, als die ruhende Last zu tragen (Schede, Münch. med. Wschr. 1916, S. 1333 u. f.).

Vieles, ununterbrochenes Stehen wirkt also ungünstig auf den Fuß ein, die Muskeln ermüden und die passiven Reserven müssen die ermüdeten Muskeln unterstützen oder ersetzen. Aber auch die Gelenkbänder und Knochen kommen einmal an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Es treten oft als Folge ununterbrochenen Stehens Fehlstellungen am Fuß auf. Eine solche Fehlstellung wirkt sich nach kürzerer oder längerer Zeit auf das ganze Bein ungünstig

aus, besonders zunächst auf den Unterschenkel. Wir sehen in der Folge häufig am Unterschenkel Zirkulationsstörungen auftreten in Form von Oedemen oder von Krampfadern. Sehr oft sehen wir Stauungszustände in den Unterschenkeln auch entstehen bei Menschen, die den ganzen Tag am Schreibtisch sitzen und wenig Bewegung haben. Die Doppelwinkelstellung im Hüft- und Kniegelenk beim Sitzen hat für die Zirkulationsverhältnisse im Bein ungünstige Folgen, insbesondere wenn noch Stuhlkanten- oder Korsettdruck etc. hinzukommen.

Wenn also ein Kranker fürchtet Krampfadern zu bekommen, und wenn er von uns prophylaktisch deshalb beraten sein will, so wird unsere erste Frage die nach seiner Tätigkeit sein. Hat der Kranke einen Beruf, in dem er viel stehen oder sitzen muß, so werden wir versuchen, die davon kommenden Schädigungen zu mildern. Es ist meist leicht zu ermöglichen, daß man während der stehenden oder sitzenden Tätigkeit öfter Freiübungen mit den Füßen macht, wie etwa Fußrollen. Besser noch ist es, wenn man zeitweilig seine Arbeit für kurze Zeit unterbricht und sich auf ein Sofa legt. Die übermüdeten Muskeln können sich dabei erholen. Ebenso wichtig ist es aber, daß während dieser Unterbrechung der Arbeit die sogenannten Langeschen Varizenübungen und Atemübungen gemacht werden, wie sie später noch genauer beschrieben werden.

Sind schon Fehlstellungen am Fuße vorhanden, z. B. ein Plattknickfuß, so muß derselbe aktiv mit Plattfußübungen und passiv mit einer richtigen Randeinlage behandelt werden. Dadurch werden die statisch ungünstigen Verhältnisse beseitigt und damit auch die Ursachen vieler Zirkulationsstörungen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, daß auch durch Herabsetzung der Herztriebkraft oder Einschaltung abnormer Widerstände in die Gefäßbahn Stauungszustände im venösen Kreislauf der unteren Extremitäten entstehen können. In diesen Fällen muß natürlich die anders geartete Ursache behandelt werden.

Kommen die Kranken erst in Behandlung, wenn sich schon **leichte Krampfadern** ausgebildet haben, so müssen neben der Behandlung der ungünstigen Statik die Krampfaderbildungen direkt behandelt werden.

Einmal ist bekannt, daß bei der Inspiration das venöse Blut angesaugt wird „durch Vergrößerung des negativen Druckes im Thorax" (Roemheld). Je geregelter die Atmung, insbesondere je tiefer die Inspiration ist, desto größer wird die Entlastung der Venen sein. Der Atemmechanismus stellt nämlich nach Enger den zweiten Reservemotor und die zweite Saugpumpe hinsichtlich der Blutbewegung und Entleerung dar. Diese Tatsachen können wir uns für alle Stauungszustände in dem venösen Kreislaufe zunutze machen. Da auch die Krampfadern dazu gehören, werden wir jedem Kranken, der an Krampfadern leidet, täglich oft zu wiederholende **Atemübungen** verordnen. Wir können sie in Form der thorakalen Atemübungen verordnen. Diese Uebungen sollten eigentlich auch von jedem gesunden Menschen täglich gemacht werden. Wir können sie auch als abdominale Uebungen machen lassen. Außerdem können beide Uebungen zusammengenommen werden. Je nach Zweckmäßigkeit können die Atemübungen im Stehen oder im Liegen gemacht werden.

Ferner wissen wir, daß der regelmäßige Wechsel zwischen Anspannung und Erschlaffung der Beinmuskulatur als Beförderer des venösen Blutstromes wirkt, indem das Blut von einer Klappe zur anderen gepumpt wird. Diese Tatsache wird uns für die leichten Krampfadern durch die Untersuchungen Fischers bestätigt, der fand, daß sich die Zirkulation im Gehen stets besserte. Auch bei schon bestehenden leichten Oedemen erzählen uns die Kranken oft, daß ihre Beine beim Gehen leichter und dünner werden.

Die ungenügende Pumparbeit der Muskulatur muß also durch besondere Uebungen wieder günstig gestaltet werden. Als zweite Uebung verordnen wir deshalb solchen Kranken die sogenannten **Langeschen Varizenübungen.** Dieselben müssen oft im Tag etwa 10—15mal in Horizontallage 1 bis 2 Minuten lang ausgeführt werden, wie Bild 1 dies zeigt. Am

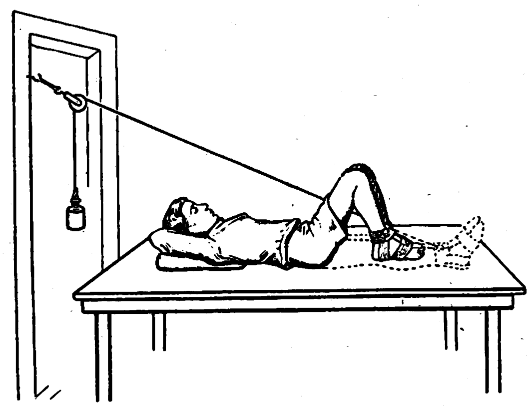


Bild 1. Varizenübung.

wirksamsten sind die Varizenübungen, wenn sie mit allmählich steigendem Gewicht gemacht werden. Sie können aber auch mit dem nicht so genau dosierbaren manuellen Widerstand (indem man einen Gurt in der Hand hält), oder als Freiübung ausgeführt werden. Tägliches Schwimmen oder auch Radfahren (hier fällt allerdings die Horizontallage weg) sind ein sehr guter Ersatz. Zur Unterstützung dieser Behandlung lassen wir nachts das Fußende vom Bett 10 cm hochstellen.

In diesen leichten Fällen können wir durch Erhöhung der Saugkraft vom Thorax her und durch Vermehrung der Pumpwirkung von den Muskeln her, die noch nicht so stark beanspruchte Elastizität der elastischen Fasern in den Venenwänden so unterstützen, daß diese einfache Behandlung wieder normale Funktion herstellen kann.

Bei den **schweren Krampfaderbildungen** aber sind die elastischen Fasern in den Venen stark überdehnt, die Wände sind auseinandergewichen. Infolge davon halten die von den Venenwänden ausgehenden Klappen nicht mehr dicht. Das Blut fließt peripher anstatt zentral, wie wir dies aus den Untersuchungen von Magnus wissen. Magnus konnte feststellen, daß der Blutstrom an varikösen Venen im Liegen zentral, im Stehen aber peripher verläuft. Blutflüssigkeit sammelt sich im Gewebe an, Fingerdruck bleibt als Delle bestehen. Wir haben die erste Komplikation, das Oedem. Die Kranken erzählen uns häufig, daß das Bein am Morgen beim Aufstehen ganz dünn, am Abend aber viel dicker sei. Je stärker das Oedem ist, desto mehr klagen die zu uns kommenden Kranken über Müdigkeit und Schweregefühl in den Beinen, oder auch über Krampfgefühl in den Waden. Letzteres kann auch durch eine häufig gleichzeitig bestehende Achillessehnenverkürzung verstärkt werden.

In diesen Fällen genügt die **aktive Uebungsbehandlung** nicht mehr. Die primäre Aufgabe ist hier eine passive. Der Blutabfluß in den Venen muß erleichtert werden. Es genügt nicht, den Kranken nur ins Bett zu legen; denn wir erreichen damit nur eine ungenügende Abschwellung. Auch werden wir kein Keilkissen unter die Füße legen, da die dadurch bedingte Rekurvation der Kniee unbequem ist und sogar Schmerzen in den Kniegelenken verursachen kann. Wir unterstützen die Abschwellung am wirksamsten, wenn wir das Fußende des Bettes 15—20 cm hochstellen. Dabei kann der Oberkörper ohne Schaden hochgelagert werden. Feuchtwarme Alkoholverbände bis über die Knie werden das Abschwellen beschleunigen. Vorher messen wir den Unterschenkelumfang an verschiedenen Stellen. Nach 1 bis 2 Tagen können wir oft eine Umfangverminderung von 2—4 und mehr Zentimeter feststellen. Interessant ist, daß die in den Beinen angesammelte Flüssigkeit bei dieser Behandlung wahrscheinlich in der Regel rasch durch die Nieren ausgeschieden wird.

Darauf wurden wir erst in letzter Zeit aufmerksam, als uns erstmals eine Kranke mit starken Oedemen erzählte, daß sie seit der

Bettruhe häufig und viel Wasser lassen müßte. Sie meinte eine Nierenentzündung zu haben. Bei der auf flüssigkeitsarme Kost gesetzten Dame ergab die Wasserausscheidung in den ersten 24 Stunden eine Menge von fast 4 l wasserklaren Urins gegenüber allmählich geringer werdenden Mengen in den folgenden Tagen und gegenüber etwa der Hälfte an den vorausgehenden Tagen und Wochen. Diese Tatsache wurde uns seither oft bestätigt. Wir werden diese Beobachtung, soweit möglich, in der nächsten Zeit weiterprüfen.

Dazu stimmt auch die fast regelmäßig beobachtete rasche Gewichtsabnahme der Kranken in den ersten Tagen der Oedembehandlung. In jüngster Zeit erlebten wir z. B., daß ein 2.25 Ztr. schwerer Herr mit starken Oedemen innerhalb 8 Tagen ohne die geringste Belästigung 15 Pfd. abnahm. Außer unserer mechanischen Oedembehandlung, gleichzeitiger wasserarmer Diät und 3mal 5 Tropfen Digitalysat wurde keine Behandlung durchgeführt.

Sind die Beine abgeschwollen, so wird ein **Zinkleimverband** angelegt. Es gibt für Sommer und Winter verschiedene Mischungen.

	Winterzinkleim	Sommerzinkleim
Zink. oxyd.	150	150
Aqu. dest.	270	250
Glyzerin	400	400
Gelatine	180	200
	Schmelzpunkt bei 45°	Schmelzpunkt bei 58°



Bild 2.

Die Technik des Verbandes ist kurz folgende:

Der abgeschwollene und rasierte Unterschenkel wird mit einem Trikot bekleidet. Ueber dem vorderen oberen Sprunggelenk, besonders über der Extensor-hallucis-Sehne, wird vorher noch ein Wattetupfer direkt auf die Haut gelegt, ebenso über dem Ansatz der Achillessehne. Fuß und Unterschenkel werden mit dem Zinkleim bestrichen und darüber wird eine Mullbinde falten- und kantenlos angelegt. Am Fuß werden 2 bis 3 und am Unterschenkel 3 bis 4 Lagen Mullbinden übereinander gelegt und dazwischen immer mit Zinkleim bestrichen. Ueber den fertigen Zinkleimverband kann dann noch als Abschluß ein Trikot oder ein alter Damenstrumpf zur Egalisierung darübergezogen werden.

Ist die Zirkulation in Ordnung, so darf der Kranke nach 1 Stunde aufstehen und umhergehen. Am ersten Tag muß er sich etwa alle 15—20 Minuten für ebenso lange Zeit hinlegen, da das stark abgeschwollene Bein neuerdings anschwellen will. Es könnte bei erstmalig zu rascher Steigerung des Aufstehens sehr leicht zu einer Inkongruenz zwischen Bein und Verband kommen, die eine Entfernung des Verbandes nötig machte. Ganz allmählich können wir die Ruhepausen vergrößern. Stets geben unsere Kranken beim Aufstehen spontan ein Leichtigkeitsgefühl der Beine an. Sie meinen wieder stundenweit gehen zu können.

Neben dieser passiven Behandlung setzt natürlich sofort die aktive Behandlung mit Atem- und Varizenübungen ein.

Handelt es sich um mäßig starke Oedeme, so können wir den Kranken nach 2—3 Wochen den Zinkleimverband abnehmen und ihn durch **Okkulta- oder Elastikstrümpfe** ersetzen. Nach 1—2tägigem Ausprobieren bestellen wir uns den Kranken wieder in die Sprechstunde, um seine Umfangsmaße zu kontrollieren.

Sind die Beine trotz der elastischen Okkultastrümpfe in diesen 1—2 Tagen wieder angeschwollen, oder hat es sich von Anfang an um starke Oedeme gehandelt, so genügt diese elastische, passive Stütze nicht. Wir müssen dann dem Unterschenkel einen festeren Halt geben. Dies geschieht durch die starre, nach Gipsabguß angefertigte **Langesche Varizenhülse** aus Zelluloid (Bild 2). Infolge der Starrheit sieht sie plumper aus als sie ist. Sie vermehrt jedoch den Wadenumfang nur um etwa 1—2 cm. Ein Bein, das ursprünglich mit den Oedemen in Wadenhöhe 43 cm und nach der abschwellenden Behandlung 39 cm Umfang hatte, mißt jetzt mit Hülse nur noch 40—41 cm. Präsentiert man, besonders Frauen, diese Tatsache schwarz auf weiß, so kommen die meisten leicht über den ersten Schreck weg. Ganz besonders aber befreunden sich die Kranken mit ihrer Hülse, wenn sie durch sie das Gefühl der bleiernen Schwere, der Müdigkeit und der krampfartig ziehenden Schmerzen verloren haben. Bei ärmeren Kranken können wir den Zinkleimverband vor der Abnahme mit Stärkegazebinden verstärken. Einen Tag nach dieser Verstärkung nehmen wir ihn ab und bringen eine Schnürung an wie bei der Hülse.

Haben diese starken Krampfadern schon lange Zeit bestanden, so sind die elastischen Fasern in den meisten Fällen derart überdehnt, daß mit einer restitutio ad integrum nicht mehr zu rechnen ist. Läßt man die passive Stütze weg, so werden nach kürzerer oder längerer Zeit sich wieder Oedeme einstellen. In diesem Stadium sind die Kranken in der Regel an ihre Varizenhülsen gebunden. 159 Kranke mit schweren Varizen und Oedemen wurden seit 1928 in der Langeschen Klinik auf diese Weise behandelt. Briefe von Kranken aus aller Herren Länder, die wieder in ihrem Berufe tätig sein können, zeigen, wie sehr diesen Kranken genützt werden kann. Für viele beginnt ein neues Leben.

Eine andere Komplikation, welche durch eine längere Zeit anhaltende Ueberdehnung des elastischen Apparates in der Venenwand entstehen kann, ist die der **Venenentzündung**. Früher mußten diese Kranken meist viele Monate im Bett liegen. Seit den Arbeiten Fischers ist dies nicht mehr nötig. Fischer legte sofort einen Heftpflasterverband an, und zwar so fest, daß die Zehen ganz blau werden. Darüber ängstliche Kranke beruhigte er damit, daß er ihnen sagte, sie hätten eben blaues Blut. Die Kranken mußten nun sogleich und möglichst viel herumgehen. In der Langeschen Klinik lassen wir die ersten akuten Erscheinungen bei Bettruhe und Alkoholverbänden abklingen. Dann wird wegen der größeren Reizwirkung des Leukoplasts auf die Haut davon Abstand genommen und Zinkleim verwendet. Außerdem wird der elastischere Zinkleimverband nicht so fest angelegt, daß die Zehen blau werden. Nach einigen Tagen dürfen auch unsere Kranken in der Regel das Bett verlassen, ohne jemals davon Schaden genommen zu haben. Bei einer aufsteigenden Phlebitis versuchen wir die thrombosierte Vene zentral durch einen Tupfer nach Fischer abzupressen, ähnlich wie wir es bei der unblutigen Behandlung der Säuglingsnabelbrüche machen. Die Nachbehandlung erfolgt meist mit Varizenhülse.

Vor einigen Jahren erlebten wir, daß es trotz sorgfältig durchgeführter Behandlung immer wieder zu leichten Rezidiven kam. Es wurden Calc.-Sandoz-Tabl. verordnet (3mal tägl. 2 Stück). Bis heute ist kein neuerliches Rezidiv mehr aufgetreten. Seither geben wir bei Phlebitis stets von vorneherein Calc. Sandoz und sind damit stets sehr zufrieden gewesen. So glauben wir, diese Kalziumbehandlung bei Phlebitis für die Praxis empfehlen zu können.

Für die zur Injektionsbehandlung nicht geeignete Krampfadererkrankung können wir die oben beschriebene Behandlung sehr empfehlen.

Zusammenfassung: Beschreibung der konservativen Varizenbehandlung, wie sie in der Langeschen Klinik durchgeführt wird, mit Varizen- und Atemübung, Zinkleimverbänden, Okkulta- und Akademikstrümpfen, bzw. Varizenhülsen.

Forschung und Klinik.

Aus der Infektionsabteilung des I. Kiewer Arbeiterkrankenhauses (Medizin. Institut)
(Vorstand der Abteilung Priv.-Doz. Dr. P. I. Braslawsky).

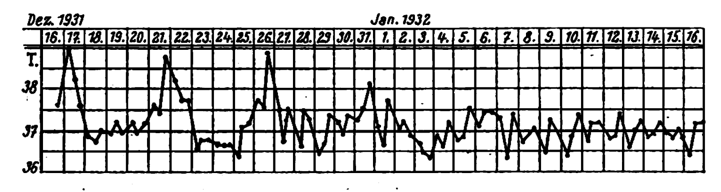
Das wolhynische Fieber (Fünftagefieber) in Friedenszeiten.

Priv.-Doz. Dr. P. I. Braslawsky.

Das Fünftagefieber wurde als besondere Infektionskrankheit seit dem Weltkriege von 1914 bis 1918 bekannt, wo es an der Front in verschiedenen Armeen sehr große Verbreitung fand, hauptsächlich in den Jahren 1915 bis 1917. Ende des Krieges, vom Jahre 1917 an, begann die Zahl dieser Erkrankungen abzunehmen und seit 1918 verschwand sie ziemlich rasch, wie es schien — endgültig. Es hatte sich augenscheinlich die Vorstellung gebildet, daß es eine speziell militärische Krankheit der Kriegszeit sei, zu Friedenszeiten bei der Zivilbevölkerung aber gar nicht vorkomme. Dieser Vorstellung entsprechend wird jetzt, wie es scheint, angenommen, daß diese Erkrankung gegenwärtig — fünfzehn Jahre nach Beendigung des Weltkrieges — ihre praktische Bedeutung verloren hat und jetzt bloß noch historisches Interesse besitzt.

Eine solche Vorstellung kann aber nicht als der Wirklichkeit entsprechend angesehen werden. Allerdings hörte die Massenverbreitung des Fünftagefiebers mit Beendigung des Krieges wirklich auf, die Krankheit aber verschwand nicht ganz und jetzt kommt sie gar nicht so selten als Einzelerkrankung bis in die allerletzte Zeit vor, wenigstens unter der Bevölkerung unserer Union und ist hier in epidemiologischer und differentialdiagnostischer Hinsicht von einiger Bedeutung. Als überzeugenden Beweis dafür, daß auch in letzter Zeit typische einwandfreie Fälle dieser Erkrankung vorkommen, will ich hier **einige Beobachtungen** anführen, die ich ganz vor kurzem Gelegenheit hatte zu machen.

1. Beobachtung. Student D. D., 23 Jahre alt. Anamnese: Im September 1931 etliche Malariaanfälle, im übrigen o. B. Erkrankte am 16. XII. 1931. Schlechtes Allgemeinbefinden. Kopfschmerzen, Temperaturerhöhung, schlechter Schlaf. Nach ungefähr 24 Stunden Temperaturabfall unter leichtem Schwitzen. Besserung des Allgemeinzustandes. Im weiteren noch eine Reihe ähnlicher ein- bis zweitägiger Fieberanfälle mit denselben allgemeinen Erscheinungen. Der stärkste Anfall war der erste, der schwächste der vierte, der fünfte rudimentär (s. Kurve 1). Am 16. I. 1932 begann der Kranke auszugehen, ohne daß sich die Temperatur endgültig ausgeglichen hätte. Es verblieb noch eine leichte Schwäche, leichter Schwindel. Appetit war noch gering. Von seiten der inneren Organe die ganze Krankheit über keine Abweichungen von der Norm. Im Blute wurden Malariaplasmodien nicht gefunden. Chinin verhinderte nicht das Auftreten neuer Anfälle.



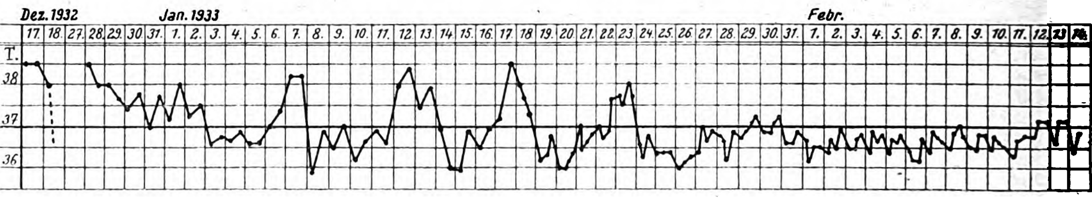
Kurve 1.

Es konnte kein Zweifel bestehen, daß die obenbeschriebene Krankheit wirklich das Fünftagefieber war. Der Verlauf der Krankheit in Gestalt einer Reihe von gleichartigen voneinander durch apyretische Intervalle (von 3 bis 4 Tagen) getrennten Anfällen, die typische Temperaturkurve — alles zusammengenommen ergibt in diesem Falle ein klinisches Bild, das gewöhnlich in typischen Fällen des Fünftagefiebers beobachtet wird, wie es in den speziellen dieser Frage gewidmeten Arbeiten beschrieben wird, und wie ich selbst Gelegenheit hatte, während meiner eigenen früheren Beobachtungen in den Jahren 1921 bis 1925 zu sehen.

Es konnte in diesem Fall, wie ersichtlich, keine Rede von Malaria (geschweige Grippe) sein.

Allerdings trat hier das klinische Bild, wenn es auch ganz typisch war, nicht mit jener Vollständigkeit zu Tage, die dieser Krankheit im ganzen eigen ist. Zu dieser Vollständigkeit fehlte die Tibialgie, die für die verschiedenen Formen des wolhynischen Fiebers so charakteristisch ist. Wenn Tibialgie — ein selbständiger, oder durch Druck auf den vorderen unteren Teil der Tibien ausgelöster Schmerz — vorhanden ist, so besitzt sie sehr große diagnostische Bedeutung, da sie für diese Krankheit typisch ist, aber dieses Symptom kann, wenn es auch bei dieser Krankheit häufig auftritt (bis 50 bis 80 Proz.) nichtsdestoweniger in solchen Fällen fehlen, die außer jedem Zweifel stehen. Daher widerspricht das Fehlen von Tibialgie bei unserem Kranken durchaus nicht der Diagnose des Fünftagefiebers, dessen einzig konstantes, unbestreitbares und man kann sagen, pathognomonisches Merkmal — in typischen paroxysmalen Formen — sein Verlauf in Gestalt von einer Reihe von Anfällen mit apyretischen Intervallen von 3 bis 4 Tagen mit charakteristischer Temperaturkurve ist, wie in der soeben beschriebenen Beobachtung.

2. Beobachtung. S. A., 35 Jahre alt, Angestellte. Anamnese o. B. Die jetzige Krankheit begann plötzlich mit Temperaturerhöhung am 16. XII. 1932. Schlechte Nacht wegen Kopf- und anderen nicht genau lokalisierten Schmerzen in Armen und Beinen. Der



Kurve 2.

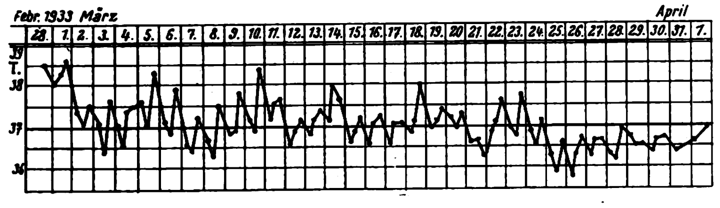
Krankheitsanfall dauerte ungefähr zwei Tage. Nach neuntägigem normalem Zustand folgte der zweite, langanhaltende Fieberanfall mit plötzlichem Beginn (26. XII. 1932), von starken Kopfschmerzen, Schmerzen in den Gliedmaßen und Uebelkeit begleitet. Im weiteren noch vier ausgesprochene Anfälle, die von einander meistenteils durch viertägige Apyrexie getrennt waren und ein fünfter rudimentärer. Die inneren Organe die ganze Zeit über ohne besondere Veränderungen (Kurve 2).

Auch dieser Fall, der in Form von einer Reihe völlig gleichartiger Anfälle mit ein und denselben klinischen Erscheinungen verlief, muß als Erkrankung am Fünftagefieber diagnostiziert werden, die eine für diese Krankheit typische Temperaturkurve aufwies. Augenscheinlich muß hier als erster Anfall der Teil der Erkrankung angesehen werden, der auf den 16. Dezember bis 17. Dezember fiel. Er verlief den Empfindungen und dem Allgemeinbefinden der Kranken nach ganz ähnlich wie alle folgenden Anfälle. Der neuntägige fieberfreie Intervall, der diesen ersten kurzen Anfall von dem nachfolgenden langdauernden trennte, ist durch die ungewöhnliche Verlängerung der Apyrexie (bis zu 9 Tagen anstatt von 4 bis 5) zu erklären, abhängig, wie es manchmal vorkommt, von dem Ausfall eines Zwischenfalles. Außerdem muß auch als Besonderheit des vorliegenden Falles noch die Verlängerung des zweiten Anfalles bis zu einer Woche angesehen werden, was auch bisweilen vorkommen kann.

3. Beobachtung. K—ra, 39 Jahre alt. Angestellter. Anamnese o. B. Die vorliegende Krankheit begann am 28. II. 1933. Am



Tage Unwohlsein und Schwere in den Beinen, gegen Abend Temperaturerhöhung unter Schüttelfrost. Vom 1. III. an während 3 bis 4 Tagen starke Schmerzen in beiden Waden und Kopfschmerzen. Nachts Schweiße. 5. III. Temperaturanstieg; zu den Schmerzen in den Waden gesellten sich stärkste Schmerzen im unteren vorderen Teil beider Tibien, besonders abends und in der Nacht; übrigens manchmal Exazerbation der Schmerzen am Tage. Unter der Wirkung von Aspirin und anderen Nervina wurden sie etwas gelinder. Im weiteren Verlauf waren als hauptsächlichster und fast einziger Ausdruck der Krankheit diese Tibialgien zu verzeichnen, die an den Tagen mit Temperaturverstärkung meist regelmäßig zunahmen, ungefähr alle vier Tage. Bei Temperaturabfall Schweißausbruch. Vom 19. III. an ausgesprochene Besserung der Schmerzen, am 20. III. fehlten sie ganz, am 22. III. wieder eine Exazerbation. 23.—25. III. zeitweise schwache Schmerzen. Vom 26. III. an fast keine Schmerzen mehr. Am 2. IV. ging der Kranke aus. In der ersten Zeit war noch eine allgemeine Schwäche und eine gewisse Gebundenheit im linken Bein und Schmerz oberhalb des Knies nach dem Gehen. Bei der Untersuchung am 9. III. wurde eine ziemlich starke Schmerzhaftigkeit der Wadenmuskulatur und starker Schmerz in beiden Tibien konstatiert, hauptsächlich im Bereich der oberen Grenze des unteren Drittels. Dasselbe auch am 14. III; die Wadenschmerzen jetzt schon viel schwächer. Am 15. III. Schmerzpunkte im unteren Teil des Rückens neben der Wirbelsäule, desgleichen die Nervenstränge entlang, besonders am Ischiadikus. Besondere Veränderungen in den inneren Organen waren während der ganzen Krankheit nicht zu vermerken. Am 19. III. die Widalsche Reaktion mit Bac. ty. und paraty. negativ (Kurve 3). Gegen Unterleibstyphus war dieser Kranke (wie auch die beiden ersten) nicht geimpft worden.



Kurve 3.

Auch im vorliegenden Falle haben wir eine völlig typische Erkrankung an Fünftagefieber vor uns, bei welcher die dieser Krankheit eigenen klinischen Erscheinungen im vollsten Maße ausgeprägt waren. In diesem Falle hatten wir neben dem typischen Verlauf und der Temperaturkurve auch noch die für das Fünftagefieber so charakteristische Tibialgie.

Somit kann die Diagnose des Fünftagefiebers in diesen drei Fällen keinerlei Zweifel erregen. Wir sind daher in vollstem Maße berechtigt davon zu sprechen, daß gegenwärtig, viele Jahre nach dem Weltkriege, das Fünftagefieber nicht verschwunden ist, sondern fortbesteht und bei uns in der Zivilbevölkerung einige **Verbreitung** findet. Das bezieht sich nicht bloß auf Kiew und seine Umgegend, sondern auch auf andere Gegenden der Sowjetunion. So z. B. wurde im Jahre 1929 von Swinkina in Leningrad ein Fall dieser Erkrankung (mit aus dem Blut isolierten Spirochäten) beschrieben, und im Jahre 1930 ein anderer in Tiflis (Juschanzew). Man kann sogar annehmen, daß diese Erkrankung in den letzten Jahren (1931 bis 1933) anscheinend einige Tendenz zur Häufung an den Tag legt. Mir wenigstens ist in den Jahren 1925 bis 1931 kein einziger Fall dieser Erkrankung vorgekommen, während ich bis zum Jahre 1925 alljährlich einzelne Fälle derselben (1 bis 3 im Jahr, s. unten) zu verzeichnen hatte. Diese gewissermaßen größere Häufigkeit der Erkrankung an Fünftagefieber in den letzten 2 bis 3 Jahren fällt mit der in letzter Zeit zu beobachtenden Verstärkung des Flecktyphus bei uns zusammen, was wiederum von einem gewissen Grad von Verlausung der Bevölkerung abhängt. Verlausung ist aber eine Bedingung für die Entstehung und größere Häufigkeit der Erkrankung sowohl an Flecktyphus, als auch an Fünftagefieber.

Es unterliegt natürlich keinem Zweifel, daß mit den drei hier beschriebenen Fällen die Summe von Erkrankungen an Fünftagefieber, die jetzt bei uns auftreten, nicht erschöpft ist. Man kann mit Sicherheit sagen, daß die Gesamtzahl dieser Erkrankungen in größerem oder geringerem Grade die oben von mir angeführten Beobachtungen übertrifft. Diese Krankheit ist weitaus der Mehrzahl der Aerzte unbekannt, wird gewöhnlich falsch diagnostiziert und entgeht daher als solche der Registrierung. Das Vorhandensein dieser Krankheit bei uns bleibt daher in der Regel gewöhnlich unbemerkt, so als ob sie wirklich gar nicht existieren würde. In allen drei oben von mir angeführten Fällen erkannten die Aerzte, die die betreffenden Kranken zu Beginn der Erkrankung beobachteten, die wahre Natur der Erkrankung nicht und verloren sich in allerlei diagnostischen Vermutungen.

Andererseits ist es zweifellos, daß die Zahl der Erkrankungen am Fünftagefieber, die gegenwärtig unter unserer Bevölkerung vorkommen, mehr oder weniger die Zahl meiner Fälle übertrifft, wohl schon allein deshalb, weil jeder meiner drei Kranken, die zu verschiedener Zeit krank waren, in voneinander entfernten Stadtteilen wohnten und miteinander nicht in Berührung kamen, eine besondere Infektionsquelle haben mußte und seinerseits als Infektionsquelle für eine oder mehrere neue sukzessive Erkrankungen dienen konnte.

Meine Beobachtungen erlauben mir nicht nur das gegenwärtige Bestehen des Fünftagefiebers bei uns zu konstatieren, sondern auch mit gewisser Berechtigung von dem endemischen Vorkommen desselben in unseren Gegenden zu sprechen. Meine Beobachtungen beschränken sich nicht auf die angeführten Fälle der allerletzten Zeit, sondern erstreckten sich ziemlich weit zurück in die früheren Jahre. Meine ersten Beobachtungen in dieser Richtung gehören dem Ende des Jahres 1920 an, als ich zum erstenmal aus eigener Erfahrung die Möglichkeit hatte, an zwei Kranken das Fünftagefieber kennenzulernen. Im Jahre 1921, als das Fünftagefieber allem Anschein nach eine nicht geringe Verbreitung bei uns erfuhr, wuchs die Zahl meiner Beobachtungen bedeutend an. Im betreffenden Jahr, besonders von Januar bis April, hatte ich 22 Kranke. Im Jahre 1922 waren es 4 Fälle, 1923 — zwei, 1924 — drei, 1925 — ein Fall. Insgesamt folglich vom Ende des Jahres 1920 bis 1925 einschließlich — 32 Fälle. Vom Jahr 1926 ab begegnete ich derartigen Kranken, wie gesagt, bis Ende des Jahres 1931 nicht mehr. Daraus, daß ich solche in dieser Zeit nicht beobachtete, folgt noch keinesfalls, daß es damals in der Tat keine gegeben hat. Es ist vielmehr aller Grund zur Annahme vorhanden, daß sie bestanden, aber nicht erkannt wurden. Es ist schwerlich anzunehmen, daß unter im allgemeinen gleichen äußeren Bedingungen, wie vor dieser fünfjährigen Periode, diese Erkrankungen plötzlich auf volle fünf Jahre verschwunden sein sollten, um hierauf nach einem so langen Zwischenraum unter im Grunde unveränderten Bedingungen wiederum plötzlich aus irgendeiner Ursache im Jahre 1931 aufzutreten. Viel einfacher ist es zuzugeben, daß sie, wenn auch nur in Form von seltenen sporadischen Fällen, die ganze Zeit über ununterbrochen existiert haben, aber unerkannt geblieben waren.

Aus allem oben angeführten ist es klar, daß genügende Veranlassung vorhanden ist von dem endemischen Vorkommen des Fünftagefiebers entweder unmittelbar in unserer Gegend, oder überhaupt auf dem Territorium der Sowjetunion zu sprechen und von der Möglichkeit ihrer Verschleppung aus den einen Teilen derselben in die anderen.

Ferner muß in Betracht gezogen werden, daß meine oben angeführten Beobachtungen zu der **Form des Fünftagefiebers** gehören, die sogar bei verhältnismäßig geringer Kenntnis ihres klinischen Bildes leicht zu erkennen ist, nämlich zu der paroxysmalen Form, die in einer Reihe von Anfällen verlaufen und eine typische Temperaturkurve geben. Aber außer dieser Form gibt es auch noch andere, schwerer zu erkennende — das sind die typhoiden Formen, sowie die atypischen, rudimentären, rheumatoiden Formen, die mit unregelmäßiger Temperaturkurve verlaufen. Sie werden sogar auch von einem in dieser Hinsicht erfahrenen Arzt nicht leicht und nicht immer erkannt. Wenn man nun auch diese letzten schwer erkennbaren Formen in Betracht zieht, so wird man zu dem Schluß kommen können, daß die tatsächliche Ver-

breitung des Fünftagefiebers in höherem oder geringerem Grade wahrscheinlich das übertrifft, was man auf Grund der Konstatierung von paroxysmalen Formen allein annehmen könnte. Wenn man hierbei in Analogie zum Flecktyphus noch die Möglichkeit zugibt, daß neben typischen und atypischen Formen auch noch klinisch nicht ausgesprochene symptomlose Formen (infection inapparente Nicolles, symptomlose Infektion Lewinthals, stumme Infektion Reiters) existieren (eine solche Annahme ist nicht bloß rein hypothetisch, zugunsten dieser Annahme sprechen einige Beobachtungen, auf Grund deren man zu dem Schluß kommen kann, daß bei dem Fünftagefieber Virusträgerei besteht. So sagt Hurst auf Grund seiner Beobachtungen, daß die Krankheit aus einem klinisch manifesten ausgesprochenen in einen latenten Zustand übergehen kann, beziehungsweise in Virusträgerei, die sich sogar durch Monate hinziehen kann), so wird man jedenfalls mit einiger Berechtigung von einer gewissen Verbreitung dieser Infektion bei uns sprechen können.

Wenn das Fünftagefieber auf diese Weise endemisch bei uns auftritt, so hat das auch noch eine andere Bedeutung.

Als in den Jahren 1915 bis 1916 in den Armeen, in den Schützengräben Massenerkrankungen an dieser neuen, bis dahin gänzlich unbekannten pathologischen Form auftraten, war es unverständlich, woher diese Krankheit stammte und wie sie an die Front gekommen war. Am wahrscheinlichsten erschien die einfache Annahme, daß diese „neue" Erkrankung in Wirklichkeit nicht so neu war, wie es schien, und daß sie, wenn auch in geringer Verbreitung auch vor dem Weltkrieg unter der friedlichen Zivilbevölkerung existiert hatte, und daß es von hier aus durch die zur Fahne Einberufenen in die Truppen, in die Schützengräben eingeschleppt worden war. Die Begründung einer solchen Annahme mußte aber durch Tatsachenmaterial bewiesen werden. Man mußte Belege dafür haben, daß das Fünftagefieber schon früher vor dem Weltkrieg aufgetreten war und auch jetzt in Friedenszeiten unter der Zivilbevölkerung jener Länder existiert, welche im Zeitraum von 1914 bis 1918 mit den Waffen in der Hand aufeinanderstießen. Die hier beschriebenen drei Fälle von Fünftagefieber, die den Jahren 1931 bis 1933 angehören, desgleichen die Fälle von Swinkina, Juschanzew, sowie meine früheren Beobachtungen von 1920 bis 1925 beweisen mit genügender Ueberzeugungskraft die Tatsache der Existenz des Fünftagefiebers in Friedenszeiten unter der russischen Zivilbevölkerung, viele Jahre nach und ohne jeden Zusammenhang mit dem Krieg von 1914 bis 1918. Außer diesen Angaben aber, die schon an und für sich genügend sind, die ganze Triftigkeit der Annahme von der Einschleppung des Virus des Fünftagefiebers aus der Zivilbevölkerung heraus in die Truppen zu beweisen, gibt es aber auch einige solche, welche es gestatten davon zu sprechen, daß das Virus des Fünftagefiebers auch vor dem Weltkriege unter der Zivilbevölkerung vorhanden war. So sind nach Jungmann das von Dehio während des russisch-türkischen Krieges von 1877/78 beobachtete Moldausche Fieber, wie auch die von Apolant (1904), Weitz (1910) beschriebenen Fälle als Fünftagefieber zu deuten. Desgleichen weisen Tschirikow, M. Francke bestimmt darauf hin, daß in Galizien schon lange vor dem Weltkriege endemisch eine Krankheit existierte, welche zweifellos mit dem Fünftagefieber identisch ist.

Somit erlauben auch diese Angaben davon zu sprechen, daß das Virus des Fünftagefiebers auch vor dem Weltkriege unter der Zivilbevölkerung existierte, womit die Tatsache des gegenwärtigen Bestehens dieser Krankheit inmitten unserer Einwohnerschaft völlig übereinstimmt.

Die in der Bevölkerung in Gestalt von sporadischen Erkrankungen existierende Infektion des Fünftagefiebers kann unter günstigen Umständen epidemische Verbreitung gewinnen, wenn sie z. B. in Kriegszeiten in die Schützengräben eingeschleppt wird, wo die ungünstige sanitäre Umgebung (das dichte Beieinanderwohnen, Verlausung) die erforderlichen Bedingungen für die Massenverbreitung dieser Krankheit schafft. So war es offenbar während des Weltkrieges, so war es, wie sich annehmen läßt, wahrscheinlich auch während des russisch-türkischen Krieges von 1877/78.

Von der Front her, aus den Schützengräben, kann das Fünftagefieber seinerseits wieder durch die evakuierten Kranken in die Hospitäler der Etappe verschleppt worden sein. So war es z. B. im Jahr 1917, als in das Kiewer Kriegshospital von der Front her eine gewisse Menge von derartigen Erkrankungen eingeschleppt wurde, welche bei uns von Prof. Winogradow beschrieben wurden. Aus den Kriegshospitälern, der militärischen Umgebung konnte diese Erkrankung sehr wohl in die Zivilbevölkerung hineingetragen werden, was wie es scheint bei uns in den ersten Nachkriegsjahren der Fall war.

Günstige Bedingungen für das epidemische Anwachsen der Erkrankungen am Fünftagefieber scheinen sich auch während der Flecktyphusepidemien zu ergeben, zu deren Entstehung dieselben Bedingungen erforderlich sind (antisanitärer Zustand, dichtes Beieinanderwohnen und besonders Verlausung), wie auch für das Fünftagefieber. Solche Bedingungen nun gab es gerade in den Jahren 1920 bis 1922, als das Fleckfieber (sowie auch der Rückfalltyphus) bei uns pandemisch verbreitet war und mit welchem in denselben Jahren, besonders 1921, wie das aus meinen oben angeführten Angaben ersichtlich ist, eine gewisse epidemische Verbreitung des Fünftagefiebers einherging. Augenscheinlich legt das Fünftagefieber auch jetzt in den allerletzten Jahren (1931 bis 1933) gleichzeitig mit der Verstärkung des Flecktyphus bei uns auch eine gewisse Neigung zur Verstärkung an den Tag.

Zusammenfassend kann man sagen, daß das Fünftagefieber nicht nur eine militärische der Vergangenheit angehörende, ausschließlich Kriegszeiten eigene Krankheit ist, sondern daß sie auch jetzt zu Friedenszeiten endemisch auftritt, und zwar in Form von sporadischen Erkrankungen in einigen Gegenden, möglicherweise nicht nur auf dem Territorium der Sowjetunion. Aus diesen endemisch bestehenden isolierten Erkrankungen können sich von Zeit zu Zeit unter entsprechenden Bedingungen größere oder geringere Epidemien des Fünftagefiebers entwickeln.

Schrifttum:

1. Swinkina: Vrač. Gaz. (russ.) 1929, N 2. — 2. Jouschantzew: Klin. Med. (russ.) 1931, N 7, 8. — 3. Braslawsky: Klev. Med. Z. 1922, N 3, 5, 6. Vrač. Gaz. (russ.) 1926, N 1. — 4. Jungmann: Das Wolhynische Fieber, 1919. — 5. Tschirikow: Vrač.-San. Iswest. (russ.) 1916, N 7. — 6. Francke: Wien. klin. Wschr. 1917, 2. — 7. Winogradow: Arch. klin. u. experiment. medizin. (russ.) 1922, N 4—6.

(Anschr. d. Verf.: Kiew (Ukr. SSR), Proletarskaja N 10, Wohn. N 11. Dr. mediz. P. I. Braslawsky.)

Technik.

Aus der Bad. Landesfrauenklinik, Karlsruhe i. B.

Ein Beitrag zur Blutsenkungsgeschwindigkeit unter Mitteilung einer verbesserten Kapillarmethode.

Von Prof. Dr. med. Linzenmeier

und Dr. phil. nat. et med. H. Eyer, Assistent am Hygien. Bakt. Institut der Universität Erlangen.

Die sinnfällige Tatsache der Blutkörperchensenkung hat im Laufe der Zeit zu zahlreichen Untersuchungen zur Ergründung der für diese Eigenschaft maßgebenden Ursachen geführt, ohne daß es indes gelungen wäre, die hauptsächlichsten Faktoren auch nur in einigermaßen befriedigenden funktionalen Zusammenhang zu bringen. Eine zusammenfas-



sende Darstellung findet sich in: Linzenmeier, Hdb. von Halban und Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes; Leffkowitz, Ergebnisse der ges. Medizin 1932, Bd. 17.

Die Physik der bei der Sedimentation kleiner Teilchen in Flüssigkeiten auftretenden Erscheinungen steckt noch ganz in den Anfängen und vermag keine Auskunft über ihr Wesen zu geben. Die früher so häufig herangezogenen physikalischen Gesetze, insbesondere dasjenige von Stokes erfassen den Vorgang nur in einzelnen Punkten; auch die Untersuchungen von Poiseuille und Reynold führen zu keinem umfassenden Gesichtspunkt.

In neuerer Zeit wurde versucht, das sogenannte Eiweißspektrum des Blutes, d. h. Fibrin-, Globulin-, und Albumingehalt in eine rechnerische Gesetzmäßigkeit einzugliedern, die unter Anwendung zahlreicher unbenannter empirischer Zahlenfaktoren als Ergebnis den zurückgelegten Sedimentationsweg liefert. Doch läßt diese Formulierung gerade diejenigen Faktoren in einer völlig wertlosen Form erscheinen, die als die Senkung beeinflussend mit Sicherheit erkannt sind. Wirklich brauchbare Untersuchungen über das Wesen der Blutkörperchensenkung haben Berczeller und Mitarbeiter unternommen; sie haben vor allem auch durch Modellversuche zur Klärung mancher Unstimmigkeit beigetragen; eine alle Einflüsse berücksichtigende Formulierung ist aber auch diesen Autoren trotz intensiver Bearbeitung des Problems nicht gelungen und dürfte wohl auch in Zukunft nicht möglich sein. Man hätte glauben sollen, daß der funktionale Zusammenhang zwischen dem Senkungsergebnis einerseits bei vertikal- und anderseits bei schräggestellter Blutsäule durch verhältnismäßig elementare Beziehungen herzustellen sei; doch auch hier hat sich nur ein teilweises Näherungsergebnis erzielen lassen.

Bei der Schrägsenkung kommen komplizierende Strömungserscheinungen innerhalb der Blutsäule zur Geltung, die nur zum kleineren Teil ihren Ausdruck in der von Poiseuille beschriebenen Laminarbewegung finden.

Wegen seiner Sinnfälligkeit sei hier ein einfach auszuführender Versuch beschrieben, der die auch von Berczeller c. s. beobachteten Strömungserscheinungen bei schräggestellten Senkröhrchen im makroskopisch sichtbaren Bild dartut. Man stellt sich aus einer verdünnten Eisenchloridlösung mittels einiger Tropfen Ammoniak eine Fällung von Eisenhydroxyd her, sammelt den Niederschlag auf einem Filter und wäscht ihn gründlich mit heißem Wasser aus; der Niederschlag wird in ein Kölbchen mit destilliertem Wasser gespült und von der gut geschüttelten Suspension werden in 2 10 ccm Pipetten je 10 ccm aufgezogen. Nach Verschluß der Pipetten am unteren Ende wird die eine Pipette senkrecht, die andere unter einem Neigungswinkel von 60 Grad aufgestellt. Während bei der vertikal gestellten Pipette kaum irgendwelche Bewegung, oder ein Gröberwerden der Teilchen, vielmehr nur ein sehr langsames, aber stetiges Absinken der suspendierten Partikel in toto zu beobachten ist, zeigt sich in dem schräggestellten Röhrchen ein wesentlich anderes Bild.

Abb. 1.

Zunächst folgen die Teilchen der Schwerkraft und sedimentieren also senkrecht nach unten (siehe Abb. 1). Diese kleine senkrechte Strecke l ist bei einem Neigungswinkel des Röhrchens von 60 Grad gerade gleich dem doppelten Durchmesser d des Röhrchenvolumens, wie eine einfache trigonometrische Ueberlegung lehrt. Die Fläche, auf die die Blutkörperchen zunächst in vertikaler Richtung absinken, ist gleich der Projektion der Strecke AE auf die Horizontale, — d. i. die Strecke PE, — multipliziert mit dem halben Kreisumfang des Röhrchenvolumens, der Gestalt nach also eine Rinne vom Flächeninhalt $PE \cdot \pi \cdot \frac{d}{2}$. Der Flächeninhalt dieser Rinne ist aber, da PE immer wesentlich größer ist als $\frac{d}{2}$, auch größer als der Kreisinhalt $\pi \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2$, der bei der Vertikalsenkung den sedimentierenden Teilchen allein zur Verfügung steht. Anders ausgedrückt besagt das: Die Behinderung der einzelnen absinkenden Teilchen untereinander ist bei der Schrägsenkung um so viel geringer als PE größer ist als d. So erklärt sich die Schnelligkeit dieses ersten Teils der Senkung bei Schrägstellung des Röhrchens. Auf dem tiefsten Punkt der Rinne angekommen, beginnt nun ein Abgleiten des Blutsediments auf der schiefen Ebene. Dies ist um so leichter möglich, als ja der über dem Sediment stehende Raum R eine mit sedimentfreier Flüssigkeit erfüllte Gasse darstellt, die durch die nach unten gleitenden Schichten leicht und ohne korpuskulären Widerstand nach oben gedrückt werden kann. Diese Strömung ist an gelegentlich mitgerissenen Teilchen deutlich zu sehen. Sie beginnt sehr bald nach der schrägen Aufstellung des Röhrchens und nimmt rasch an Geschwindigkeit zu. Dieses lawinenartige Verhalten der abgesetzten Blutkörperchenschicht führt zu einer Ballung der einzelnen Teilchen; hierdurch wird also die Teilchenzahl verkleinert, wodurch der Reibungswiderstand im ganzen kleiner, die Sedimentierungsgeschwindigkeit aber größer wird. So setzt sich also das Absinken von in Flüssigkeit suspendierten Teilchen im schräggestellten Röhrchen aus mehreren Einzelvorgängen zusammen, die naturgemäß nicht hintereinander, sondern nebeneinander verlaufen.

Diese kleine Betrachtung soll zeigen, wie verwickelt der scheinbar so elementare Vorgang in Wirklichkeit ist. Dabei sind aber die vielen anderen, die Senkung im allgemeinen beeinflussenden Faktoren noch gar nicht einbezogen, um den Ueberblick nicht unnötig zu erschweren.

Um Wiederholungen zu vermeiden, sei von der Wiedergabe zahlreicher eigener Beobachtungen und Versuchsreihen abgesehen, da unsere Ergebnisse im wesentlichen mit den von Berczeller c. s. erhobenen Befunden übereinstimmen, im übrigen aber zur weiteren Klärung der noch zahlreichen ungelösten Fragestellungen nichts Wesentliches mehr beizutragen vermögen.

Dagegen sei im folgenden berichtet über weitere Versuche zur praktischen Verbesserung unserer Mikromethode[1]), sowie über die Verwertung von Senkungsergebnissen. Vorausgeschickt sei, daß die zu schildernde Mikromethode die alte Makromethode Linzenmeiers keineswegs ersetzen soll; die Makromethode ist und bleibt wegen ihrer einfachen Handhabung und Genauigkeit die Methode der Wahl überall dort, wo aus klinischen Gesichtspunkten heraus regelmäßig Venenpunktionen durchgeführt werden, wo also ausreichende Venenblutmengen zur Verfügung stehen. Für die Praxis und Sprechstunde dagegen ist eine Schnellmethode zum Zweck der Orientierung unerläßlich. Die wie Pilze aus der Erde schießenden Mikromethoden beweisen das Bedürfnis des Klinikers für Senkungsmethoden, die die Venenpunktion umgehen. Die meisten Mikromethoden sind in ihrer Handhabung zu kompliziert, oder haben zu große Fehlerquellen und finden deswegen nur beschränkte Anwendung. Indes verlangen alle Mikromethoden nur peinlich saubere Gerätschaften sowie eine gewiße manuelle Geschicklichkeit, Forderungen, die bei einigem Interesse leicht zu erfüllen sind. Das frühere Prinzip unserer Mikrosedimetrie, sämtliche Manipulationen in einem Röhrchen, ohne Behelfsmittel zum mischen usw. durchzuführen, wurde auch bei dem jetzt zu beschreibenden Verfahren beibehalten.

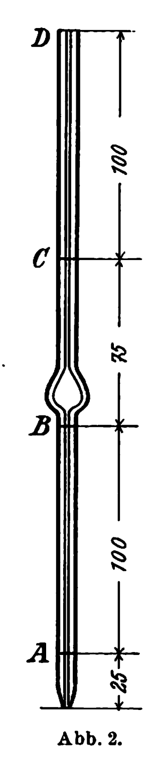


Abb. 2.

Beifolgende Abbildung erläutert den Aufbau des Senkröhrchens: Eine Glaskapillare von 0,75 bis 0,85 mm lichter Weite (eine größere Genauigkeit ist im Serienbetrieb ohne erheblichen Mehraufwand an Kosten nicht möglich) ist etwa in der Mitte mit einer birnförmigen Auftreibung versehen, die der Mischung des Zitrat-Blutgemisches dient. Das völlig trockene und reine Röhrchen wird bis zur Marke A (d. i. eine Strecke von 25 mm Länge) mit 5proz. Zitratlösung gefüllt. Durch einen kleinen Einstich in das mit reinem Aether gesäuberte und oberflächlich von Fett befreite Ohrläppchen verschafft man sich einen dicken Tropfen Blut. Es ist dringend notwendig, erneut darauf hinzuweisen, daß jegliches Drücken zum Zwecke eines reichlicheren Blutflusses vom Uebel ist. Der austretende Gewebssaft sorgt mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit für ein Gerinnen des Blutes, wodurch die ganze Senkung vereitelt wird.

Man bringt die Spitze des Röhrchens an den Blutstropfen, der bei einem reinen Röhrchen ohne jegliches Zutun in die schräg nach abwärts gehaltene Kapillare hineinfließt; die benötigte Blutmenge übersteigt 50—60 cmm nicht, das sind höchstens ein bis eineinhalb Tropfen. Fließt das Blut nicht freiwillig in die Kapillare, dann kann

[1]) Linzenmeier: Ueber Mikrosedimetrie. Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 1, S. 5.

dies durch leichtes Ansaugen mittels Mundstück bewerkstelligt werden. Das Zitrat-Blutgemisch wird bis zur Marke B aufgezogen, d. i. eine Gesamtlänge von 125 mm. Bei schräg nach abwärts gehaltener Spitze zieht man das Blut-Zitratgemisch weiter hinauf in die Mischbirne, wo durch leichtes Drehen der nun wagerecht zwischen Zeigefinger und Daumen beider Hände gehaltenen Röhre die innige Vermischung von Zitrat und Blut ohne Blasenbildung vor sich geht. Jetzt wird das Röhrchen unter Verschluß beider Enden mit dem Finger senkrecht mit der Spitze nach oben gehalten; unter leichter Lockerung der verschließenden Finger läßt man das Blut-Zitratgemisch in der trichterförmigen Birne sich sammeln und sodann in den noch völlig unbenutzten Teil des Röhrchens CD einfließen. In diesem Teil des Röhrchens entfernt man den über 100 mm Säulenlänge betragenden Ueberschuß des Blutes, indem man bei leicht nach oben gerichteter Spitze des schräg gehaltenen Röhrchens so lange Blut am plangeschliffenen Ende D mit Filterpapier abtupft, bis die Marke C erreicht ist. Ist dies der Fall, dann hat man genau 100 mm Blut-Zitratgemisch in der Kapillare; man läßt nun die Blutsäule CD etwa 1 cm in Richtung der Kugel zurückfließen, verschließt bei D mit dem Zeigefinger der rechten Hand und setzt die Spitze des Röhrchens in die kleine Vertiefung des am Boden des Apparates befindlichen Gummistopfens mit leichtem Druck ein, hält mit der linken Hand das Röhrchen fest und schließt mit der rechten die an der oberen Querleiste befindliche Federkappe über dem Ende des Röhrchens. Nun notiert man den oberen und unteren Spiegel der Blutsäule, also z. B. 15 und 115 und liest bei Vertikalsenkung nach einer Stunde, bei Schrägsenkung nach 10 Minuten ab. Man mache es sich zur Gewohnheit, möglichst bald nach erledigter Senkung das Röhrchen mit gewöhnlichem Wasser auszuspülen, sämtliche Blutspuren zu entfernen und sodann mit verdünnter Salzsäure und schließlich mit destilliertem Wasser nachzuwaschen. Zur raschen Trocknung wird mit Brennspiritus durchgespült und schließlich wird mit reinem Aether, oder noch besser mit reinem Chloroform die Entfettung des Lumens bewerkstelligt; durch Luftdurchsaugen an einer Saugpumpe wird das Röhrchen völlig trocken. An Stelle dieser Schnelltrocknung kann man natürlich auch die mit destilliertem Wasser ausgespülten Röhrchen nach Verpackung in einem reinen Tuch in einem Sterilisator oder ähnlichem trocknen[2]).

Die Vorteile der neuen Senkungsmethode sind mannigfaltig. Zunächst zu nennen ist die geringe benötigte Blutmenge von 1—2 Tropfen, hinzu kommt der Wegfall der früher meist notwendigen Umrechnung des Ergebnisses auf eine Säulenlänge von 100 mm, eine Rechnung, die nach einfacher Dreisatzmethodik näherungsweise nur bei geringen Abweichungen der Säulenlänge über oder unter 100 mm statthaft ist; ferner wird, eine einwandfreie Blutentnahme vorausgesetzt, eine Gerinnung innerhalb des Röhrchens praktisch unmöglich, da die zu senkende Blutzitratmischung nicht wie früher in den meist etwas geronnenes Blut enthaltenden unteren Röhrchenabschnitt zurückverbracht wird, sondern in den oberen noch völlig unbenützten Kapillarteil. Außerdem ist die in weniger geschickter Hand früher des öfteren beobachtete Blasenbildung innerhalb der Kapillare kaum mehr möglich, da das bei der Mischung von Zitrat und Blut zwischen oberem und unterem Röhrchenabschnitt geübte Hinundherpendelnlassen der Blutsäule unterbleibt und das Mischen lediglich in der Mischbirne stattfindet. Schließlich ist noch auf die apparative Verbesserung der Einspannvorrichtung hinzuweisen. Die Ablesung ist einfach; bei schnellsenkenden Schrägbestimmungen bildet sich gelegentlich an Stelle einer scharfen Blut-Plasmatrennungsschicht eine verwischte Zone aus; hier gilt der letzte schwarze Teilstrich, der gerade noch hinter der Blutsäule ablesbar ist, als Markierung.

Im folgenden sei noch kurz eine **Vergleichstabelle** besprochen, die eine Gegenüberstellung der alten Makrosenkung, der vertikalen Mikrosenkung, sowie der schrägen Mikrosenkung enthält. Die in der Tabelle aufgeführten Werte sind Mittelwerte aus zahlreichen Bestimmungen, die indes nur orientierende Bedeutung haben, da Abweichungen nicht ganz selten sind. Die Tabelle zeigt, daß keine direkte Proportionalität zwischen den einzelnen Methoden besteht. Die mikrosedimetrische Differenzierung verschiedener Blute ist am genauesten mit der Vertikalmethode zu erreichen, während die Ausschläge an sich bei langsam senkendem Blut bei der Schrägsenkung größer, bei mittelmäßig senkendem gleich und bei schnell senkendem kleiner sind im Vergleich zu den Ergebnissen der Vertikalmethode. Ein weiterer Nachteil der Schrägsenkung ist die stärkere Streuung bei schnell senkendem Blut. Dafür hat die Schrägsenkung aber den großen Vorteil der raschen Orientierungsmöglichkeit, und nur zu diesem Zweck ist sie ja gedacht; für endgültige Ergebnisse sowie für Reihenuntersuchungen, wie sie in der hiesigen Klinik mit Erfolg eingeführt sind, tritt die Vertikalsenkung in ihr Recht.

Tabelle zum Vergleich der einzelnen Senkungsmethoden nach Linzenmeier.

(Die aufgeführten Zahlen sind Mittelwerte aus zahlreichen Bestimmungen, es sind nur Anhaltspunkte, da Abweichungen immer wieder vorkommen.)

Gruppe	Makro-Methode (bis 18 mm)	Mikro-Methode vertikal 1 Std.	Mikro-Methode schräg 10 Min.
I. Langsam senkendes Blut	über 200 Min.	1— 5 mm	—11 mm
II. Normal senkendes Frauenblut	bis 180 Min. „ 140 „	5—10 mm 10—15 „	12—17 mm 17—22 „
III. Mäßig beschleunigt senkendes Frauenblut; nicht mehr virulente operationsfähige Fälle	bis 115 Min. „ 90 „	15—20 mm 20—25 „	22—26 mm 26—30 „
IV. Ausgesprochen beschleunigt senkendes Frauenblut	bis 75 Min. „ 60 „ „ 50 „ „ 40 „ „ 32 „ „ 27 „ „ 22 „ „ 18 „ „ 15 „	25—30 mm 30—35 „ 35—40 „ 40—45 „ 45—50 „ 50—55 „ 55—60 „ 60—65 „ 65—70 „	30—33 mm 33—37 „ 37—39 „ 39—42 „ 42—45 „ 45—48 „ 48—52 „ 52—58 „ 58—65 „

Die zwischen der Vertikal- und Schrägsenkung bestehenden Zusammenhänge sind noch deutlicher zu demonstrieren, wenn man die in der Tabelle aufgeführten Zahlenwerte graphisch darstellt, wie dies in Abb. 3 geschehen ist.

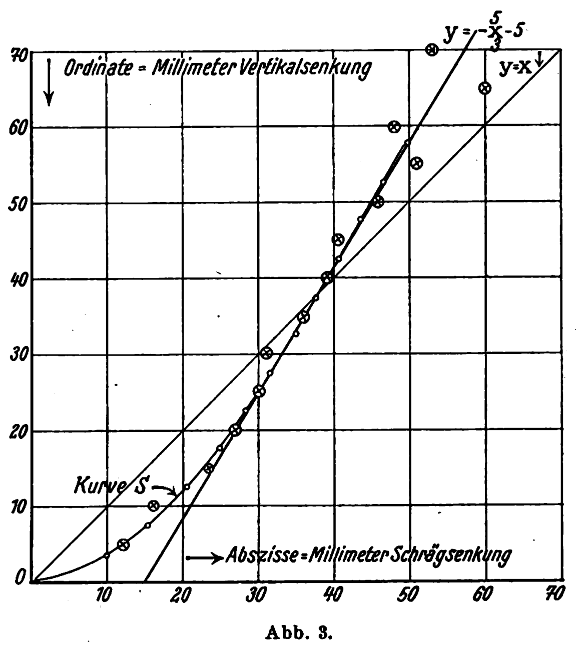


Abb. 3.

Aus den mit ⊕ bezeichneten Punkten ist die Kurve S interpoliert. Die Kurve $y = \frac{5}{3}x - 5$ ist die zur Kurve S gehörige Näherungsfunktion. Die Kurve $y = x$ dient zur vergleichsweisen Demonstration der Vertikalsenkung gegenüber der durch die Kurve S dargestellten Schrägstellung.

Die unabhängige Variable y bringt die bei der vertikalen Mikrosenkung erhaltenen Werte in Vergleich zu den bei der Schrägsenkung beobachteten als abhängig variables x. Die angegebene Kurve S besteht in grober Annäherung aus zwei Teilen, einem gekrümmten Anfangsstück, das die langsam senkenden, die normalen sowie die noch operationsfähigen nicht mehr virulenten Fälle erfaßt; und einem folgenden fast geradlinigen Anteil, der die ausgesprochen pathologischen Fälle betrifft. Das Anfangsstück enthält diejenigen Fälle, für die die lineare Proportionalität der Ergebnisse zwischen vertikaler und schräger Mikrosenkung, sowie übrigens auch der vertikalen Makrosenkung nicht erfüllt ist; hier eilt die Sedimentationsgeschwindigkeit im schräg gestellten Röhrchen derjenigen im vertikal gestellten zunächst um ein Beträchtliches voraus; die Geschwindigkeit nimmt langsam ab, bis sie etwa bei y = 20 mm in praktisch

[2]) Die Apparatur wird von der Firma B. Braun, Melsungen geliefert.

völlig linearer Proportionalität zu der vertikalen Mikrosenkung verläuft. Etwa bei y = 60 mm beginnt ein Gebiet, wo die abweichenden Streuungen der schrägen Senkung häufiger werden, im Durchschnitt aber noch in die Fortsetzung der Geraden fallen. Im Gebiet y = 30 mm bis y = 45 mm, dem Bereich der durchschnittlich häufigsten Senkungsergebnisse, herrscht praktisch Kongruenz zwischen vertikaler und schräger Senkung. Das linear proportional verlaufende Stück gehorcht in großer Annäherung der Beziehung y = 5/3 x — 5, das ist eine Gerade, die unter einem Winkel von fast 60 Grad zur x-Achse verläuft, da der erste Differentialquotient y' = tgx = 1,66 ist. Die Gerade schneidet die Abszisse bei x = +3 sowie die Ordinate bei y = —5. Mathematische Kongruenz zwischen Vertikal- und Schrägstellung besteht für den Punkt y = 7,5, d. i. für 37,5 mm Senkung. Eine einfache Ueberlegung erweist die praktische Ungültigkeit der Beziehung für kleine Senkungswerte, etwa unterhalb 20 mm, denn für y = 0 ist x immer noch = 3, das sind 15 mm; d. h. für eine Vertikalsenkung von 0 würde sich eine Schrägsenkung von 15 mm ergeben; die Beziehung verliert also für diesen Bereich ihren Sinn. Hingegen ist die gute lineare Proportionalität im Bereich der häufigsten Senkungsergebnisse zwischen 20 und 55 mm vertikal begrüßenswert, da sie bei bekannter Schrägsenkung x den Vertikalwert y nach der Beziehung y = 5/3 x — 5 errechnen läßt. Die Beziehung versagt unterhalb y = 20 mm und oberhalb y + 60 mm.

Die Zusammenhänge fanden eine eingehendere Schilderung, um zu zeigen, daß man in der Tat berechtigt ist, an Stelle der langsameren Vertikalsenkung die schräge Schnellmethode mit Vorteil zu verwenden, ohne Einführung eines prinzipiell anderen Maßstabs der Beurteilung.

Daß auch die Kurve S, bzw. ihre Näherungsfunktion y = 5/3 x — 5 nur Durchschnittszahlen liefert, von denen es immer wieder Abweichungen gibt, sei nochmals erwähnt.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Inneren Abteilung des St. Marien-Hospitals in Mülheim (Ruhr).
(Chefarzt Dr. med. M. John.)

Ueber Eigenblut-Behandlung.

Von Dr. med. M. John.

Spiethoff berichtet zum ersten Male 1913 über Erfolge der Eigenblutbehandlung bei verschiedenen Hautkrankheiten wie Ekzem, Dermatitis herpetiformis, Urtikaria, Psoriasis. 1915 empfiehlt Königsfeld tägliche subkutane Injektionen von 2,5—4 ccm Eigenserum bei schweren Typhuserkrankungen. 1924 und später hat Joh. Vorschütz von neuem die Aufmerksamkeit auf diese Behandlungsmethode gelenkt. Nachdem nun auch auf unserer Abteilung eine größere Anzahl verschiedener Erkrankungen mit Eigenblut behandelt worden sind, möchte ich in aller Kürze über die Ergebnisse dieser Behandlungsmethode berichten, die gerade wegen der Einfachheit ihrer Handhabung auch für den Praktiker von großem Interesse sein muß.

Unter Eigenblutbehandlung versteht man die intramuskuläre Wiedereinspritzung des dem Kranken aus der Armvene entnommenen Blutes, entweder in dem Zustande, wie es entnommen wurde, oder aber als Serum, das bald durch Defibrinieren mit nachfolgendem Zentrifugieren, bald durch Absetzenlassen des Blutkuchens nach längerem Stehen auf Eis gewonnen wird. Das defibrinierte Blut wird nach Vorschütz entweder frisch, d. h. unmittelbar nach dem Defibrinieren, oder als sogenanntes altdefibriniertes Blut eingespritzt, worauf gleich noch näher eingegangen werden soll.

Wie hat man sich nun die **Wirkungsweise der Eigenblutbehandlung** vorzustellen?

Königsfeld erblickt in der Eigenblutbehandlung kurz gesagt eine bald aktive, bald passive Immunisierung, je nachdem Eigenblut in den ersten Krankheitstagen eingespritzt wird, oder erst in einem späterem Krankheitstermin. In den ersten Krankheitstagen kreisen im Blute Infektionskranker hauptsächlich die Erreger und noch keine Antistoffe, während nach mehrtägigem Kranksein die Antistoffe im Blute überwiegen. Wenn aber bereits im Blute, also im erkrankten Organismus Antistoffe vorhanden sind, warum dann, so wird man fragen 10 bis 20 bis 50 ccm Blut, d. h. den 500. bis 100. Teil der Gesamtmenge entnehmen und dann wieder einspritzen? Nach der Ansicht von Königsfeld gehen die Immunstoffe des Blutes erst außerhalb der Blutbahn in eine wirksame Form über, ähnlich wie das Fibrinferment, das im Blute als unwirksames Proferment kreist und sich erst außerhalb der Blutbahn in das wirksame, gerinnungsbefördernde Fibrinferment umwandelt. Mit dieser Annahme stimmt die von Lubarsch gemachte Beobachtung überein, daß 1 ccm Serum des normalen Kaninchens im Reagenzglas 30 000 Milzbrandbazillen vernichtet, während 600 intravenös injizierte Keime den Tod des Tieres innerhalb von 2 Tagen zur Folge haben. Erwähnt sei ferner noch die von Vorschütz über die Wirkungsweise der Eigenblutinjektion mitgeteilte Theorie, wonach es durch Eigenblutinjektion zu einer Vermehrung der im Blute bei jeder Infektion auf Kosten der Albumine an Menge ansteigenden und für den Abwehrkampf wichtigen Globuline und zu einer direkten Einwirkung auf das autonome Nervensystem kommen soll. Besonders das sogenannte frisch defibrinierte Blut enthalte nach seiner Ansicht während der ersten 10 Minuten nach der Entnahme einen sehr starken Sympathikusreizstoff, der aus zerstörten Blutplättchen stamme, und der bei der Injektion häufig alarmierende Erscheinungen wie Kopfweh, Ohrensausen, Herzklopfen, Schwindelgefühl, ja sogar Kollaps, bei großen Dosen selbst den Tod zur Folge haben könne.

Zweifellos hat die Injektion von frisch defibriniertem Blut, wie wir unter nicht sehr zahlreichen derartigen Injektionen beobachten konnten, nicht unerhebliche **Reaktionen** zur Folge. Wir erlebten einmal einen schweren Kollaps und ein 2. Mal eine erhebliche Verschlechterung des Zustandes mit tödlichem Ausgang.

In letzterem Falle handelte es sich um eine 46-J., bei der 4 Tage vor Einweisung ins Krankenhaus unter Fieber bis 39 schmerzhafte Schwellungen an beiden Fuß- und am linken Handgelenk aufgetreten waren. Unter Salizylbehandlung und Yatren-Kasein-Injektionen ging die Temperatur nach 2 Wochen von 39 auf 38 zurück; nach weiteren 2 Wochen nur noch subfebrile Temperaturen bis 37,6, aber Fortbestehen mäßig starker Gelenkschmerzen und Schwellungen besonders des linken Hand- und rechten Fußgelenkes. Keinerlei Herzbeschwerden. Da der Zustand sich nicht recht bessern wollte, erhielt die Kranke am 3. Juni 1 ccm frisch defibriniertes Blut intravenös ohne irgendwelche Reaktion. Am 4. Juni 2 ccm defibriniertes Blut wieder ohne Reaktion und am 6. Juni 4 ccm defibriniertes Blut. Etwa 3 Stunden nach der Injektion Schüttelfrost, Temperatur bis 40. Am Herzen systolisches Geräusch. Am 14. Mai Exitus letalis. Bei der Autopsie frische Endokarditis der Mitral- und Aortenklappe, sehr stark vergrößerte Milz.

Nach diesem traurigen Vorkommnis haben wir begreiflicherweise nicht den Mut aufbringen können, weitere Fälle mit frisch defibriniertem Blut zu behandeln. Wir haben uns darauf beschränkt, entweder das der Vene entnommene Blut direkt in einer Menge von 40—50 ccm und weiterhin nur 10 ccm intraglutäal zu injizieren, oder aber 150—200 ccm Blut zu entnehmen, auf Eis stehen zu lassen und ein Serum daraus zu gewinnen und von diesem nach Haltbarmachung durch Karbolzusatz alle 2—3 Tage Mengen von 2—3—4 ccm subkutan zu injizieren.

Was nun die von uns mit Eigenblutinjektionen erzielten **Behandlungsergebnisse** anbelangt, so haben wir bei Lungenentzündungen, Typhus und abgesehen von Erysipel auch bei anderen Infektionskrankheiten keine eindeutigen Erfolge gesehen. Die Zahl derartig behandelter Fälle war allerdings

nicht sehr groß. Geradezu auffallend günstig war indes der Behandlungserfolg bei 40 Erysipelkranken, bei denen es stets, in der Mehrzahl der Fälle schon nach 1—2 Injektionen zur Entfieberung und restlosen Abheilung des Krankheitsprozesses ohne jede andere Behandlung kam.

Recht bemerkenswerte Behandlungsergebnisse waren auch in 21 Fällen von akutem und subakutem Gelenkrheumatismus festzustellen. Auf eine tabellarische Zusammenstellung der Fälle, mag sie auch hinsichtlich Anamnese, Befund, Behandlungsweise und Verlauf eine genauere Uebersicht ergeben, will ich entsprechend dem Erfordernis nach möglichster Kürze verzichten und lediglich die wichtigsten Einzelheiten kurz zusammenfassen. In diagnostischer Hinsicht fand sich bei 19 von 21 Fällen die gerade für echten Gelenkrheumatismus charakteristische Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bis auf 15 Minuten, während im Blutbilde trotz des hohen Fiebers (8 Fälle über 39—40 Grad) eine Linksverschiebung entweder vermißt wurde, oder nur andeutungsweise vorlag im Gegensatz zu der bei septischer Gelenkerkrankung oder Osteomyelitis anzutreffenden und dafür diagnostisch wichtigen starken Linksverschiebung. Sechsmal hatte schon früher eine Erkrankung an Gelenkrheumatismus stattgefunden, wobei nur einmal das Herz unbeteiligt geblieben war. Unter den 13 Ersterkrankungen bestand nur dreimal eine Miterkrankung des Herzens. Bei 3 Fällen hatten andere Behandlungsmethoden bereits vollkommen versagt. Die Mehrzahl der Fälle wurde von vornherein mit Eigenblut behandelt. Dabei ließen oft schon nach 2—3 Injektionen unter Absinken des Fiebers die Schmerzen nach. Selbst außerordentlich hartnäckige Erkrankungsprozesse, die beispielsweise durch Extraktion mehrerer Zähne mit Granulombildung und anfangs konservativer, später operativer Behandlung der Tonsillen unbeeinflußt geblieben waren, (es bestand in einem Falle eine Gallenblasenerkrankung, möglicherweise als ätiologisches Moment für den Gelenkrheumatismus), besserten sich nach länger durchgeführter Eigenblutbehandlung doch wesentlich, so daß das Gehen wieder möglich war. In einem ganz besonders hartnäckigen Falle waren allerdings 12—15 Eigenseruminjektionen und nach einigen Wochen eine Wiederholung derselben erforderlich. Nicht immer konnte das Auftreten von Rezidiven vermieden werden. Wenigstens kam es in 2 Fällen nochmals zu einem Aufflackern des Prozesses, und in einem Falle konnte durch die Eigenblutbehandlung trotz günstiger Wirkung auf Fieber und Gelenkerkrankung der Ausbruch einer Infektionspsychose nicht verhindert werden.

Weitgehende Schlüsse werden sich freilich aus der relativ kleinen Zahl der behandelten Fälle noch nicht ziehen lassen. Jedenfalls müssen die bisherigen Behandlungsergebnisse Veranlassung genug sein, diese Behandlungmethode weiter anzuwenden und vielleicht einen optimalen Applikationsmodus herauszufinden.

Die Behandlung von Körperekzemen mit Eigenblut, wie sie ja auch von Spiethoff, Vorschütz und anderen empfohlen wird, hat keine recht greifbaren Erfolge ergeben. Wohl kam es bei einigen der 12 mit Eigenblut behandelten Ekzemfälle zur vorübergehenden Besserung, zweimal auch zu einem vorübergehenden Verschwinden des Ekzems.

Nachdem Hauptmann bei Depressionszuständen durch Eigenblutbehandlung Erfolge erzielt hat, die „nicht lediglich durch Suggestion erklärt werden dürfen", sind auch auf unserer Abteilung 6 derartige Fälle in dieser Weise behandelt worden, indem 15mal alle 2—3 Tage je 10 ccm. Eigenblut intraglutäal injiziert wurden. Auch wir haben beachtenswerte Besserungen beobachten können, besonders augenfällig in einem Falle, der schon zweimal vorher immer längere Zeit auf der Abteilung gelegen hatte und durch lange Zeit durchgeführte Opiumkuren kaum in seinem Befinden beeinflußt worden war. Wie solche Erfolge zu erklären sind, ob durch eine Beeinflussung des endokrinen Systems, ob als Folgeerscheinung einer Hebung des Allgemeinbefindens, darüber läßt sich auch nach Hauptmann nichts Sicheres aussagen. In Anbetracht der nicht gerade sehr aussichtsreichen sonstigen Behandlungsweise depressiver Zustände verdient die Eigenblutbehandlung jedenfalls auch in solchen Fällen angewendet zu werden.

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

Die Zeitschrift als Werbemittel. — Erfreuliche Statistiken. — Unsere wissenschaftliche Zeitschrift im Ausland. — Viel zu teuer! — Französische und amerikanische Proteste. — Prüfung auf Dollar und Cent. — Ein Musterinstitut. — Zwei wichtige Nachträge: L'Epidaure und das Centre méditerranéen.

Buch, Zeitung und Zeitschrift sind trotz ihrer so zahlreichen modernen Konkurrenten immer noch bei weitem die besten Werbe- und Propagandamittel für ein Volk, eine Kultur und eine Sprache, oder all dies zusammen. Deutschland kann sich in dieser Hinsicht nicht beklagen. Trotz des Umstandes, daß die deutsche Sprache schwer und ihre Kenntnis relativ sehr wenig verbreitet ist, wandern jedes Jahr Millionen deutscher Bücher, Zeitungen und Zeitschriften ins Ausland. Nehmen wir als recht aktuellen Beleg hierfür z. B. unsere derartige Ausfuhr nach Frankreich in den ersten zehn Monaten dieses Jahres: Diese unsere Ausfuhr belief sich, nach den amtlichen französischen Angaben, auf 17 286 dz, gegenüber 17 825 dz im gleichen Zeitraum des vergangenen Jahres, während Frankreichs gleichartiger Export nach Deutschland nur 2178 dz in diesem und 2335 dz im vergangenen Jahr ausmachte. Auch die Werte dieses deutschen Exportes nach Frankreich sind recht stattlich, über 25 bzw. 27 Millionen Fr., gegenüber 3 bis 4 Millionen Fr. für die französische Ausfuhr nach Deutschland. Deutschlands derartige Außenhandelsbilanz ist also in hohem Maße aktiv. Und betrachten wir diese deutsche Ausfuhr in ihrem Rahmen des französischen Gesamtaußenhandels auf diesem Gebiet, so können wir feststellen, daß der auf uns als Exporteure entfallende Anteil rund 30 vom Hundert der französischen Gesamteinfuhr ausmacht, die sich in diesem Jahr, immer in den ersten zehn Monaten, auf 58 729 dz im Wert von etwas über 66 Millionen Fr. belief, gegenüber 52 295 dz und rund 64 Millionen Fr. im gleichen Zeitraum des Jahres 1932. Natürlich hat Frankreich als eines der ersten Kulturländer auf diesem Gebiet ebenfalls einen starken Export aufzuweisen, rund 116 000 dz im Jahre 1933, von denen übrigens allein 27 000 dz auf die französischen Kolonien entfallen. Der auf uns entfallende Bruchteil ist allerdings, wie wir sahen, recht gering.

Hier soll aber in der Hauptsache von der deutschen Zeitschrift und vor allem von der **wissenschaftlichen deutschen Zeitschrift im Ausland** die Rede sein, die Herr Reichsminister Dr. Goebbels in einer Ansprache vor Fachmännern vor nicht allzu langer Zeit als ein „gewaltig wirkendes Medium der Auslandspropaganda" bezeichnete. „In Hunderttausenden von Exemplaren gehen unsere Zeitschriften in alle Länder, um von deutschem Schaffen, von deutscher Ehre und von deutschem Wesen zu künden. . . Ich erachte die deutsche Zeitschrift als Exponenten deutscher Kultur ganz besonders wertvoll und fast unersetzlich." Auch hier mögen einige aktuelle Zahlen illustrieren. In den ersten zehn Monaten des Jahres 1933 exportierten wir 7531 dz Zeitungen und Zeitschriften nach Frankreich, gegenüber 8067 dz im gleichen Zeitraum des Jahres 1932 — es ist also keine große, aber immerhin eine bemerkenswerte Abnahme dieser unserer Ausfuhr zu verzeichnen, und hierauf soll noch ganz besonders eingegangen werden. Sonst aber sind wir auf diesem Gebiet Frankreichs bester Lieferant; nach uns kommt manchmal Belgien-Luxemburg, manchmal Italien oder England. Frankreichs Gesamteinfuhr dieser Art belief sich im Jahre 1933 auf 27 995 dz, die aus Deutschland stammende macht also für sich allein rund 30 vom Hundert der Gesamteinfuhr Frankreichs aus. Frankreichs gleichartiger Export nach Deutschland wird in den amtlichen französischen Angaben nicht spezifiziert, weil er zu klein ist; er muß niedriger sein, als 2631 dz, es ist dies der kleinste der spezifizierten französischen Exporte, jener nach Italien. Also auch hier ist unsere Außenhandelsbilanz sehr aktiv.



Aber, wie schon betont, diese unsere Ausfuhr nach Frankreich hat von 1932 auf 1933 nachgelassen, und dies bei einer ganz beträchtlichen Zunahme des französischen Gesamtimportes von Zeitschriften usw., der von 23 918 dz in den ersten zehn Monaten des Jahres 1932 auf 27 995 dz im gleichen Zeitraum des Jahres 1933 stieg. Warum diese Abnahme? Deshalb wahrscheinlich, weil die deutsche Zeitschrift, und vor allem die dem Ausland fast unentbehrliche wissenschaftliche deutsche Zeitschrift in den letzten Jahren zu teuer geworden ist, derart teuer, daß die Preise prohibitiv wirken. Hierfür gibt es recht gute Belege, von denen nur drei herausgestellt sein sollen, sie genügen übrigens durchaus. (Vorher jedoch mag noch die Rechtfertigung dafür gegeben werden, daß dies Problem der dem Ausland zu teueren deutschen wissenschaftlichen Zeitschrift gerade hier behandelt wird. Diese Rechtfertigung ist zweifacher Art. Erstens handelt es sich bei diesen zu teueren Zeitschriften in der Hauptsache um naturwissenschaftliche und medizinische, ferner sind es große medizinische Organisationen des Auslands, die auf den nach ihrer Meinung viel zu hohen Preis dieser Zeitschriften hingewiesen und recht energisch protestiert haben. Zweitens aber wurden von diesen Organisationen auch rühmliche Ausnahmen genannt, es wurden also deutsche wissenschaftliche Zeitschriften zitiert, deren Preis als durchaus normal bezeichnet wurde, und unter diesen Ausnahmen an erster Stelle die — „Münchener medizinische Wochenschrift"!)

Der erste direkte Protest wurde anscheinend von zwei amerikanischen Fachmännern der medizinischen Bibliographie mit einem Artikel erhoben, der im „Bulletin of the Medical Library Association" erschien und sich „The comparative Cost of Medical Journals" betitelte, die „vergleichsweise Preishöhe medizinischer Revuen". Dieser Artikel beruhte zum Teil auf einer vom „College of Physicians and Surgeons" der Kolumbia-Universität vorgenommenen Untersuchung, die sich über 245 verschiedene medizinische Zeitschriften erstreckte, und aus der hervorging, daß dies amerikanische College für die notwendigen deutschen Revuen fünfmal mehr Geld ausgeben mußte, als für die amerikanischen, achtmal mehr als für die englischen und sechzehnmal mehr als für die französischen. Der für den Bezug von Zeitschriften von dieser College ausgeworfene Kredit belief sich auf 4566 Dollare im Jahr, von denen allein 3234 Dollare auf die deutschen Zeitschriften entfielen, der Zahl nach 88 unter den insgesamt 245. Es wurde aber auch berechnet, wie hoch die redaktionelle Textseite dieser Zeitschriften der verschiedenen Länder zu stehen kommt, und hier haben die unserigen wiederum Weltrekorde inne. Die französische Seite kostet durchschnittlich 0,28 Cents, die amerikanische und englische kosten etwas mehr, die deutsche Seite aber soll meist 2,3 bis 4 Cents kosten, und eine sogar 5,07 Cents, als die teuerste. (Als billigste deutsche Seite wurde die der „Münch. med. Wschr." mit nur 0,42 Cents genannt.) Das in Amerika empfundene Mißvergnügen war derart stark, daß es zu einem „Important Letter sent to German scientific Societies and Editors" — also zu einem „wichtigen, an deutsche wissenschaftliche Gesellschaften und Verlage gesandten Brief" kam, mit dem diese aufgefordert wurden, die Preise der deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften zu reduzieren. Es wurde hierbei zugegeben, daß sich die Herstellungskosten seit dem Weltkrieg verdoppelt haben könnten, zugleich aber wurde betont, daß dies keine Rechtfertigung für eine vier- bis fünffache Erhöhung des Bezugspreises sei. Weiter wurde verlangt, daß der Jahrespreis ganz genau festgelegt werde, und daß man die Zahl der besonders zu bezahlenden Beihefte, Beilagebände, Ergänzungsbände, Supplementbände usw. etwas einschränke. Die deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften seien „Luxusobjekte" geworden, auf die man angesichts der Krise eben bald verzichten müsse. . .

Der gleiche Protest wurde vor nicht allzu langer Zeit von Herrn L. Bultingaire erhoben, dem Oberbibliothekar des französischen Nationalmuseums der Naturgeschichte. Nach diesem Fachmann war die Bibliothek der medizinischen Fakultät der Universität von Paris 1932 ausnahmsweise autorisiert worden, für den Bezug von Zeitschriften insgesamt 150 000 Fr. (rund 25 000 RM) auszugeben. Von diesem Betrag mußten allein 80 vom Hundert für deutsche Revuen ausgegeben werden. Von dem für den gleichen Zweck bestimmten Kredit der Bibliothek der pharmazeutischen Fakultät mußten 58 vom Hundert für deutsche, 14 vom Hundert für französische und die restlichen 22 vom Hundert für die Zeitschriften anderer Länder ausgegeben werden. Die eigene Bibliothek des Herrn Bultingaire schließlich, also jene des obengenannten nationalen Institutes, gab im Jahr 1932 rund 73 000 Fr. für den Bezug von Zeitschriften aus, von denen allein 47 273 Fr. auf deutsche Revuen entfielen. Eine dieser deutschen Zeitschriften kam mit ihren Beilagen usw. auf nicht weniger als 4053 Fr. zu stehen, und dies ist in der Tat reichlich hoch. „Bei dem gegenwärtigen Zustand dieser Dinge und angesichts ihrer teueren Bezugspreise hat die deutsche wissenschaftliche Zeitschrift aufgehört, ihre Rolle zu erfüllen", derart urteilt dieser französische Fachmann. Und sowohl er wie auch die amerikanischen Kritiker geben den Verlegern und Leitern dieser zu teueren Zeitschriften den guten Rat, zwecks Verminderung der Preise den Textteil zu beschränken und schärfere Auslese zu halten. Wieweit diese Herren zu solchen Ratschlägen berechtigt sind, soll hier nicht untersucht werden. . . Doch sei betont, daß Herr Bultingaire das deutsche wissenschaftliche Zeitschriftenwesen zwar als hypertrophisch erachtet, daß er aber weit davon entfernt ist, die Grundlage dieses Zeitschriftenwesens anzuzweifeln, nämlich „die Tätigkeit Deutschlands auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und seine unbestreitbare Ueberlegenheit bei einer gewissen Zahl dieser Gebiete", wie es gleich zu Anfang seines Artikels heißt.

Da hier derart intensiv von Zeitschriften die Rede ist, sei es gestattet, auf eine sich hier in Paris befindende Fachzeitschriftenbibliothek hinzuweisen, die von dem Bibliothekar des französischen Handelsministeriums, Herrn Boutillier de Retail, gegründet wurde, übrigens zum großen Teil nach deutschem Vorbild, und die, als ein Musterinstitut ihrer Art, dem sich kürzer oder länger in Paris aufhaltenden Deutschen gegebenenfalls von großem Nutzen sein kann, ich meine also das „Centre d'Informations économiques", das im „Office national du Commerce extérieur" in der avenue Victor Emmanuel III untergebracht ist, nahe der Metrostation Philippe du Roule. Es ist dies, wie es ja schon aus dem Namen hervorgeht, ein vor allem wirtschaftlichen und kommerziellen Zwecken dienendes Institut, in dem Tausende von Zeitschriften aufliegen, unter ihnen Hunderte deutsche, das aber auch über Hunderte von Nachschlagewerken verfügt, unter ihnen wiederum viele Dutzende deutsche, die der Paris besuchende deutsche Turist kaum irgendwo anders finden dürfte — wie bekannt, sind die französischen Hotels auf diesem Gebiet recht sparsam. Zu dieser Bibliothek hat jedermann ohne weiteres Zutritt, auch kann jeder ohne weiteres, also ohne irgendeine Formalität, sich das heraussuchen, dessen er gerade bedarf. Und schließlich verfügt das obengenannte „Office nationale du Commerce extérieur" über vorzüglich Deutsch sprechende Herren, die im Notfall gerne aushelfen werden.

Man wird sich vielleicht noch jenes Pariser Briefes (1933, S. 1894 erinnern, mit dem ich über die literarisch-medizinischen Zeitschriften Frankreichs berichtete. Diesem Brief muß ein sehr wichtiger Nachtrag beigefügt werden. Es gibt nämlich in Frankreich eine regelrechte „Société des Médecins-Litterateurs et Amis des Lettres - Gesellschaft der Aerzte-Autoren und der Freunde der Literatur" mit Sitz in Lyon, unter dem Patronat berühmter französischer Mediziner, wie etwa der Professoren Dartigues und Richet, und mit einem eigenen Organ, dem „Epidaure", das schon im zehnten Jahre steht und Werke der Mitglieder dieser Gesellschaft veröffentlicht. Geleitet wird der „Epidaure" (Lyon, 73, cours de la Liberté) von Dr. J. Giuliani, der unter dem Pseudonym Germain Trézel als Dichter bekannt und geschätzt ist.

Und ein zweiter Nachtrag: Anläßlich der nunmehr offiziell erfolgten Ernennung des Dichters Paul Valéry zum Leiter des schon im Bau begriffenen Centre méditerranéen, zusammen mit Prof. Maurice Mignon von der Universität von Aix-en-Provence, machte der Dichter auch Ausführungen über das dieser Neuschöpfung seitens des Auslands entgegengebrachte Interesse; sie sind für uns recht beachtenswert. Paul Valéry sagte in der Hauptsache: In Spanien und in Italien hat unser Unternehmen die Aufmerksamkeit der Intellektuellen und selbst der Politiker erregt, und wir haben Anrecht auf die Annahme, daß es leicht sein wird, zwischen unserer Neuschöpfung und verschiedenen Universitäten und Organisationen des Auslands Beziehungen intellektueller Art anzuknüpfen und unsere Ansichten über die Mittelmeerzivilisation und deren selbst entfernte Auswirkungen auszutauschen. Barcelona, Genua und Mailand sollen jetzt schon bereit sein, sich mit uns in Beziehung zu setzen. Ferner wissen wir, daß sich Portugal und das lateinische Amerika ebenfalls für unser Projekt interessieren. Und dann haben gewisse Schritte schon kundgegeben, daß auch Deutschland die Absicht hat, an dem Leben des „Centre de Nice" teilzunehmen. Dr. M. Uebelhör-Paris.

Verschiedenes.

Das Umlegen eines Gürtels zur Erleichterung der Geburt — ein Brauch im Leben der Völker.

Von Georg Buschan-Stettin.

Unter den zahlreichen magischen und mystischen Hilfsmitteln zur Erleichterung der Beschwerden der Schwangeren und der Gebärenden spielt das Anlegen des Gürtels einer geheiligten Person eine große Rolle, besonders bei den Anhängern der katholischen Kirche im Mittelalter. Eine besondere Heilkraft besaßen die Gürtel der Gottesgebärerin Maria, der heiligen Margarete und der heiligen Elisabeth.

In Frankreich stand im Mittelalter in hohem Ansehen der Gürtel der Jungfrau Maria. Exemplare von ihm befinden sich in verschiedenen Klöstern, u. a. zu Puy-Nôtre-Dame (Anjou) und Quintin (Côte-du Nord). Hier verfertigten die Nonnen des Ursulinerinnenklosters weißseidene Gürtel, die sich durch Berührung mit einem angeblichen Reste der heiligen Jungfrau weihten und früheren Schülerinnen, die die Ehe eingegangen waren, zur Erleichterung einer etwaigen Geburt verehrten. Die den Gürteln mit feinen Pinselstrichen aufgemalte Inschrift „Nôtre-Dame de délivrance, protège-nous" ließ deutlich den Zweck erkennen. Heilige Gürtel wurden mit Vorliebe auch an vornehme Frauen verliehen. So soll die Gemahlin Ludwigs XII. Anna von Austrien, einen solchen bei der Geburt ihrer Söhne Ludwigs XIV. und des Herzogs von Orleans angelegt haben. Ebenso stand in England der Mariengürtel (Our Lady's girdle) noch zu Anfang des 16. Jahrhunderts bei den aristokratischen Frauen in großem Ansehen. Als die Klöster von Leicester aufgelöst wurden, fand man allein in 11 verschiedenen Orten solche Gürtel vor.

Wie der Gürtel, so stand auch das angebliche Hemd der heiligen Jungfrau in dem Rufe, den Schwangeren die Geburt zu erleichtern. Im Dom zu Lund (Schweden) bewahrt man dieses noch auf. Seine Wirkung geht aus einem schwedischen Spruch hervor, der in deutscher Uebersetzung folgendermaßen lautet: „Im Kindbett hilft es uns aus der Not / die Weiber pflegen zu leiden / es lindert ihr Weh, erlöst sie vom Tod / binden sie es an ihre Seiten".

Im 15. Jahrhundert verschrieb Christian I. von Schweden dieses Hemd von Lund seiner schwangeren Frau, damit es ihr bei ihrer bevorstehenden Entbindung gute Dienste leiste.

Nächst dem Gürtel der Jungfrau Maria erfreute sich zu gleichen Zwecken in Frankreich der Gürtel der heiligen Margarete (la ceinture de ma dame Sainte-Marguérite vierge et martyre) großen Rufes. In der Gemeinde Saint-Germain des Prés zu Paris besaßen die Benediktiner im Jahre 1789 noch einen solchen. Damio erzählt in seinem berühmten Buche „Traité des accoucheurs, S. 208, Paris 1718", daß eine große Anzahl Frauen sich den berühmten Gürtel der heiligen Margarete bringen ließen. Bei der Geburt der Maria von Medici lag der Gürtel der Heiligen auf dem Tische neben der Königin; außerdem saß neben ihr ein betender Mönch, wie eine Darstellung in „Toussaint, Causeries d'un accoucheur, S. 126, Paris 1910" zeigt.

Auch in Ungarn legten sich früher die vornehmen Damen mit Vorliebe den Gürtel der heiligen Margarete bei der Geburt um. Hier dürfte er im Anfange der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts Eingang gefunden haben. Alexander Takad erwähnt in seinem Werke über „Alte ungarische Frauen", daß die Schwangeren sich den Gürtel von dem Orden der Klarissinnen in Preßburg auszuleihen pflegten; damit dieser auf dem Transporte nicht verloren gehen konnte, wurde er unter militärischer Bedeckung zu der betreffenden Dame, die sich in Kindesnöten befand und ihn sich ausgebeten hatte, überführt, und auf die gleiche Weise zurückgebracht. Da die ganze Sache somit ziemlich teuer zu stehen kam, so konnten sich nur wohlhabende Aristokratinnen das Ausleihen des wundertätigen Gürtels leisten. Im Jahre 1619 legte sich die Gattin des Grafen Franz Bathány den Gürtel an. Als sie ihn nach überstandener Geburt nicht sogleich zurücksandte, ließen die Klarissinnen sie mahnen. Ein Exemplar des Gürtels der heiligen Margarete befindet sich noch in den Sammlungen des Fürstprimas in Gran (nach Magyary-Kossa).

Wieso die heilige Margarete gerade zur Schutzpatronin der Schwangeren und Gebärenden wurde, darüber gibt uns die über sie vorhandene Legende Auskunft. Margarete lebte in Antiochien und hatte den Liebesantrag des dortigen Statthalters zurückgewiesen. Zur Strafe dafür ließ dieser sie zunächst ins Gefängnis werfen. Hier stellte sich bei ihr der Teufel in Gestalt eines Drachen ein und versuchte sie zu notzüchtigen, was ihm aber nicht gelang. Aus Wut hierüber verschlang er Margarete, platzte aber sofort nach Aufnahme dieser Mahlzeit, so daß Margarete wieder frei wurde. Als der Statthalter sie hinrichten ließ, erbat sie von Gott, daß es ihr zum Dank für die Befreiung aus dem Leibe des Drachens vergönnt sein möchte, Schwangeren und Kreißenden, falls sie sie anrufen sollten, beizustehen. Mit den Kreuzzügen kam diese Legende von Margarete mit dem Drachen im 11. Jahrhundert nach Europa. Sie wurde hier zur Schutzheiligen der Frauen. „Sankt Margaret ist zur Not ein Hebamm in Kindsarbeit", lautet ein Ausspruch des Volkes. In Deutschland besitzt die Heilige ihre Hauptverehrungsstätte in Maria Schrei bei Pfullendorf. Die dritte im Bunde der Geburtshelferinnen ist die heilige Elisabeth; ihr Gürtel steht in dem gleichen Rufe zur Erleichterung bei schwerer Geburt. In einer Urkunde aus dem Jahre 1474 heißt es, daß die Markgräfin Anna von Brandenburg die Herzogin Katharina von Sachsen um „Kopf (= Becher), gurteln und loffel" der heiligen Elisabeth gebeten habe, die ihr schon bei ihrer ersten Niederkunft gute Dienste geleistet hätten. In dem Dom zu Lund (Schweden) bewahrt man noch das angebliche Hemd der Jungfrau Maria auf, das im Besitze der heiligen Margarete sich befunden haben soll.

Auch die heilige Waldpurga stand in dem gleichen Rufe, wie die erwähnten Heiligen. Ihr Bildnis, auf ein seidenes Band gedruckt, wurde kreißenden Frauen um den Leib gelegt. Solche Bänder gab es in Eichstädt zu kaufen, die man vorher noch zur Erhöhung ihrer Kraft mit den Reliquien der heiligen Notburga in Berührung gebracht hatte.

Merkwürdigerweise wurden auch die Gürtel von männlichen Heiligen als geburtenförderndes Mittel benutzt, so in Frankreich der Gürtel des heiligen Oryan und die Schnur des heiligen Josef, in England der Gürtel des Abtes Robert von Newminster, in Oesterreich des heiligen Florian, von dem sich noch ein Exemplar in seinem Kloster zu Linz befinden soll.

Der Brauch einen Gürtel, eine Binde, ein Tuch oder auch nur eine Schnur um den Bauch der Gebärenden zur Erleichterung der Geburt um den Leib zu legen, beschränkt sich indessen nicht nur auf die vornehmen Familien im Mittelalter, vielmehr ist er oder war er von jeher über das ganze Erdenrund verbreitet. Schon in den altbabylonischen Texten ist gelegentlich der Höllenfahrt der Ischtar von ihrem Gürtel in diesem Sinne die Rede, dem „Gebärgürtel", den die Göttin um ihre Hüften trägt. Es war üblich, daß die Frauen, wenn sie zum ersten Male eine Schwangerschaft durchmachten, ihre Gürtel lösten und in den Tempel der Astarte trugen, offenbar in der Hoffnung, daß die Göttin ihnen in ihrer schweren Stunde beistehen werde. Auch bei den alten Griechen war die Lösung des Gürtels bei der Geburt eine diese fördernde magische Handlung. Die Geburtsgöttin Eileithya hatte den Beinamen der Lysizone, d. i. der Gürtel Lösenden. Die Bezeichnungen für Schwangere in den romanischen Sprachen hängen wiederum irgendwie mit dem Leibgürtel zusammen: Im Spanischen encinta, im Französischen enceinte, im Lateinischen incincta.

Bei einer Reihe Natur- und halbzivilisierter Völker begegnen wir der gleichen Vorstellung, so bei den Polynesiern, Indonesiern, Chinesen, Japanern, Birmanen, Indianern, palästinensischen Juden, Türkinnen u. a. m.

Ueber den Ursprung des Brauches, Schwangeren bzw. Gebärenden einen Gürtel oder ein Band, eine Schnur usw. umzulegen, sind verschiedene Vermutungen geäußert worden. Die den modernen Anschauungen entsprechende Erklärung, die Bandagierung des Unterleibes soll der Gebärmutter einen Halt gewähren, dürfte wohl für die primitiven Völker kaum zutreffen. Schon die Tatsache, daß auch Schnüre Verwendung finden, und der Gürtel so angelegt wird, daß er kaum den inneren Organen Halt geben kann — man sehe sich einmal daraufhin die Gürtel Schwangerer auf japanischen Darstellungen an — spricht gegen eine Verallgemeinerung der modernen Erklärung. Die Chinesen geben als Grund für das Anlegen eines Gürtels an, daß dadurch der Bauch nach unten zu erweitert werde, so daß das Kind größere Beweglichkeit erlange und sich auch umdrehen könne. Aber auch diese Erklärung dürfte kaum zutreffen. Der Zweck, den uns die Buginesen auf Celebes angeben, führt uns auf den richtigen Weg. Bei Einsetzen der Wehen legen sie der Kreißenden ein Tuch unter das Gesäß, schlagen seine Enden über dem Bauch zusammen und üben einen Druck auf den Bauch aus, aber nicht um das Heraustreten des Kindes etwa zu fördern, sondern um dadurch die bösen Geister, die der



Frau schädlich sein könnten, zu entfernen. Denn sie schütteln nach Anlegen der Binde die Gebärende sanft hin und her und klopfen schließlich die Binde an der Schwelle der Treppe aus, aus dem soeben angegebenen Grunde. Der Beweggrund für das Anlegen einer Gebärbinde liegt viel tiefer: Er geht auf abergläubische, mystische, primitive Vorstellungen zurück. Wie soeben angedeutet, glaubt der primitive Mensch sich allerwärts und beständig von Dämonen umgeben, die er sich, wenngleich nicht sichtbar, so doch körperlich vorstellt, so daß er imstande ist sich ihrer durch mechanische Vorrichtungen zu erwehren. Diese bösen Geister sind bestrebt den Menschen Böses zuzufügen, im besonderen Krankheiten und körperliche Schäden ihnen beizubringen. So kennen die Naturvölker, vor allem die Malaien, einen eigenen bösen Dämon, der bemüht ist, in den Leib der Schwangeren einzudringen und dann die Geburt zu verzögern, oder die herausstrebende Frucht direkt zu töten. Durch das Umlegen eines Gürtels oder ähnlicher Vorrichtungen sollen nun die bösen Geister zum mindesten gefangen genommen und draußen ausgeschüttelt werden, auch rein mechanisch vernichtet, oder auch überhaupt am Festsetzen verhindert werden. Es spricht für diese Erklärung u. a. der Brauch der Zigeunerinnen der Donauländer sich an den Gürtel allerlei Amulette zu hängen, wie Bärenklauen, Hasenpfoten, Kinderzähne u. a. m., um, wie sie direkt behaupten, die Dämonen von ihrem Leibe zu halten. Einen Ueberrest dieses Aberglaubens stellt der bei den christlichen Völkern vorkommende Brauch dar, ein Heiligenbildchen, einen Rosenkranz (bei den Mohammedanern Koranverse, bei den Juden hebräische Schriftzeichen) auf den Bauch der Kreißenden zu legen, oder den Gürtel einer heiligen Person ihr umzulegen.

(Anschr. d. Verf.: Stettin, Kaiser Wilhelmstr. 42.)

Aussprache.

Aus der Bezirkskrankenanstalt Annaberg i. Erzgeb., Innere Abteilung. (Chefarzt: Dr. Ernst Andersen.)

Zur Frage der Pulmonal-Endokarditis.

(Bemerkungen zur Arbeit von Kurt Ziegler über gonorrhoische Endokarditis der Pulmonalklappen. Ds. Wschr. 1933, H. 51, S. 2001.)

Von Dr. H. Oelmeyer, Assistenzarzt.

Die erwähnte Veröffentlichung läßt leider sehr wesentliche Arbeiten und Ansichten über Vorgänge bei Endokard-Erkrankungen unberücksichtigt. Wenn z. B. gesagt wird, „Die Gonokokken haben dann — wenn ein Kranker ohne alle anderen (als Herz-) Beschwerden im Anschluß an eine Gonorrhoe akut erkrankt — an den Herzklappen eine Läsion gesetzt“, so läßt mich das bedauern, daß dem Autor die wertvollen Untersuchungen von Siegmund und Dietrich entweder unbekannt blieben, oder einer Berücksichtigung unwert schienen. Dort ist nämlich das Wie und Warum einer „Läsion an den Herzklappen“ in hervorragender Weise dargestellt. Es läßt sich auf Grund dieser Arbeiten und sehr bemerkenswerter Auffassungen über diese Fragen in der älteren Literatur (Orth) schon heute eine sehr viel klarere Antwort geben.

Die Erklärung „weshalb die Ansiedlung des Gonokokkus an den Pulmonalklappen besonders nahe liegt“, vermag — wenigstens mir — nichts zu erklären. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf Rosenbach. Alle diese Fragen sind in einer Arbeit von mir besprochen. Ich erwähne das hier vor allem deshalb, weil in ihr — m. W. das erste Mal — eine Erklärung gegeben wird, warum „gerade puerperale septische Erkrankungen gern die Trikuspidalis befallen“, und weil wir zu ganz ähnlichen Schlüssen auch für die Gonokokken kommen, wenn wir uns erinnern, daß diese anaërob stärker wachsen als aërob. Wir haben dann wohl eher ein Verständnis dafür, warum „der Gonokokkus häufiger als jeder andere Keim das Endokard der Pulmonalklappen befällt“.

Bezüglich Literaturangaben verweise ich auf meine Arbeit (Virchows Arch., Bd. 284, 1932).

Schlußwort von Kurt Ziegler.

Dem etwas unsanften Hinweis des Herrn Assistenzarztes Dr. H. Oelmeyer auf seine Arbeit (Virchows Archiv, Bd. 284, 1932) bin ich bereitwilligst nachgegangen und habe dabei interessante Darstellungen über die Pathogenese der Endokarditis im allgemeinen gefunden: Nicht Läsion allein führt zu Endokarditis, sondern eine gleichzeitige „defensive Entzündung“ der Klappen, die sich u. a. in einer Wucherung der Endothelien ausdrückt.

Darüber zu berichten, hatte ich indessen gar nicht den Ehrgeiz. Der Titel meiner Arbeit lautete „Ueber die gonorrhoische Endokarditis der Pulmonalklappen“. Und der Hinweis, den mir Oelmeyer in bezug auf die sonderbare Lokalisation der Gonokokkenendokarditis an den Pulmonalklappen gibt, ist nicht richtig. Da ich kein Bakteriologe bin, mußte ich die einschlägige Literatur (Lehmann-Neumann, Bakteriologische Diagnostik, Bd. 2, S. 263) zu Rate ziehen. Hier wird das Sauerstoffbedürfnis des Gonokokkus folgendermaßen charakterisiert: „Fakultativ anaërob, besser aërob“. Die meisten der Züchtungsverfahren des Gonokokkus geschehen nicht unter Luftabschluß. Somit sehe ich den Grund nicht ein, weshalb der Gonokokkus im sauerstoffarmen Blut des rechten Herzens besser gedeihen soll als im arteriellen Blut des linken Herzens. So konnte ich in Oelmeyers Arbeit keine konkrete Erklärung für die Lokalisation des Erregers an den Pulmonalklappen finden. (Die gonorrhoische Aetiologie der Pulmonalendokarditis und die bis dahin beschriebenen 11 Fälle von gonorrhoischer Pulmonalklappenentzündung sind bei Oelmeyer nicht einmal erwähnt.) — Die Möglichkeit, daß keimbeladene Emboli aus dem Plexus prostaticus nach gonorrhoischer Prostatitis (bzw. Thrombophlebitis) ins rechte Herz kommen, bleibt offen. Ich hatte diese Erklärung in meinem Manuskripte weggelassen, weil ja ähnliche Vorgänge auch bei anderen Infektionen vorkommen, ohne daß die Pulmonalklappen erkranken. Trotzdem könnte die obige Erklärung dann aufrechterhalten werden, wenn man für den Gonokokkus spezielle Eigenschaften annimmt, die eine beschleunigte Verankerung der Keime an den Pulmonalklappen zur Folge haben.

Zusammenfassend betone ich, daß ich nicht willentlich Oelmeyers Arbeit ignoriert habe. Ich hätte sie gerne berücksichtigt, wenn sie mir bekannt gewesen wäre. Ich kann mich indessen damit trösten, daß Oelmeyer selbst wesentliche Beiträge zur Klärung der Aetiologie der Pulmonalendokarditis aus der älteren Literatur nicht angibt, die zu besprechen ich in meiner Arbeit mir Mühe gegeben habe.

(Anschr. d. Verf.: Leipzig, Med. Univ.-Klinik.)

Fragekasten.

Frage 11: Bei einer gesunden 20j. Kranken besteht seit etwa einem halben Jahr ein eigenartiger Krampfzustand der Uvula, dergestalt, daß beim Zuhalten der beiden Nasenlöcher ein klonischer Krampf der Gaumenbögen samt Uvula auftritt, durch den der Epipharynx vollständig dicht abgeschlossen wird. Es ist dabei gleichgültig, ob durch den Mund geatmet, oder aber bei gleichzeitig verschlossenem Mund der Atem angehalten wird. Der Krampf ist als glucksendes Geräusch deutlich auf mehrere Meter zu hören und erinnert in etwas an Singultus. Er tritt angeblich besonders unangenehm in Erscheinung, wenn die Kranke auf dem Rücken liegt; oft wache sie deswegen nachts auf. — Die Kranke ist psychisch völlig normal, auch nicht einmal besonders sensibel. Organisch bot sich nichts Besonderes, außer einer polypösen Veränderung des hinteren Endes der linken unteren Nasenmuschel, die dem weichen Gaumen auflag. In der Annahme eines kausalen Zusammenhanges mit dem Krampfzustand wurde diese polypöse Wucherung abgetragen, aber das Leiden hat sich in den inzwischen verstrichenen 7 Wochen nicht gebessert. (Die Nase ist jetzt völlig frei!) — Ist etwas über den beschriebenen Zustand bekannt, und welche Therapie wäre weiter zu versuchen?

Antwort: **Klonische Krämpfe des Gaumensegels**, die oft von knackenden Geräuschen begleitet sind, können reflektorisch, auf nervöser, hysterischer Grundlage, durch direkte Reizung motorischer Nerven und durch organische Erkrankungen des Kleinhirns, insbesondere des Nucleus dentatus (Klien) zustande kommen. Die Therapie muß sich nach dem Grundleiden richten. Genaue interne und neurologische Untersuchung ist notwendig. Je nach dem Ausfall dieser empfiehlt sich vielleicht ein Versuch mit beruhigenden Mitteln, evtl. Theominal.

Prof. L. Haymann-München,
Prinzenstr. 22.

Frage 12: Bestätigt es sich, daß die fettarme Ernährung Zukkerkranker nach Porges-Wien bessere Dauererfolge zeitigt, als die in der Vergangenheit herrschend gewesene und noch heute doch wohl herrschende fettreiche kohlehydratarme Kost?

Antwort: Im Gegensatz zu der damals, vorwiegend unter dem Einfluß von Petrén, meist üblichen Ernährung der Diabetiker mit Fett und (als Ballaststoffen) Gemüsen unter möglichster Einschränkung der Kohlenhydrate und mehr oder weniger auch der Eiweißträger traten erstmals 1926, und seitdem wiederholt Adlersberg und Porges in Wien für eine **fettarme, dafür aber kohlenhydrat- und eiweißreiche Ernährung der Diabetiker** ein. Sie gaben je nach der Schwere

des Diabetes und dem Ernährungszustand des Kranken bis zu 250—300 g Kohlenhydrate und selbst noch mehr im Tag, 80—100—150 g Eiweiß und möglichst wenig, etwa 20—50 g; Fett. Die Autoren glauben mit dieser Diätform, die natürlich bei schweren Fällen erhebliche Mengen Insulin nötig macht, auf die Dauer wesentlich bessere Erfolge zu haben, als mit der alten, fettreichen Ernährung. Ein wirklich objektives Urteil hierüber läßt sich schwer gewinnen, da einwandfreie Kontrolluntersuchungen zeitraubend und infolge dessen kostspielig sind. Das Verfahren wurde von manchen Seiten, darunter namhaften Kennern des Diabetes, aufgenommen und anscheinend mehr auf Grund allgemeiner Eindrücke als exakter Vergleichsuntersuchungen für manche, nicht für alle Fälle als vorteilhaft, wenigstens vorteilhafter als das reine Petrénsche gefunden. Allerdings wird heute allgemein mehr Wert auf die Fettarmut der Kost, als auf die ursprünglich von A. und P. sehr betonte übermäßige Kohlenhydrat- und Eiweißzufuhr gelegt. Davon, daß bei verhältnismäßig geringem Mehrbedarf an Insulin von manchen Diabetikern bei fettarmer Kost auffallend hohe Kohlenhydratmengen toleriert werden, konnten wir uns wiederholt überzeugen. Doch gilt dies nicht für alle Fälle. Für die Mehrzahl wird, wie so oft, wohl auch hier ein goldener Mittelweg, der Extreme nach beiden Richtungen vermeidet, das beste sein.

Dr. Pius Müller, Krankenhaus Bamberg.

Frage 13: Was ist die beste Methode der Narkose von Kaninchen im Tierexperiment?

Antwort: Unser **bestes Tiernarkotikum** ist augenblicklich das Evipan, es hat das bisher von uns verwandte Numal vollkommen verdrängt. Seit über einem Jahr wenden wir bei unseren Versuchen folgende Dosierung: Katzen: 1 ccm der 10proz. Originallösung pro Kilogramm intravenös, langsam injiziert; Kaninchen: sinngemäß pro Kilogramm ½ ccm weniger intravenös.

Prof. E. Rehn-Freiburg, Chirurg. Univ.-Klinik.

Zu Frage 5, Nr. 3, S. 101. Die als Berater über die **Vererbung seelischer Eigenschaften** zitierten Werke von G. Pfahler und Lottig sind im Verlage von Joh. Ambros. Barth-Leipzig erschienen.

Referate.

Buchbesprechungen.

Leopold Arzt-Wien und **Karl Zieler**-Würzburg: **Die Haut und Geschlechtskrankheiten.** Eine zusammenfassende Darstellung für die Praxis herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Fachmänner. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1933. Doppellieferung 9/10: IV. Bd., S. 503—802 mit 54 Abb. im Text und 4 farbigen Tafeln. Preis 14,40 RM.

Obwohl nur klein im Umfang, enthält der von H. Neumann-Wien bearbeitete Abschnitt: Syphilis der inneren Nase, des Kehlkopfes, der Luftröhre und des Ohres für den Praktiker eine Fülle wichtiger Tatsachen: Bei jedem Fall von Ozäna nach syphilitischer Aetiologie fahnden; keine mentholhaltigen Salben bei der Säuglingskoryza wegen der Gefahr des Atemschocks verwenden; bei Sekundärerscheinungen am Kehlkopf keine örtliche Behandlung; Luiker mit anderweitig geschädigtem Innenohr sind „salvarsangefährdet" und daher zunächst mit Hg anzubehandeln. In dem von M. Oppenheim-Wien bearbeiteten Kapitel: Syphilis der männlichen Geschlechtsorgane und Syphilis der inneren weiblichen Geschlechtsorgane mit Brustdrüsen werden die spätsyphilitischen Erscheinungen der Harnröhre, der Corpora cavernosa, die Syphilis des Hoden und Nebenhoden, der Samenblase und der Prostata und im Anschluß hieran die Syphilis der inneren weiblichen Geschlechtsorgane besprochen. Den Schluß bildet die Besprechung der Syphilis der Brustdrüse. Beobachtungen aus der Praxis, kurze, aber ausreichende Beschreibung des klinischen Bildes neben ausführlicher Berücksichtigung der Differentialdiagnose vermitteln dem Leser ein sehr eindrucksvolles Bild dieser selteneren Erscheinungsformen der Syphilis. Erschöpfend und unter Berücksichtigung der für die Praxis wichtigen, strittigen Fragen, wie z. B. Mitbeteiligung des endokrinen Drüsensystems, germinative Uebertragung u. a. ist das Kapitel Angeborene Syphilis von W. Kerl-Wien dargestellt; sorgfältig ausgewählte Abbildungen erläutern den Text. Von besonderem Wert ist der nächste, von Stühmer-Münster bearbeitete Abschnitt: Die Bedingungen des verschiedenen Verlaufes der Syphilis. Das Studium gerade dieses Kapitels wird im Hinblick auf die Neigung, die Symptomatologie der Syphilis zu sehr unter dem Gesichtswinkel eines bestimmten biologischen Ablaufsschemas zu betrachten, dem Leser viel Gewinn bringen. Den Herausgebern wird man für die Bereitstellung eines genügend breiten Raumes für diesen so überaus wichtigen Fragenkomplex und dem Verfasser für vorbildliche Gliederung des Stoffes und Darstellung Dank wissen. Das gleiche gilt für den Abschnitt: Erkennung und Untersuchung der Syphilis aus der Feder von W. Schönfeld-Greifswald. Praktiker und Facharzt finden hier eine treffliche Illustration jener von alten Syphilidologen stammenden, sprichwörtlich gewordenen Leitsätze: Die Syphilis ist ein Prisma mit 1000 Flächen und nicht jede Krankheitserscheinung bei einem Syphilitiker muß syphilitisch sein u. a. m. K. Zieler-Würzburg behandelt den Abschnitt: Voraussage und Heilung der Syphilis: Sorgsamkeit und Art der Behandlung bestimmen die Voraussage. Was hier über die Feststellung der Heilung in knapper, einprägsamer Form von Zieler gesagt wird, muß jeder Arzt wissen und beherzigen, um als gewissenhafter Berater seiner Kranken späteres Unheil verhüten zu können. P. Linser und K. H. Vohwinkel-Tübingen übernahmen das Kapitel Behandlung der Syphilis. Es enthält alles, was der Arzt über die Technik der Anwendungsweise und Pharmakologie der verschiedenen Heilmittel (Hg, Bi, Jod, Salvarsane, Goldsalze) einschließlich der Nebenerscheinungen wissen muß. Der von F. Bering-Köln bearbeitete Abschnitt: Die Behandlung der Syphilis mit unspezifischen Mitteln (Malaria, Rekurrens, Saprovitan, Pyrifer, Zittmann-Dekokt) stellt ebenso wie der den IV. Band beschließende Beitrag von Linser-Tübingen: Allgemeinbehandlung bei verschiedenen Formen der Syphilis eine wertvolle Ergänzung des Stühmerschen Beitrages über die Bedingung des verschiedenen Verlaufs der Syphilis dar. Gerade diese Abschnitte bringen dem Leser zum Bewußtsein, wie weit eine sachgemäße Syphilistherapie sich von einem Schematismus fernhält.

C. Moncorps-München.

Richard Weißenberg: Grundzüge der Entwicklungsgeschichte des Menschen in vergleichender Darstellung. 13. neubearbeit. Aufl. Leipzig, Georg Thieme. Preis gebd. 13,50 RM.

Die von Michaelis begründeten Grundzüge der Entwicklungsgeschichte des Menschen in vergleichender Darstellung haben sich so bewährt, daß jetzt die 13. Auflage derselben vorliegt. Seit der Uebernahme der Herausgabe durch Weißenberg (von der 10. Auflage ab) ist ein völlig neues Buch daraus geworden, das sich, wie die rasch aufeinanderfolgenden Auflagen zeigen, mit Recht großer Beliebtheit bei den Studierenden erfreut. Sie findet ihre Erklärung in der Klarheit der Darstellung und in den zahlreichen, z. T. schematisierenden und damit das Wesentliche heraushebenden Abbildungen, was beides ein Verständnis dieses besonders für den Anfänger so schwierigen Gebietes erleichtert. Dazu kommt der in Anbetracht der guten und reichlichen Ausstattung nicht zu hohe Preis. In der mir vorliegenden 13. Auflage möchte ich die neu aufgenommenen Bilder als besondere Bereicherung des Buches hervorheben, ein guter Teil von ihnen stellt — wie auch die früheren Bilder — Originale dar. Bei denjenigen Kapiteln des Buches — hauptsächlich der speziellen Entwicklungsgeschichte — die ich für meine eigene Vorlesung genauer durchgesehen habe, fand ich keine sachlichen Einwendungen zu machen, dagegen die oben gerühmten Vorzüge wieder bestätigt.

F. Wagenseil-Bonn.



Aichel Otto: Der deutsche Mensch. 176 S. u. XXIV Taf. Jena, Gustav Fischer, 1933. Preis brosch. 23 RM, gebd. 25,50 RM.

Auf Grund des Vergleichs von kraniologischem Material aus Schleswig-Holstein einerseits und Südamerika anderseits kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Es gibt vier primäre Rassen, die an verschiedenen Stellen Asiens entstanden und sich von dort zu verschiedenen Zeiten über die anderen Erdteile ausbreiteten: 1. Neanderthalrasse. 2. Die Rasse von Brünn. 3. Die planokzipitalen Kurzköpfe. 4. Die kurvokzipitalen Kurzköpfe. Alle übrigen Menschenformen sind Kreuzungsergebnisse dieser vier „Rassen", so die jungpaläolithischen Rassen Europas die von Neanderthaler und Brünnrasse. Was wir heute Rassen nennen, sind eigentlich nur „Gautypen", d. h. örtlich durch Auslese aus dem Gemenge entstandene Häufungen bestimmter Merkmalskombinationen.

Bei der Unterbauung dieser Auffassungen vermißt man zunächst eine klare Scheidung zwischen Entwicklungsschichten und Rassen; denn da bekanntlich die gleichen Entwicklungsschichten in verschiedenen Erdteilen auftreten, sind selbstverständlich auch gewisse Parallelitäten zu erwarten, ohne daß man daraus völlig gleiche rassische Komponenten ableiten möchte. Weiterhin hätte man für eine so weitgehende Wertung der Kreuzung bei der Menschheitsentwicklung wohl auch eine eingehendere erbkundliche und morphologisch-physiologische Begründung gewünscht; denn es ist bisher keineswegs erwiesen, daß einfach durch Mischung zweier Primitivformen — wie Neanderthaler und Brünnrasse — hochprogressive Formen wie Cromagnon entstehen können. Ebenso undeutlich umrissen bleiben leider die morphologischen Merkmale und Anteile der beiden jüngeren „primären Rassen". Die Form des Hinterhaupts allein kann für eine Rasseneinteilung und -bestimmung ja kaum genügen, um so weniger, als der Verfasser selbst schon bei seinen beiden langköpfigen Primitiv-„Rassen" planokzipitale und kurvokzipitale Formen unterscheidet, ohne diesmal jedoch 2 „Rassen" daraus zu machen (er möchte aber die beiden Kurzkopfrassen aus zwei verschiedenen Langkopfformen ableiten!). Zudem hat der schleswig-holsteinische Schädel B 36, der die „planokzipitale Kurzkopfrasse" in Nordeuropa schon für die Frühancyluszeit belegen soll, einen Längenbreitenindex von 78,9; er könnte also durchaus innerhalb der Schwankungsbreite langköpfiger Rassen liegen, um so mehr, als es sich nach den Bildern vermutlich um einen weiblichen Schädel handelt. Auch die Planokzipitalität ist hier wie bei anderen als planokzipital bezeichneten Schädeln nicht eindeutig ausgeprägt. Für die Erweiterung der Ergebnisse über Nordeuropa und Südamerika hinaus wird Material überhaupt noch nicht gegeben.

Der Versuch, durch Titel, Vor- und Nachwort den Kontakt mit der politischen Gegenwart zu gewinnen, erscheint bei der räumlichen und zeitlichen Begrenztheit des Stoffes allzu gewaltsam. Der „deutsche Mensch" wird letzten Endes doch wohl nicht vom Atakamagebiet aus gedeutet werden können. J. Schwidetzky-Breslau.

Friedr. Noltenius: Materie, Psyche, Geist. 1934. Leipzig, A. Barth. 522 Seiten. Preis 24 RM, gebd. 25,80 RM.

Die Einteilung der psychischen Vorgänge in Denken, Fühlen und Wollen ist „irrig". Richtig ist eine Einteilung in drei „Dimensionen": Die materielle, umfassend die physischen Vorgänge vom Gehirn bis in die handelnden Glieder; sie sind atomar; ihre Verknüpfungen sind beherrscht von der Kausalität. Zur psychischen Dimension gehören Empfindung, Wahrnehmung, Assoziation usw. Die Verknüpfungen sind „historischer" Art, gedächtnismäßig, nach zufälligem Zusammentreffen in der Erfahrung. Die geistige Dimension entspricht ungefähr dem, was wir die abstrahierten, rein logischen Inhalte des Psychischen (im obigen Sinne) nennen würden, dem Sinne des Gedachten. Die drei Dimensionen beziehen sich auf das nämliche Geschehen. — Das psychische Urphänomen ist die „Gefühlsvalenz": „An einem optischen Bilde ist es nicht die Konstellation von Linien und Farbfleken, was dem Bilde seine Eindeutigkeit und Prägnanz verleiht . . ., sondern eine eigentümliche Wertigkeit des Eindruckes, der von der Gestaltung weitgehend unabhängig ist und von der ‚Ganzheit' des Bildes ausgeht." So geht durch das ganze Buch eine eigenartige und interessante Auffassung, die natürlich hier nicht weiter beschrieben werden kann. Sie ist, soweit sie die eigentliche Psychologie betrifft, auch für den nur naturwissenschaftlich Denkenden verständlich und bemerkenswert. Den letzten Abschnitten, über Sinn des Lebens, der Welt, über den Menschen im theozentrischen Weltbilde, die Frage, was der Mensch in der Zukunft sein wird usw., kann der Naturwissenschafter nur schwer folgen; um so anregender werden sie vielleicht für philosophisch angelegte Leute sein. Die einzelnen Themen werden durch frühere Ansichten von den ehrwürdigen chinesischen Philosophen über Inder, Griechen, Eckehardt bis Bergson in knappem Stil beleuchtet. Aber dann und wann muß sich hier wenigstens der Nichtphilosoph fragen, was nun genau genommen eigentlich die Ansicht des Verf. sei.

Von der Eigenart des Gedankenganges noch zwei Beispiele: Die Finalität wird von der Idee abgeleitet, daß es nicht nur ein Gedächtnis für die Vergangenheit, sondern auch eines für die Zukunft geben könnte, in welchem die Ereignisse nicht als (kausale) Folgen des Vergangenen erscheinen, sondern gleichsam von dem Zukünftigen angezogen würden. — In der Phylogenese sieht Verf. eine Steuerung durch einen transzendenten Faktor. In der Entwicklung der Säugetiere nimmt er zwei getrennte Bahnen an, die eine von den Anuren zu den Halbaffen und Primaten, die andere von den Schwanzlurchen über die Reptilien zu den übrigen Säugern. — In der Psychoidetheorie des Ref. findet Verf. eine sie wertlos machende Lücke, indem nicht berücksichtigt werde, daß die Kenntnis einer Unvollkommenheit noch nicht involviere, daß und wie sie gehoben werde. Die „Tendenz" zur Aktion ist aber S. 5/6 ausdrücklich erwähnt, da wo elementare Assoziationen angeführt werden, implizite mit einbezogen, und bei der Hypothese der Entstehung des Lebens ausdrücklich als aus irgendeiner chemischen oder physikalischen Tendenz erwachsen beschrieben. Vielleicht hätte ich das deutlicher hervorheben sollen, etwa wie in den „Naturwissenschaften", 1933, S. 101/2. — Verf. stellt dann das bloße „Wissen", das ich in die Körperseele hineinlege, der „Weisheit", die Uexküll in den Verhältnissen der Lebewesen zu ihrer Umgebung findet, gegenüber. Nun ist das von ihm aus der „Psychoide" gewonnene Beispiel von der Entstehung der Giftzähne, weil aus dem Zusammenhang gerissen, unverständlich; und das „Wissen" ist eine Beobachtungstatsache, die „Weisheit" aber hat ihre Wurzeln bis jetzt im Transzendenten oder in der Phantasie.

E. Bleuler-Zollikon b. Zürich.

Hans F. Zeck-Köln: Die französische Sozialgesetzgebung im Dienste der Bevölkerungspolitik. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. XLI. Band, 7. Heft (der ganzen Sammlung 366. Heft). Berlin, Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz, 1933. Preis 1,20 RM.

Sofern man unter Sozialgesetzgebung das versteht, was man gewöhnlich mit dem Worte Sozialversicherung bezeichnet, enthält das Heft weit mehr, als seine Ueberschrift besagt. Es bringt nämlich nicht nur die französische kinderfreundliche Kranken-, Invaliden-, Unfallversicherung, die Wochenhilfe und Wochenfürsorge, den Fabrik- und Landarbeiterinnenschutz, die Familienunterstützung in gewerblichen Betrieben, sondern auch eine erschöpfende Aufzählung aller der bevölkerungspolitischen gesetzlichen Maßnahmen, die unter der Parole Familienlastenausgleich, Besoldungsreform, bevölkerungspolitische Steuerreform zusammengefaßt werden. Im einzelnen sind angeführt: Die nationale Aufmunterungsprämie, die Geburtenprämie, die Vergünstigungen im Militärdienst, die Einkommensteuervergünstigung in ihrer zweifachen Form, der Junggesellenzuschlag, die Erbschaftssteuer, Unpfändbarkeit der Möbelausstattung, Zuwendung von Freistellen und Schulgelderlaß für Kinderreiche, Gehaltsvergünstigungen für kinderreiche Beamte, die Reisevergünstigung, der Nachlaß in den Kommunaltarifen, das Ehrenzeichen der französischen Familie, die Wohnungsfürsorge für kinderreiche Arbeiter und Kleinbauern und schließlich die Stiftungen für kinderreiche Familien. Eigenartig vom nationalen Standpunkt aus berühren uns die ausschließlich bedürftigen Ausländerfamilien zufließenden „Beihilfen für kinderreiche Familien" und die Erleichterung der Naturalisation bei Kinderreichen, zumal an und für sich nur eine dreijährige Aufenthaltsdauer gefordert wird. — Die französischen Maßnahmen beschränken sich restlos auf die Maßnahmen quantitativer Bevölkerungspolitik unter völliger Außerachtlassung der qualitativen Bevölkerungspolitik. —

Wer hinsichtlich des Erfolges der in nächster Zeit in Deutschland zu erwartenden bevölkerungspolitischen Maß-

nahmen zugunsten der Kinderreichen etwa pessimistisch eingestellt sein sollte, lese im Schlußabsatz den Hinweis auf die Geburtsverhältnisse in Elsaß-Lothringen. Dieses doch großenteils alemannische Land, vor dem Kriege hinsichtlich der Zahl der Lebendgeborenen unter der Verhältniszahl Gesamtdeutschlands stehend, hat, wohl unter dem Einfluß der französischen Bevölkerungspolitik, nunmehr Deutschland erheblich überflügelt, während in der benachbarten, wirtschaftlich weit besser gestellten Schweiz die Geburtenziffer ständig und stark weiter sinkt.

Das Schriftchen ist außerordentlich lesenswert. Der Verfasser schreibt mit Recht: „An der Zweckmäßigkeit orientierte Klugheit verlangt Beobachtung der schon seit Jahrhunderten, sogar Jahrtausenden gemachten Versuche der Lösung und ihrer Ergebnisse; verlangt vor allem Kenntnis aller Versuche der Gegenwart." L. Schaetz-München.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 176, H. 1, 1933.

F. Lange-München: **Nachweis des vierten blutdrucksenkenden Stoffes im menschlichen Harn und Blut.** (I. Med. Kl.)

Nach Entfernung oder Ausschluß aller bekannten blutdrucksenkenden Stoffe (Adenosin, Histamin, Cholin, Azetylcholin) aus dem Harn und Blut, verbleibt ein weiterer, bisher noch nicht analysierter Stoff mit blutdrucksenkender Wirkung. Mit ihm wurden Versuche an Katzen gemacht, die folgende Wirkungsverhältnisse des Stoffes bei verschiedenen Menschenkategorien (ausgedrückt in proz. Senkungsbeträgen des Blutdrucks) ergaben:

	Im Harn ca.	Im Blut ca.
Essentielle Hypertonien	30 Proz.	10 Proz.
Nephrogene Hypertonien	12 Proz.	41,5 Proz.
Gesunde	25 Proz.	17,9 Proz.
Arteriosklerotiker	16,4 Proz.	20 Proz.

Man darf sich von der in Aussicht stehenden Isolierung des wirksamen Stoffes nicht unbedeutende diagnostische und therapeutische Vorteile versprechen.

W. Heupke-Frankfurt: **Die Ausnutzung der Hirse und des Buchweizens.** (Med. Polikl.)

Der früher sehr große Verbrauch von Hirse ist mit dem Uebergang der Völker von der Breikost zum Brote (Hirse verbäckt sich schlecht) sehr stark zurückgegangen. Die Hirse enthält je nach Sorte 7,40—9,88 N, 3,52—7,43 Rohfett, 72,22—74,21 stickstofffreie Extraktivstoffe, ihr Eiweiß wird nur zu 50—60 Proz. ausgenutzt. Buchweizen enthält 10,22 Proz. N, 2,53 Proz. Fett, 71,24 Proz. Extraktivstoffe; Ausnutzung des Eiweißes 86,2 Proz.

E. Kestermann u. A. Knolle-Marburg: **Ueber die bakterizide Wirksamkeit des Diabetikerserums.** (Med. Kl.)

In Versuchen mit Diabetikerserum und Normalserum + Dextrose ergab sich gleichsinnig gegenüber Normalserum ohne Zusatz eine Abschwächung und leichtere Erschöpfbarkeit der bakteriziden Wirkung gegen Bakt.-Koli, bei höherem Zuckergehalt war diese Schädigung der normalen Serumwirkung meist ausgesprochener, als bei geringem. Gegen Kokken war die Wirkung des zuckerhaltigen Serums lediglich leichter erschöpfbar, nicht aber absolut herabgesetzt.

F. Curtius u. M. Wallenberg-Heidelberg: **Ueber die Entstehung des Pneumonie-Delirs.** (Med. Kl.)

Ob im Gefolge einer Pneumonie ein Delirium eintritt oder nicht, hängt weniger von der Schwere des Infekts, oder von der Höhe des Fiebers ab; es sind vielmehr konstitutionelle Momente, die der Entstehung des Delirs den Boden bereiten. Hierbei kann es sich um erbliche Anfälligkeit des Gehirns handeln, oder auch um exogene Schäden, z. B. durch Alkoholmißbrauch. Hans Spatz-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 241, H. 12.

Klaus Harms-Kiel: **Ueber die Dosierung des Evipannatriums zur Erzielung des Rausches und der Kurznarkose.** (Chir. Kl.)

Verf. stellte sich zur Aufgabe, die Kunst der Dosierung der intravenösen Narkose mit Evipannatrium weitgehend zu erfassen und zu zeigen; eine annähernd genaue Bestimmung der notwendigen Dosis ist gerade hier gut möglich (schnelle Anflutung und Abebbung des Mittels). Das Körpergewicht dient stets als Grundlage der Dosierung; die Beurteilung möglichst vieler individueller und besonderer Faktoren sichert ferner die im voraus und meist richtig errechnete Gesamtdosis. Jedoch die Erkenntnis der Unmöglichkeit, die Eigenheiten des menschlichen Organismus vollständig zu erfassen, macht es notwendig, die vorherige Berechnung stets durch die erlernte Beobachtung der objektiven Anzeichen der Evipannatriumnarkose während der Injektion zu kontrollieren.

Max Detlefsen-Kiel: **Ueber rektale Blutungen. Ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Darmblutungen.** (Chir. Kl.)

Man unterscheidet für die Klinik zweckmäßig: 1. Störungen im Bereich des Gefäßsystems, a) bei örtlich umschriebenen Verletzungen oder Störungen „akzidenteller" Natur, (Thrombosen, Embolien) oder morphologischer Art (Varizen, Aneurysmen) oder b) bei Allgemeinerkrankungen des ganzen Gefäßapparates (Lues, Arteriosklerose, Hypertonie, Polyzytämie); 2. Raritäten (Echinokokkus, Meckelsches Divertikel); 3. wenig bekannte, fest umrissene Krankheitsbilder (Proctitis aphtosa, ambulante Grippe); 4. Fehldiagnosen (ambulanter Typhus); 5. sogenannte echte parenchymatöse Darmblutungen. 15 Fälle von Darmblutungen der Kieler Klinik werden kritisch besprochen.

W. Müller u. W. Hetzar-Königsberg: **Familiäre generalisierte Osteochondritis dissecans zahlreicher Gelenke und der Wirbelsäule.** (Chir. Kl.)

Bei 3 Mitgliedern einer Familie von 6 Geschwistern bestand ganz übereinstimmend im zeitlichen Ablauf, in der Art der Röntgenbefunde, sowie in der Natur der klinischen Symptome Osteochondritis dissecans zahlreicher großer, teilweise auch kleiner Gelenke in Verbindung mit besonders schweren Veränderungen an der Wirbelsäule im Sinne der Knorpelknötchenerkrankung. — Es ergeben sich aus dieser Verbindung sowie aus dem familiären Auftreten der beiden Erkrankungen wichtige Hinweise für ihre Verwandtschaft, sowie auf ihre kongenitale Aetiologie.

Otto Simon-Leipzig: **Das vertebrale Chordom.** (Chir. Kl. Goepel-Hörhammer u. d. Path. Inst. St. Georg.)

Im Anschluß an die bisher bekannten vertebralen Chordome wird ein neuer Fall dieser seltenen Geschwulstart — Chordom der Halswirbelsäule mit Erfolg operiert — eingehend beschrieben. Im Zusammenhang mit den aus dem Schrifttum bekannten Chordomen wird die histologische Beschaffenheit besprochen und dabei besonders auf die selten vorkommende karzinomatöse Entartung dieser Geschwülste hingewiesen. Die Chordome sind, unabhängig von ihrer histologischen Beschaffenheit, in klinischer Hinsicht als maligne Geschwülste anzusehen (Neigung zu Rezidiven). Die Wirbelsäulenchordome entstehen wahrscheinlich aus intravertebralen Chordaresten. Einteilung, klinische Symptomatologie und Prognose der Wirbelsäulenchordome wird kurz erörtert, auch unter chirurgisch-operativen Gesichtspunkten.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Archiv für klinische Chirurgie. 178, H. 3.

H. Peiper-Frankfurt: **Wie hat sich die Kontrastmethode in der Neurologie bewährt?** (Chir. Kl.) (Ds. Wschr. 1933, S. 867.)

H. Kallfelz-Frankfurt a. M.: **Ueber den postoperativen Singultus und seine Behandlung.** (Chir. Kl.)

Die Ursachen des Singultus sind ebenso oft nicht zu erkennen, wie die erfolgreiche Behandlung nicht zu treffen ist. Es gibt kaum eine physikalische oder arzneiliche Maßnahme, die nicht versucht worden ist, von denen Verf. eine lange Reihe aufführt: Trockenkost gegen reichliche Flüssigkeit, kalt oder heiß, Umschlag, Elektrisierung, Thoraxdehnung, Zusammendrücken der „oberen Kehlkopfgegend", „alle Arten von Sedativa und Hypnotika". Der Zustand kann lebenbedrohend werden (Erstickung). In solchen Fällen kommt als letztes, aber auch nicht unbedingt erfolgreiches Mittel die Ausschaltung des Phrenikus in Betracht, wobei zu beachten ist, daß die beiderseitige Ausschaltung besonders bei älteren Männern nicht unbedenklich ist.

G. Janz-Frankfurt a. M.: **Ueber subphrenische Abszesse.** (Chir. Kl.)

Am häufigsten entstehen sie im Anschluß an Magen- und Duodenalgeschwüre und Appendizitis. Die Pause zwischen der primären Erkrankung und dem Auftreten der Eiterung kann 7 Jahre lang sein. Die Diagnose ist insofern schwierig als es kein eigenes Kennzeichen gibt, ausschlaggebend ist gewöhnlich das Röntgenbild. Die Behandlung hat zwischen verschiedenen chirurgischen Wegen zu wählen. Von 15 Kranken starb nur einer (Lungenembolie).

F. Bernhard-Gießen: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Zustandekommen des Hydrops der Gallenwege oder der sogenannten weißen Galle.** (Chir. Kl.)

Gegenüber den zwei bisherigen Theorien (Courvoisier und Brunner) weist B. nach, daß für die Entstehung eines Hydrops der Gallenwege die Anwesenheit von Leukozyten, also eine Entzündung, unbedingt nötig ist. Für den Nachweis kommt es auf geeignete Entnahme der Flüssigkeit an. Die Vorgänge werden durch das Eindringen wenig virulenter Bakterien in gestaute Galle bedingt.

L. Mahler-Frankfurt: **Ueber Behandlung und Verlauf gelenknaher tuberkulöser Knochenherde.** (Chir. Kl.)

Für diese Art der Tuberkulose wird die operative, neben der konservativen Behandlung vorgezogen, weil sie die besten Erfolge

ermöglicht und die Behandlung abkürzt. Die nur konservative Behandlung ist für Fälle vorzubehalten, wo der Herd wegen Sitz und Ausdehnung nicht operabel erscheint. Die Allgemeinbehandlung darf in keinem Falle vernachlässigt werden, da sie für Dauererfolg ausschlaggebend ist.

O. Goetze und W. Brackertz-Erlangen: **Die histologischen Unterschiede der subkutanen und der operativen Frakturheilung.** (Chir. Kl.)

Eine frische Fraktur soll nur freigelegt werden, wenn Reposition und Fixation beabsichtigt sind, sonst wird die Konsolidation gestört. Aus den Schädigungen, die man verfolgen konnte, ergibt sich, daß bei kleinster Freilegung Periost, periostaler Kallus und periostale Blutgefäße äußerst geschont werden müssen, daß man kleinste Fremdkörper verwenden soll, die leicht entfernbar sind.

V. E. Mertens.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie. 43, 3.

R. Jaffé und M. Löwenberg-Berlin: **Ueber das Vorkommen kleiner Fettgewebsnekrosen im Pankreas bei verschiedenen Erkrankungen.** (Krh. Moabt. Path. Abt.)

Bei 300 Sektionen wurde auf Fettgewebsnekrosen geachtet: Sie fanden sich in 27 Proz. aller Fälle. Am häufigsten waren sie vergesellschaftet mit Gallensteinen: 49 Proz. Es folgten Lebererkrankungen mit 40 Proz., Herz- und Zirkulationsstörungen mit 31 Proz., Magenerkrankungen kamen nicht überdurchschnittlich vor. Bei Diabetes und Tuberkulose wurden häufigere Befunde vermißt. Verff. vermuten, daß Zirkulationsstörungen, für die der Reiz von einem Nachbarorgan fortgeleitet ist, als Ursache anzusehen sind.

H. Schwerdtfeger-Göttingen: **Ueber die Aetiologie der Perikarditis, besonders der Pericarditis adhaesiva.** Mitteilung von Vorkommnissen der Pericarditis actinomycotica. (Path. Inst.)

Bei 8162 Sektionen fanden sich 286 Fälle von Perikarditis, deren häufigste Ursache Herzerkrankungen und Rheumatismus (56mal) waren. Tuberkulose kommt erst an 4. Stelle, während septische Erkrankungen gleich nach dem Rheumatismus stehen (57mal). Bei jenen 56 Fällen war der Herzbeutel 31mal verödet, und in 14 Fällen war fibrinöse Perikarditis, also die Vorläuferin der Verödung, vorhanden. Nimmt man alle Arten der Entstehung zusammen, so waren bei den 8162 Sektionen 66 vollständige Verödungen des Herzbeutels und 25 teilweise vorhanden. Die einzige, aber aussichtsvolle Behandlung besteht in der operativen Lösung des Herzens aus der Umklammerung. Die schweren Störungen der Herztätigkeit konnten dadurch in den meisten Fällen gebessert oder geheilt werden.

B. Knecht-Wien: **Traumatische Hyperglykämien und Azetonurien.** (I. Chir. Kl.)

Es wurden 36 Verletzte untersucht; abgesehen von 7 reinen Gehirnerschütterungen, waren es lauter Knochenbrüche. Auf Grund von über 1000 eigenen Blutzuckeruntersuchungen hält K., wie auch andere, 120 mg-Proz. für die obere Grenze des normalen Nüchternwertes. Bei 16 Frakturen war diese Grenze 8mal nach oben überschritten von 121 bis 150; Azeton wurde 5mal gefunden, nicht immer bei den Kranken mit höchstem Blutzucker. Bei 20 Schädelverletzungen kam die Ueberschreitung (121 bis 210) 15mal vor; Azeton wurde hier nur 6mal vermißt. Verf. empfiehlt die Blutzuckerbestimmung, weil das Ergebnis nicht nur auf den Grad der Schockwirkung, sondern auch auf Zerstörungen von Hirnsubstanz, sowie auf Hirnblutungen, die zu stärkeren Druckerscheinungen geführt haben, schließen läßt. Bei Azetonurie wird an traumatische Veränderungen in der Gegend des Infundibulum bzw. am Hypophysenstiel gedacht.

K. Horsch-Freiburg: **Ueber spastische Obstipation und ihre Behandlung mit Belladonna-Obstinol.** (Chir. Kl.)

Pilokarpineinspritzungen vermochten bei Tieren Spasmen und Obstipation nicht auszulösen; das gelang durch Ausschaltung des präganglionären Splanchnikusanteils. — Die dadurch hervorgerufene Obstipation dauerte durchschnittlich 3 Tage. Diese Verstopfung sprach auf Belladonna-Obstinol sehr gut an. (Obstinol: 50proz. Emulsion von Paraffinum liquidum in homogener Verteilung mit 10 Proz. Glyzerin. Aqu. dest. und aromatischen Zusätzen.) Zu 15 g Obstinol kommen Extract. Bellad. 0,02 und Papaverin hydrochl. 0,02. Das Anzeigengebiet sind spastische Obstipationen ohne chirurgisch angreifbare Primärerkrankung, Adhäsionen und Verstopfungsbeschwerden, spastische Zustände der Gallenblasengegend.

H. U. Kallius und Th. Mertensкötter-Münster: **Das Verhalten der Bakterizidie nach vitalen Bluttransfusionen bei septischen Prozessen im Tierexperiment.** (Chir. Kl. und Hyg. Inst.)

In leichten bis mittelschweren Fällen werden günstige Reaktionen erzielt, wobei es nicht um die Wirkung körperfremder Abwehrstoffe aus dem Spenderblut, sondern um eine Reizwirkung handelt. Bei hochgradigen Erkrankungen kommt es nicht zu Besserung, sondern zu Schädigungen, die auf das übertragene Blut zu beziehen sind.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1933, Nr. 50.

H. Helferich-Eisenach: **Zur erfolgreichen Behandlung der Wirbelbrüche.**

Bei der Behandlung der Wirbelbrüche ist besonderes Augenmerk auf Kräftigung der Rücken- und auch Bauchmuskulatur zu legen. Sehr bewährt hat sich dem Verf. hierfür die Klopfmassage mit dem von ihm angegebenen Massageball.

R. Lampe-Tiegenhof (Freie Stadt Danzig): **Ueber die Verwendbarkeit der Schalenhaut (Membrana testacea) des Vogeleies in der Chirurgie.**

Verf. hat in einer Reihe von Fällen zur Deckung von Wunden und Geschwüren die Schalenhaut des Hühnereies verwandt und hernach rasche Heilung unter dem Schorf beobachtet.

F. Starlinger u. W. Richter-Berlin: **Unmittelbare Erfolge und Fernergebnisse der Behandlung des angeborenen Enddarmverschlusses. (Atresia ani et recti).** (I. chir. Klin.)

Von 30 Kindern mit Atresia ani bzw. recti mit und ohne Fistelbildung wurde das Schicksal von 23 in Erfahrung gebracht. Unmittelbare Sterblichkeit 33 Proz., Gesamtsterblichkeit 57 Proz. Die Atresie des Rektums weist eine Sterblichkeit von 100 Proz. auf. Stets ist der kleinstmögliche Eingriff vorzunehmen. Vom Versuch eines plastischen Fistelverschlusses ist abzusehen, da er stets erfolglos ist. Die Kolostomie hat nur bei vom Damm aus unauffindbarem Rektum eine Berechtigung.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 153, H. 2, 1933.

F. Hoffmann-Düsseldorf: **Ueber die Darstellung und den Nachweis des Nebenschilddrüsenhormons im Schwangerenblut.** (Med. Akad., Fr.-Kl.)

Aus klinischen und tierexperimentellen Untersuchungen ergab sich eine gesteigerte Tätigkeit der Nebenschilddrüsen während der Schwangerschaft. Zum Nachweis des gesteigerten Hormongehaltes im Schwangerenblute wurde ein verhältnismäßig starker Anstieg des Blut-Ca-Spiegels festgestellt und die Identität der Ca-mobilisierenden Substanz im Schwangerenblut mit dem Nebenschilddrüsenhormon bewiesen. Der Hormonspiegel steigt besonders gegen Ende der Schwangerschaft stark an.

O. Bokelmann u. W. Scheringer-Berlin: **Ueber Resorption und Assimilation des Nahrungseiweißes im Gravidenorganismus.** (Fr.-Kl. Char.)

Die Resorption des Eiweißes unterscheidet sich quantitativ in der Schwangerschaft nicht von der bei Nichtgraviden. Das dem graviden Organismus im Ueberschuß angebotene Eiweiß wird in den Zellen selbst gespeichert, vornehmlich in der Leber.

H. O. Kleine-Heidelberg: **Zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Hüftgelenkluxation und traumatischer Epiphysenlösung beim Neugeborenen.** (Fr.-Kl.)

Eine traumatisch bedingte kongenitale Hüftgelenksluxation ist nicht erwiesen. Zur röntgenologischen Unterscheidung wird die beschleunigte Entwicklung der proximalen Femurepyphysenkerne auf der Frakturseite im 2. Lebenshalbjahre angegeben. Es wird empfohlen, daß grundsätzlich alle Neugeborenen von Eltern, in deren Familien gehäuft Luxationen vorkommen, auf das Vorhandensein einer Hüftgelenksluxation röntgenologisch untersucht werden.

P. Caffier-Königsberg: **Keimdrüsenbestrahlung und Erbschädigung als histologisches Problem.** (Fr.-Kl.)

Verf. bezweifelt auf Grund histologischer Untersuchungen die Uebertragbarkeit der Experimente von der Drosophila auf den Menschen, auf Grund deren eine Bedrohung der Erbmasse durch Röntgenbestrahlung des Ovars befürchtet wird.

Zoltan von Szathmary-Pest: **Ueber das solide große Rundzellenkarzinom, sogenannte Disgerminom des Ovariums.** (II. Fr.-Kl.)

Das solide Rundzellenkarzinom bildet unter den verschiedenen Formen des Ovarialkarzinoms auch vom klinischen Standpunkte aus eine Gruppe für sich. Diese destruierenden Tumoren wachsen relativ rasch, ihr Umfang ist sehr verschieden, ihre Konsistenz stets derb, Metastase sind selten. Die Prognose nach Operation ist nicht ungünstig.

G. von Nagy-Pest: **Die Veränderungen des Wurmfortsatzes bei Pseudomyxoma peritonei.** (II. Gynäk. Klin.)

Die pseudomyxomatöse Zyste des Ovars ist als maligne Geschwulst zu betrachten, und daher operativ zu behandeln. Ihr Auftreten erfolgt meist im Anschluß an das Platzen pseudomuzinöser Ovarialzysten, seltener aus der Perforation des zystisch entarteten Appendix.

R. Maurer-München.



Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 50 u. 51, 1933.

F. Schultze-Rhonhof-Heidelberg: **Untersuchungen über den gonadotropen Wirkstoff des Hypophysenvorderlappens.** (Fr.-Kl.)

Auf Grund theoretischer Erwägungen und experimenteller Untersuchungen kommt Verf. zu der Annahme, daß im Hypophysenvorderlappen nicht zwei verschiedene Wirkstoffe (Prolan A und B) gebildet werden, sondern daß es sich nur um einen Wirkstoff mit quantitativ bedingten Hormonwirkungen handelt. Die „Einheit" des gonadotropen Vorderlappenhormons könne durch die Versuche zwar nicht bewiesen werden, wohl aber würde der von vielen Autoren angenommene Dualismus unwahrscheinlich gemacht. Verf. schließt sich der Ansicht Zondeks an, daß die strittige Frage eindeutig erst entschieden werden kann, wenn die Reindarstellung des Vorderlappenhormons gelingt.

I. Granzow-Danzig-Langfuhr: **Zur Kasuistik der Diagnose des Chorionepithelioma malignum aus dem Harn durch die Reaktion nach Aschheim-Zondek.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Mitteilung über einen geheilten Fall von persistierender Blasenmole mit Uebergang in Chorionepithelioma malignum. Dank systematischer Anwendung der biologischen Nachkontrolle durch die Aschheim-Zondeksche Reaktion konnte die Diagnose rechtzeitig gestellt werden und somit die erst kirschgroße Tumorbildung, die unter anderen Verhältnissen als kleines, harmloses, operativ nicht anzugehendes Myom angesprochen worden wäre, im Anfangsstadium entfernt werden. Unterstreichung der Forderungen von Aschheim:

„Bei klinischem Verdacht auf Blasenmole soll die quantitative Hormonbestimmung des Harns angestellt werden."

„Bei klinischem Verdacht auf Chorionepithelioma malignum soll die hormonale Harnanalyse qualitativ und quantitativ neben der anatomischen Untersuchung ausgeführt werden."

„Nach Blasenmolenausstoßung und nach Operation oder Bestrahlung von Chorionepitheliomen sollen die Kranken bis zum Negativwerden der R. A. unter Beobachtung gehalten werden. Zur frühzeitigen Erkennung von Rezidiven empfiehlt sich auch dann noch hormonale Harnanalyse in gewissen Zeitabständen."

K. Wagner-München: **Kritisches zur temporären Röntgenkastration (Strahlenamenorrhoe).**

Sowohl aus Aerztekreisen, als auch aus den Deutschen Gesellschaften für Vererbungswissenschaft und für Rassenhygiene wurden in letzter Zeit Stimmen laut, die sich warnend gegen die temporäre Strahlenamenorrhoe in Bezug auf deren Auswirkung auf die Nachkommenschaft wenden. In der Literatur sind Fälle beschrieben, wo nach temporärer Röntgenkastration die Kinder entweder nicht ausgetragen wurden, oder teils schwächlich, teils mit Mißbildungen oder Schwachsinn behaftet zur Welt kamen (Pankow, Naujoks). Zur Klärung der gerade für unsere Zeit so wichtigen Frage geht Verf. von der Ueberlegung aus, ob es eine Grenze gibt zwischen geschädigten und ungeschädigten Ovula, ob diese Grenze individuell verschieden ist oder ob der Grad der Schädigung nicht proportional dem Reifegrad der Ovula ist, mit anderen Worten, ob nicht die noch von der Reife am weitesten entfernten Eier von den Strahlen am wenigsten beeinflußt, praktisch vielleicht ungeschädigt bleiben. Es müßte eine Methode gefunden werden, mit welcher einwandfrei festgestellt werden kann, von welchem Zeitpunkt ab nach Aufhören der Strahlenamenorrhoe eine Keimschädigung nicht mehr zu befürchten ist. Verf. fordert, daß bis zur Lösung dieser Frage entweder die temporäre Strahlenkastration unterbleibt, oder daß nach Aufhören der Strahlenamenorrhoe eine Befruchtung verhindert, bzw. eine eingetretene Gravidität unterbrochen wird.

N. Köhler-Wien: **Sodivbehandlung schwerer Sepsisfälle.** (Hosp. Reichenberg, Fr.-Abt.)

Die von Scipiades empfohlene Methode, Sepsisfälle mit intravenösen Einspritzungen einer Lösung von Natrium hydrocarbonicum analysatum (Sodiv) zu behandeln, wurde an 11 schweren bis schwersten und 10 leichteren septischen Fällen nachgeprüft. 5 Fälle erlagen der Erkrankung, bei den übrigen trat Heilung ein. In der Mehrzahl der Fälle wurden Begleiterscheinungen beobachtet (Schüttelfrost, Schweißausbruch, Brechreiz und Erbrechen), die mit Cardiazol bekämpft werden konnten; bedrohliche Komplikationen traten nicht auf, ebenso keine Spätschädigungen, auch keine Thrombose in der Kubitalvene. Technik: Interavenöse Injektion (eventuell auch rektale Einverleibung) von 50—100 ccm der Lösung 8,0 : 92,0 Aq. dest. In den meisten Fällen genügten 1—2 Injektionen innerhalb von 2 bis 3 Tagen.

Nr. 51.

O. Kneise-Halle a. d. S.: **Papillomatose der Harnorgane und totale Nephro-Ureterektomie.** (Klinik am Weidenplan.)

Histologische Untersuchung allein wird selten sicheren Aufschluß über Gutartigkeit oder Bösartigkeit von Blasenpapillomen geben. Erforderlich ist exakte klinische Untersuchung, Zystoskopie und längere Beobachtung. Wegen der nicht zu beurteilenden Gefahr maligner Entartung und Impfmetastasenbildung muß jedes Blasenpapillom entfernt werden, und zwar mit Hochfrequenzstrombehandlung, um Schleimhautverletzungen oder gar Schnittwunden, die eine Implantation von Zottenteilen begünstigen, zu vermeiden. Nach der Operation muß jeder Papillomfall mindestens 5 Jahre lang zystoskopisch kontrolliert werden, da Neigung zur Rezidivbildung besteht. Die Tatsache, daß Zottengewächse im Harntraktus nicht nur in der Blase, sondern auch im Nierenbecken und im Ureter vorkommen, das Blasenpapillom also nicht die primäre Geschwulst zu sein braucht, verdient besondere Beachtung. Bei Papillomen des Nierenbeckens oder des Ureters ist die totale Nephro-Ureterektomie, und zwar wenn möglich die einzeitige, die Operation der Wahl.

Heinz Küstner-Leipzig: **Zur Behandlung der Pyelitis gravidarum.** (Fr.-Kl.)

Alle Mittel, deren Wirkung auf der Ausscheidung von Formaldehyd im Harn beruht, versagen bei längerer Anwendung in den meisten Fällen. Gute Resultate ergibt die Therapie mit der sogen. „Wechselkost". Die Kranke wird bei streng geregelter Kost 3 Tage mit reichlicher Flüssigkeitszufuhr und alkalischer Diät unter Zugabe von Natrium bicarbonicum gehalten, dann 3 Tage unter möglichster Flüssigkeitseinschränkung unter Zugabe von 3mal 15 Tropfen Salzsäure und 3mal 0,5 g Urotropin auf saure Diät gebracht. Mit diesen jedesmal 3tägigen Perioden wird solange abgewechselt, bis ein deutlicher Erfolg am Urinbefund und im Befinden der Kranken eingetreten ist. Bei besonders refraktären Fällen bringt der Katheterismus der Ureteren und das Verweilen der Katheter für einige Tage zuweilen verblüffenden Erfolg. W. v. Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 51 u. 52, 1933.

H. Schroeder u. F. Kuhlmann-Breslau: **Ueber eine Darmwirkung des Orasthins.** (Med. Kl.)

Während die Darmwirkung der kreislaufwirksamen Substanz des Hypophysenhinterlappens experimentell eindeutig bewiesen ist, ist über die Darmwirkung der uteruswirksamen Fraktion (Orasthin) bis jetzt fast nichts Sicheres bekannt. Die vorliegenden Untersuchungen wurden am Menschen durch röntgenologische Beobachtung des rektal gefüllten Dickdarms durchgeführt. Es zeigt sich, daß das Orasthin stark anregend auf Aszendens und Transversum wirkt, während das Deszendens unbeeinflußt bleibt.

L. Popper-Wien: **Ueber den Schmerz in den Extremitäten bei gestörter Blutzufuhr.**

Versuche an gesunden Personen, bei denen die Blutzufuhr zum Arm gedrosselt wurde. Die von der normalen Blutzufuhr abgesperrten Extremitäten mußten Muskelarbeit leisten und wurden durch Eintauchen in kaltes und warmes Wasser außerdem bestimmten Temperatureinflüssen ausgesetzt. Die Versuche ergaben, daß die dabei auftretenden Schmerzen sowohl durch Anhäufung von Stoffwechselprodukten wie durch Gefäßspasmen bedingt sind.

S. M. Fabroni-Mailand: **Ueber den Einfluß des Berylliums und seiner Verbindungen auf den Organismus. (Experimentelle Studien.) 1. Mitteilung.** (Clin. del lavoro.)

Durch intravenöse Verabreichung von Berylliumhydroxyd gelang es bei Kaninchen, das retikuloendotheliale System in einen Reizzustand zu versetzten, ohne daß dabei irgendwelche toxische Erscheinungen auftraten. Dieser Stoff erscheint daher zu experimentellen Studien über das Retikuloendothel besonders geeignet.

A. Bernstein-Danzig: **Ueber funktionelle Cholezystographie. Ein Beitrag zum Studium der konzentratorischen Gallenblasenfunktion mit Hilfe der „schnellen" Cholezystographie.** (Städt. Krh., Rönt.-Abt.)

Das Jodtetragnost wird zusammen mit 40proz. Traubenzuckerlösung verabreicht, die Gallenblase kommt dann schon etwa ½ bis 2 Stunden nach der Injektion zur Darstellung. Die gezielten Aufnahmen wurden im Stehen gemacht. War die Gallenblase vorher durch Eidotter entleert worden, so zeigte sich jetzt auf den Aufnahmen eine merkwürdige Schichtung der Kontraste: Im Gallenblasengrund lag meist eine stark mit dem Kontrastmittel angereicherte Galle, die sich gegen die darüber geschichtete kontrastmittelärmere Galle oft ganz scharf absetzte.

Nr. 52.

H. Eufinger u. J. Gottlieb-Frankfurt: **Schwankungen des Blutcholinspiegels im Verlauf der normalen Schwangerschaft und bei Schwangerschaftstoxikosen.** (Fr.-Kl.)

Im Verlauf der Schwangerschaft wurde der Blutcholingehalt, ähnlich wie beim blassen Hochdruck, aber nicht ganz so stark, gesenkt gefunden. Nach der Geburt steigt der Cholingehalt über den normalen Wert an. Bei Schwangerschaftsnephropathien mit erhöhtem Blutdruck ist der Cholingehalt ebenso stark erniedrigt wie beim blassen Hochdruck. Sowohl im Blut wie im Harn Eklamptischer konnten



blutdruckerhöhende Substanzen auf biologischem Weg nachgewiesen werden.

E. Altenburger u. A. Böger-Breslau: **Ueber das Verhalten der Alkalireserve bei der Basedowschen Krankheit.** (Med. Kl.)

Bei den untersuchten Basedowikern fand sich zwar keine ausgesprochene Azidose, aber doch meist eine geringe Verschiebung der Blutreaktion nach der saueren Seite. Diese Reaktionsverschiebung ging jedoch in keiner Weise parallel mit der Schwere des klinischen Krankheitsbildes, besonders auffallend war, daß auch nach Strumektomie mit Rückkehr des Grundumsatzes zur Norm und Behebung der übrigen Erscheinungen die Alkalireserve völlig unbeeinflußt blieb. Die beim Basedowiker bestehende Neigung zur Azidose steht mit der gestörten Glykogenresynthese im Zusammenhang.

H. A. Oelkers u. W. Raetz-Rostock: **Untersuchungen über die Zerstörung von Kokain und Atropin im Tierkörper.** (Pharm. Inst.)

Da die genannten Stoffe nur zu einem ganz kleinen Bruchteil ausgeschieden werden, anderseits aber eine Speicherung im Körper nicht nachweisbar ist, muß man annehmen, daß sie im Körper relativ rasch zerstört werden. Diese rasche Zerstörung (Verseifung) kann allein durch die in den Körpergeweben herrschende Reaktion und Temperatur erklärt werden, die Annahme von spezifischen, die Verseifung beschleunigenden Fermenten ist unnötig.

E. Hesse u. G. Zimmermann-Breslau: **Zur Wertbestimmung magen- und darmlähmender Mittel.** (Inst. pharm. u. exp. Ther.)

Mit Hilfe eines bestimmten Verfahrens wurde an Mäusen der Einfluß verschiedener antispastischer Mittel auf die Darmmotorik untersucht. Die Untersuchungen stehen mit den Erfahrungen am kranken Menschen in Einklang. Als das wirksamste Spasmolytikum erwies sich das Atropin, es folgen in absteigender Reihe: Syntropan, Papaverin, Isochinolinderivate und Oktin.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 50—52, 1933.

R. Krüger-Hamburg: **Ueber eine einfache und zuverlässige Methode zur Ueberwachung des Behandlungserfolges bei perniziöser Anämie.** (Krh. St. Georg, 1. med. Abt.)

Bei der perniziösen Anämie ist der mittlere Durchmesser der roten Blutkörperchen weit über die Norm erhöht. Diese Vergrößerung geht mit der Krankheit parallel, so daß man an der Wiederabnahme des Durchmessers die Besserung der Krankheit ablesen kann.

K. Fulst und M. Fellner-Breslau: **Die Behandlung von Salvarsannebenwirkungen mit Hepatrat.** (Allerheil. Hosp., Hautabt.)

Sowie sich Störungen durch das Salvarsan zeigen, wird die Kur unterbrochen. Es werden 4 Spritzen Hepatrat intramuskulär gegeben (jeden 2. Tag). Die Wirkung äußert sich schnell im Allgemeinzustand. Nach Ablauf der Hepatratkur kann sofort mit Salvarsan beschwerdefrei fortgefahren werden.

E. Lissard-Berlin: **Inhepton-Merck — ein neues injizierbares Hepartonikum.** (Krh. A.O.K.K. Wilmersdorf, inn. Abt.)

Das Mittel besteht aus Hepracton. Natr. monomethylarsenicicum, Strychnin. nitr. und Natr. glycerinophosphor. Es wird intramuskulär gegeben. Anzeigen: Anämien, allgemeine Asthenie, Neurasthenie, Ermüdung und Unterernährung, Organneurosen (Magen), Rekonvaleszenz. Die Wirkung ist zuverlässig.

L. Waldeyer-Berlin: **Prüfung neuer Behandlungsmethoden bei der chronischen Gonorrhoe des Weibes.** (Fr.-Kl. Char.)

Verf. kommt zur Empfehlung von Compligon (Gonokokkentoxin) bei gleichzeitiger Aetherbehandlung. Diagnostisch ist das Präparat nicht brauchbar.

A. Frenzel-Berlin: **Die ernährungs-physiologische Bedeutung des Milchzahnes in der Mundprophylaxe.**

Es wird die systematische Sanierung der Milchzähne in den ersten 3 Jahren der Schulzeit des Kindes gefordert. Ohne sie wäre z. B. die Roggenbrotbewegung zum Scheitern verurteilt.

V. E. Mertens.

Nr. 51.

W. Wegner-Freiburg i. B.: **Ueber das funktionelle Verhalten des Auges im Alter und beim Tode.**

Als erstes erörtert W. das Vorkommen physiologisch und morphologischer Alterserscheinungen, so die Frage nach einer physiologischen Abnahme der Akkommodationsbreite und des Sehvermögens im Alter. Zusammenfassend ist anzunehmen, daß die Erhaltung der Augentätigkeit und die Benutzung der Augen nur von Nutzen und nicht von Schaden ist; der funktionelle Tod des Auges unabhängig von dem Allgemeintod des Organismus kann eintreten bei Nachlassen der Blutversorgung des Auges. Bei dem plötzlichen Tod bedarf es für den Eintritt einer irreparablen Zirkulationsschädigung der Dauer von 22 bis 45 Minuten. Nach Ablauf von 45 Minuten ist mit der Wiederherstellung der Durchblutung und einer physiologischen Funktion nicht mehr zu rechnen.

H. Flörcken u. Eugen Kobel-Frankfurt a. M.: **Ueber Narbenbrüche nach Operationen.** (St. Marienkrh., chir. Abt.)

Von 158 wegen Narbenbrüchen Operierten kamen 96 zur Nachuntersuchung; überwiegend im 1. Jahr tritt der Narbenbruch nach Bauchoperationen auf, die drainiert wurden und nicht primär heilten. Innerhalb dieser Zeit empfiehlt sich Nachuntersuchung und evtl. Nachoperation, wenn nicht durch hohes Alter, Fettsucht, Herz- oder Gefäßerkrankung Gegenanzeige gegeben ist. Betont werden u. a. die Vorteile der Spinalanästhesie zur Operation. Unter den 96 Nachuntersuchten 14 Rückfälle, 1 Todesfall.

Paul Syring-Neuruppin: **Der Nachweis der Spirochaeta pallida bei Neurosyphilis.** (Brandenburg. Landesanst. Neuruppin)

Unter 43 Geisteskranken der Anstalt mit sicher überstandener und lange zurückgelegener Lues ließen sich nach dem Beispiel Gerskovics in einem von 19 Fällen progressiver Paralyse Spirochaetae pallidae nachweisen; ebenso glückte wiederholt der Nachweis der Vollvirulenz der Spirochaeta pallida bei Neurolues.

Bergeat.

Nr. 52.

L. Heine-Kiel: **Aderhautentzündung, Sehstörung und Lebensdauer.**

Aus einer Reihe von Aufsätzen über Eheberatung. Zusammenstellung statistischer Ergebnisse; 21 doppelseitige Erblindungen und doppelseitige schwere Sehstörungen. — Von insgesamt 215 Kranken mit ein- oder doppelseitiger Entzündung leben noch 176, 39 waren gestorben, und zwar unter 50j. 4 von 118, der jüngste mit 3, der älteste mit 45 Jahren, zwischen 50 und 70 Jahren 73, Durchschnittsalter 62, über 70 Jahre wurden 24; es starben 14 zwischen 71 und 87 Jahren, Durchschnitt 77 Jahre.

H. Seckel-Köln a. Rh.: **Postdiphtherische Fazialisparese mit Fazialisphänomen.** (Kind.kl.)

Ergebnis der Beobachtungen an 2 von 3 Fällen von postdiphtherischer Fazialisparese mit Fazialisphänomen. Für das Auftreten des kindlichen Fazialisphänomens kommt neben der Spasmophilie und der Neuropathie auch die postdiphtherische Neuritis in Betracht. In diesem Fall kann sich das meist beiderseitig positive Fazialisphänomen, gelegentlich einseitig abschwächen und in eine gleichseitige Fazialisparese übergehen.

C. Fervers-Barmen: **Die Behandlung von Anämien mit ultraviolett bestrahltem Eigenblut.** (Städt. Krankenanst. u. path. Inst.)

Die von Verf. und Seyderhelm angegebenen Eigenblutinjektionen vermögen in unerwartet starkem Maße günstig auf die Blutbildung einzuwirken bei gewissen Anämien.

Tellgmann-Schwerin: **Adams-Stokesscher Symptomenkomplex als Folge schwerer toxischer Herzmuskelschwäche.**

Fall von selten hochgradiger, anhaltender, postgrippöser, toxischer Bradykardie.

W. Nipperdey-Berlin-Charlottenburg: **Zur intrakardialen Injektion.** (Krh. Paulinenhaus)

69j. Frau. Stundenlanger Zustand von Herzblock mit Anfällen von schließlich tödlicher Bradykardie, wiederholt rasche und energische Belebung der Ventrikeltätigkeit und des Adam-Stokesschen Komplexes durch die Adrenalininjektionen.

Adam-Berlin: **Die Familienpflege Geisteskranker.** (Heil- und Pflegeanst. Berlin-Buch.)

Zusammenfassende Würdigung der Familienpflege Geisteskranker als einer wertschaffenden Leistung für den einzelnen und die Gesellschaft.

W. Rink-Eberwalde: **Die Objektivation bei den versicherungsmedizinischen Untersuchungen.**

Zur Gewinnung möglichst objektiv richtiger Befunde und sachlich zu treffender Schlußfolgerungen zur gutachtlichen Beurteilung stellt Verf. die wichtigsten Methoden und Richtlinien zusammen. Einzelne charakteristische Erscheinungen bei Unfällen und typische Symptomengruppen, Bedeutung z. B. des Laségueschen Zeichens, charakteristische Zeichen für Rheumatismus, charakteristische Symptomkombination. Wichtigkeit der Zusammenarbeit von behandelndem und begutachtendem Arzt. Studium der Akten, kritische Studien der Anamnesen usw. Vorsicht bei jedem Simulationsverdacht.

Bergeat.

Medizinische Klinik. 1934, H. 2.

W. Kolle u. R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Gibt es eine aktive Immunität bei Syphilis?** (Chemotherap. Forsch.inst.)

Es sollte geprüft werden, ob die fehlende Bildung von Primäraffekten Zeichen einer örtlichen Hautimmunität oder einer echten aktiven Allgemeinimmunität ist. An großen Untersuchungsreihen (Kaninchen) ergab sich kein Nachweis für eine echte aktive Immunität, weder bei Verimpfung homologer noch heterologer Spirochäten. Bei spätbehandelten Tieren kam es nicht zu einer primäraffektartigen Erscheinung. Es gibt also wie bei der Tuberkulose keine Allgemeinimmunität, sondern nur eine Infektionsimmunität (symptomlose Infektion und Superinfektion).



L. Arzt-Wien: **Zur Frage des lokalen Myxödems bei Basedow.** (Hautkl.)

Der beschriebene Fall einer 36j. Frau spricht einmal für die Möglichkeit eines gleichzeitigen Vorkommens von M. und B. Er gibt zum zweiten zu denken wegen der auf die Beine beschränkten echten (mikroskopisch nachgewiesenen) Myxödemerkrankung.

H. Betz-Berlin: **Unsere Erfahrungen mit dem Organpräparat Cholasa.** (St. Norbert-Krh., chir. Abt.)

Das aus Magn. glycochol., Hypophysenextrakt, Podophyllin und Hexamethylentetramin bestehende Mittel hat sich zur Behandlung von Gallenleiden bewährt; es kann auch zur Nachbehandlung nach Gallenoperationen empfohlen werden.

G. Birnbaum-Dortmund: **Zur Behandlung des Trippers des Gebärmutterhalskanals mit Flavadin.** (Städt. Krh., Hautabt.)

Bei 26 Fällen schlug der Versuch einer „Schnellbehandlung" fehl. Bei den übrigen 120 Fällen war die Behandlungsdauer (von durchschnittlich 6 Wochen) abgekürzt um rund 2 Wochen. Erkrankungen der Gebärmutteranhänge während der Behandlung waren selten.

Seifert-Würzburg.

Schweizer medizinische Wochenschrift. Nr. 51 u. 52, 1933.

O. Naegeli-Bern: **Ueberlegenheit der Finsenbehandlung bei gewissen Formen des Haarausfalles, namentlich bei Alopecia areata.**

Bei mehreren Kranken zeigte die gleichzeitige Behandlung mit Chrysarobin, Jod, Eisessig, Höhensonne etc. einerseits, Finsenbestrahlung anderseits, daß bei letzterem Verfahren (nur einmalige Bestrahlung) das Haarwachstum rascher zurückkehrte. Es ist also der übrigen Behandlung überlegen, hat nur den Nachteil, daß man pro Sitzung nur kleine Bezirke vornehmen kann.

Derselbe: **Beobachtungen beim Ergrauen der Haare im Hinblick auf die zurzeit herrschenden theoretischen Anschauungen.**

Im Gegensatz zu Bloch u. a., die ein Erlöschen der Pigmentbildung und Ersatz des pigmentierten Haares durch weißes annehmen, fand Verf., daß sich innerhalb des fertigen Pigmentes im Haarschaft Veränderungen abspielen, eine chemische Einwirkung oder Abfließen des Pigmentes. Verf. beobachtete an einzelnen Haaren ein Fortschreiten des Ergrauens von der Spitze zur Basis um über 1 cm in 2 Tagen.

W. Burckhardt-Zürich: **Rektumstriktur und Polyarthritis chronica bei Lymphogranulomatosis inguinalis.** (Chir. Kl.)

Die erst seit 1913 bekannte 4. venerische Krankheit, die Lymphogranulomatosis inguinalis, führt, wie Frei u. a. durch die allergische Hautreaktion nachgewiesen haben, relativ häufig zu entzündlicher Rektumstriktur, die vorzugsweise als Folgekrankheit der Lymphogranulomatosis inguinalis anzusehen ist. Nach dem Primäraffekt am Genitale erkranken nicht nur die Inguinaldrüsen, sondern auch die Drüsen des perirektalen und rektalen Lymphgewebes und schließlich kommt es zur Striktur durch Vernarbung. Verf. beschreibt ausführlich 2 Fälle, von denen der zweite (49j. Frau) noch durch eine chronische Polyarthritis gleicher Aetiologie kompliziert war.

Werner Jadassohn-Zürich: **Hautkrankheiten und Ernährung.** (Dermat. Kl.)

Nur in seltenen Fällen kann bei anaphylaktischer Nahrungsmittelurtikaria eine bestimmte Substanz in der Nahrung als Ursache festgestellt werden; positive Hautreaktionen sind noch kein Beweis für die orale Wirksamkeit des betreffenden Stoffes. Noch viel seltener ist der sichere Nachweis der Ursache beim Ekzem. Verf. kennt keinen einzigen Fall beim Erwachsenen. Man darf auch keine zu nahe Verwandtschaft zwischen urtikarieller und ekzematöser Reaktion annehmen. Bei Ekzemkindern mit positiver Eiklarreaktion ergab eifreie und eireiche Ernährung keinen Unterschied des Verlaufs. Die Erfolge der Lupusdiät sind teilweise günstig, im ganzen zu unsicher, so daß doch meist kombiniert behandelt wird. Ueber den Einfluß bestimmter Diät auf Ekzeme, Prurigo, Akne etc. denkt Verf. sehr skeptisch, er ist ganz unsicher. L. Jacob-Bremen.

Nr. 52.

E. Löwenstein-Wien: **Der Erscheinungskreis der Tuberkuloseinfektion.**

Außer der bekannten Erscheinungsform der Tuberkulose mit tuberkulöser Struktur, gibt es eine Form ohne solche, mit nur unspezifischen Entzündungen, wobei die Allgemeininfektion das Bild beherrscht; in erster Linie die rheumatischen Erkrankungen, Erythema nodosum und multiforme, Chorea, alle serösen Entzündungen, Dementia praecox, eine Reihe von Augenerkrankungen. Der Tuberkelbazillus dringt rasch, vielleicht vom Darm aus, ins Blut, findet sich dort schon reichlich nach 3 Wochen vor Entwicklung des Primärkomplexes. Die Allergie erwacht erst mit der Knötchenbildung, dem 2. Stadium. Beim Gelenkrheumatismus finden sich die Bazillen im Blut, den Tonsillen, der Gelenkflüssigkeit, im Herzmuskel, bei der Chorea auch im Liquor, ebenso bei der Dementia praecox, der Neuritis retrobulbaris. Die Tuberkulose ist vorwiegend eine Gefäßerkrankung, der Bazillus befällt das Endothel und erzeugt Intimatuberkel, die häufigste Quelle der Blutinfektion.

W. Strempel u. E. Brüki-Bern: **Tuberkelbazillen im strömenden Blut.** (Hyg. Inst.)

Von 107 Fällen (Lungen-, Haut-, chirurgische Tuberkulose, Erythem. exsudat., Polyarthritis, multiple Sklerose) war nur einer positiv, während in einer Parallelreihe mit gleicher Technik bei infizierten Kaninchen zahlreiche Blutproben positiv ausfielen. Den Löwensteinschen Zahlen stehen die von 65 Nachuntersuchern mit 2566 Fällen gegenüber, mit ganz negativen Ergebnissen oder seltenen positiven (1,0—4,6 Proz.) die Technik allein kann nicht für die Widersprüche verantwortlich gemacht werden.

H. J. Schmid-Leysin: **Die beginnende Wirbeltuberkulose im Röntgenbild.**

Als Frühsymptome kommen in Betracht: Die Kaverne im Wirbelkörper (erst bei Linsengröße erkennbar bei Seitenaufnahme), die Abszeßbildung, die meist ventro-dorsal gefunden wird, in ca. 80 Proz. vorkommt, öfter auch bei ganz kleinen, nicht nachweisbaren Herden, die Verschmälerung der Bandscheibe, die Veränderung der normalen Axenkrümmung.

Franz Bocion: **Beitrag zur Frage der vorübergehenden tuberkulösen Bakteriurie.**

Unter 16 Fällen fehlten 8mal sämtliche Zeichen einer Organerkrankung, besonders auch der Nieren. Die Ausscheidung durch den Harn erfolgt als Schutzmaßnahme des Körpers, wenn Tuberkelbazillen im Blut kreisen, was nach Löwensteins Untersuchungen ja häufiger der Fall ist, als man bisher annahm. Die Abschwächung der Virulenz der Bakterien und eine besondere Allergie der Nieren selbst verhindert ihre Erkrankung dabei. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

2. Halbjahr 1933. (Fach- und ausländische Literatur.)

Von Prof. Dr. Julius Mayr, München.

II.

M. Monacelli und V. Montesano-Rom stellten Untersuchungen zur **Pathologie der Alopecia areata** an (Derm. Wschr. 1933, Nr. 39). Aus ihnen geht hervor, daß in den befallenen Flecken eine Dystonie des sympathischen Nervensystems vorhanden ist, die sich in einer Abweichung von konstantem Charakter (Vorherrschen der Ischämie) der gewöhnlichen vasomotorischen Reaktionen äußert. Es ließ sich weiter feststellen, daß die Schmerzempfindungen an den erkrankten Stellen, im Vergleich zu den Kontrollzonen, stets vermindert waren, und zwar ohne andere Sensibilitätsstörungen. Diese Empfindungsart, für die in der Haut oberflächlich die intradermalen Ausbreitungen, in der Tiefe aber die papillären Ausbreitungen bestimmt sind, d. h. also das freie markscheidenlose Netz und das perivaskuläre Nervengeflecht, wird mit großer Wahrscheinlichkeit der Einflußsphäre der sympathischen Sensibilität zugesprochen. Ihre Störungen können deshalb dem Gebiete der sympathischen Dystonien zugeschrieben werden, die in den Flecken der Alopecia areata durch die vasomotorischen Reaktionen festgestellt wurden.

R. M. Bohnstedt-München hat die bekannten Untersuchungen von Ramel zur Frage des **Tuberkulosenachweises bei Hautrheumatoiden und Lupus erythematodes** bei 6 Fällen von Eryth. exs. multif., 2 Fällen von Lupus erythematodes und 1 Fall von Lymphogranulomatose der Haut nach der von genanntem Autor angegebenen Methodik nachgeprüft (Derm. Wschr. 1933. Nr. 21). Seine sämtlichen Untersuchungen fielen negativ aus. Man muß daher die Ramelsche Methode der sukzessiven Tierimpfungen als nicht beweisend für die tuberkulöse Aetiologie genannter Erkrankungen ansehen.

J. Schaumann und K. Hedén-Stockholm untersuchten 85 Fälle von **Lupus erythematodes** auf das etwaige Vorhandensein einer positiven **Wassermannschen Reaktion** (Finska Läk Sälsk. Hdl. 1933, Bd. 75). Die Untersuchungen wurden mit verschiedenen Serummengen vorgenommen. Die Reaktion war bei diesen Fällen, wenn man größere Serumdosen verwendete in 20 Proz. positiv. Die sämtlichen Fälle boten klinisch und anamnestisch keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer Syphilis. Die Präzipitatsreaktionen waren bei allen Fällen negativ verlaufen.

A. Musger-Wien berichtet über einen Fall von **Hauterscheinungen bei Trichinose** bei einer 34j. Kranken, welche an einem heftig juckenden urtikariellen Hautausschlag litt (Derm. Z. 1933, Bd. 68). Sie gab an, daß sie drei Tage vor dem Auftreten des Ausschlages nach Wurstgenuß unter Uebelkeit, Erbrechen und Durchfällen erkrankt sei. Es traten immer wieder neue Urtikariaeffloreszenzen auf. Am 5. Tage nach dem Wurstgenuß zeigte die Kranke neben einer



lebhaften, mehr diffusen Rötung des Gesichtes zahlreiche, meistens kleine, heftig juckende Quaddeln sowie Kratzeffekte am Rumpf und an den Gliedern. Sie klagte über Aufstoßen, Brechreiz, Kolikschmerzen, Durchfälle und große Abgeschlagenheit. Nach 14 Tagen verschwanden die Quaddelnachschübe, während ein auftretendes Fieber bis 3 Grad sich längere Zeit hinzog. Zugleich setzten Muskelschmerzen ein. Im Blute fanden sich 35 Proz. eosinophile Zellen. 5 Wochen nach der Aufnahme in die Klinik konnte die Kranke als geheilt entlassen werden. In einem exzidierten Muskelstück gelang der Trichinellennachweis. Die von Luger angegebene Hautprobe mit Menschenmuskelpreßsaft ergab ein negatives Resultat.

J. Mornet-Paris konnte bei einem 23j. Landwirt, der spitze Kondylome hatte, neben zahlreichen gewöhnlichen Warzen beobachten, daß nach der Entfernung der Feigwarzen mittels des Thermokauters die Verucae ohne Behandlung verschwanden (Bull. Soc. Franc. Derm. 1933, Bd. 40). Bei einem Rezidiv der Kondylome blieben die Warzen verschwunden.

Fr. Spanier-Berlin sieht in dem „Dermazym" einen vollwertigen, sogar überlegenen Ersatz der Salbenbehandlung (Med. Welt 1933, Nr. 39). Die Grundmasse ist eine breiige Emulsion, die aus Bierhefe hergestellt wird und sich trotz ihres Eiweißgehaltes durch besondere Haltbarkeit auszeichnet. Oele, Fette, Balsame und alle mit Wasser nicht mischbaren Kohlenwasserstoffe lassen sich darin zu 50 Proz. emulgieren. Wasserlösliche Stoffe sind ohne weiteres lös- und mischbar. Auch Teerpräparate sind misch- und emulgierbar. Die Behandlung erfolgt durch Aufpinseln oder Einreiben. Man läßt dann die Emulsion eintrocknen oder kann noch Schutzpuder auftragen. Nach der Behandlung läßt sich der Ueberzug leicht mit warmem Wasser oder Seife entfernen. Die Behandlung mit den Zusätzen entspricht der sonst üblichen Salbenmedikation, deren Nachteile, wie Ranzigwerden oder Reizung, damit nicht verbunden sind.

In einem Beitrag zur internen Behandlung der Psoriasis schreibt Bingler-München, daß er bei einem bis dahin jeglicher Therapie trotzenden Falle von Schuppenflechte mit Beschränkung der Fettzufuhr und stoffwechselverbessernde, blutreinigende Behandlung mit Chologentabletten einen überraschenden Erfolg erzielt habe (Med. Welt 1933, Nr. 39). Dazu wurden Pillen folgender Zusammensetzung gegeben: Extr. Dulcamar. — Pulv. Antimon. crud. āā 15,0 / m. f. p. zu 0,2. Die Chologentabletten wurden in drei Stärken geliefert, wovon die erste 10 Tage lang, dann etwa 6 Wochen lang Stärke 1 und 2. Endlich noch 10 Tage lang Stärke 3, dazu tgl. 3 Pillen obengenannter Zusammensetzung.

C. C. Hoffmann und L. Vargas-Popotla stellte Versuche über die Wirkung von Atebrin bei Psoriasis vulgaris und Erysipel an (Derm. Wschr. 1933, Nr. 29). Atebrin ist bekanntlich ein Derivat aus der Reihe der Akridinfarbstoffe und hat die Tendenz sich in der Haut zu speichern. In erster Linie pflegen sich dabei die vom Lichte getroffenen Hautpartien zu färben. Bei 14 Fällen von Erysipel wurde damit in kürzester Zeit vollkommene Heilung erzielt, wobei außer mehr oder weniger ausgeprägter Gelbfärbung der Haut keinerlei Nebenerscheinungen beobachtet wurden. Alle Fälle wurden ausschließlich mit Atebrin behandelt, und zwar 7 Tage hintereinander und ohne Rücksicht darauf ob die Erscheinungen bereits am 3. oder 4. Tage verschwunden waren oder nicht, täglich 3 Tabletten zu je 0,1, im ganzen also 2,1. Bei der Schuppenflechte konnte bisher nur 1 Fall behandelt werden, und zwar wurde hier die gleiche Dosierung über 2mal 1 Woche durchgeführt. Das Ergebnis war bei diesem einen Fall vorzüglich.

H. Hruszek-Bern schreibt zur Behandlung des rezidivierenden Herpes, daß habituelle Herpetiker nach Serienautoinokulationen in der Folge herpesfrei blieben (Derm. Z. 1933, Bd. 68). Diese wurden nach der üblichen Methode am rechten Oberarm angelegt und ergaben nach 48 Stunden typische Herpesbläschen. Am Tage des Angehens der Erstimpfung wird die erste Autoinokulation angelegt. Es werden dann anschließend und fortlaufend immer nach 48 Stunden, von der jeweils vorangegangenen positiven Impfung aus, 10 Autoinokulationen gemacht (rechter Oberarm und rechter Oberschenkel) wobei der genitale Herpes ohne lokale Therapie schon nach der dritten Impfung in der Regel verschwindet. Die Inokulationen werden dann abgebrochen, wenn sie keine typischen Reaktionen mehr hervorrufen.

Aus einer Umfrage über die neuere Pemphigusbehandlung, an der sich Keining, Bergreen, Löhe, Marchionini, J. Mayr, Riecke, Scherber, Schmidt-Labaume und Veiel beteiligten, geht hervor, daß nach wie vor die Ergebnisse unbefriedigende sind (Derm. Wschr. 1933, Nr. 40). Auch die Erfolge mit Germanin intravenös steigend von 0,5 auf 1,0 in mehrtägigen Zwischenräumen werden als wechselnd betont. Immerhin liegen hier doch eine Reihe recht günstiger Erfolge vor. Das Plasmochin, wird als gänzlich unsicheres Mittel hingestellt. Von Freiburg wird auf die Besserung nach hohen Dosen von Progynon. oleosum hingewiesen. Arsen, in organischer Form oder als Salvarsan oder Spirocid führt manchmal zu positiven Ergebnissen. Kochsalzentzug, der zeitweise als brauchbar galt, wird fast allgemein in seiner Wirkung abgelehnt.

A. Tarabuchin-Moskau empfiehlt zur Behandlung des Hautkrebses das Rhodankalium (Arch. Dermat., Bd. 168, 1933). Man stellt sich eine gesättigte Rhodankaliumlösung her. Dann tränkt man ein Stückchen Gaze mit der Lösung. Nicht ulzerierter Krebs muß vorher mit einigen Tropfen verdünnter Salzsäure bepinselt werden, um die obersten Epidermisschichten aufzulockern. Nach 2 bis 3 Tagen kommt es dann zu einer Blasenbildung und im weiteren Verlaufe zu einer Ulzeration der betreffenden Partie, welche bei täglicher Behandlung 2 bis 4 Wochen andauert, bis das Ulkus völlig rein ist. Blutungen wurden dabei niemals beobachtet. Sobald der Hautkrebs unter der Behandlung völlig zerstört ist, wobei es nie zur Nekrosenbildung kommt, hört man mit der Anwendung des Rhodankali auf, wonach dann unter Salbenbehandlung die Stelle in 10 bis 15 Tagen vernarbt. Die Gesamtbehandlung dauert also 4 bis 6 Wochen. Die Narbe ist glatt und oberflächlich, seltener eingezogen oder leicht erhaben. In 24 von 25 Fällen wurde völlige Genesung erzielt. Man kann das Rhodankali auch bei gutartigen Hauttumoren und Warzen anwenden.

G. Scherber-Wien sah bei einem 61j. Mann, welcher innerhalb von 10 Tagen ungefähr 20 Tabletten zu 0,5 g Melubrin zu sich genommen hatte unter Schüttelfrost und Fieber ein allgemeines Exanthem auftreten. (Derm. Wschr. 1933, Nr. 27). Der Ausschlag zeigte sich an der Stirn, später über den ganzen Körper verteilt in Form scharf begrenzter Pusteln mit kaum gerötetem Rand, welche durch ihre zentrale Dellung ausgesprochen varioliformen Charakter besaßen. Im Urin fand sich Eiweiß, im Blute eine Leukozytose von 14 600. Das Exanthem blieb 24 Stunden bei Temperatursteigerung bestehen, am nächsten Tage zeigten sich bei Temperaturabfall zur Norm deutliche Eintrocknungserscheinungen an den Pusteln, wobei diejenigen im Munde begannen sich abzulösen.

F. Coste und M. Bolgert-Paris schreiben in einer Arbeit über Intoxikationen durch Barbitursäurepräparate, daß die Hautausschläge scharlachförmig, masern-, urtikaria- und erysipelartig auftreten (Bull. Soc. méd. Hóp. Paris, Bd. 49, 1900). In einigen Fällen ist auch die Entstehung von Geschwüren beobachtet worden, und zwar dann, wenn besonders große Mengen aufgenommen wurden, (z. B. in selbstmörderischer Absicht). Diese Geschwüre treten plötzlich in Form großer, blasiger Erhebungen auf und entsprechen in ihrem Sitz und Aussehen akuten Druckläsionen. Man findet sie wie diese an Stellen, die dem äußeren Druck besonders ausgesetzt sind, wie am Steißbein, in der Trochantergegend, an den Fußsohlen u. a. Die Stellen sind stark infiltriert, hart, die Nekrosen sind tief, der Heilungsverlauf ist schlecht.

Leibesübungen und Sportärzte.

Die Mahnworte Höflmayrs an den Sportärztebund, ds. Zeitschrift 1933, Nr. 49, bringen eine gewisse Enttäuschung über den geringen Widerhall der sportärztlichen Bestrebungen zum Ausdruck.

Ich hoffe, dieser unbestreitbaren Tatsache einige Bitterkeit nehmen zu können, indem ich ihren Gründen nachgehe.

August Bier, der ja den entscheidenden Anstoß zur Entwicklung der Sportarztbewegung gegeben hat, wollte ursprünglich mehr. Er gründete den Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen, dessen Aufgabe es sein sollte, die Gesamtheit der Aerzte für die Leibesübungen zu interessieren. Die Aerzte sollten begreifen, welch ein Heilmittel die Leibesübungen sind, und sollten lernen es anzuwenden. So hat er mir selbst gesagt.

Es ist aber anders gekommen. Während die Mehrzahl der Praktiker, vor allem die ältere Generation, sich zu diesem Gedanken abwartend, ja passiv verhielt, arbeitete eine jüngere Gruppe von sporterfahrenen und sportbegeisterten Kollegen um so aktiver und schuf den neuen Typ des Sportarztes. Hier bot sich ein neues Arbeitsfeld, eine Fülle von interessanten Aufgaben, Verdienstmöglichkeiten in schwerer Zeit.

Der Sportärztebund war also zunächst das praktische Ergebnis der von Bier geschaffenen großen Bewegung. Der Kreis blieb naturgemäß begrenzt. Denn wer als Sportarzt tätig sein will, muß ja doch auch als Sportsmann tätig sein, oder zum mindesten gewesen sein. Die Mehrzahl der Praktiker erfüllte diese Bedingungen nicht und hatte für den Sport im engeren Sinne kein Interesse, vielleicht sogar gegen den Sportbetrieb des vergangenen Jahrzehnts begründete Abneigung.

Das ursprüngliche Ziel Biers aber wurde vergessen. Es gelang nicht, die Gesamtheit der Aerzte für den unvergleichlichen Heilwert

der Leibesübungen, für die Bedeutung der körperlichen Erziehung zu interessieren. Wie schwer das ist, kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen. Ich habe dem Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen und dem Sportärztebund von ihren ersten Anfängen an angehört. Seitdem ich unterrichte, habe ich in meinen Vorlesungen und bei den Krüppelberatungen hartnäckig wiederholt, daß die Leibesübungen das wirksamste und differenteste Heilmittel sind, welches wir überhaupt besitzen, daß es für den praktischen Arzt wichtiger ist, einem Kinde oder Erwachsenen eine einfache Uebungsfolge zu verschreiben und die Durchführung zu überwachen, als irgendein modernes chemisches Fabrikat zu verordnen.

Die Antwort des praktischen Arztes war immer die gleiche: „Dazu habe ich keine Zeit.“ Eine deprimierende Antwort! Denn entweder hatte der Arzt wirklich keine Zeit mehr, seine Kranken im eigentlichen Sinne zu „behandeln“ — dann zeigte diese Antwort, wohin der ärztliche Beruf in seiner Verkettung mit dem Kassenwesen geraten war, oder aber es barg sich hinter dem vorgeschützten Mangel an Zeit die völlige Verständnislosigkeit.

Den gesundheitlichen Wert der Leibesübungen kann nur der verstehen und anderen übermitteln, der seinen eigenen Körper in Zucht hält. Und hier fehlt es!

In keinem Beruf habe ich so viel abgerackerte, verkümmerte und versteifte Körper gesehen, wie bei den Aerzten!

Die Entwicklung der ganzen Frage hat allgemeine Bedeutung und ist besonders für den Deutschen charakteristisch: Jemand zeigt ein großes Ziel und gibt den Anstoß zu einer Bewegung, die diesem Ziel zustrebt. Bald aber werden am Wege Sonderziele sichtbar, Etappen, welche erreicht und durchschritten werden müssen. Alsbald bilden sich Sondergruppen um solche Etappen, die nicht mehr weiter kommen. Sie verlieren das große Ziel aus dem Auge, konzentrieren sich um das Erreichte — und die ganze Bewegung kommt zum Stillstand.

Aus den allgemeinen Bemühungen um die körperliche Ertüchtigung des Volkes grenzte sich alsbald das Sportwesen im engeren Sinne ab, bildete eine Welt für sich, die nur einem kleinen Teil des Volkes zugänglich war, die aber alles Interesse auf sich zog. Die Hauptaufgabe blieb ungelöst liegen, die große Masse des Volkes war nur Zuschauer bei Sportveranstaltungen.

Genau so ging es in der Aerzteschaft: Das Sportärztewesen, das ja doch nur ein begrenzter Teil des Ganzen sein kann und soll, konstituierte und festigte sich. Das Hauptziel aber: Den Arzt zum Körperbildner zu machen, wurde vergessen. Die Gesamtheit der Aerzte wurde nicht erfaßt und berührt. Wer dieses Ziel nie aus dem Auge verlor und ihm zustrebte, der versteht sehr wohl die Bitterkeit, die aus den Worten Höflmayrs spricht, aber er wird auch mit ihm hoffen, daß es nun doch vorwärts geht. Er wird ihm auch darin zustimmen, daß es ohne Zwang nicht geht. Erst wenn jeder Arzt die Methoden und die Wirkung der körperlichen Erziehung nicht nur theoretisch, sondern praktisch am eigenen Leibe erlernen muß, werden wir dem großen Ziele wirklich näherkommen.

Prof. Fr. Schede-Leipzig.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 19. Dezember 1933.

Herr C. Mumme: **Praktisch wichtige Erfahrungen bei kruppöser Pneumonie.**

Wird bei kruppöser Pneumonie sofort die Frankesche Mischung — Inf. fol. Digital. 1,5 : 170,0 g, Antipyrin 3,0 g, Natr. salicyl. 7,0 g Sirup. Althaeae 20,0 g — 2stündlich 15—20 ccm bis zu 3 g Digitalis verabfolgt, pflegt das Fieber in 5—7 Tagen lytisch abzufallen, sofern nicht die Pneumonie von einem Lappen auf den anderen wandert oder Komplikationen auftreten. Bei 12 Kranken der Reyeschen Klinik wurden im Verlaufe bzw. nach Abklingen der Pneumonie Pneumokokken-Eiterungen an einem „locus minoris resistentiae“ — Injektions-, Punktions- und Druckstellen — beobachtet. Es kann bei einer Pneumonie zur Bakteriämie kommen. Später finden sich die Pneumokokken oft nicht mehr im Blut, sie können aber im Gewebe deponiert sein. Ein gewebsschädigendes, an sich harmloses Trauma setzt die biologischen Schutzkräfte an dieser Stelle herab, die Keime finden nun eine günstige Entwicklungsmöglichkeit und führen zu Pneumokokken-Eiterungen, die nicht immer leicht zu finden sind: Allgemeinreaktion, wie Fieber usw., ist oft sehr gering und die lokale Reaktion, Rötung, Schwellung, Schmerzen usw. kann fehlen. Die Prognose dieser nicht immer abgekapselten, sondern oft phlegmonösen Pneumokokken-Eiterungen ist nach breiter Spaltung absolut günstig.

Herr C. Deutschländer: **Hühnereigroßes Ewing-Sarkom der Elle** bei einem 60j. Mann, das seit über 2 Jahren beobachtet wird. Entfernung der Geschwulst mit nachfolgender Röntgenbestrahlung bewirken für 1½ Jahre Symptomlosigkeit und Berufsfähigkeit. Nach 2 Jahren Rezidiv. Der größte Teil der Elle wird entfernt und die Lücke durch Wadenbeineinpflanzung gedeckt. Histologisch: Sehr zellarmes bindegewebiges Grundgewebe mit vielen Inseln eines zellreichen sarkomatösen Gewebes (Spindel- und Rundzellen). Wegen des mischzelligen Charakters der Geschwulst, der geringen Mitbeteiligung des Periostes, des hohen Alters und der geringen Schmerzhaftigkeit sowie Beeinträchtigung der Funktion nimmt der Fall unter den bisher mitgeteilten eine Sonderstellung ein. Der protrahierte Verlauf, die relative Gutartigkeit, das regionäre, gut gegen die Weichteile abgegrenzte Wachstum der Geschwulst in der Längsrichtung der Diaphyse, die Metastasenfreiheit und die hochgradige Strahlenempfindlichkeit sind Merkmale, wodurch sich die Ewing-Tumoren scharf von den eigentlichen osteogenen Sarkomen unterscheiden und die eine Zurückhaltung vor verstümmelnden Operationen rechtfertigen.

Herr A. Mahlo untersucht die Magensaftsekretion und die Säurewerte, die sich ergeben bei Einwirkung von Kurzwellen auf den Magen, und findet meist ein Herabsinken der Säurewerte bis zu Salzsäuredefiziten. Dieses Herabsinken ist nicht konstant und richtet sich offenbar nach dem Reizzustand, in dem sich der Magen befindet. Oft fand M. eine erhebliche Steigerung der Motilität (auch vor dem Röntgenschirm), die so stark war, daß kein Magensaft gewonnen werden konnte. M. folgert hieraus, daß eine Behandlung der chronischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre mit Kurzwellen (Undala-Apparat) empfohlen werden kann, unter Berücksichtigung eines langsamen Einschleichens der Behandlung. Dieses Einschleichen hält M. für um so nötiger, als er in einem Fall bei 30 Minuten langer Besendung eine Magenblutung erlebte. Im allgemeinen sieht M. bei dieser Behandlung der Magengeschwüre eine subjektive und objektive Besserung.

Herr L. Treplin: **Völlige Obliteration von Choledochus und Hepatikus.** Kranke kam 2 Monate nach auswärts vorgenommener Cholezystektomie wegen gangränöser Cholezystitis, im schwersten Ikterus und cholämischen Koma zur Behandlung. Bei der Laparotomie zeigten sich die extrahepatischen großen Gallengänge völlig obliteriert. Es war also scheinbar nicht möglich, eine Verbindung zwischen Gallengangssystem und Duodenum herzustellen. Da fand T., daß auf der Konvexität der Leber die Glissonsche Kapsel an verschiedenen Stellen bullös abgehoben war. Bei ähnlichen Fällen mit chronischem Gallengangsverschluß, die T. auf der Anatomie sah, handelte es sich immer um unter den Leberüberzug perforierte erweiterte innerhepatische Gallengänge. Deshalb stach T. die dem Leberrand am nächsten gelegene Blase an, aus der sich reichlich dünnflüssige Galle entleerte. Nun wurde eine Anastomose zwischen Duodenum und der eröffneten Blase angelegt. Schnell verlor sich der Ikterus, die Frau erholte sich rasch und nahm in wenigen Wochen 40 Pfund zu. Das günstige Resultat hat sich jetzt nach ¾ Jahren erhalten, so daß zu hoffen steht, daß die neue Gallenblase auch fernerhin allen Ansprüchen genügen wird. Nach Ansicht des T. gibt es bisher in der Literatur keinen Fall, in dem in gleicher Weise vorgegangen wäre.

Herr H. Lenhartz: **2 Fälle von bösartiger Neubildung.** 1. 56j. Mann, der 1 Jahr vorher an einer Arthritis im rechten Schultergelenk erkrankt war, die vorübergehend zu einer Versteifung führte. Röntgen: o. B. Vollständige Besserung. Ein Jahr später dieselben Beschwerden im linken Schultergelenk mit zunehmender Schwellung, die allmählich bösartigen Charakter erkennen ließ. Histologisch: großzelliges Sarkom.

2. Bei einem 30j. Mann wird über den ganzen Dickdarm sich erstreckende Polyposis festgestellt, die innerhalb von 3 Jahren wiederholt zu schwerer Anämie führt. Wegen langdauernder unerträglicher Tenesmen wird die Resektion des Dickdarms beschlossen. Bei der Operation findet sich die Umwandlung eines Polypen in Karzinom und eine Periton. carc. Obduktion: Ausgedehnte Polyposis des ganzen Dickdarms.

Herr C. Hegler: **Frühsymptome von Bluterkrankungen.** (Ersch. in der Med. Welt 1934, Nr. 1 u. 2)

Mumme.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 29. November 1933.

Herr Rautmann-Braunschweig: **Muskelarbeit und Blutkreislauf mit besonderer Berücksichtigung praktisch sportärztlicher Fragen.**

In der Startperiode, in der sich die Arbeitsbereitschaft ausbildet, steigt bereits die Schlagzahl des Herzens unter gleichzeitig beginnender Vertiefung der Atmung. Diese Einstellungserscheinungen sind jedenfalls durch kortikale Impulse zu erklären. Nach den bis jetzt vorliegenden röntgenologischen Untersuchungen über das Verhalten der Herzgröße während einer Anstrengung ergeben sich keine Anhaltspunkte für eine nennenswerte Verbreiterung des Herzschattens



in transversaler Richtung. Dieser Befund ist mit dem durch gasanalytische Untersuchungen gefundenen Verhalten des Herzschlagvolumens schwer in Einklang zu bringen. Vortr. machte darauf aufmerksam, daß es nach den Untersuchungen von Kirch jedoch sehr wohl zu einer tonogenen Weitung der rechten Herzkammer kommen kann, ohne daß eine röntgenologisch nachweisbare transversale Vergrößerung des Herzens vorhanden sein muß. Für das Verständnis der Erscheinungen während maximaler Anstrengung ist das Untersuchungsergebnis von Rein wichtig, nach dem zentrale Kohlensäurereizung durch Atemnot imstande ist, die Durchblutung der arbeitenden Muskulatur sehr erheblich zu beeinträchtigen. Bei der Wirkung sportlicher Tätigkeit auf den Blutkreislauf ist grundsätzlich die Arbeitsform der vorwiegenden Wegleistung von derjenigen der vorwiegenden Spannungsleistung abzutrennen. Bei einem anstrengenden Lauf z. B., bei dem es sich arbeitsphysiologisch im wesentlichen um eine Wegleistung handelt, wird infolge der auftretenden Ausatemnot jedenfalls das rechte Herz von Volumleistung mehr beansprucht als das linke. Lehrreich ist das tierexperimentelle Ergebnis von Grober sowie Lissauer und Külbs, wonach ausdauernde und sehr schnelle Läufer wie die Hasen vor allem einen muskelkräftigeren rechten Ventrikel haben im Verhältnis zu den Wildkaninchen. Vortr. machte nähere Mitteilungen über einen von Pol-Kassel beobachteten Todesfall bei einem 21j. gesunden Mann, der nach einem abends mehrfach wiederholten 100 m-Lauf plötzlich tot zusammenbrach. Bei der Sektion zeigte sich vor allem eine starke Erweiterung des rechten Herzens bei stärkster Blutüberfüllung der Lungen sowie der stromabwärts vom rechten Herzen gelegenen Organe, insbesondere der Leber und Nieren. In der Erholungsphase nach einer sportlichen Anstrengung ist die Verkleinerung die normale Größenreaktion des gesunden Herzens. Eine Vergrößerung ist im Sinne einer Ueberanstrengung zu bewerten. Der Herzverkleinerung liegt wohl in der Hauptsache eine tonogen bedingte, verminderte, diastolische Erweiterungsfähigkeit zugrunde. In Untersuchungen am Fahrradergometer konnte Vortr. nachweisen, daß in der Erholungsphase die Herzgröße zunächst gewissermaßen pendelartig um ihren Ruhewert hin- und herschwingt. Bei der Bewertung der Herzgröße von Sportsleuten ist stets zu berücksichtigen, daß das Herz ein Muskel mit natürlichen Tonusschwankungen ist, und daß daher Millimeter-Abweichungen nicht übertrieben bewertet werden dürfen. Uebergehend zu der besonderen Wirkungsweise der einzelnen Arbeitsformen wies der Vortr. daraufhin, daß es sich bei einer Kraftübung im strengen arbeitsphysiologischen Sinne um eine maximale Beanspruchung der Querschnittseinheit der Muskulatur auf Spannungsleistung handelt, und daß auch nur hierdurch die arbeitsphysiologische Voraussetzung für das Dickenwachstum eines Muskels gegeben ist. Hierdurch erklärt sich auch das verschiedene Verhalten des Muskelumfanges bei Schwerathleten auf der einen Seite, und bei Läufern auf der anderen Seite. Für das Verständnis der Trainingsveränderungen im Gebiete der Kreislauforgane ist die gegensätzliche Wirkung der Schnelligkeitsleistung gegenüber der Dauerleistung zu berücksichtigen. Nur Dauerleistungen führen zu dem merkwürdigen Symptomenkomplex des sogenannten Vagusherzens, sofern die konstitutionellen Voraussetzungen dafür gegeben sind. Tierexperimentell ist es Thörner-Bonn gelungen, bei Hunden, die er lange Zeit in der Tretmühle laufen ließ, den Symptomenkomplex des Vagusherzens hervorzurufen, bei dem auch elektrokardiographisch ein entsprechender Befund nachweisbar war (verlangsamte Schlagfolge, verlängerte Ueberleitungszeit, vergrößerte T-Zacke). Nach den jetzt vorliegenden sportärztlichen Ergebnissen steht bei den einzelnen Laufstrecken die durchschnittliche Pulszahl der darauf trainierten Läufer im umgekehrten Verhältnis zu der Laufstrecke, so daß dementsprechend bei Marathon-Läufern durchschnittlich die niedrigste Pulszahl beobachtet wird. Nach den Beobachtungen des Vortr. bei den Ski-Wettläufen auf dem Feldberg zeigen Ski-Wettläufer mit über die Norm erhöhtem Blutdruck (über 180 mm Hg) bei Langstreckenläufen häufiger Ueberanstrengungserscheinungen des Herzens.

Aussprache: Herr v. Skramlik: Zur Herbeiführung einer gesteigerten Durchblutung der Muskeln bei der Tätigkeit muß das Herz ein hohes Minutenvolumen aufbringen. Dieses kann erzielt werden durch Erhöhung der Schlagfrequenz und durch Verstärkung der Kontraktion. Bei starker Erhöhung der Schlagfrequenz allein würde das Minutenvolumen bald absinken. Hier greift der Sympathikus insofern regelnd ein, als er auf der einen Seite die Kontraktion wohl verstärkt, auf der anderen aber dem Herzen genügend Zeit läßt sich entsprechend mit Blut zu füllen. Die Einfüllungszeit darf also bei der gesteigerten Frequenz gegenüber der Norm nicht wesentlich abgekürzt werden. Die Füllung des Herzens selbst wird begünstigt durch den gesteigerten venösen Druck; sie kann aber auch begünstigt werden durch eine Senkung des Tonus des Herzens. Sicher wird dieser Erfolg auch durch den Einfluß des Sympathikus herbeigeführt. — Herr Veil empfiehlt eine Unterscheidung zwischen Vagusherz und Arbeitsherz. Die Bezeichnung „Vagusherz" führe irre, denn Vagotoniker haben kleine Herzen. Das Arbeitsherz nütze nur die Vaguswirkung besser aus. Die Mehrarbeit des rechten Herzens bei plötzlicher Anstrengung und das Ueberwiegen der Einatmung gegenüber der Ausatmung sei das erste Zeichen für Insuffizienz. Er betont die Wichtigkeit der Atemgymnastik. Die größere Durchlüftung der Lunge habe den gleichen Erfolg wie die Steigerung der Durchlässigkeit der Alveolarepithelien. Auch ein Hypertoniker könne plötzliche starke Anstrengungen (Pressung) mitunter gut aushalten, wobei V. auf einen Münchner Ringer hinweist. — Herr Grober betont die Wichtigkeit sportärztlicher Prognosestellung. Es müsse für jeden die geeignete Sportart ausgesucht werden. — Herr Möller weist daraufhin, daß von der Hitler-Jugend und SA. im Durchschnitt nur 20 Proz. sportlich geübt seien, die anderen 80 Proz. aber das gleiche leisten sollten. Hierdurch erkläre sich ein großer Teil der beobachteten Störungen. — Herr Rautmann betont in seinem Schlußwort die Schwierigkeit orthodiagraphischer Messungen. Das Ueberwiegen der Einatmung sei vorwiegend beim Kurzstreckenlauf festzustellen. Willkürliche Atemübungen seien nutzlos. Der Hypertoniker sei bei plötzlicher Pressung mehr gefährdet als Menschen ohne Hochdruck. Der Begriff „Sympathikotonus" und „Vagotonus" nach Eppinger sei abzulehnen. Lobeck.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 15. November 1933.

Herr A. Schwenkenbecher-Marburg: **Klinische Demonstrationen.**

67j. Pat. erkrankte 1931 mit Schmerzen in der linken Zwerchfellgegend. Beschwerden nahmen allmählich mehr und mehr zu, Atemnot, Appetitlosigkeit, hochgradige Abmagerung. Ende September 1933 Aufnahme in die Klinik. Aeußerste Kachexie, unregelmäßige, geringe Temperaturerhöhungen, Aszites, doppelseitige intensive Dämpfung über beiden Thoraxhälften. Dieser Dämpfung entspricht im Röntgenbild eine homogene Verschattung, die als zwei bis drei Querfinger dicker Mantel beide Lungen bis zur Lungenspitze hinauf umgibt. Dieser Mantel zeigt nach der Lunge zu scharflinige Begrenzung, er ist unten, namentlich links, breiter als oben. Die Lungen zeigen vermehrte Strangzeichnung, sind aber frei von Herden. Die Punktion, bei der man die Empfindung hat, daß die Nadel durch verdicktes Pleuragewebe hindurchgestoßen werden muß, ergibt ein trübes, bräunliches Exsudat, das keine Tuberkelbazillen, wohl aber Rundzellen und sehr reichlich große, in Gruppen beieinander liegende atypische Zellen enthält, die nach Ansicht des Herrn M. Versé den dringenden Verdacht auf malignen Tumor nahelegten. Kr. starb nach mehrtägigem schwerstem Krankenlager; Sektion leider verweigert. Das Röntgenbild des Thorax, das den oben beschriebenen, aus Pleuratumor und Exsudat gebildeten Lungenmantel wiedergibt, führte nach Durchsicht der Literatur zu der Diagnose: doppelseitiges „Endothelioma malignum pleurae".

36j. Kr. hat seit 1928 starke Brust- und Rückenschmerzen. Periodische Fieberzustände. Großer runder, scharf sich abgrenzender Mediastinaltumor, der vorwiegend die linke Lunge nach der Seite verdrängt, ohne sie zu durchsetzen. Stauungserscheinungen in der oberen Körperhälfte mit Venenzeichnung auf der Brust und Oedem der Hände. Linksseitiger Hochstand des Zwerchfells, deshalb schlecht beweglich (Phrenikuslähmung), Rekurrensparese links. Keine äußere Drüsenschwellung, Milz anfangs eben fühlbar. Starke Gewichtsabnahme. Blutstatus (November 32): 65 Proz. Hämoglobin, 4,5 Mill. Rote, 1700 Weiße, davon 72 Proz. Lymphozyten. Unter regelmäßig wiederholten Röntgenbestrahlungen und Arsazetinkuren hat sich während des letzten Jahres der Tumor allmählich fast ganz zurückgebildet die Stauungserscheinungen sind geschwunden, das Zwerchfell ist links wieder tiefer getreten und leidlich beweglich, die leichte Rekurrensparese besteht noch. Allgemeinbefinden gut, Arbeitsfähigkeit zum Teil wiedergekehrt, kein Fieber. Milz nicht mehr fühlbar. Blutstatus (November 33): 75 Proz. Hämoglobin, 4,4 Mill. Rote, 3000 Weiße, davon 36 Proz. Lymphozyten. Vermutlich handelt es sich um eine auf die Mediastinaldrüsen beschränkte aleukämische Schwellung (Lymphozytom).

Herr Ruete-Marburg: **Ueber die Epidermophytie.**

R. berichtet über die in der Hautklinik, in Gemeinschaft mit Gatzert und Frl. Scholz vorgenommenen Untersuchungen bei Epidermophytie. Da R. annimmt, daß die Epidermophytien durch Virulentwerden von saprophytär wuchernden Pilzen hervorgerufen werden, wurden 100 Pilzgesunde auf Pilze untersucht. Es fanden sich 6 als pathogen bekannte Pilze. Es wird dann ferner über Epidermophytide berichtet und über ein selbst hergestelltes Epidermophytin, das zur Diagnostik und Therapie sehr brauchbar zu sein scheint.



Herr Spaar-Kloster Haina: **Ueber Huntingtonsche Krankheit (H. E.) mit Demonstration von pathologischen Präparaten.**

Fall 1. H. S. Mutter und Bruder des Kranken haben an H. E. gelitten. Beginn der Erkrankung mit 40 Jahren. Anfangserscheinung in Form allgemeiner Mattigkeit und Nervosität; zunehmende Charakterveränderung. Darnach erst im Laufe von etwa 7 Jahren schwerste choreat. Unruhe mit Charakterveränderung und Intelligenzabnahme. Schließlich typ. Gemütsstumpfheit mit Kritiklosigkeit und schwersten ethischen Defekten, Euphorie, Gedächtnisstörung. Neurologisch auffallend war eine deutliche Dauerhypotonie der Extremitäten-Muskulatur, eine verwaschene Sprache, unsicherer, atakt. Gang. Makroskopisch fand sich keine Abnahme des Hirngewichtes (1320 g), dagegen eine chronische Leptomeningitis, Hydrozephalus int., Abflachung und Schrumpfung d. Nucl. caudat. bdsts. Mikroskopisch wurden festgestellt ausgesprochene Ganglienzellenausfälle in der Rinde — meist 3.—5. Schicht — diffus über das ganze Gehirn verbreitet. Schwerste Degeneration der kleinen Striatumzellen vor allem im Nucl. caudat. und in den vorderen Teilen d. Putamen. Ausgesprochener Stat. fibrosus im Putamen. Diffuse Marklichtungen im Stirn- und Occ.-Hirn. Es fand sich eine lockere Fasergliose im Putamen, Lob. front. u. occipal. Daneben bestand eine dichtfaserige Gliose um den Canal. Sylv. und auch um die größeren arteriellen Gefäße im Putamen, vor allem im Caudatum. Im Zerebellum unregelmäßige, kleine Markusfälle, welche ab und an den Eindruck einer gewissen Gefäßabhängigkeit machen. Doch ist in ihnen die Gliafaserwucherung nur eine recht geringfügige, mobiler Abbau fehlt völlig, fixer Abbau ist hier nur sehr gering. Verklumpung der Fibrillen in den Purkinjezellen, keine Störung der perizellulären Körbe oder der tangentialen Faserung. Nirgends entzündliche Veränderungen.

Fall 2. H. H. Vater an H.-E. gestorben, eine Schwester litt an derselben E., der älteste Sohn unruhig, zappelig! Beginn der E. mit Wesensveränderung, Menschenscheu, Schwermut. Mit 37 Jahren choreat. Bewegungsunruhe! Zunehmende gemütliche Reizbarkeit, daneben euphorisch, unstet. Starke Intelligenzeinbuße. Auffallend war ein etwas maskenartig veränderter Gesichtsausdruck und eine kaum verständliche Sprache. Auch hier makroskopisch: keine Gewichtsabnahme des Gehirns, Leptomeningitis chronica, Hydrozephalus int. Mikroskopisch fanden sich dieselben Veränderungen wie in Fall 1. Nur war hier die Fasergliose stärker und dichter ausgebildet, auch die Bildung einer Pseudokörnerschicht war deutlicher als in dem ersten Fall. Ganz ausgesprochen war eine beinahe stiftmäßige Gliose im Rückenmark (R. M.). Hier fand sich genau wie im ersten Fall eine ausgesprochene Auflockerung der Markscheiden im Bereich der Seitenstränge und in der Mitte der Hinterstränge.

Im 3. Fall handelt es sich um einen Mann U., der mit 33 Jahren erkrankte. Der bis dahin seßhafte solide Mann wurde unstet und wanderte umher; unter hinzutretender choreat. Bewegungsunruhe verwahrloste er immer mehr und mehr und schleppte sich schließlich zum Gespött der Leute nur noch so von Ort zu Ort. Auch hier wieder Ausgang in Verblödung, euphor. Kritiklosigkeit nach anfänglichem Stadium nervöser Reizbarkeit mit leicht paranoider Färbung. Makroskopisch fand sich hier im wesentlichen dasselbe Bild wie in Fall 2. Mikroskopisch war hier eine ganz enorme Ganglienzellenerkrankung im Bereich des Striatums links und rechts nachweisbar. Die Gliafaserwucherung bestand in demselben Umfang wie in Fall 2 ebenso die Veränderung an R. M. Das Markscheidenbild war dasselbe wie in Fall 2.

Es ergibt sich aus diesen 3 Fällen, von denen im 3. eine erbliche Veranlagung bisher nicht nachweisbar war, daß die Veränderungen in allen drei Fällen dieselben ihrem Wesen nach sind, einerlei ob Vererbung nachweisbar oder nicht, daß nur der Intensität nach ein gewisser, aber auch nur geringfügiger Unterschied ist. Gemeinsam bleibt allen drei Fällen die ja schon genügend von anderer Seite gewürdigte rein degenerative Erkrankung der Ganglienzellen namentlich in den Corpora striata. Alle Fälle wiesen aber auch Veränderungen in der Hirnrinde auf, die in ihrem Charakter denjenigen in den Corpora str. entsprachen. Auffallend waren bei dem ersten Kranken die Veränderungen im Kleinhirn, welche in keiner Weise etwa einer multiplen Sklerose oder gar einer Wilsonerkrankung entsprachen und ferner im zweiten Falle die enorme perivaskuläre Gliose und die ganz dichtfaserige Gliose um den Canal. central. Dem Ausbruch der eigentlichen choreatischen Bewegungsunruhe scheint nach diesem Material eigentlich immer eine Wesensveränderung vorauszugehen, welche bei dem erstgenannten Kranken vor allem zu schweren ethischen Defekten führte, bei denen schließlich wieder der ganz erhebliche Alkoholabusus zu Beginn der Erkrankung eine Rolle mitgespielt haben mag! F. A. Wahl.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 30. November 1933.

Herr H. Meyer-Burgdorff: **Evipannarkose.**

Der Gebrauch der Evipannarkose in der poliklinischen Praxis wird dadurch beeinträchtigt, daß in einem gewissen Prozentsatz (6 bis 10 Proz.) auch bei normaler Injektion Erregungszustände auftreten und der Nachschlaf gelegentlich 4 bis 6 Stunden dauert. Dadurch wird der Abtransport, wie er nach dem Aetherrausch sehr bald möglich ist, stark verzögert, gelegentlich sogar bis zum nächsten Tag hinausgeschoben. Neben der Lokalanästhesie und dem Aetherrausch ist aber die Evipannarkose eine sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen sehr willkommene Bereicherung der ambulanten Narkose. (Selbstber.)

Herr E. Schwarz stellt einen Fall von linksseitiger Zwerchfellhernie vor. Es handelt sich um ein junges Mädchen von 22 Jahren, welches einige Jahre vorher aus dem Fenster gestürzt war; sie wurde wegen unbestimmter Magenbeschwerden in die Klinik eingeliefert und erst die Röntgenuntersuchung ergab, daß der größte Teil des Magens und ein Teil der Dünndärme in der linken Pleurahöhle lagen. Es wird darauf hingewiesen, daß der abdominale Weg, der im vorliegenden Falle die Reposition der im Brustfellraum liegenden Baucheingeweide ermöglichte, nicht immer allein anwendbar ist, sondern daß in vielen Fällen die Thorakolaparotomie angewendet werden muß, war für die Fälle zutrifft, bei denen ausgedehntere Verwachsungen zwischen den Baucheingeweiden und der Lunge bzw. dem Herzbeutel zustande gekommen sind. In diesem Zusammenhang wird auch auf den Kirschnerschen Angelhakenschnitt hingewiesen, der für solche Fälle einen sehr guten Zugang schafft. (Selbstber.)

Herr W. v. Gaza-Rostock: **Chordotomie bei tabischen Krisen.**

Die vorgestellte 35j. Frau war von der inneren Klinik wegen schwerster tabischer Krisen überwiesen worden. Es wurde zuerst die Durchschneidung der Rami communicantes rechts und links im Bereiche von C 6 bis C 10 vorgenommen. Dieses führte nur zu einem vorübergehenden Erfolg; ebenso die Durchtrennung der beiden Nervi vagi an der Kardia. Es wurde darum schließlich die Chordotomie in Höhe des 2. und 3. Brustwirbels vorgenommen. Der Erfolg war hervorragend günstig. Die schwersten bis dahin jahrelang bestandenen Krisen waren schlagartig beseitigt und die Frau konnte in kurzer Zeit der Familie wieder übergeben werden, der sie bis dahin ganz entzogen gewesen war. Sie verrichtet jetzt alle Hausarbeit. Es besteht nur noch eine Störung der Blasenentleerung, was aber die Arbeitsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt. (Selbstber.)

Herr W. v. Gaza-Rostock: **Lungenechinokokkus.**

Beim Lungenechinokokkus verhindert der freie Pleuraspalt das einfache chirurgische Eingreifen. Es ist bei den beiden vorgestellten Fälle durch den diagnostischen Pneumothorax der freie Pleuraspalt festgestellt worden, so daß er durch eine Paraffinplombierung zum Verschluß gebracht werden mußte. Man beläßt die Plombe, damit feste und ausreichende Verklebungen entstehen etwa 4 bis 6 Wochen. Danach läßt sich jeder nur einigermaßen erreichbare Lungenechinokokkus ohne Gefahr operieren.

In dem ersten vorgestellten Fall handelte es sich um einen zweifaustgroßen Echinokokkus des linken Oberlappens, der nach der Eröffnung in ganz kurzer Zeit zur Ausheilung kam.

Bei einem sehr tiefliegenden vereiterten Lungenechinokokkus des rechten Unterlappens war bis zur Aufnahme in die Klinik keine einwandfreie Diagnose gestellt worden. Eine schwere Lungenblutung und der massige eitrige Auswurf ließen an alle anderen schweren Lungenerkrankungen denken. Die eigene Röntgendurchleuchtung ergab dann die scharfrandige Begrenzung des Lungenschattens an einer Stelle und ergab damit schon die bis dahin nicht gestellte Diagnose: Vereiterter Lungenechinokokkus. Die Echinantigenreaktion sprach gleichfalls dafür. Nach der Paraffinplombierung wurde der vereiterte Lungenechinokokkus nach einigen Wochen eröffnet und erstmalig nur drainiert und einige Tage später mit dem Saugapparat der ganze Echinokokkus samt allen Eitermassen entleert. Es entstand für einige Wochen eine äußere Bronchusfistel, durch welche ja der Eiter expektoriert worden war. Diese Fistel schloß sich aber wieder und in kurzer Zeit konnte der Kranke geheilt entlassen werden. (Selbstber.)

Herr F. Focke: **Unterarmphlegmone und Sepsis.**

Vorstellung zweier Fälle von beginnender Handrücken- und Unterarmphlegmone nach Panaritium. Heilung wurde erzielt durch ausgiebige Inzisionen an Ort und Stelle verbunden mit Querdurchtrennung des gesamten Venensystems im proximalen Abschnitt des Unterarms. Histologisch konnte eine infizierte Thrombose der Sub-

kutanvenen im distalen Teil nachgewiesen werden, doch war es in diesen Fällen noch nicht zu metastatischen Lungenabszessen gekommen. Vortr. glaubt in Berücksichtigung mehrerer ähnlich gelagerter Fälle mit tödlichem Ausgang durch multiple Lungenabszesse zu ihrer Vermeidung in progedienten Fällen die hohe Venendurchtrennung unbedingt empfehlen zu sollen. (Selbstber.)

Herr H. Gissel: **Zur chirurgischen Therapie der Prostatahypertrophie.**

Die verschiedensten konservativen Methoden führen bei der Prostatahypertrophie bei genügend langer Beobachtungszeit immer nur zu vorübergehenden Erfolgen. Als Methode der Wahl bleibt die Prostatektomie. Durch Verbesserung der Operationstechnik (suprapubische Prostatektomie), Fortlassen jeder Tamponade, Einlegen eines dicken Blasenrohres und Dauerkatheters, Aufstehenlassen der Kranken am 3. Tage nach der Operation und sorgfältiger Vorbehandlung konnte die Mortalität wesentlich herabgesetzt werden. Von 40 Kranken starben nur 2 im Anschluß an die Operation. Der Heilerfolg war stets recht gut. Die Kranken konnten durchschnittlich am 10. bis 14. Tage spontan Wasserlassen.

Herr P. S. Schmidt: **Skrotalgangrän.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle von Fournierscher Krankheit. In dem einen war die Skrotalgangrän unter dem Bilde eines Erysipels nach einer infizierten Herniotomie aufgetreten, während in dem 2. Falle eine Lues und Diabetes als begünstigende Faktoren in Betracht kamen. In beiden Fällen erfolgte Heilung bei einer Behandlung mit Bädern und Salbenverbänden. (Selbstber.) Monjé.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 3. November 1933.

Herr R. Kienböck: **Zur Röntgendiagnostik der Wirbelsäulenerkrankungen.**

Als Beispiel wird die sog. fortschreitende Versteifung der Wirbelsäule besprochen, für die die Bezeichnung ankylosierende Arthrose, auch Poly- und Spondylarthrose vorgeschlagen wird. Das gleiche Bild findet sich auch an anderen Gelenken und besteht in einfach destruierender, dann breit synostierender Veränderung ohne Verknöcherung der Kapsel, ausgenommen in der Wirbelsäule. Es handelt sich um eine aseptische Entzündung mit Pannusbildung, wobei auch konstitutionelle Momente eine Rolle spielen mögen.

Herr K. Hutter-Wien: **Ueber die suprapubische Prostatektomie an Hand eines Lehrfilms.** Durch den Ausbau der operativen Technik und die planmäßige Vorbereitung der Kranken vor der Operation konnte die Mortalität wesentlich herabgesetzt werden, von 40 Proz. auf 10 Proz. Hinweis auf die Wichtigkeit der Vasektomie vor der Operation zur Verhütung von Epididymitiden und die ausschließliche Anwendung von Lokalanästhesie. Mittelbach.

Kleine Mitteilungen.

In der Beilage zum Juliheft 1933 der in Rom erscheinenden Annali d'Igiene findet sich ein kleiner Artikel „Sterilizzatione Eugenica in Germania“, der in deutschfeindlichem Geiste geschrieben ist. Die Pflicht einer wissenschaftlichen Zeitschrift zu wahrheitsgetreuer Berichterstattung wird dabei so leichtfertig außer acht gelassen, daß eine Richtigstellung geboten erscheint. In Uebersetzung lautet jene Notiz folgendermaßen: „Durch Reichsgesetz, veröffentlicht im Reichsgesetzblatt vom 14. Juli, ist in Deutschland die chirurgische Sterilisation zu eugenischen Zwecken für Menschen mit schweren Erbfehlern bestimmt worden. Das Gesetz tritt am 1. Januar 1934 in Kraft.

In den „Aerztlichen Mitteilungen“, dem Verbandsblatt der deutschen Aerzte, hat Dr. L. Vellguth vorgeschlagen, nicht nur die minderwertigen Elemente zu sterilisieren, sondern auch alle Nichtarier — wie Juden, Mongolen, Neger — um die Rasse zu reinigen. Vielleicht hat er nicht bedacht, daß Deutschland auf medizinischem Gebiete den Juden die meisten wichtigen Entdeckungen der neueren Zeit und viele Errungenschaften von Weltruf verdankt. Es genügen die Namen Ehrlich, Uhlenhuth, Wassermann, Schulemann, Zondek, Abderhalden usw. — Sicherlich hat die jüdische Rasse ihre Fehler; aber diesen stehen die Verdienste gegenüber.“

Hierzu ist zu sagen, daß Vellguth (Dtsch. Aebl. 1933, S. 434 ff.) lediglich eine Kannbestimmung im Auge hat, und daß er deren Ausführung vom freien Willen des Rassefremden abhängig gemacht sehen will, wenn er vorschlägt: „Die Einsickerung fremdrassigen Blutes in den Organismus unseres Volkes wollen wir nach Möglichkeit verhindern. Juden, Neger, Mongolen und dergleichen Völker können also straffrei mit ihrem Willen sterilisiert werden, ganz gleich, ob sie gesund sind oder krank.“ Ferner haben 50 Proz. der in den Annali als Juden aufgeführten medizinischen Größen gar kein jüdisches Blut in den Adern, und zwar sind das die Herren Abderhalden, Schulemann und Uhlenhuth. In der Beilage zum Augustheft übersetzen die Annali einen Artikel aus der Basler Nationalzeitung, der Schulemanns Namen wiederum zum gleichen Zwecke mißbraucht.

Wir Deutschen hegen durchaus die schuldige Achtung vor den Großtaten anderer Rassen und wissen, daß wir aus dem Andersartigen, (nicht „Minderwertigen“), das uns in ihnen entgegentritt, manche Bereicherung erfahren können. Wir wollen uns aber von ihnen nicht beherrschen lassen und wollen uns nicht mit ihnen vermischen, soweit sie unserem eigenen Blutgemisch fernab stehen. Das sind Grundsätze, die beinahe allen Völkern der Erde selbstverständlich sind — wir fordern auch hier Gleichberechtigung!

Gerichtliche Entscheidung.

Das Landgericht Bautzen und das Reichsgericht haben einen „Naturheilkundigen“ wegen fahrlässiger Tötung zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt, weil er während einer Diphtherieepidemie zu einer ihm zur Behandlung übergebenen Angina erst am 2. Tage, nach eingetretener Verschlimmerung einen Arzt zugezogen hatte. Der Kranke war nicht mehr zu retten. Die Begründung des Urteils sticht wohltuend ab von den allzu vielen Entscheidungen, die dem skrupellosen Kurpfuscher seine Kenntnislosigkeit zugute hielten, ihn daher für unverantwortlich erklärten und somit der irdischen Gerechtigkeit entschlüpfen ließen. Heute schützt aber auch den fahrlässigen Autoführer sein Rausch nicht mehr — er hätte eben nicht trinken dürfen vor verantwortlicher Fahrt — und sinngemäß wird man zum Kurpfuscher sagen, er hätte eben etwas Tüchtiges lernen müssen vor so verantwortlichem Tun, wie es Menschenbehandlung nun einmal ist. (6 D. 285/33 v. 5. 1. 1934.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der Führer hat in seiner gewaltigen Reichstagsrede vom 30. Januar keinen Zweifel darüber gelassen, daß Versuche der Kirche, die Durchführung des Sterilisierungsgesetzes zu hemmen, erfolglos sein werden.

— Das Statistische Reichsamt stellte fest, daß im J. 1933 in den deutschen Großstädten 209 000 Ehen geschlossen wurden, also 40 000 mehr als im Vorjahre. 34 000 davon entfallen auf die Zeit der Gültigkeit des Eheförderungsgesetzes, davon wieder 26 000 in den Dezember, d. h. die Zeit vor Weihnachten. Es sind das die höchsten Zahlen seit den ersten Nachkriegsjahren.

— Der beratende Arzt des Jugendamtes der Deutschen Arbeitsfront, Dr. Hoske, äußert sich über den Gesundheits- und Leistungszustand unserer Jugend und findet sie recht mangelhaft. Ein Drittel der Jugendlichen ist nicht voll leistungsfähig. Sie leisten wohl das Nötige, sind aber zu hochwertiger Arbeit nicht imstande. Es fehlt ihnen die körperliche und geistige Spannkraft. Hier hat das Zusammenfallen von Beanspruchung in der Arbeit, Reifungszeit und mangelhaften sozialen Umständen zu eindeutigen Störungen der Gesamtlage des Organismus geführt.

— Das Reichsarbeitsministerium hat versuchsweise auf ein halbes Jahr den Arzneikostenanteil der bei den Krankenkassen Versicherten von 50 auf 25 Pf. herabgesezt. Ferner darf den Familienangehörigen für dieselbe Zeit von den Kosten für Arzneien und kleinere Heilmittel ein Betrag bis 70 Proz. erstattet werden.

— Ab 1. Januar haben die von den Wohlfahrtsämtern ausgegebenen Krankenscheine 3 Monate Gültigkeit. Bisher galten sie nur 4 Wochen.

— Am 31. Januar wird das in Breslau neugeschaffene Neurologische Forschungsinstitut, für dessen Errichtung seinem Leiter, dem bekannten Forscher Professor Otfried Foerster, von der Rockefeller-Stiftung ein Beitrag von 50 000 Dollar zur Verfügung gestellt worden war, eingeweiht.

— Das Beispiel Stuttgarts in der Bekämpfung des Straßenlärms wirkt langsam. In Stuttgart ist den Kraftfahrern das Hupen untersagt, man hört dort nur in äußersten Notfällen einen ganz leisen Ruf. Jetzt geht man in Bremen, Oldenburg, Emden, Wilhelmshafen ebenso vor. Die Fußgänger passen auch viel besser auf, wo nicht so viel gehupt wird, z. B. in Paris, wo diese Signale Ausnahmen sind. In dem unvorstellbaren Straßenlärm in Madrid hört man nach ein paar Tagen gar nicht mehr hin, weil man sehr bald lernt, daß alle Autos ununterbrochen in ganz sinnloser Weise hupen; dadurch werden die Fahrer natürlich gezwungen im Ernstfalle ganz besonderen Lärm zu machen. Leider steht es in München noch recht



schlecht. Wenn man aufmerksam durch die Straßen geht, sieht man bald, wie viel unnötig gehupt wird; jedes Auto müßte auch eine leise Hupe haben für Fälle, wo es sich darum handelt, den anscheinend schon aufmerksam gewordenen Fußgänger zum Ueberfluß noch zu warnen. Wenn man ein paar Tage auf der Plattform der Straßenbahn beim Fahrer steht, kann man zuweilen den Eindruck haben, daß der Mann in seinem rechten Bein ein Uhrwerk hat. (Von einer Haltestelle zur anderen 30mal ganz unnütz geklingelt, 1mal zur Not begründet!)

— In Berlin wurde ein Student auf Grund der Widmarckschen Alkoholbestimmung im Blut verurteilt, da diese den Nachweis führte, daß er beim Ueberfahren eines Passanten trotz seines Leugnens unter Alkoholwirkung gestanden hatte.

— Das mecklenburgische Landesgesundheitsamt, bisher in Schwerin, wird zur Vereinfachung der Verwaltung am 30. Januar nach Rostock verlegt.

— Die verdienstvolle Broschüre des Heilstättenarztes Dr. Rickmann-Ziegenhals „Die unbesiegte Tuberkulose" (Anti-Friedmann), 11. Heft der Beihefte der „Praktischen Tuberkuloseblätter", Herausgeber: Heilstättenarzt Dr. Klare, Scheidegg (Allgäu), Verleger: Ferdinand Enke (Stuttgart), ist durch Beschluß des Landgerichts Berlin, 12. Zivilkammer vom 30. November 1933 im Wege der einstweiligen Verfügung verboten.

— In den letzten 10 Monaten des vorigen Jahres haben sich 259 jüdische Aerzte von Berlin abgemeldet. 58 sind „auf Reisen", 15 „unbekannt wohin" fortgegangen. Die übrigen sind in 23 verschiedene Länder ausgewandert: 95 nach Palästina, 19 nach Frankreich, 16 nach England, 9 nach Amerika (Nord und Süd), 8 nach China, 7 in die Schweiz, 6 nach Italien, 4 nach Belgien, 3 nach Spanien, je 2 nach Holland, Indien, Tschechoslowakei, Türkei, Portugal und Lettland, die restlichen (je 1) nach Argentinien, Aegypten, Dänemark, Oesterreich, Polen, Jugoslavien, Marokko, Rumänien, Littauen.

— In Amsterdam sind einige Fälle von Papageienkrankheit vorgekommen. Es gelang einige Händler ausfindig zu machen, die kranke Sittiche verkauft hatten. Sämtliche erreichbaren Vögel wurden vernichtet. Neue Fälle sind darnach nicht mehr bekannt geworden.

— Am 1. Januar 1934 hat das italienische Krankenhaus zu London sein 50. Bestehungsjahr beendet. Bei dieser Gelegenheit sind einige Daten veröffentlicht worden, welche die Bedeutung dieser Anstalt bezeugen, die den in der englischen Hauptstadt lebenden Italienern zur Ehre gereicht.

— Die „Federazione Nazionale Fascista für die Tuberkulosebekämpfung" hat bekanntgegeben, daß die Propaganda zur Bekämpfung der Tuberkulose 1933 im Inlande und in den Kolonien mehr als 13 Millionen Lire eingebracht hat. Dieser Erfolg ist sehr bedeutend, denn im Jahre 1931 wurden nur etwa 7½ Millionen, und 1932 ca. 11 Millionen erzielt.

— Kürzlich sind die Bauarbeiten des neuen bürgerlichen Krankenhauses in Brescia begonnen worden. Der Baugrund beträgt 150 000 qm, und die Zahl der Bettplätze beläuft sich auf 1450 mit 4 Abteilungen für Medizin, 4 für Chirurgie, 2 für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, 1 für tuberkulöse Leiden, 1 für Augenheilkunde, 1 für Hautkrankheiten und 1 für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten. Die vorgesehenen Kosten betragen 20 Millionen Lire.

— In Japan ist ein Gesetz vorgelegt worden, das die industrielle Berufstätigkeit von Kindern unter 14 Jahren verbietet.

— Reisen nach Nordafrika, Italien und Spanien (bei einer Teilnehmerzahl von höchstens 14!) veranstaltet seit Jahren der Afrikakenner P. Spatz, Berlin W 62, Kurfürstenstr. 83. Ein Prospekt über Frühjahrsreisen wird eben versandt.

— Vom 16.—20. Sept. findet in Hannover die 93. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte statt. Die Pressestelle ist in Händen von Dr. Fr. Bertkau, Neubabelsberg, Kormann-Weg 3.

— Der Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft findet voraussichtlich am 9. und 10. April in Baden-Baden statt. Eine kleinere Tagung wird im September im Rahmen der Naturforscherversammlung in Hannover stattfinden.

— Referate für die Aussprache am Radiologen-Kongreß in Zürich sind bis 1. April einzureichen. Letzter Termin zur Meldung als Teilnehmer ist der 1. Juli.

— Die Deutsche pathologische Gesellschaft wird in der Pfingstwoche d. J. in Rostock eine Tagung abhalten.

— Am 18. 2. 34 findet in Heidelberg im Hörsaal der Med. Universitätsklinik eine gemeinschaftliche Sitzung der mittel- und oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie statt. Beginn 12 Uhr.

— Die Tagung der südwestdeutschen Kinderärzte fällt in diesem Frühjahr aus.

— An der Abteilung für Sprach- und Stimmkranke der Universitäts-Ohren-Nasen-Halsklinik in München findet vom 19. mit 24. März 1934 ein halbtägiger theoretischer und praktischer Kurs über Physiologie, Pathologie und Therapie der Sprech- und Singstimme statt. Anfragen sind zu richten an die Abteilung für Sprach- u. Stimmkranke (Prof. Nadoleczny), München 2 SW, Pettenkoferstraße 8a, Poliklinik.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte in der Staatl. Frauenklinik in Dresden findet vom 3.—30. 4. statt.

— In Bad Pyrmont findet am 5. und 6. Mai d. J. ein erbbiologischer Fortbildungskurs statt.

— Priv.-Doz. Dr. Walter Büngeler-Frankfurt wurde als Nachfolger von Prof. Stahr zum Leiter des Pathologischen Instituts der Stadt Danzig ernannt.

— Der Chefarzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses, Prof. Dr. Deusch, wurde zum Direktor des Krankenhauses ernannt.

— Geh. Rat Prof. Albert Döderlein konnte am 29. Januar sein goldenes Doktor-Jubiläum begehen.

— Dr. Richard Grün, Assistent der Med. Poliklinik in Würzburg, wurde zum Leiter der inneren und Nervenabteilung des Marienhospitals in Witten-Ruhr ernannt.

— Der langjährige Leiter des Verlags der Deutschen Aerzteschaft, Alfred Hoffmann, wurde zum Stellvertreter des Führers des Reichsverbandes der Deutschen Zeitschriftenverleger und zugleich zum Mitglied des Führerrats des Reichsverbandes ernannt. Der Reichsverband der Deutschen Zeitschriftenverleger stellt die Spitzenorganisation aller deutschen Zeitschriftenverlage dar und ist gesetzlich mit der Durchführung der Anordnungen der Reichspressekammer betraut.

— Dr. Herbert Orel ist zum Primarius des St. Anna Kinderspitals in Wien ernannt worden. Dr. Robert Dehne wurde gleichzeitig Direktor und Primarius der chirurgischen und der Säuglingsabteilung.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Priv.-Doz. Arthur Rühl (innere Medizin) hat sich von Köln, Priv.-Doz. Ludwig Zukschwerdt (Chirurgie) von Heidelberg umhabilitiert. — Der Präsident des RGA. Prof. Reiter wurde zum Honorarprofessor ernannt.

Frankfurt. Der außerplanmäßige ao. Professor und Oberarzt an der Universitäts-Hautklinik in Gießen Dr. Walther Schultze hat den Auftrag erhalten, das Fach der Dermatologie in theoretischen und klinischen Vorlesungen für den Rest des gegenwärtigen Wintersemesters zu vertreten.

Gießen. Priv.-Doz. Oskar Eichler (Pharmakologie) erhielt einen Lehrauftrag für Gasschutz.

Halle. Für das Jahr 1934 ist folgende Preisaufgabe gestellt: Experimentelle Untersuchungen über die Verwendung radioaktiver oder oligodynamisch wirksamer Substanzen zur Wurzelbehandlung der Zähne. Abgabetermin für Bewerbungsschriften ist der 1. 12. 34. (hk.)

Heidelberg. Dr. H. O. Kleine hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Königsberg. Für das Jahr 1934 ist folgende Preisaufgabe gestellt: Welche Beziehungen und morphologischen Unterschiede bestehen zwischen Hyperplasie, Metaplasie und malignem Wachstum des Epithels unter besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Stückchen-Diagnose? Die Preisarbeiten sind spätestens bis zum 18. Dezember 1934 an den Dekan abzuliefern. Sie müssen ein vom Verf. zu wählendes Kennwort tragen. Dasselbe Kennwort nebst Name des Verfs. ist im versiegelten Umschlage beizufügen. (hk.)

München. Angeboten wurde der Lehrstuhl Fr. v. Müllers dem oö. Prof. Alfred Schittenhelm in Kiel, der Lehrstuhl E. v. Rombergs dem oö. Prof. Wilhelm Stepp in Breslau.

Wien. Prof. W. Denk (Chirurgie) wurde von der Società Lombarda di Chirurgia in Mailand und von der Société nationale de Chirurgie de Paris zum auswärtigen korresp. Mitglied gewählt.

Berichtigung. In Nr. 1, S. 4 r. Sp. unten ist statt 0,15 bis 0,02 Morphium zu lesen 0,015 bis 0,02.

Amtliches.

Anordnung.

Nachdem sich die Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse aufgelöst hat, ist damit auch der von der Vereinigung seinerzeit gebildete Anzeigenprüfungsausschuß aufgelöst. Ich habe unter Führung des Pg. Dr. med. Kurt Klare die Bildung eines neuen Anzeigenprüfungsausschusses angeordnet, der mir unmittelbar untersteht. Diesem Ausschuß gehören als Aerzte an die Herren: Dr. Lautsch, Dr. Pickhan, Dr. Schuhmacher, Dr. Walder; für die medizinische Presse: Verleger Lehmann, München; für die Standespresse: Verlagsleiter A. Hoffmann, Berlin. Weitere Ernennungen behalte ich mir vor.

München, den 15. Januar 1934. Dr. Wagner.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 6. 9. Februar 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Klimatisch-geographische Medizin.

Welt und Heimat im Spiegel der pharmakologischen Forschung*).

Von Prof. Dr. Fritz Eichholtz-Heidelberg.

Seit Jahrtausenden hat die Menschheit nach Arzneistoffen gesucht. Der ewig lebendige Wunsch, Krankheiten zu heilen und Schmerzen zu lindern, hat Phantasie, Beobachtungsgabe und Erfindungssinn von jeher im besonderen Maße erregt.

So beginnt die **Geschichte unseres heutigen Arzneischatzes** bei den primitiven Völkern, die — in allen Teilen der Welt — einzelne, heute noch unentbehrliche Heilstoffe in den Händen hatten (Koffein und atropinhaltige Drogen, Kampfer, Wurmmittel, Chinarinde, Radix Ipecacuanhae, Ephedra, Chaulmoograöl u. a.). Später lieferten dann die antiken Kulturen unvergängliche Beiträge (Kupfer- und Zinksalze, Mohn, Pfefferminze, Rizinusöl, Süßholz, Gewürze). Damals erbaute man der Meerzwiebel einen Tempel und schmückte die Statue der Ceres mit Mohn. Das Mittelalter hindurch suchten dann die Alchimisten nach dem großen Elixier, das ewige Jugend versprach, der große Paracelsus stellte die dogmatisch erstarrte Arzneilehre auf die Grundsätze einer Erfahrungswissenschaft (Quecksilber, Antimon, Kupfer, Zink, Zinn), während namenlose aber fruchtbare Kräfte, die im Volke wirkten, den reichen Strauß einfacher Hausmittel auffanden, der auch für den heutigen Arzt unentbehrlich ist (Baldrian, Kamille, Fenchel, Liebstöckel, außerdem Digitalis und Maiglöckchen) und kaum jemals hat eine bedeutende geistige Bewegung die Welt durchzogen, ohne ihre Spuren auch auf dem Gebiet des Arzneischatzes zu hinterlassen.

Historisch gesehen haben daher alle Kontinente, hohe und niedere Kulturen, Aerzte und Priester, Naturkundige und Laien, Beiträge zu unserem heutigen Arzneischatz geliefert, ja sogar Völker, bevor sie überhaupt in das Licht der Geschichte eintraten. Bei der Erinnerung an das reiche Kulturgut, das die vor uns wandernden Geschlechter uns zu treuen Händen übergaben, das noch längst nicht ausgeschöpft ist, und das noch heute den größten Teil unserer Forschung beherrscht, verblaßt die Einschätzung der eigenen Generation, deren auffallendste Leistung, gemessen an der Arzneiverordnung des heutigen praktischen Arztes, in der Erfindung von wortgeschützten Namen und Patentmedizinen besteht.

Vielfältig und von geographischen Bedingungen unabhängig sind auch die Wege gewesen, mit denen die Vergangenheit nach diesen Stoffen gesucht hat. Für einen Forscher, der tiefer in die Zusammenhänge des Lebens und die Geheimnisse des Erfolges hineinblickt, ist es nicht überraschend, daß bald auf den ehrwürdigen Wegen der Beobachtung und der Erfahrung, bald auf den seltsamsten Irrwegen neue Heilverfahren gefunden wurden, und beide Wege sind von allen Völkern und zu allen Zeiten beschritten worden.

Und doch stammt der wertvollste und unentbehrliche Teil des heutigen Arzneischatzes aus der jüngsten Zeit, und dieser plötzliche Aufschwung der therapeutischen Möglichkeiten wurde dadurch hervorgerufen, daß ein neuer und schnellerer Weg aufgedeckt wurde, um nach Arzneistoffen zu suchen.

Die höchste Forderung, die man an einen Arzneistoff stellen kann, ist die, daß er Menschenleben rettet, wenn dieses Leben ohne Behandlung verloren ist. Solche Arzneistoffe sind augenblicklich in unserem Besitz bei Hundstollwut, Coma diabeticum, perniziöser Anämie, postoperativer Darmparalyse, bei Atem- und Herzstillstand, bei Wundstarrkrampf, Schlafkrankheit, Schwarzwasserfieber, Kala Azar, Krankheiten, die ohne Behandlunng fast immer tödlich endigen, oder deren Sterblichkeitsziffer in großen Statistiken festgelegt ist. Bei Anwendung der entsprechenden Arzneistoffe wird das Leben dieser Kranken gerettet. Alle diese Arzneistoffe aber verdanken wir den Erfahrungen des Tierversuchs. Was Jahrtausende mit Naturverbundenheit, mit Spekulationen, mit Beobachtungen am Krankenbett nicht zu Wege gebracht hatten, weder der Arzt, noch der Naturheiler, und noch viel weniger natürlich der Kurpfuscher, das erreichte **der physiologische Versuch** fast im ersten Anlauf, und gab uns nicht nur diese lebensrettenden Arzneistoffe, sondern gleichzeitig eine Fülle von anderen, die heute als unentbehrlich gelten. Es sei nur an die modernen Narkotika, an die schmerzstillenden Mittel, an Salvarsan und Wismut erinnert.

Dieser neue Weg, nach Arzneistoffen zu suchen, beruht letzten Endes auf einem umfassenden Grundgedanken, auf der Idee nämlich, daß alle lebenden Organismen von einem einheitlichen anatomischen und funktionellen Bauplan durchwebt sind; daß dieser einheitliche Bauplan, von erklärlichen Ausnahmen abgesehen, einheitliche Krankheitserscheinungen bei Tier und Mensch zur Folge hat, daß alle mit einheitlichen Abwehrreaktionen antworten, und daß letzten Endes auch die Arzneiwirkung für Tier und Mensch weitgehend identisch ist. Daß dabei eine Uebertragung von Forschungsergebnissen, die am Tier gewonnen wurden, auf den gesunden und kranken Menschen, nur nach weitgehenden Sicherungen möglich ist, — eine Binsenwahrheit, die sogar in einer wissenschaftlichen Literatur in übertriebener Weise breitgetreten wurde — bedeutet zwar eine Erschwerung aber nicht ein Versagen dieser Forschungsrichtung.

Dieses unerschütterliche Fundament der gesamten Forschung findet vielmehr ununterbrochen seinen Niederschlag in der medizinischen Literatur. Fast gleichgültig scheint es, an welcher Stelle der Welt eine neue Erkenntnis auftaucht, sie ist vielmehr unmittelbar verpflichtend und verbindend für alle. Und so ist in unermüdlicher Arbeit das Gerüst einer Wissenschaft aufgebaut worden, die nicht nur in ihren wesentlichen Zügen, sondern ebenso in ihren Schwächen und Unvollkommenheiten jedem der aufbauenden Forscher bekannt ist. Und wer an diesem Gerüst arbeitet, der hat auszugehen von den gleichen Tatsachen, den gleichen Problemen, den gleichen Lehrmeinungen, er hat die Beiträge in sich aufzunehmen, die von irgendeiner Stelle der Welt geliefert wer-

*) Oeffentliche Antrittsvorlesung in Heidelberg am 2. Dezember 1933.

den. Als das stärkste Beweismittel aber für die Wahrheit des Gedankens einer biologischen Verbundenheit aller Kreatur, und damit gleichzeitig für den weltbürgerlichen Gemeinsinn der medizinischen Forschung gilt weithin der heutige Arzneischatz: An wenigen Forschungsstätten entdeckt, die auf der ganzen Welt zerstreut liegen, die meisten und erfolgreichsten allerdings in deutschen Landen, in wenigen chemischen Betrieben im großen hergestellt, nehmen diese Arzneistoffe ihren Weg über alle Grenzen hinweg, ohne Rücksicht auf geographische Lage, nach Nord und Süd, in mörderisch tropische Sumpfgegenden und in den eisigen Norden, über Weltenmeere in Wüsten und Wildnis. Und überall wo der Handel vordringt, da findet man auch jene bekannten Schächtelchen, Fläschchen und Röhrchen, mit liebgewordenen Etiketts und Geschäftszeichen, die dem Käufer die Heilung von Krankheiten und die Linderung von Schmerzen versprechen, und die in der Tat früher häufige Krankheitsbilder aus den Hörsälen und Krankenstuben der Hospitäler und oft aus ganzen Ländern verschwinden ließen. Sie übersteigen die höchsten Zollmauern, sie schlüpfen im Reisegepäck durch die Grenzsperre, sie sind überall zu finden, als der gegenständliche Beweis für ein allgemeines Vertrauen in den **weltverbundenen Forschergeist.** Trotzdem man versucht, nicht nur wissenschaftliche und wirtschaftliche Kräfte, sondern sogar menschliche Leidenschaften, wie Lüge, Haß, Verleumdung, Boykott gegen die deutschen Arzneistoffe aufzurufen, bleibt die Ausfuhr an pharmazeutischen Artikeln immer noch mit das sicherste Guthaben unserer Volkswirtschaft.

Gibt es einen anderen, ebenso großartigen Beweis, daß die gemeinsamen Interessen der Menschheit unzerstörbar sind? Hier liegt auch die letzte Wurzel für die viel berufene, sog. politische Charakterlosigkeit des Wissenschaftlers. Er wird stärker hin und hergerissen zwischen Welt und Heimat als andere, und gerät in einen seelischen Zwiespalt, der dem Ernstdenkenden abgrundtief erscheinen mag. Während er durch wissenschaftliche Erziehung, durch Gedankenaustausch, durch Probleme und Methoden, durch die Geschichte seiner Wissenschaft auf die Seite der Welt gedrängt wird, wo Legionen von Forschern sich beschäftigen mit den Wundern des lebenden Körpers — seinen Funktionen, Bedürfnissen, Krankheiten — und während ihm gleichzeitig bewußt ist, daß der letzte philosophische Sinn aller Wissenschaft, die Totalität ist — zieht ihn biologisches Schicksal, Neigung und Sorge immer wieder und immer stärker hinüber auf die Seite der Heimat. Und so kommt für jeden früher oder später die mahnende Frage, ob vielleicht über den Forderungen der Weltwissenschaft wesentliche Probleme des engeren Lebensraumes vernachlässigt wurden.

Denn auch für uns ist Wissenschaft nicht vorstellbar ohne **Bindung an Volk und Heimat.**

Es gibt eine voraussetzungslose Forschung, die immer mehr ins Unendliche strebt, und eine andere, die sich immer stärker in der Scholle verwurzelt fühlt. Die vergangene Zeit, die in rein logozentrischer Einstellung, das großartige Gerüst unserer Wissenschaft aufbaute, gelangte zu Erkenntnissen, die diesem Gedankengebäude angepaßt waren, und die sich daher durch einen stark formalistischen Gehalt auszeichneten. Man hat sogar versucht, biologische Forschung auf dem laufenden Band zu betreiben. Die bemerkenswerte Uniformierung der heutigen wissenschaftlichen Produktion entspringt dieser Uniformierung der Denkmethoden. Der Wert einer solchen formalistischen und logozentrischen Erfassung des biologischen Geschehens soll in keiner Weise verkannt werden, ebenso wenig wie die praktischen Erfolge, die auf diesem Wege erzielt wurden. Es besteht indessen die große Gefahr, daß das rein wissenschaftliche Problem infolge der Eigenart unseres Denkvermögens in allzu entlegene Bahnen verfolgt wird, wo es längst jede Berührung mit lebensnotwendigen Werten verloren hat, wo es nur noch um seiner selbst willen, oder wegen einer neuen technischen Methode verfolgt wird. Ein großer Teil der heutigen Forschung tummelt sich auf derartigen weltentlegenen Gebieten herum. Für sie gilt das mahnende Wort von Ludwig Klages von der Forschung, die in riesiger Arbeit eine Weltmechanik schuf, der freilich keine Vorzeit auch nur entfernt Gleichwertiges zur Seite stellt, aber die erblindete bis zur Hoffnungslosigkeit für die unvergleichlich größeren und umfassenderen Fragen des Lebens.

Denn das Problem kann auch erwachsen aus einer biologischen und sozialen Verbundenheit des Forschers, der in einer bestimmten Landschaft, inmitten einer Volksgemeinschaft lebt, an die er mit allen Fasern seines Herzens gebunden ist, und deren Wesen er nur erkennen kann, wenn er in lebendiger Arbeit daran teil hat. Daß dieser Forscher dabei, auf lange Sicht gesehen, besonders schnelle Fortschritte machen muß, ist aus den sittlichen Vorbedingungen jedes wahren Erfolges zu verstehen. Denn jene Aufgaben, die aus dem Leben selber erwachsen und nicht aus einem mühsam zurechtgemachten Gedankengebäude, stellen an den Unternehmungsgeist, die Gestaltungskraft, das Verantwortungsgefühl des Forschers ungleich höhere Anforderungen. Die Ergebnisse werden durch das Leben selber bestätigt oder nicht, sie unterliegen einer fortlaufenden Nachprüfung, die ein rein formalistisches wissenschaftliches Problem nicht im gleichen Maße kennt. Wenn man dieser landschaftgebundenen Forschung im Anfang Engherzigkeit, oder gar lokalen Chauvinismus vorwirft, so geschieht das zu Unrecht, da jede neue Einsicht in den Ablauf eines bestimmten Lebensvorgangs gleichzeitig auch allgemeinere biologische Gesetze mit neuem Inhalt erfüllt, und damit in das Gesamtreich der Wissenschaft herüberstrahlt. Welche medizinischen Probleme entstehen nun aus der Verwurzelung in der heimatlichen Scholle?

Eine gewisse Erinnerung an Landschaft, Volkssitten und Heimatboden wird durch jene Untersuchungen wachgerufen, die sich mit unseren Arzneipflanzen beschäftigen. Das Sammeln der Blumen und Kräuter in Wald und Flur, die Erinnerung an die mannigfachen Sitten und Mysterien, die in der Vergangenheit mit ihnen verwoben wurden, ist eine liebenswürdige und immer anregende Beschäftigung. Und wenn auch unzweifelhaft die Kenntnis der einfachen und wertvollen Heilkräuter bei Aerzten und Kranken viel zu wenig verbreitet ist, so ist anderseits kein Zweifel, daß die unentbehrlichen unter ihnen — die unser Vaterland zu liefern vermag, und die wohl restlos bekannt sind — vom Handel beschlagnahmt wurden, der sie in besserer und gleichmäßiger Form liefert, als wenn sich der Forscher selbst mit dem Sammeln beschäftigt. Auch bei der experimentellen Forschung über Fingerhut, Tollkirsche, Kamille, Pfefferminz, Baldrian, um nur die Lieblinge des heutigen Arztes zu nennen, ist keine wesentliche Bindung an Landschaft und Heimatboden heute mehr erhalten.

Viel stärker ist indessen die landschaftliche Gebundenheit, wenn man die Aetiologie gewisser Krankheiten betrachtet. Diese können entstehen durch eine innere Funktionsstörung. Befaßt man sich z. B. mit den Herzkrankheiten, so ist die Aufgabe allerorts die gleiche und gleich dringend. Sie ist nur insofern landschaftgebunden, als diese Landschaft und das Leben in ihr erhöhte Anforderungen an den Bau und an die Funktion des Körpers stellt.

Es gibt andere Krankheiten indessen, die durch die Landschaft, durch Klima, Geologie, Fauna, Flora und durch das wirtschaftliche und politische Leben dieser Landschaft erst erzeugt werden, die also im höchsten Maße durch Faktoren nicht der Innenwelt, sondern der Umwelt entstehen. Hier ist also das medizinische Problem in seinen wesentlichen Inhalten landschaftlich bedingt.

Dafür bietet die Entwicklung der Tropenmedizin ein eindrucksvolles Beispiel. Wer etwa die Geschichte der Malaria kennt, der weiß nicht nur, in welchem Maße in den Ablauf dieser Krankheit geographische, geologische, faunistische Einflüsse eingreifen. Er weiß ebenso sehr, wie alle wesentlichen Fortschritte in der Erkennung und in der Bekämpfung dieser Krankheit entstanden sind durch ein unermüdliches Fragespiel zwischen suchendem Menschengeist, Krankheit und Umwelt. Und gerade durch diese stete Auseinandersetzung mit der umgebenden Natur wurde die Erkenntnis der Malaria, aber auch der meisten anderen tropischen Krankheiten rasch gefördert und es wurden gleichzeitig wirksame Vorbeugungs- und Heilverfahren gefunden.

Es ist ebensowenig überraschend, daß die neuen, zunächst lokal gebundenen, Erkenntnisse aus den klassischen Land-

schaften dieser Krankheiten hinüberstrahlten auch in unsere Medizin und in unsere Forschertätigkeit. Nicht nur durch gelegentlich endemisch entstandene, oder von außen eingeschleppte Fälle dieser Tropenkrankheiten, sondern gleichzeitig, um die in den Tropen erprobten hochwirksamen Arzneistoffe auch bei anderen bisher unzugängigen Krankheiten anzuwenden. Ich erinnere daran, daß die Behandlung des Rhinoskleroms mit Antimon, oder die des Pemphigus mit Germanin sich unmittelbar aus tropenmedizinischen Erfahrungen ergeben hat. Das im Anfang fest abgegrenzte Problem ist längst hineingeflossen in den Erfahrungsinhalt der gesamten medizinischen Welt.

Naturkatastrophen.

Besondere medizinische, landschaftlich bedingte Aufgaben können auch entstehen durch große Naturkatastrophen. Während Naturereignisse wie Feuersbrunst, Sturmfluten, Eruptionen feuerspeiender Berge, oder Erdbeben durch akute Gewalteinwirkung verletzen oder töten, entstehen bei der Ueberschwemmung großer Flüsse noch besondere gesundheitliche Gefahren. Besonders in tropischen Gegenden pflegen nach derartigen Ueberschwemmungen Epidemien von Typhus, Cholera, Amöbenruhr und anderen Infektionskrankheiten aufzutreten, so daß unmittelbar aus den überschwemmten Zonen der Wunsch nach Aerzten und Forschern laut wird.

Gelegentlich der Ueberschwemmung des Missisippi ist ein besonders eindrucksvolles Zeugnis abgelegt worden von den praktischen Auswirkungen des Tierversuchs, und zwar bei der Behandlung der **Pellagra.** Diese Ernährungskrankheit steht schon in gewöhnlichen Zeiten in einzelnen Teilen des Gebiets an vierter Stelle der Sterblichkeitsstatistik. Als diese Landstriche durch die Ueberschwemmung von den Verkehrswegen und von der weiteren Nahrungszufuhr abgeschnitten wurden, wuchs die Gefahr ins Ungeheure.

Nun hatten kurz vorher amerikanische Forscher (Goldberger, Wheeler und Tanner) die Wirkung von getrockneter Brauereihefe bei der Behandlung der Schwarzzunge der Hunde festgestellt, die ebenfalls durch einseitige Nahrung entsteht und der Pellagra des Menschen zu vergleichen ist. Es waren seitdem auch die ersten günstigen Erfolge bei der menschlichen Pellagra erzielt worden. Es wurden daher über den bedrohten Gebieten, Packungen von Brauereihefe von Flugzeugen abgeworfen und es wurde dadurch die Krankheit eingedämmt.

Daß solche Naturgewalten noch nach Jahrzehnten nachwirken können, dafür ist ein überraschendes Beispiel für das Tal des Hoangho beschrieben worden. Dieser Fluß verlegte im Jahre 1857 sein Bett 225 km nordwärts. In der Niederung des alten Flußbettes aber nistete sich **Kala Azar** ein, eine Krankheit, die bis vor wenigen Jahren noch fast unaufhaltsam zum Tode führte. Der erste große Schritt in der Behandlung dieser Krankheit wurde veranlaßt durch die Tierversuche von Plimmer und Thomsen, die die alte, ursprünglich auf Paracelsus zurückgehende, Brechweinsteintherapie zu neuem Leben erweckten. Der nächste große Schritt wurde getan durch die Versuche von Uhlenhuth, Schmidt und Kuhn, die die fünfwertigen Antimonpräparate wirksam fanden, und der letzte Schritt, der einen endgültigen Erfolg brachte, erfolgte durch Schmidt, Eichholtz und Röhl, denen sich von klinischer Seite Napier zugesellte, die mit dem Neostibosan das beste heutige Präparat den Aerzten in die Hände gaben. Ein einziges Krankenhaus in jener Gegend (Woods und Nelson Bell) berichtet über 1914 mit Neostibosan geheilte Fälle, von denen ohne Behandlung nur vereinzelte überlebt hätten. Gegenüber der Brechweinsteinbehandlung wurden ungefähr 10 Proz. der Kranken zusätzlich gerettet.

Die Auswirkungen dieser segensreichen Erfindung werden von Kornatz anschaulich geschildert. Er beschreibt, wie aus der Umgebung von Tzingkianpu, einer Stadt von 150 000 Einwohnern, die Kranken hineinströmen in das amerikanische Missionskrankenhaus. Es ist so überfüllt, daß von unternehmenden Chinesen in der Nähe Hotels eröffnet wurden, um während der Kur die Kranken unterzubringen, die jeden Morgen in langen Reihen vor dem Hospital warten. Für diese Menschen aus dem niederem Volk gibt es kein stärker alarmierendes Symptom ihrer Krankheit als Appetitlosigkeit, die mit anderen dort heimischen, auch schweren Infektionskrankheiten nicht verbunden ist, und daher den Kala-Azarkranken viel schlimmer dünkt, als Fieber, Milzvergrößerung oder das Auftreten der schwarzen Hautflecken. Schon nach wenigen Spritzen pflegt der Appetit wiederzukommen, ein tiefes Erlebnis für diese Kranken und es wird berichtet, wie sogar kleine Kinder mit fieberglänzenden Augen furchtlos in das Sprechzimmer eintreten, oft mit schon ausgestrecktem Arm, um die heilende Spritze zu erhalten.

Auch die deutsche Landschaft bietet der medizinischen Forschung ein reiches Feld, und ich möchte hierfür zwei Beispiele aus letzter Zeit anführen, und zwar zunächst unsere Arbeiten über die **Opisthorchiosis.** Während in den Gegenden des Westens der Mensch zunehmend der Natur entrissen wurde, die Umwelt selbst unter Axt und Spaten verödete, so daß die belebte Natur sich in medizinischer Hinsicht nur noch in Heufieber, Asthma und gelegentlichen Mückenstichen äußert, bestehen im Osten unseres Vaterlandes ganz andersartige Verhältnisse. Dort gibt es weite Landstriche, in denen der Mensch noch heute eingegliedert ist in den Lebenskreis seiner Umgebung, eine Kreatur unter Kreaturen. Daraus ergibt sich besonders eine überraschende Mannigfaltigkeit der parasitären Erkrankungen bei Mensch und Tier.

In medizinischer Hinsicht besonders wichtig ist dort wie andernorts das Strömungsgebiet der großen Flüsse, insbesondere das Memeldelta. Aus dem Innern Rußlands kommend, berührt dieser Strom Landschaften von urwüchsigem Charakter; an seinen Ufern, die durch Seen, Flüsse und Sümpfe unterbrochen sind, wohnen Völker mit eigentümlichen Sitten und Lebensgewohnheiten, und so haben sich dort oben faunistische Merkwürdigkeiten erhalten, die andernorts längst ausgestorben sind.

Die Opisthorchiosis, hervorgerufen durch den Katzenleberegel, befällt in den Fischerdörfern des Haffs einen wesentlichen Prozentsatz der Bevölkerung, die dortigen Katzen sind bis zu 100 Proz. verseucht. Eine Heilung dieser Krankheit ist bis heute unbekannt. Bei genügend starker Infektion erkrankt der Mensch an schweren Allgemeinerscheinungen, denen er erliegen kann, während chronisch verlaufende Fälle oft durch Leberkrebs tödlich endigen. In weiten Gebieten Rußlands ist die Opisthorchiosis eine gefürchtete Volksseuche, ebenso wie die nahe verwandte Chlonorchiasis in China, an der Millionen von Menschen leiden.

Meine Mitarbeiter Szidat und Erhardt haben für die natürliche Opisthorchiosis der Katze im dreiwertigen Antimon, in Form des Fuadins verabreicht, das erste Heilmittel aufgedeckt. Diese Substanz ist bekanntlich zurückzuführen auf die Arbeiten von Uhlenhuth, Schmidt und Kuhn. Eine Dosis von 0,4 ccm pro Kilogramm Katze der Fuadinlösung tötet innerhalb von 12 Tagen, häufig schon nach 1—2 Tagen, sämtliche Leberegel ab. Damit war in verschiedener Richtung ein gewaltiger Schritt vorwärts getan. Die dreiwertigen Antimonpräparate sind spezifisch auch für eine ganze Reihe von anderen Wurmerkrankungen, besonders für die ägyptische Bilharziosis. Ein Vergleich der verschiedenen wurmwirksamen Stoffe war bisher im Tierexperiment nicht möglich. Durch Szidat und Erhardt wurde zum erstenmal der adäquate chemotherapeutische Versuch für die Antimongruppe eingeführt, die bisher an einem biologisch völlig ungleichartigen Objekt, der Trypanosomenerkrankung der weißen Ratte geprüft wurde. So konnte man mit der neuen Methode verschiedene Derivate des drei- bis fünfwertigen Antimons vergleichen, ohne daß indessen Fortschritte gegenüber dem Fuadin erzielt wurden.

Für die Praxis wesentliche Tatsachen indessen wurden gefunden, als man sich mit den Wirkungsbedingungen des Fuadins beschäftigte. Wurde die wirksame Dosis von 0,4 ccm Fuadin auf 2 oder 4 Tage verteilt, so war sie voll wirksam. Wurde sie dagegen noch weiter verzettelt, so war der Erfolg geringer. Bei achtmaliger Gabe wurden nur noch 80—90 Proz. der Leberegel abgetötet. Diese Verzettelung der Dosis aber

hat für die menschliche Therapie eine besondere Bedeutung, da infolge seiner geringen therapeutischen Breite das Antimon in Form einer 2—3wöchentlichen Kur verabfolgt wird. Klarer blickende Aerzte sind daher schon in letzter Zeit zu konzentrierteren Fuadinkuren übergegangen und nach den vorliegenden Tatsachen wird es notwendig sein, wegen der Verzettelungsgefahr eine noch weitere Verkürzung der Kur zu versuchen, oder zu Präparaten überzugehen, bei denen diese Verzettelungsgefahr nicht besteht.

Eine andere Untersuchungsreihe, die gerade durch meine Mitarbeiter Erhardt und cand. med. Schäfer durchgeführt worden ist, beschäftigt sich mit der therapeutischen Breite des Fuadins. Bei der Opisthorchiosis der Katze beträgt sie 1,75, d. h. die wirksame Dosis braucht um nur 75 Proz. überschritten werden, um den Tod des Tieres herbeizuführen. Andere dreiwertige Antimonpräparate besaßen die gleiche therapeutische Breite.

Wir haben uns nun mit den Kombinationen des Fuadins beschäftigt, und zwar zunächst mit dem Emetin, das ebenfalls eine gewisse Heilwirkung bei der Bilharziosis besitzt, ohne allerdings die des Antimons zu erreichen. Der Erwartung entsprechend ist diese Substanz ebenso wie gewisse synthetische Präparate bei der Opisthorchiosis wirksam, obwohl nur eine Abtötung der Leberegel von 40 bis 80 Proz. der Gesamtzahl erzielt wird. Kombiniert man nun dieses Emetin mit Fuadin, so wurde zu unserer größten Ueberraschung die Fuadinwirkung abgeschwächt: Der Grund scheint darin zu liegen, daß Fuadin erst wirksam wird durch Mobilisierung eines wurmtötenden Stoffwechselproduktes in der Leber, und daß nunmehr die Leber durch vorhergehende Emetingaben geschädigt wurde. Die Kombination des Emetins mit Fuadin ist demnach nicht angezeigt.

Das gleiche scheint für die Kombination des Fuadins mit Wismutpräparaten zuzutreffen, und weiteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, die Fuadintherapie wirksamer zu machen.

Zusammengefaßt zielen die Versuche dahin, mit der Opisthorchiosis und Chlonorchiasis der Natur eine weitere schwere Geißel aus der Hand zu schlagen, und gleichzeitig die Heilverfahren der Bilharziosis und anderer antimonempfindlicher Tropenkrankheiten zu verbessern.

Aus dieser weltentlegenen Stelle des Memeldeltas, aus einer Gegend, die durch Moore, durch Kanäle, durch gewaltige Entfernungen, durch willkürliche Grenzziehungen, durch die Eigenart der Bewohner nach außen hin sich abschließt, entstehen plötzlich engste Beziehungen zu brennenden Aufgaben der großen Welt.

Ein Problem, das geboren war aus der Mitverantwortung um jene deutsche Insel im Osten, das anfangs in medizinischer Hinsicht wie eine Anekdote oder Kursiosität wirkte, und das im Fortschreiten Mittel und Wege zeigte, um einer furchtbaren Krankheit Herr zu werden, diese sonderbare Entwicklung ist in der Geschichte der Wissenschaft nicht ohne Beispiel. Sie ist vielmehr ein weiterer Beweis für die Zusammenhänge alles Lebenden auch in pharmakologischer und therapeutischer Hinsicht.

Als zweites Beispiel dieser landschaftsgebundenen Forschung erwähne ich unsere Arbeiten über die

Haffkrankheit.

Von Königsberg aus flußabwärts dehnen sich die weiten Wasserflächen des Frischen Haffs, das Mündungsgebiet von Pregel, Passarge, Nogat und anderer kleinerer Zuflüsse, abgegrenzt gegen das Meer durch die Sanddünen der Nehrung, so daß der Wasserwechsel nur durch den schmalen Kanal des Pillauer Tiefs erfolgt. Umgeben von einem Kranz von unvergeßlichen Fischerdörfern und über dem allen die tiefe Melancholie der östlichen Landschaft, ist dieses Haff in seinen nördlichen Teilen der Schauplatz der Haffkrankheit. Die Haffkrankheit, die den Fischer des Frischen Haffs mitten in seiner schweren Arbeit ohne irgendwelche Vorboten aus voller Gesundheit heraus anfällt, oft mehrmals im gleichen Jahr, manchmal mehr chronisch verlaufend, ist ärztlich gesehen ausgezeichnet durch krampfartige Spasmen, besonders der Rückenmuskulatur, die zusammen mit dem eigentümlichen Harnbefund das klinische Bild beherrschen und die einhergehen mit schwersten degenerativen Nierenveränderungen, schwersten Stoffwechselstörungen und pathologisch-anatomischen Degenerationserscheinungen in der quergestreiften Muskulatur. (Kaiserling.)

Es ist ein unvergleichlich tragischer Anblick, wie diese kräftigen Männer hilflos in völlig steifem Zustande aus den Fischerbooten nach Hause geschafft werden, wie sie sich mit durch Schmerz entstellten Gesichtern umherwälzen, wie über dem ganzen Fischerdorf, wie eine drohende Wolke, eine bald dumpfe, bald aufrührerische Verzweiflungsstimmung hängt, und wie niemand weiß, ob nicht der eigene Gatte, Vater oder Sohn vielleicht als nächster betroffen wird.

Bis vor kurzem noch wurden die merkwürdigsten Theorien vertreten, man hat nicht nur an Infektionen gedacht, die parasitärer, bakterieller oder ultravisibler Natur sein sollten, man hat nicht nur das Arsen, oder arsenhaltige Fäulnisgase beschuldigt und den Fabriken, die Schwefelkies verarbeiteten, schwere Auflagen in Bezug auf die Reinigung dieses Schwefelkieses auferlegt, man hat nicht nur an Kältewirkung ähnlich der paroxysmalen Hämoglobinurie gedacht, sondern sogar an giftige Gase, die sich besonders bei Windstille mit dem Morgennebel zusammen auf dem Haffe ablagern sollten, oder an Munition, die bei Kriegsende ins Haff versenkt worden war. Daneben wurde besonders von Lockemann die der Wahrheit am nächsten kommende Theorie vertreten, daß die Haffkrankheit durch Aalgenuß entsteht, man hat die Blutgifte des Aals untersucht, obwohl man frühzeitig feststellen mußte, daß die Krankheit auftrat auch ohne Aalgenuß. Man hat an andere Fischgifte gedacht. Man hat die oxydierte Zellstoffablauge beschuldigt, ihren Gehalt an Harzseifen, die bei der chemischen Aufschließung des Fichtenharzes entstehen, und in großen Mengen ins Haff strömen, man hat anderseits auf den Pyrogallolgehalt der Abwässer hingewiesen. Man will besonders auch im Schlamm der Abwässer Gifte nachgewiesen haben, durch die die Katzen unter der Erscheinung der Haffkrankheit getötet werden. Wir selber haben diesen Schlamm pfundweise zusammen mit Milch verfüttert, ohne Vergiftungssymptome zu erzielen. Man hat auf die absterbenden tierischen und pflanzlichen Lebewesen des Haffs hingewiesen. Es ist so bis in die letzten Wochen hinein ein unentwirrbares Netz von Theorien geflochten worden, für die man eigene und fremde, alte und neue Beobachtungen zu verwerten suchte. Ein eindeutiger Beweis ist nicht für eine einzige dieser Theorien geführt worden, es sind vielmehr in jedem Falle sofort gewichtige Gegengründe aufgeführt worden.

Unbestrittene Tatsache ist, daß die Erkrankung erst auftrat nach Abschluß der Nogat, die bis dahin das Frische Haff durchspülte, und daß sie nur aufgetreten ist in einem engbegrenzten Teil des Frischen Haffs, und zwar in demjenigen, in den die Königsberger Abwässer einmünden. Und Erhebungen der Regierung haben weiter gezeigt, daß jedesmal dem Ausbruch der Haffkrankheit eine besonders starke Verschmutzung des Haffs durch Abwässer vorausging. Frühzeitig hat man besonders die Abwässer der Zellulosefabrik beschuldigt. Die aufgeregte Fischerbevölkerung schloß sich zusammen, um mit Gewalt den Abfluß der Königsberger Abwässer ins Haff zu verhindern. Man dachte daran, einen Teil des Haffs durch Dämme abzusperren oder die Abwässer auf Tankdampfern auf die offene See zu schleppen, oder sogar eine direkte Leitung dorthin zu bauen. In dieser tragischen und aufgeregten Atmosphäre arbeitete rastlos die experimentelle Forschung, um endlich einen Ausweg aus dieser entsetzlichen Not zu finden.

Bei dem letzten Ausbruch der Haffkrankheit im September 1932 ging das gleiche Rätselraten vor sich, wie in den früheren Jahren. Dem Tierexperiment wurde dieses Problem zugänglich, als ich feststellte, daß man durch einmalige Fütterung von Katzen mit rohen und gekochten Zandern in Mengen von ½—1 Pfund diese Tiere tödlich vergiften kann. Dieser Befund wurde sofort der Haffkommission bekanntgegeben und ist später von Bürgers u. a. bestätigt worden. Damit waren die meisten der früheren Theorien erledigt, insbesondere liegt kein Anlaß mehr vor, neben diesem in den Fischen enthaltenen Haffgift, das für sich allein solche verheerende Wirkungen ausübt, noch an andere gleichzeitige Ursachen zu denken. Seitdem kennen wir auch die ganze Schwierigkeit des Problems. Wir wissen heute, daß das Gift nacheinander die verschiedensten Fischarten befallen kann, eine Zeitlang

sind es die Zander, dann ist es der Kaulbarsch, später die Quappe, sicher auch der Aal, der indessen beim letzten Ausbruch der Krankheit unschädlich war. Nach Untersuchungen von Bürgers ist besonders auch die Quappenleber giftig, sowie ein Oel, das aus der Quappenleber gewonnen werden kann und auch an weißen Mäusen tödliche Vergiftungen verursachen soll.

Die experimentelle Seite des Problems ist außerordentlich erschwert worden durch die Eigenart des Hauptversuchtieres, der Hauskatze. Man hat natürlich Bedenken gehabt, dieses Tier für derartige Versuche heranzuziehen, aber man muß sich erinnern, daß andere Tiere sich nicht eigneten, daß auch ohne dies fast sämtliche Katzen des betroffenen Gebietes an Haffkrankheit zugrunde gingen. Wir wissen heute, daß es sinnlos ist, dieses Tier in kalten Kellern ohne genügenden Wärmeschutz zu halten, daß es unnötig ist, es etwa in offenen Booten mit aufs Haff zu nehmen oder in Käfigen unter den Brücken des Abwässerkanals aufzustellen. Unter diesen Umständen geht es rasch zugrunde, und zwar unter ganz ähnlichen Symptomen, wie nach Darreichung giftiger Fische. Durch derartige unkritische Experimente sind immer wieder alte abgelebte Theorien erneuert worden.

Der Nachweis eines Giftes ist erst dann erbracht, wenn es aus dem Körper des Vergifteten oder aus den gifthaltigen Massen isoliert werden kann. Ein solcher Nachweis ist bei allen vorgebrachten Theorien bis heute nicht vorhanden. Im Harn der Haffkranken finden sich weder Harzsäuren, noch Arsen, noch irgendwelche anderen giftigen Substanzen. Auch die von Keil nachgewiesenen pathologischen Harnbestandteile sind nicht als Gifte, sondern als Zeichen der schweren Stoffwechselveränderung zu deuten. Im Gegenteil sind alle Fraktionen des Harns von Haffkranken, die nach dem Verfahren von Staas-Otto, oder aus den Phosphorwolframsäurefällungen von uns gewonnen waren, weitgehend ungiftig.

Die Frage der Ursache der Haffkrankheit nahm eine neue Wendung, als mein verehrter Freund, Geheimrat Klinger, in einer öffentlichen Sitzung darauf hinwies, daß in dem Schwefelkies, der von der Zellulosefabrik verarbeitet wird, große Mengen von seltenen Metallen, besonders von Selen und Tellur, enthalten sind. Für die anorganische Natur des Haffgiftes aber war von pharmakologischer Seite besonders anzuführen, die außerordentliche Zähigkeit, mit der dieses Gift im Organismus hängen bleibt, so daß z. B. die gifthaltigen lebenden Fische auch durch 14tägiges Wässern nicht ungiftig werden. Eine solche Zähigkeit findet man fast nur bei anorganischen Substanzen.

Ich habe daher einen meiner Mitarbeiter, Herrn Schäfer, zur Untersuchung des Harns von Haffkranken auf seltene Schwermetalle zu einem hervorragenden Fachmann auf dem Gebiet der Metallanalyse geschickt. Privatdozent Berg wies nach Veraschung der organischen Substanz im Chlorstrom, Selen im Harn der Haffkranken qualitativ nach. Dieser überraschende Befund ist wohl geeignet, auf die Natur des Haffgiftes ein neues Licht zu werfen, ist doch zum erstenmal im Harn der Haffkranken eine Substanz gefunden worden, die nicht nur als körperfremd, sondern gleichzeitig als schweres Gift zu gelten hat. In welcher Form dieses Selen im Harn der Haffkranken enthalten ist, ist bis heute nicht bekannt. Es wäre wichtig, über die chemische Bindung des Selens Näheres zu erfahren, sowie über das Schicksal dieses Stoffes, seine chemischen und biologischen Umsetzungen vom Augenblick ab, in dem es dem Abwässerkanal zufließt. Erschwert wird diese Forschung dadurch, daß durch das energische und zweckentsprechende Eingreifen der Regierung die Haffkrankheit zurzeit fast erloschen ist und hoffentlich nicht wieder kommt. Aber es ist zu erwarten, daß durch die heutigen Kenntnisse die Frage der Haffkrankheit der Landschaft und der örtlichen Bindung entrückt wurde und damit zu einer experimentell faßbaren Laboratoriumsfrage geworden ist, der nachzugehen sich lohnen wird.

Besondere medizinische Aufgaben ergeben sich auch aus der

wirtschaftlichen Lage.

Je mehr der Mensch in den Städten zusammengepreßt wird, je mehr er sich loslöst aus seinen natürlichen Lebenskreisen, desto dringender werden neue Gefahren. Dazu gehört in erster Linie schlechte und ungenügende Nahrung, verschlimmert durch unzweckmäßige Eß- und Kochsitten, die diesen biologischen Akt jeder Würde und Stimmung entkleideten. Dazu gehören in zweiter Linie andere Einflüsse wie verstärkte Infektionsmöglichkeiten, Wohnungselend, Mangel an Licht, Luft und körperlicher Betätigung, deren ungeahnte Bedeutung für die Entstehung einer Krankheit auch durch den Tierversuch in ein immer helleres Licht gerückt wurde. Hinzutreten die Gefahren der gewerblichen Vergiftung. Wo immer in der Landschaft neue Schornsteine in die Höhe schießen, entstehen gleichzeitig neue Aufgaben für Arzt und Forscher. Gerade dieses Forschungsgebiet der gewerblichen Gifte ist dann am ergiebigsten gewesen, wenn durch eingehende Vertiefung in den Berufskreis, in der die Erkrankung entstand, und gleichzeitig durch die Kontrolle der Entstehungsbedingungen im Tierexperiment, neue Wege der Vorbeugung und Behandlung entdeckt wurden. Die heutige Therapie der Bleivergiftung, um das wichtigste der metallischen Gifte zu erwähnen, ebenso die Therapie der Kohlenoxydvergiftung als hauptsächliches Giftgas, ist erst durch derartige Tierexperimente ermöglicht worden. Wo immer in der Landschaft eine neue Quelle erbohrt wird, in diesem gesegnetem Lande besonders, wo noch unbekannte Schätze an heilkräftigen Stoffen im Schoß der Erde liegen mögen, wird gleichzeitig die medizinische Forschung angeregt.

Besondere Probleme ergeben sich auch aus der politischen Lage. Kein gewissenhafter Mensch kann von den Höhen unserer Berge hinausschauen auf die Ebene, wo in der Ferne das silberne Band des Rheines herüberschimmert, ohne daß in seinen Gedanken die grauenvollen Rüstungen der Welt wach würden, die dort gegen ein unbewaffnetes Volk vorbereitet werden, und die immer mehr auch auf die physiologischen und medizinischen Gebiete herübergreifen.

Wir rufen die Jugend auf, um nach einem Worte Robert Wagners den militärischen Festungen auf der Gegenseite des Rheins geistige Festungen entgegenzusetzen, geistige Mauern aufzurichten gegen die furchtbaren Angriffswaffen, die dort vorbereitet werden, und die viel von ihrem Wert verlieren, ja, nach den Erfahrungen der Weltgeschichte den ihnen innewohnenden Schrecken auf den Angreifer selbst kehren können, im Augenblick, in dem man sie genügend kennt.

Der Arzt und Forscher, der an der Scholle seiner Väter hängt, am Land seiner Jugend, in dem die ersten Träume wach wurden, braucht daher nicht mehr in die Welt zu ziehen, um unerhörte Taten zu vollbringen. Denn aus dieser Landschaft, dieser Scholle, dieser Heimaterde wachsen ihm unaufhörlich auch in medizinischer Hinsicht Kräfte und Einsichten entgegen, und es werden ihm mehr Rätsel aufgegeben, als er in seinem kurzen Leben zu lösen vermag.

Es gehört nicht mehr zu den Kennzeichen eines erleuchteten Geistes, daß er seine Probleme von den Weltmärkten der Wissenschaft bezieht und andere landschafts- und volksgebundene Aufgaben nicht mehr kennen will. Er kann sich vielmehr dem genugtuenden Gefühl hingeben, daß das, was er findet, unmittelbarer Dienst am Volk, am Nächsten, am Nachbarn ist, oder an den Schätzen unserer Heimaterde. Durch die Allverbundenheit des Lebens aber wachsen diese Erkenntnisse weit hinaus aus dem engen Raum des Laboratoriums, der Stadt oder der Landschaft, sie bilden ein Stück im Reich des Geistes, der keine Grenzen kennt.

Die Universitas litterarum auf der einen Seite, die unausweichlichen Forderungen des Lebens auf der anderen Seite, haben sich allzu lange schon als feindliche Kräfte gegenübergestanden.

Mit Bitterkeit erinnern wir uns jener Forscher, die die Weltverbundenheit wissenschaftlicher Forschung und die persönliche Verbundenheit mit den Trägern dieser Forschung zu offenem und verstecktem Angriff gegen die Träger unseres staatlichen Lebens benutzen, und die kaltblütig die Arbeit der Männer zu stören versuchen, die endlich unserem Volk einen Ausweg aus Not und Zusammenbruch zeigen.



Wir nehmen diese Herausforderung an, indem wir uns bekennen zu dem biologischen Schicksal, das uns aufprägte ein unauslöschbares leibseelisches Grundgesetz, und das uns hineinstellte in dieses Volk, in diese Landschaft, in diese Umwelt und zu unserem politischen Schicksal, dessen Forderungen wir nicht nur als Menschen, sondern auch als Forscher auf uns nehmen. Ja, wir erkennen auch als Forscher die letzte Vollendung menschlichen Wesens nicht in der Ausprägung persönlicher Gaben, und nicht in einer gesteigerten Teilhabe an den Gütern des Geistes, sondern in der Hingabe des einzelnen an die höheren Werte, denen er vom Schicksal zugeordnet wurde, und denen er auf seine Art durch weithin sichtbare kulturelle Leistungen zu dienen hat.

(Anschr. d. Verf.: Heidelberg, Pharmak. Institut.)

Forschung und Klinik.

Bauchdecken und Expektoration.

Von Dr. Werner Kaufmann, Dresden.

Die Gymnastik bezweckt eine gleichmäßige Uebung und Ausbildung aller Muskeln, besonders derjenigen, die dem unnatürlich lebenden Stadt- und Großstadtmenschen zu verkümmern drohen, zum Schaden lebenswichtiger Funktionen. Ganz besonders bedarf derartiger Uebung die Bauchdeckenmuskulatur (als wesentliche Stütze der Eingeweide und Förderer ihrer Aufgaben), die während vielstündiger stereotyper, fast unbewegter Rumpfhaltung (Sitzen oder Stehen) zu Untätigkeit, Erschlaffung, Unterernährung und Ueberdehnung verurteilt ist, namentlich bei schmächtig gebauten Menschen, aus äußeren und inneren Gründen vorwiegend Frauen, besonders auch nach Wochenbetten, auszehrenden Krankheiten und nach Leiboperationen.

Zur Uebung der Bauchdecken- (auch der Beckenboden- und Lenden-Rücken-) Muskulatur hilft vorzüglich der sog. Medizinball, ein derb gestopfter, daher ziemlich schwerer, aber unelastischer Lederball von etwa 30 cm Durchmesser. Ohne langatmige Anweisung, ohne Belastung des Gedächtnisses, durch primitives Bewegungsspiel, am besten zu zweien, kann damit alles für die Uebung und Ertüchtigung der Bauchdecken- und auch der übrigen Rumpfmuskulatur Wünschenswerte mit Vergnügen begonnen und erreicht werden. Hierzu ist nur das eine vorzuschreiben, daß der Ball (wenigstens um unsere erwähnte Absicht zu erreichen) stets mit beiden Händen (oder Füßen vorwärts oder rückwärts) gleichzeitig und gleichmäßig abzuwerfen ist; dadurch wird zwangläufig die abwerfende Kraft auf die Symmetrieachse des Körpers gestützt; sie wurzelt also im Rumpf und vor allem in der stark verkürzbaren Bauchdeckenmuskulatur, während Arme oder Beine, bei einseitigen Wurfantrieben fast alleinige Energiespender, sich jetzt mit der Rolle von Hebelarmen im wesentlichen begnügen müssen.

Daß diese Voraussetzungen richtig sind, merkt der Ungeübte in den auf diese ersten Uebungen (wenn sie sogleich recht ausgiebig waren) folgenden Tagen an sich selbst, an dem schmerzhaften „Muskelkater" der besonders beanspruchten bzw. zuvor vernachlässigten Abschnitte, vor allem in den Bauchdecken. Aufrichten aus der Rückenlage wird so gut wie unmöglich, aber auch leichtes Pressen zum Zwecke der Defäkation oder harmloses Lachen, ganz besonders aber Husten oder Niesen; letzteres kommt zustande durch reflektorisch ausgelöste krampfhafte, d. h. unvermittelt, rasch und ungehemmt sich abspielende Kontraktion vor allem der gesamten Bauchwandmuskulatur, welche den Bauchbinnenraum unter wesentlich (etwa 100 mm Hg nach eigener Messung) höheren Druck setzt, damit das gleichzeitig schlaff gestellte Zwerchfell in die Höhe schnellt und vor allem hierdurch (auch die Interkostal- und andere Muskeln helfen mit) den Brustraum so stark und rasch verkleinert, daß ein richtiger Sturmwind aus den Lungen und kleinen Luftwegen kurzfristig Bronchien, Trachea, Stimmritzen und (bei Niesen) Nasengänge durchstreicht, fähig, korpuskuläre und andere Abfall- und Ausschwitzungsstoffe, Fremdkörper und Krankheitserreger aus diesen dem Körper heiligen Bezirken hinauszujagen, zu „expektorieren" (oder auszuschneuzen).

Ohne die Mitwirkung (eigentlich Hauptwirkung) der Bauchdeckenmuskulatur gelingt dies erklärlicherweise so gut wie gar nicht. Der Bauchbinnendruck kann im Zustande eines Muskelkaters kaum um 10—20 mm Hg erhöht werden. Also beginne man diese nützliche Gymnastik nicht, wenn schon eine Bronchitis oder dgl. besteht.

Was wir, mit Hilfe der Bauchübungen, hier am eigenen Leib erfahren haben oder können, gewährt uns zwangläufig sehr wertvolle, weil durch Erfahrungen am eigenen Leib leibhaftig und lebendig gewordene Ausblicke für die Erkennung, Behandlung und Voraussage am kranken Menschen.

Zunächst das Heer der Schmächtigen, mit schlaffen, relativ zu langen Bauchdecken, oft mit Skoliose, juveniler Kyphose, vielfach mit rachitischer Verkürzung eines Beines (Oberschenkels) und ausgleichender Schief- und Steilstellung des Beckens, mit Senkung der Eingeweide, besonders des Magens, oft mit Verdauungsstörungen, Abmagerung, Nervenschwäche vornehmlich vasomotorischer Art usw. Bei ihnen erhöht sich der Bauchbinnendruck bei Husten nur wenig (nur etwa um 30 mm Hg), viel weniger als beim untersetzten, breitgebauten, gut genährten „Pykniker", dem Normalen. Zudem ist bei diesen Asthenikern der kraniale Bereich der Bauchhöhle in mehr oder minder großem Umfang, besonders im Magengewölbe und an den oberen Dickdarmbiegungen, unter einem den atmosphärischen kaum erreichenden Druck mit Gas gefüllt (horror vacui), das im Gegensatz zum normalen Inhalt der Bauchhöhle zusammendrückbar ist und also die Bewegungsenergie der Bauchwand in Spannungsenergie umwandelt, jedenfalls das bezweckte Emporschnellen des Zwerchfells weitgehend verhindert. Mit anderen Worten: Unter dem Zwerchfell kann positiver Druck auch bei Anspannung der Bauchwandmuskulatur kaum erzeugt werden; habituell ist der Druck bei Ptotikern hier immer negativ als Folge der für den Bauchinhalt zu großen Ausdehnung des Bauchraumes, indem die beweglichen Eingeweide abwärts gleiten wie der Kolben in einem Zylinder, über sich einen Sog, Unterdruck hinterlassend, wo sich in den Hohlorganen (Magen, Dickdarm) Gas ansammelt, wo die Bauchwände einsinken (Taille) und das Zwerchfell herabrückt, mit diesem die Herzspitze (der Transversaldurchmesser des Herzens wird dann klein, ohne daß das Herz im ganzen klein zu sein braucht [vgl. Med. Welt 1933, Nr. 38]) und die Lungen, an deren Basis sich ein Emphysem ausbildet. Bei Lungenemphysem steht das Zwerchfell tief; sehr oft dürfte der Zwerchfelltiefstand dabei primären Bestand haben als Ausdruck und Folge der Eingeweidesenkung und Bauchwanderschlaffung. Man prüfe nur einmal regelmäßig die exspiratorische Leistung bei älteren Ptotikern im Vergleich mit Normalen, um sich hiervon zu überzeugen. Allerdings beschränkt sich dieses Emphysem auf die Lungenbasis, ihm fehlen daher die vorgetriebenen Schlüsselbeingruben.

Die **Folgen der geschwächten Ausatmungsenergie** äußern sich:

1. In der Neigung zu hartnäckigen basalen Katarrhen der Luftwege mit allen ihren Folgen (Bronchopneumonien besonders der Aelteren, Lymphdrüsenentzündungen, -vernarbungen, -durchbrüche, Luftwegknickungen, -erweiterungen; Lungengangrän usw.)

2. Die gleichen und oft schwerere Störungen von Atmung und Expektoration finden wir bei erworbener, meist umschriebenerer Insuffizienz der Bauchwandmuskulatur, besonders im Hypogastrium (Ueberdehnung durch



Schwangerenarbeit, besonders auch bei mangelnder Schonung im Wochenbett; Bauchwandbrüchen nach Leiboperation; Leisten-, Nabel-, Schenkelbrüchen usw.; rascher Abmagerung; Entfernung von großen Bauchtumoren oder Aszites ohne zweckmäßige Nachbehandlung usw.; endlich bei übermäßiger Belastung der Bauchwand durch mächtige „Fettschürzen"), sowie am Beckenboden (nach schwieriger Entbindung, bei Retroflexio usw.): auf die Bedeutung dieser erworbenen Formen von Bauchwanderschlaffung hat Landau schon 1881 hingewiesen. — Auch bei solchen Menschen pflegt der Bauchbinnendruck beim Husten nur sehr wenig, ja noch weniger anzusteigen.

3. Endlich, und das ist die anschaulichste Auswertung unseres Bauchgymnastikversuches, sind Bauchoperierte in der gleichen, oder noch schlimmeren Lage, zunächst wegen der Schmerzen, dann auch oft wegen Unsicherheit der Bauchnaht, die schließlich zu ihrem Aufgehen oder mindestens zu Muskeldiastase und Fasziendehnung führt mit ihren unter 2. schon erwähnten Folgen. Diese operative Schwächung der Bauchwand, der wichtigsten Antriebsquelle für die Expektoration, ist vornehmlich die Ursache der Gefährlichkeit der meisten Bauchoperationen, der großen Häufigkeit postoperativer Luftweg- und Lungenerkrankungen besonders bei älteren Leuten, wo der Infektionsherd stets schon in den kleinen Bronchien latent haust, wo stete Expektoration Gesundheitsbedingung ist. Die Narkose ist im wesentlichen der Schädling nicht, sondern der Bauchschnitt, und so hat auch die Lokal- usw. -anästhesie fast mit der gleichen Gefährdung durch Lungenkomplikationen zu rechnen wie jene.

Abhilfe: Zu 3. Nur unbedingt angezeigte, lebenswichtige Leibschnitte machen.

Zu 2. Nach Leiboperationen, Entbindungen, auszehrenden Krankheiten der Wiederherstellung und Ertüchtigung der Bauchdecken und des Beckenbodens liebevollstes Augenmerk schenken.

Zu 2. und 1.: Geeignete, den Unterbauch anhebende Bandagen, nach Maß, meist mit vernünftigen Pelotten, vom Arzt in allen Einzelheiten anzugeben und zu kontrollieren, tragen lassen, besonders bei stereotyper aufrechter Rumpfhaltung. Im übrigen Gymnastik, z. B. Atemgymnastik nach Hofbauer; vor allem die empfohlene mit dem Medizinball, die wenig kostet, keine Lehrer erfordert, lustig ist und mit Sicherheit jenen Muskelkater erzeugt, der die sicherste Gewähr bietet, daß die erstrebte Ertüchtigung der Bauchwandmuskulatur erreicht werden wird.

Schrifttum:

Vor allem Hofbauer: Atmungspathologie und -Therapie, 1921, und zahlreiche spätere Arbeiten. Nachträglich wird noch eine Arbeit von W. Capelle: „Zur Entstehung und Vorbeugung der ‚mittelbaren' Operationsfolgen", Dtsch. Z. Chir. **233**, 674, bekannt, in der empfohlen wird, nach Leiboperationen die Wundschmerzen des Kranken durch nachträgliche Einspritzung eines Lokalanästhetikums zu lindern und dadurch Atmung (und auch Kreislauf) in normalem Gange zu erhalten.

(Anschr. d. Verf.: Dresden-A. 1, Georgsplatz 2.)

Für die Praxis.

Die Magenneurose.

Von Geh. San.-Rat Dr. Hans Doerfler in Weißenburg in Bayern.

Wenn ich diese „Krankenscheindiagnose" als Ueberschrift dieses Aufsatzes wähle, so will ich damit sagen, daß ich hier über das den Arzt eigentlich täglich beschäftigende Heer der in die Magengegend verlegten Schmerzen schreiben will, bei denen auf Grund der heute gebräuchlichen diagnostischen Hilfsmittel ein anatomisches Leiden zunächst einmal praktisch ausgeschlossen werden muß. Ich sage zunächst einmal, da wir niemals mit absoluter Sicherheit das Bestehen eines anatomischen Magenleidens wie Magengeschwür, Zwölffingerdarmgeschwür etc. auch bei bester Röntgenkontrolle ganz auszuschließen vermögen. Ich habe mich als Chirurg mein Lebetag damit abgeplagt, ein Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür von einer Magenneurose abzugrenzen; wenn mir dies in manchen Fällen nicht gelungen und ich bei der Probeeröffnung der Bauchhöhle erst den neurotischen Ursprung der Beschwerden erkannt habe, so ist damit gleich gesagt, daß unsere Kunst hier immer nur Stückwerk bleiben wird, um so mehr als ja auch das Magengeschwür heute nur als eine Phase des vagoneurotischen Symptomenkomplexes betrachtet wird. Immerhin ist es in der Praxis geradezu eine Notwendigkeit, sich für eine funktionelle oder anatomische Ursache der Beschwerden zu entscheiden; da von dieser Entscheidung der ganze Erfolg der ärztlichen Behandlung abhängt. Eine solche Entscheidung ist um so notwendiger, als bei der eigentlichen Magenneurose der Kurerfolg ganz durch die suggestive Kraft des Arztes bedingt wird. Es ist klar, daß in Krankheitsfällen, in denen die Beschwerden auf dem Wege des Zentralnervensystems d. h. durch Autosuggestion entstanden sind, nur eine höhere suggestive Kraft, wie sie der Arzt des ganzen Vertrauens darstellt, den Sieg davontragen und Heilung erwirken kann.

Da ich selbst von Jugend an ein **Vagotoniker** bin, glaube ich mich besonders dazu befähigt, hierzu ein Wort zu sagen. Zweimal im Leben ist es mir vorgekommen, daß ich von den heftigsten Magenschmerzen, die allen Mitteln trotzten, über Nacht für Jahre geheilt wurde; einmal durch eine berühmte Autorität für Magenkranke, das andere Mal durch die ernste und zielsichere Art eines mir nahestehenden Arztes, der mir mit aller Ruhe und Bestimmtheit erklärte, daß nur ein spastischer Zustand und kein tiefersitzendes Magenleiden meinen Beschwerden zu Grunde liege. Die Fälle sind so instruktiv für den ärztlichen Leser dieser Zeilen, daß sie hier kurz geschildert werden sollen.

Das erste Mal erkrankte ich an heftigsten Gastralgien als Student des ersten Studienjahres, als ich durch unzweckmäßige Lebensweise als Burschenschafter bei kleinem Wechsel mehr mit Flüssigkeit als fester Nahrung mich ernährend, tagsüber fleißig arbeitend, nachts bis nach Mitternacht am damals kaum zu vermeidenden Kneipleben teilnehmend, an unerträglichen Schmerzen in der Magengegend erkrankte, die mich zwar nicht verhinderten, meine unzweckmäßige Lebensweise weiterzuführen, mir aber das Aushalten zu einer unerträglichen Last werden ließ. Nachdem ich als junger Mediziner alles Mögliche ohne Erfolg probiert hatte, begab ich mich zu Prof. Leube, einer Berühmtheit auf dem Gebiet der Magenkrankheiten. Der erfahrene Mann sagte mir sofort auf den Kopf zu, daß der Magen und Darm gesund seien, ich aber an „nervöser Dyspepsie" litte. Er empfahl mir reichliche Kost, Krankenhausaufenthalt und Faradisation der Magengegend. Sofort begab ich mich, der ich wochenlang mich „diät" halten zu müssen glaubte, auf die Kneipe und bestellte mir ein Brathuhn mit Kartoffelsalat. Nach der Aussprache mit dem berühmten Mann schmeckte mir dasselbe so vortrefflich, daß ich mir sogleich ein zweites solches Huhn mit Kartoffelsalat bestellte. Von Stund an waren die Schmerzen verschwunden und kehrten erst nach 15 Jahren zum ersten Male wieder, als ich mich bei großer Praxis durch einen unzuverlässigen Assistenten monatelang seelisch abgequält hatte. Diesmal traten die Schmerzen besonders bei meinen Praxisgängen auf in der Weise, daß ich plötzlich ein leichtes Unbehagen in der Magengegend verspürte, daß mir saures Wasser im Munde zusammenlief, und daß dann so heftige Magenschmerzen auftraten, daß ich meinen Praxisgang unterbrechen und mich für eine halbe Stunde legen und etwas genießen mußte. In dieser über Wochen sich hinziehenden Krankheitsperiode war der Stuhl unregelmäßig insoferne, als ich mehrmals des Tages zu Stuhl gehen mußte, der abgehackt, kleingurkenstückartig, spitz zulaufend und oft mit Schleim vermischt war. Während der Schmerzattaken, aber auch in den freien Intervallen litt ich an ständigem Luftaufstoßen, beengendem Brustschmerz besonders in der linken seitlichen Brustgegend und im Rücken. Da ich, obwohl selbst Arzt, immer gewisse Speisen als Ursache der Magenschmerzen anschuldigen zu müssen glaubte, hielt ich mich von vielen Speisen zurück und kam an Körpergewicht deutlich herunter. Schließlich wurde mir der Zustand unerträglich und ich begab mich zu einem bekannten Magenspezialisten der Großstadt. Derselbe stellte

Hochstand des Zwerchfelles, Verschwundensein der Leberdämpfung, Kontraktur des Colon descendens, vollen Darmschall über dem Querkolon und Colon ascendens fest und erklärte den Zustand als „Darmatonie“ auf „psychoneurotischer“ Grundlage. Ich wurde wochenlang mit Oeleinläufen und häufigen nichtblähenden Mahlzeiten behandelt. Obwohl ich 6 Wochen lang, total ausgespannt, getreulich unter der hingebenden Behandlung des Magenarztes die Kur befolgte, nahmen die Schmerzen an Heftigkeit mehr zu als ab. So fuhr ich recht niedergedrückt zu meinem ärztlichen Bruder nach Regensburg, ihm mein Leid mit beweglichen Worten schildernd. Nach sorgfältiger allseitiger Untersuchung und Beobachtung meines erregten Wesens, erklärte mir mein Bruder, daß ich kein Magen- und Darmleiden habe, die Beschwerden seien psychisch ausgelöst und zwang mich gleich beim Mittagessen zum Einnehmen einer, für meine damaligen Verhältnisse und meiner Meinung nach, viel zu ausgiebigen Mahlzeit ohne Rücksicht auf irgendwelche leichte Verdaulichkeit der Speisen. Ich fuhr abends wieder von Regensburg nach der Großstadt zurück und erwartete die heftigsten Magenbeschwerden. Und siehe da, sie blieben aus und kamen auch am nächsten Tag nicht wieder. Am übernächsten Tag fühlte ich mich gesund und nahm meine Praxis wieder auf. Seitdem blieb ich wieder Jahre hindurch ganz frei von Beschwerden. Für mich steht es fest, daß die suggestive Kraft beider ärztlichen Persönlichkeiten mich in meiner Psyche so beruhigt hat, daß eine derartige Umstimmung des Zentralnervensystems eintrat, daß der Vagus seine unheimliche Macht nicht mehr ausüben konnte. Dieses Selbsterlebnis ist einprägsam und kann als Grundlage für die folgenden Ausführungen dienen.

Man kann hinsichtlich der **Entstehungsursache solcher Magenneurosen** wohl ruhig behaupten, daß sie ihren letzten Grund in einer Minderwertigkeit der Konstitution und zwar des Zentralnervensystems in seinen Beziehungen zum vegetativen Nervensystem haben. Mit anderen Worten, es handelt sich hier allermeist um Personen, vorwiegend männlichen Geschlechts, die auf starke Lebensreize, wie sie unzweckmäßige Lebensweise, geistige Ueberanstrengung, Kummer, Sorge, Aerger, unbefriedigter Ehrgeiz, Nervengifte wie Nikotin und Alkohol etc. darstellen, durch schmerzhafte Ueber- oder Unterfunktion eines oder mehrerer Organe, die von vegetativen Nerven versorgt werden, reagieren. Solche Ueberfunktionen sind Hyperazidität, Spasmen, schmerzhafte Zusammenziehung bestimmter Magen- und Darmpartien; Unterfunktionen sind Anazidität, Darmatonie, Obstipation und ähnliches. Wenn uns darum ein Kranker mit seit längerer Zeit bestehenden Magenbeschwerden aufsucht, müssen wir zuvörderst ein Bild von der Gesamtpersönlichkeit zu gewinnen suchen. Dieses Bild verschafft uns nun eine Anamnese von so gründlicher Art, daß die ganze Persönlichkeit wie ein offenes Buch vor uns liegt. Schon aus der Art und Weise, wie uns die Klagen vorgetragen werden, ersehen wir, daß der Kranke seine ganze Aufmerksamkeit auf seine Beschwerden gerichtet hält, wobei die meist besonders intelligenten Kranken das unbestimmte Gefühl haben, daß sie einer Autosuggestion unterliegen könnten und deshalb den Gedanken, daß sie sich „etwa gar etwas einbilden“ beim Arzt mit Sorgfalt zu unterdrücken suchen. Sind sie selbst allermeist durch die Heftigkeit der schmerzhaften Empfindung doch fest überzeugt, daß ein schweres Leiden vorhanden sein muß. Viele sind intelligent genug zu wissen, daß sie an einer gewissen Nervosität leiden, und die Unstimmigkeiten ihrer Lebensführung, die schädlich auf ihr Zentralnervensystem wirkt, genau kennen; da sie aber zu Sklaven der betreffenden Schädlichkeiten wie Nikotinabusus, hastende ruhelose Lebensweise, geworden sind, erwähnen sie diese dem Arzt gegenüber nicht besonders, sind aber doch froh, wenn der fragende Arzt von selbst den eigentlichen Urgrund der Krankheit schließlich aufdeckt und dem Kranken vor Augen führt. Daß eine vom Zentralnervensystem ausgehende Störung vorliegt, dürfen wir dann auch sogleich als wahrscheinlich annehmen, wenn ein solcher Magenkranker über anderweitige nervöse Symptome wie: Herzklopfen, Schlaflosigkeit, kalte Füße, leichte Erregbarkeit, Schwindel, Blutandrang gegen den Kopf, häufige Kopfschmerzen klagt. Ein Griff nach dem Puls, der das Herz in schnellstem Tempo dahinrasen oder wenigstens auffällig beschleunigt fühlt, genügt meist, den Urgrund der Dinge sofort richtig einzuschätzen. Ein Krebskranker, ein Mensch mit einem Ulcus callosum schweift meist nicht ab von seinen Magenschmerzen; ohne Aufgeregtheit spricht er nur davon, daß jede Speise ihm Schmerzen und Aufstoßen, ja Erbrechen verursacht. „Ja Kraut, Rettig und Gurken kann ich schon lange nicht mehr vertragen; darauf bekomme ich immer und sofort Schmerzen“, so klagt der Ulkus- oder Karzinomkranke. Bei dem Magenneurotiker vermissen wir selten auf unsere diesbezügliche Frage die Antwort: „Ja es ist merkwürdig, wenn ich verreise, oder gestern habe ich auf Kraut gar nichts verspürt.“ Es ist also charakteristisch für solche Kranke, daß die Stimmung häufig einen maßgebenden Einfluß auf die Intensität der Klagen hat, was wir wohl auch bei Ulkuskranken oft erleben, aber niemals in so verblüffender, jede Magenanamnese über den Haufen werfender Art, wie bei dem Magenneurotiker. Es ist überhaupt charakteristisch für den Magenneurotiker, daß bei gründlicher geistiger Ablenkung, wie sie frohe Ereignisse und interessante Unterhaltung mit sympathischen Menschen darstellen, die ganze Beschwerdenliste vergessen machen kann, was bei Karzinom oder Ulkus selten der Fall ist. Wenn wir uns so ein Bild von der Persönlichkeit des Kranken gemacht haben, gehen wir schon mit einem gewissen Uebergewicht an die eigentliche **Magenanamnese** heran. „Welches sind Ihre Beschwerden und wo sitzen die Schmerzen?“ Mit großer Lebhaftigkeit, oder auch mit großer scheinbar überlegener Ruhe schildert uns nun der Kranke die Art seines Leidens. „Seit einiger Zeit verspüre er häufig einen Druck in der Magengegend, der von leichten Graden bis zur Unerträglichkeit sich steigern könne. Durch Aufstoßen von Luft, seltener von saurer Flüssigkeit verschaffe er sich Erleichterung: doppelkohlensaures Natron, Bullrichsalz, wäre ihm schon ganz unentbehrlich geworden. Erbrechen hätte er noch niemals gehabt, der Stuhl sei regelmäßig, oder wechsle zwischen Verstopfung und Durchfall; durch Nahrungsaufnahme würden die Schmerzen für einige Zeit geringer oder ganz unterbrochen.“ Manche verspüren nachts beim Liegen keinerlei Beschwerden, die meisten Kranken klagen aber darüber, daß sie Nachts durch Schmerzen erweckt und dann gezwungen würden, etwas zu sich zu nehmen. Alles rege sie leichter auf als früher, die Nächte seien unruhig und nicht erquickend, dabei litten sie an kalten Füßen, an einem Druck im Kopf, „als wenn ein Reifen um den Kopf gespannt sei“. Sie schwitzen leicht und verspüren häufig Herzklopfen. „Der und der Arzt hätte den Verdacht auf ein Magengeschwür ausgesprochen, was ihn natürlich sehr beunruhige“.

Wenn wir nun, so vorbereitet, an die **Untersuchung** herangehen, so finden wir allermeist einen blühend aussehenden Menschen in gutem Ernährungszustand vor. Die Abtastung der Magengegend läßt jeden schmerzhaften Druckpunkt, jegliche Resistenz oder jegliche Erweiterung vermissen. Hochgradig empfindsame Naturen klagen über Schmerz bei Druck auf die hinter dem Magen liegenden Nervengeflechte, die aber mehr verbreitert und niemals streng lokalisiert angegeben werden. Der erfahrene Arzt, der ein guter Menschenkenner ist, kann nach diesem Befund und der Anamnese jetzt schon die bestimmte Diagnose auf „psychogen bedingte Magenbeschwerden“ stellen. Der suggestive Einfluß des Arztes wird verstärkt, wenn der Arzt den Mut hat, dem Kranken ohne Röntgen- und Magensaftuntersuchung auf den Kopf zuzusagen, daß der Magen „ganz gesund sei“, daß aber schwere Spasmen des Magenausganges vorlägen, deren Beseitigung die vordringlichste Aufgabe sei. Der Arzt tut gut daran, wenn er die Existenz von solchen Krampfzuständen mit Passagestörung für Winde und Speisebrei in den Vordergrund rückt und sich hütet dem Kranken zu sagen, daß „alles nervös“ sei, das nimmt der Kranke meist übel. Das Vertrauen ist erschüttert, das Vertrauen, das hier alles bedeutet. Wenn ich also der festen Ueberzeugung bin, daß ich einen Menschen vor mir habe, der einer Autosuggestion, oder einer psychogenneurotischen Schwäche zum Opfer gefallen ist, verzichte ich vorläufig in Wort und Tat auf alle modernen Magenfunktionsuntersuchungsmethoden und packe den Kranken gleich bei seiner schwächsten Stelle, der in Unordnung gekommenen Psyche. **Therapie:** Meist sind bei solchen Kranken schon von anderen Aerzten Kurversuche vorausgegangen, die zu wenig



auf die psychische Beschaffenheit des Kranken Rücksicht genommen haben, darum erfolglos geblieben sind. Der Kranke ist vor bestimmten Speisen gewarnt worden und hat in seiner psychischen Ueberempfindlichkeit sorgfältig die „Diät" eingehalten, meist sehr zu seinem Schaden und zur Not des nun behandelnden Arztes, der Mühe hat, die bisherige psychische Verkrampfung durch psychische Freiheit besonders in Bezug auf die Kost, zu ersetzen. Wenn der Kranke sich einmal überzeugt hat, daß schwere Kost von ihm gut, ja besser als leichte Kost vertragen wird, hat man meist gewonnenes Spiel. Ich verordne solchen Kranken also zunächst schwerste Kost: Schwarzbrot, Rettich, Gurken, Sauerkraut, Kartoffel, Obst mit der Schale, überhaupt grobe Hausmannskost. Ich lasse dem Kranken gleich beim ersten Frühstück etwas Fleisch, wie Schinken, kalten Braten oder eingeschlagene Eier zu seinem Tee in reichlicher Menge nehmen und fordere ihn auf alle paar Stunden etwas, z. B. einen Apfel oder ähnliches zu genießen, damit der Magen nicht „leer" werden kann. Es steht für mich fest, daß bei Magenneurotikern die Schmerzen ausgelöst werden durch Spasmen, die durch Uebersäuerung des Magens oder durch Mangel an Salzsäure bedingt sind. Bei reichlicher Kost muß die überschüssige Säure durch schwerverdauliche Kost gebunden werden und kann dann nicht krampfauslösend wirken, bei Salzsäuremangel regt die schwere Kost die Funktion des Magens und Darmes kräftig an, lockt vielleicht doch auch noch an Magen- und Verdauungssäften das hervor, was der Organismus noch zu leisten vermag. — Wenn die Ueberlegung resp. die Diagnose einer Magenneurose richtig war, wird man es allermeist erleben, daß nach einigen Tagen die Kranken sich vorstellen, hocherfreut, daß sie merkwürdigerweise nun alles ausgezeichnet vertragen haben und keine Schmerzen mehr verspüren. Mit der Verordnung schwerer Kost ist aber noch nicht alles geschehen. Wir leben immer noch in einer Zeit, in welcher der schmerzgeplagte Kranke Hoffnung auf Arzneimittel setzt. Man muß deswegen dem Kranken ein Arzneimittel in die Hand geben, das die Fähigkeit besitzt, die nunmehr verordneten, bisher so gefürchteten schweren Speisen leicht verdaulich zu machen. Ich sage dem Kranken: „Wenn Sie vor jeder Mahlzeit 1 Kaffeelöffel voll von den verordneten Tropfen (R. Rhei. vin, Elixir. Aurant. āā 20, Tinct. Aurant. 40) nehmen, werden Sie die Kost anstandslos verdauen. Der Erfolg dieser Arzneiverordnungsart wird fast regelmäßig dadurch bestätigt, daß der Kranke bei der nächsten Konsultation sofort diese Tropfen wieder verlangt: „Sie hätten ausgezeichnet gewirkt, merkwürdigerweise hätte er alles brillant vertragen." Sodann hat der Arzt bei der Behandlung solcher Kranken noch ein Moment zu berücksichtigen, das ja nicht vernachlässigt werden kann. Die Spasmen und dadurch bedingte Beschwerden sind ja allermeist vom Zentralnervensystem hervorgerufen. Dieses ist es ja, das Schaden gelitten hat und aus seiner Dysfunktion die krankhaften Erscheinungen zeitigt. Meist handelt es sich um eine Uebererregbarkeit der Gehirnrinde, die fortwirkend die Gehirnstammganglien und so auch die Schlafzentren ungünstig beeinflußt. Es ist notwendig, im Schlafe das sog. Unterbewußtsein d. h. die im Schlafe lebhaft weiterarbeitende Gehirnrinde und die damit verbundenen Stammganglien auszuschalten. Hier haben sich mir die Barbitursäurepräparate wie Somnazetin oder Phanadorm glänzend bewährt. Ich pflege also solchen Neurotikern gleichzeitig abends 1 Somnazetintablette à 0,3 g in Wasser zu verordnen mit dem Erfolg, daß der Kranke wenigstens des Nachts im Unterbewußtsein den schädlichen Einfluß des Zentralnervensystems auf die sog. Erfolgsorgane nicht mehr ausüben kann; wenn das wochenlang so geschieht, wird dies bald am Tage durch verminderte Reizbarkeit des Kranken angenehm auffallen und der Kranke wird nicht auf jeden unangenehmen Lebensreiz gleich mit einem Spasmus antworten. Je länger aber diese Ausschaltung dauert — sie ist oft für 2—3 Monate nötig — um so eher gewinnt der Kranke sein Gleichgewicht und sein altes Wohlbefinden wieder. Da eine sofortige Wirkung beim empfindsamen Kranken spürbar sein muß, können wir nicht wochenlang abwarten, bis das Zentralnervensystem sich umgestellt hat; wir müssen die schmerzauslösende Hyperazidität des Magens vom ersten Tag unserer Kur an bekämpfen indem wir auf der Höhe der Verdauung, also nachmittags 4 Uhr und abends 10 Uhr 1 gehäuften Kaffeelöffel voll Barellas Magenpulver mit ½ Schoppen frischem Wasser einnehmen lassen. Es mag sein, daß man mit einer Mischung von Natr. bicarbon. und Magnes. carbon. āā 20 und Extr. Belladonnae 0,6 auch auskommt; nach meiner Erfahrung übertrifft das Barellassche Magenpulver, mag es nun auch zu den sog. Geheimmitteln gehören oder nicht, alle die Magenpulver an Wirksamkeit; das weitere Geheimmittel Bullrichsalz steht an Wirkung ihm sehr nahe und ist für ärmere Kranke empfehlenswerter, weil es viel billiger ist.

Das ist mein Schema der Behandlung des typischen Magenneurotikers. Ich kann versichern, daß es mir in meinem Leben viel Dank eingebracht hat. Nun will ich aber keineswegs behaupten, daß man jeden Magenneurotiker von Anfang so, sagen wir einmal, brüsk behandeln kann und soll. Es gibt Kranke, die nach ihrer ganzen Persönlichkeit und nach ihrer ganzen Krankengeschichte von Anfang an gleich allen den Prozeduren unterzogen werden müssen, die uns heute zur bestmöglichen Magendiagnose zur Verfügung stehen. Es muß auch zugestanden werden, daß es die für den Neurotiker so wichtige Suggestivkraft des Arztes mächtig stärken muß, wenn die ganze Reihe der Untersuchungsmethoden, die wir beispielsweise zur Erkennung eines anatomischen Leidens zur Verfügung haben, einen Krebs oder ein Magengeschwür oder Zwölffingerdarmgeschwür hat ausschließen lassen. Der Arzt muß selbst die feste Ueberzeugung haben, daß eine Neurose vorliegt. Darum muß alles an diagnostischen Hilfsmitteln erschöpft sein, bevor wir uns zu der **Diagnose:** Magenneurose resp. psychogener Ursprung bekennen. Ich beginne damit, daß ich dem Kranken eine Leubesche Probemahlzeit, bestehend aus Fleisch, Tee, Brot 7 Stunden vor der geplanten Magenausheberung einnehmen lasse. Ist nach 7 Stunden alles verdaut, so können wir gleich einmal eine anatomische Pylorusstenose ausschließen. Wir nehmen sofort im Anschluß an diese Magenspülung die erste Magendurchleuchtung vor. Für den Magenneurotiker ist charakteristisch erstens entweder ein ganz normaler Magenbefund, oder zweitens die verschiedensten manchmal grotesken Magensilhouetten, wie sie durch eine gesteigerte Peristaltik hervorgerufen werden, also ein auffallend schmaler d. h. in seiner ganzen Ausdehnung kontrahierter Magen, dann wieder starke Mageneinschnürungen fast wie bei einem Sanduhr- oder Kaskadenmagen, die sich aber bei längerer Beobachtung doch immer wieder durch Veränderung der Lage als nur vorübergehende Zusammenziehungserscheinungen herausstellen, weiter Hochstand eines ganz querliegenden kleinen Magens, der nichts anderes als einen hochgradigen Kontrakturzustand darstellt, weiter beschleunigte Peristaltik und beschleunigte ungehinderte Entleerung des Kontrastbreies in den Dünndarm, schließlich das für Neurotiker ungemein charakteristische Bild des Dünndarmes, der infolge starker Kontraktion sich nicht wie sonst als kompakter Darmbreischatten, sondern durchsichtig, wie etwa ein „Spritzgebackenes" luftiges Gebilde darstellt. In den meisten Fällen der Magenneurose, mit Ausnahme hochgradigster Dauerpylorusspasmen, fehlt der Dreistundenrest im Magen oder Duodenum. Wenn weiter Hyperazidität oder Anazidität festgestellt wird, so wissen wir, daß gerade die erstere die Neurose sowohl, wie das Ulkus auszeichnen kann und verwerten diese Probe nur als Hilfsdiagnostikum entsprechend seiner Bedeutung. Wenn dann auch die nach 4 fleischfreien Tagen vorgenommene Untersuchung des Stuhls auf Blut negativ ausgefallen ist, dann haben wir wohl das Recht, nun das Steuer mit aller Kraft nach der Richtung „Neurose" herumzuwerfen und nun aber mit aller Energie an diesem Kurs festzuhalten. Wir können dies nun auch mit gutem Gewissen tun, da ja die uns heute zur Verfügung stehenden diagnostischen Hilfsmittel keinen Anhaltspunkt für Geschwür ergeben haben, und der von

einer festen Position dem Kranken gegenüber nun alles abhängt. Ich will hier nicht verschweigen, daß man selbst trotz all dieser Vorerhebungen, gesteigerter Personalkenntnisse und erschöpften negativen Untersuchungsmethoden in vereinzelten Fällen aus einem gewissen ärztlichen Instinkt heraus es nicht wagt, das grobe Geschütz schwerer Kost sofort rücksichtslos ins Feld zu führen, bevor man auch die letzte Sicherheit sich verschafft hat. Diese bietet die strenge Durchführung einer Leubeschen Ulkuskur mit Breiumschlägen und 14 tägiger strenger Milchkur dem Arzte dar. Für den Geschwürskranken ist es charakteristisch, daß eine solche strenge Geschwürskur bei häufig alle 2 Stunden gegebenen Milchmahlzeiten die Schmerzen sogleich zum Verschwinden oder zur Besserung zu bringen pflegt, während der Magenneurotiker bald die anhaltende Diätkur als seine Beschwerden nicht mindernd, ja vermehrend empfindet.

Zusammenfassend lege ich meine Ansicht dahin fest: Durch eingehende gewissenhafte Anamnese ist die Persönlichkeit des Kranken nach Konstitution, schädlichen Lebensreizen, wie Nikotin, Ueberanstrengung, unregelmäßige Lebens- und Ernährungsweise, ständige abnorme Belastung der Gemüts- und Verstandestätigkeit zu erfassen. Der Magenneurotiker muß ganz unter die suggestive Kraft des Arztes gebracht werden. Ich bin mir natürlich bewußt, daß der Arzt, der sich an das von mir entworfene Behandlungsschema hält, auch nicht immer von unliebsamen Ueberraschungen verschont bleiben wird. Der praktische Arzt, der aber nicht jeden Kranken in eine Klinik zur längeren Beobachtung legen kann, muß sich in seiner Sprechstunde zunächst einmal im einzelnen Fall nach einer bestimmten Richtung entscheiden. Diesem werden aber die hier niedergelegten Erfahrungen auf jeden Fall zum Vorteil gereichen, für ihn sind sie auch nur geschrieben.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Hydrotherapeutischen Universitäts-Anstalt Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. med. et phil. Werner Jansen.)

Euthagen-Puder zur Behandlung von Ulcus cruris.

Von Dr. Else Bornhofen, Assistenzarzt der Klinik.

Euthagen ist eine chemische Verbindung von Zucker mit Schwefel und Silber (Silbersalz der Thiozellobiose). Das Silber ist so fest gebunden, daß es die sonst diesem Element eigentümlichen Reaktionen nur angedeutet zeigt; so gibt z. B. eine Euthagenlösung mit Kochsalz oder mit Serum keine Fällung, wie das bei jonogen gebundenem Silber zu erwarten wäre. — Ebenso ist die Anwesenheit des Schwefels im Euthagen mit den üblichen Methoden nicht ohne weiteres festzustellen. — Offenbar wird durch die lebende Zelle und namentlich durch Mikroorganismen eine ganz allmähliche Zerlegung der Verbindung bewirkt, wobei dann seine Komponenten zur Wirkung gelangen. — Die Annahme der Bildung von Schwefel und elementarem Silber im Organismus hat dazu geführt, Euthagen zur Behandlung septischer Erkrankungen zu verwenden. Ueber diesbezüglich gute Erfolge ist mehrfach berichtet worden[1]). Bei allen Untersuchungen konnte festgestellt werden, daß Euthagen jedenfalls niemals irgendwelche Schädigungen machte, so daß es sogar als unschädliches Prophylaktikum gegen eine zu erwartende septische Infektion empfohlen wurde.

Die Vermutung, daß das Euthagen auch bei äußerlicher Applikation auf Geschwüre mit geringer Heiltendenz wirken würde, veranlaßte uns, Versuche mit einem Streupulver (Euthagen 5,0 Terra silic. 95,0) anzustellen[2]). Auch auf einer offenen Wundfläche scheint eine langsame Spaltung in der oben erwähnten Weise vor sich zu gehen, vielleicht wirkt der Schwefel dabei als Gewebereiz, das Silber bakterizid (oligodynamische Wirkung), vielleicht ist auch der Zucker nicht ganz ohne Einfluß auf eine Besserung des Heilungsbestrebens. Aber ganz abgesehen von der an sich sehr verführerischen Theorie dieser erwünschten Wirkung: Die Wirkung selbst scheint uns auf Grund zahlreicher Versuche jedenfalls vorhanden zu sein.

Es gibt viele Wege, Unterschenkelgeschwüre günstig zu beeinflussen, und mancher Arzt wird hartnäckig an seiner Methode festhalten. Trotz dieser zahlreichen Behandlungsformen gibt es aber noch merkwürdig viele veraltete Fälle, die offenbar jeder Therapie trotzen. Der gute Rat, die Kranken bis zur Heilung in klinischer Behandlung bzw. im Bett zu halten, ist namentlich in heutiger Zeit nur sehr selten durchzuführen. Somit scheint es mir berechtigt, unsere Methode zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Wir haben eine Anzahl von Unterschenkelgeschwüren, die jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatten, zur dauernden Heilung gebracht, und zwar in ambulanter Behandlung! Es sei natürlich zugegeben, daß die Form der ambulanten Behandlung nur ein notwendiges Anpassen an die wirtschaftlichen Verhältnisse ist. Aber mit diesen Verhältnissen muß ja leider gerade bei Kranken mit Ulkus gerechnet werden! Wenn es sich ermöglichen läßt, nehmen wir schwierige Fälle in klinische Behandlung, wo naturgemäß die Erfolge besser, zum mindesten schneller sind. Wichtig ist, namentlich bei ambulanter Behandlung, die Kranken mit der nötigen Energie dahin zu bringen, daß sie durchhalten. Es ist ja immer wieder zu beobachten, daß die fortschreitende Besserung Veranlassung gibt, die immerhin lästige Kur abzubrechen. Vor allem muß mit der nötigen Autorität darauf hingewiesen werden, daß das Zuheilen eines alten Geschwürs erstrebt werden muß, und daß die allgemein verbreitete Ansicht, daß das Zuheilen den Allgemeinzustand schädige, ein törichter Aberglaube ist.

Wir behandeln unsere Fälle ungefähr nach folgendem Schema: Am 1. Tage wird morgens auf die Geschwürsgegend 10 Minuten Dampfstrahl zur Einwirkung gebracht, wodurch eine Auflockerung des Gewebes und Erweichung der Wundränder erzielt wird. Dann wird, nach oberflächlichem Abtrocknen, die das Geschwür umgebende Haut mit Olivenöl oder dergleichen eingefettet. Die ganze Wundfläche wird dann mit dem Euthagenpuder bestreut und locker verbunden. Nach etwa 10 Stunden, gegen Abend, wird der Euthagenpuderverband erneuert. An den folgenden Tagen werden je zwei frische Euthagenpuderverbände nach vorherigem Andampfen der Wundflächen angelegt. Zu Hause kann der Dampfstrahl durch Andampfen aus einem Topf ungefähr ersetzt werden. — Es bildet sich meist nach wenigen Tagen schon gesundes Granulationsgewebe, das sich mit einer kräftigen und gut aussehenden Epithelschicht bedeckt. Als Beispiel möge folgender Krankenbericht abgekürzt angeführt werden. Er ist durchaus charakteristisch für eine Reihe ähnlich gelagerter Fälle.

H. E., 72 J., Zimmermann. Handtellergroßes Ulcus cruris — Rezidiv nach Verbrühung am linken Fußgelenk. Behandlung mit Andampfen und Euthagenpuderverbänden. Beginn der Behandlung 16. August 1933. Heilung (vollständige Ueberhäutung) 15. Sept. 1933.

(Anschr. d. Verf.: Berlin N 24, Monbijoustraße 2, Hydrotherap. Univ.-Anstalt.)

[1]) Ziegeler: Dtsch. med. Wschr., Nr. 17 (1931); Wolff: Med. Klin., Nr. 6 (1933); Groß: Fortschr. Ther., Heft 4 (1933).
[2]) Hergestellt von der Chem. Fabrik Grünau bei Berlin.

Soziale Medizin und Hygiene.

Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten.

Von Dr. med. Wilhelm Struve, Kiel.

Ein ganzes Menschenalter hat die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, anfangs viel befehdet, später auch beachtet, ihre Aufgabe zu erfüllen gesucht. Sie war eine freie Gründung; erst allmählich ist ihre Organisation in den Staat hineingewachsen. Sie mußte sich daher bei der völligen Umstellung unseres Volkes auch in Form und Inhalt neu gestalten. Das ist geschehen.

Der alte Vorstand ist von sich aus zurückgetreten; die neue Leitung ist berufen. In sofortiger kraftvoller Arbeit hat sie sich ihre Ziele gesetzt. Im Heft 11/12 ihrer Mitteilungen, die jetzt Ende Dezember 1933 erschienen sind, finden wir sie. Nach Annahme der neuen Satzung war ihre erste Tat nach außen ein Presseempfang. Die Mitarbeit aller Kreise ist also erwünscht, das heißt hier geboten. Unsere ersten Sachverständigen haben vor den Vertretern der deutschen Oeffentlichkeit das unendliche Aufgabengebiet zergliedert und mit neuem Licht erfüllt. „Nicht nur medizinisch-technisch, sondern auch ethisch-seelisch soll der Kampf ausgetragen werden — in Verbundenheit mit dem Staate und in freier schöpferischer Betätigung."

Sätze, die man nur von Herzen gern unterschreibt und deren unbedingte Richtigkeit man gerade als Mediziner anerkennt, der die Grenzen seines beruflichen Könnens und Wirkens immer wieder erfährt. Nur wenn wir ethisch-seelisch richtig handeln, kommen wir voran. Das gilt für jeden einzelnen, wie für den Staat. Wenn die Vorschriften des Gesetzes nicht mit dem sittlichen Empfinden der Volksgenossen übereinstimmen, muß der Schaden größer werden als der erwartete Nutzen.

Das wird der Fall sein, wenn — wie angekündigt — eine allgemeine Meldepflicht jedes einzelnen Geschlechtskranken an eine dritte Stelle allen behandelnden Aerzten zur Pflicht gemacht wird.

Vorschläge nach dieser Richtung sind, wie bei dem erwähnten Presseempfang bekanntgegeben ist, dem Sachverständigenbeirat für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege im Reichsministerium des Innern zugegangen. Gegen diese Meldung aller Geschlechtskranken bestehen aber schwere seelische Bedenken; hier zu schweigen, wäre eine schuldhafte Unterlassung.

Selbst eine sogenannte „diskrete" Meldepflicht, so wie sie jetzt probeweise in einigen Bezirken des Reiches, wie bei uns in Holstein, für Krebskranke eingeführt worden ist — Angabe der Anfangsbuchstaben von Namen und Vornamen, Geburtstag und Geburtsort —, würde schon manchen Erkrankten abhalten, sich sofort, sowie nur die allerersten Krankheitserscheinungen sich zeigen, in ärztliche Behandlung zu begeben. Und wir wissen doch, daß hier Stunden noch kostspieliger sind als Tage, wenn unsere Abortivkuren erfolgreich sein sollen.

Heute sind hier schon viel zu viel Hemmungen in das Bewußtsein der Erkrankten eingeschaltet! Wir erleben es immer wieder, daß der neue Kranke uns angstvoll fragt: „Herr Doktor, werde ich auch gemeldet?" Und erst, wenn wir ihm zugesichert haben, das geschehe nicht, erhalten wir von ihm Angaben über seine Persönlichkeit.

Wir können ihn ja auch nach den heutigen Vorschriften des Gesetzes vollkommen beruhigen. Jeder, der seinen Arzt aufsucht, will ja von diesem geheilt werden und — wer sich behandeln läßt, bis er geheilt, bis er nicht mehr ansteckungsgefährlich ist, hat ja keine Meldung oder irgendeine Maßnahme einer dritten Stelle zu befürchten; nur der muß heute gemeldet werden, der seine Behandlung unterbricht, oder der seine Umgebung besonders gefährdet. Diese Bestimmung trifft nicht den oben gedachten Kranken. So lassen sich mit dem jetzt geltenden Recht die Hemmungen und Besorgnisse der Erkrankten wieder beseitigen.

Und es sind gerade die Besten, nach Charakter, Fähigkeiten und Anlagen, die sich zu allererst, aus innerster Besorgnis, zur sorgenvollen Frage nach der „Gefahr" einer Meldung gedrängt fühlen.

Die ihrer Art bewußten, stolzen, rassischen Menschen haben eine nicht zu überwindende Scheu, irgend jemandem außer ihrem behandelnden Arzte, etwas über ihre Krankheit, über ihren „Fehltritt" zu offenbaren.

Mit diesen Tatsachen müssen wir rechnen, wenn wir irgendeine Meldepflicht einführen wollen: diese echte, achtungswerte Scham sollten wir pflegen und respektieren.

Gerade das Erbgut unseres wertvollsten Volksteiles würde durch die allgemeine Meldepflicht schwer gefährdet werden: es ist doch eine traurige Wahrheit, daß das Aussterben von alten, begabten und hervorragenden Geschlechtern oft auf das Schuldkonto zu spät behandelter Geschlechtskrankheiten zu setzen ist.

Die große Menge der Minderwertigen bekümmern solche Hemmungen nicht!

Es muß also der Zustand sich entwickeln, daß der Vollwertige zu spät oder gar nicht zum Arzt geht, daß er seinen unausbleiblichen Dauerschaden davonträgt, während der Gleichgültige, der Minderwertige, weil er keine Scheu kennt, die Meldung auf sich nimmt und seine Krankheit ohne Dauerschaden übersteht.

Das eine dürfen wir doch nicht vergessen: der Geschlechtskranke ist ja im allgemeinen nicht gezwungen, wegen der Unerträglichkeit seiner Beschwerden einen Arzt aufzusuchen! Seine Erkrankung hindert ihn ja nicht, seine Arbeit fortzusetzen. Jede größere Statistik zeigt immer wieder, wie gering der Prozentsatz an Arbeitsunfähigkeitsmeldungen wegen einer Geschlechtskrankheit ist.

Daher werden gerade die Besten unserer Volksgenossen, die noch ihren Wert kennen und daher ihre Hemmungen haben, nicht zu dem Meldearzt gehen, sondern sich bei einem Apotheker, einem Drogisten, oder sonst wo eins der vielen Linderungsmittel, zum inneren oder äußeren Gebrauch holen: die Krankheit wird nicht geheilt; den Schaden hat das deutsche Volk zu tragen.

Wer kann denn überhaupt gemeldet werden? Doch nur derjenige, der zum Arzt geht. Der wird doch heute schon registriert! Schon fünf lange Jahre geben wir jedem Neuerkrankten das „Amtliche Merkblatt". Jeder muß durch seine Unterschrift bescheinigen, daß er es erhalten hat; wir haben die Pflicht, ihn über alles Notwendige zu belehren.

Auf dem Abschnitt dieses Merkblattes, den der Arzt behält, sind neben einer genauen Personenbezeichnung — Alter, Geschlecht, Beruf und Familienstand — die Diagnose und alle Einzelheiten der fortlaufenden Behandlung und Ueberwachung einzuzeichnen.

Wir haben also für jeden Tag eine genaue Aufnahme des gesamten Geschlechtskrankenstandes. Es bedarf nur der Anordnung, dann kann für jeden Monat, für jeden Zeitraum, den man wünscht, der Umfang und die Art der Neuzugänge angegeben werden. Mit dem jetzigen „Merkblatt" läßt sich alles, was man nur wünschen kann, erreichen. Das Merkblatt muß nur für jeden einzelnen Behandlungsfall ausgefüllt werden, die Richtlinien für uns Aerzte müssen auch von uns beachtet werden. Wo in dieser Hinsicht die Dinge im argen liegen greife man mit harter Hand durch — Ordnung muß sein für uns alle! Wer Geschlechtskrankheiten behandeln will, muß neben gutem medizinischem Rüstzeug auch diese Seite des Kampfes restlos erfüllen können. Hier ist viel nachzuholen.

Ich bin kein Gesetzesgläubiger. Die sittliche Gesamthaltung ist mir das Entscheidende. Ethische, religiöse Bindungen sind das Erfordernis, gerade für unsere Zeit. Aber Gesetze die sind, sollen doch beachtet werden, ihre Durchführung muß von verantwortungsbewußten Staatslenkern erzwungen werden. Und da müssen alle gehorchen, die Kranken und ihre Behandler.

Traurig steht es um die **Erfassung der Infektionsquellen.** Auch hier ist bis heute viel versäumt worden. Wenn ein Erkrankter tatsächlich in den letzten Monaten nur mit einer Person verkehrt hat, wenn also die Art der Uebertragung der Gonorrhoe sicher steht, dann ereignet es sich immer wieder, daß die Infektionsquelle zwar zum Arzte geht, aber mit einem Gesundheitsatteste oder einer ähnlichen schönklingenden, aber nichtssagenden Bescheinigung zurückkehrt.

Zu dem Arzte, der ihren Freund behandelt, geht sie nicht; sie will nicht über ihren Verkehr befragt werden, oder sie will nicht im Wartezimmer eines Facharztes für Geschlechtskrankheiten gesehen werden. Sie hat ihren eigenen Doktor oder Sanitätsrat.

Ich will hier keine Vorwürfe erheben: ich weiß selbst, wie schwer der Nachweis von Gonokokken gerade beim weiblichen Geschlecht sein kann und viel zu häufig ist. Wie das Nicht-Finden von Gonokokken ja auch die vermeintliche Heilung der männlichen Gonorrhoe vortäuscht, und wie dieser kleine und doch so schwer wirkende Irrtum uns die Erfolglosigkeit unseres Kampfes gegen den Tripper im Vergleich zur Syphilis bis heute gebracht hat. Wer aber die große Zahl der negativen Atteste kennt, der weiß auch, daß selbst aktive Gesundheitsbehörden durch diese Attestfreiheit in ihrem sonst durchgreifenden Kampfe lahmgelegt werden.

Für den behandelnden Arzt entwickeln sich hierdurch geradezu unerträgliche Zustände. Er hat seinen Kranken allmählich davon überzeugt, daß der Tripper durch den gewöhnlichen Geschlechtsverkehr übertragen wird — der Kranke weiß, daß er nur mit seiner Freundin verkehrt hat — und nun bringt diese ein Attest von einem

sagen wir hochangesehenen Arzte: „Keine Krankheit festgestellt." Gewiß hat er ja noch „Ausfluß", das merkt er ja noch: aber sollte das ein Tripper sein, so wie sein Doktor sagt, sollte das nicht vielmehr ein „Katarrh" sein?

Es gehört eine außerordentliche Mühe dazu, den Erkrankten davon zu überzeugen, daß dies Nicht-Finden von Krankheitserscheinungen noch kein Beweis für Gesundheit ist. Nicht immer gelingt diese Mühe: das Vertrauen zum Arzt ist gestört und ohne hingebendes Vertrauen ist ein treuer, trügerischer Tripper schwer zu heilen.

Die Infektionsquelle muß stets von dem Arzte untersucht werden, der den infizierten Partner behandelt.

Hier hat eine unerklärliche, bisher trotz mancher Bemühungen nicht zu überwindende Liberalität im Attestwesen verwüstend gewirkt. Hier ist eine harte Hand am Platze. So lange wir, wie bis heute nachweisen können, daß etwa die Hälfte der weiblichen Tripperfälle überhaupt nicht zur ärztlichen Kenntnis kommen, und das ist nachzuweisen — so lange sollten wir jede Gelegenheit benützen, Erkrankte und Krankheitsverdächtige zur Behandlung zu bringen.

Denn daß letzten Endes die **sachgemäße und gründliche Behandlung** aller Erkrankten der beste Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ist, daß jede Vervollkommnung sich hier schlagartig „lohnt", beweist ja der erfreuliche Rückgang der Syphilis nach der allgemeinen Anwendung des Salvarsans.

Seit Jahr und Tag habe ich mich daher bemüht, auch in der Tripperbehandlung eine gewisse Einheitlichkeit zu erzielen. Ohne Gonokokkus keine Gonorrhoe! Nirgends ist über die Spezifität der Bakterie so wenig Streit wie bei unserem Leiden! Aber was wissen wir heute sicher von der Biologie des Gonokokkus? Sollten hier nicht besondere Forschungsaufträge am Platze sein? Beantragt haben wir sie lange Jahre genug, Entgegenkommen auch bei den leitenden Herren deutscher Kliniken gefunden: hier würde eine schnelle Tat Großes schaffen!

Wann ist ein Gonorrhoiker so sicher geheilt, daß er in die Ehe treten kann? Wenn sein Arzt bei ihm keine Gonokokken findet, leider nicht immer, das wissen wir. Aber wann? Welche Anforderungen müssen erfüllt sein, wie sind diese zu formulieren, damit das Behandlungsprivileg, das wir Aerzte vorerst bei den Geschlechtskrankheiten behalten sollen, kein Danaergeschenk, kein Privilegium odiosum für uns wird? Das ist eine ernste Gewissensfrage! Von ihrer richtigen Beantwortung hängt viel ab, auch für uns Aerzte, aber mehr, viel mehr für die Zukunft unseres deutschen Volkes. Nur die erbgesunde, kinderreiche Familie wird diese Zukunft sicherstellen. Und niemand ist dieser Familie ein so grimmer Feind wie der Tripper!

Daher Arbeitsgemeinschaften zwischen Versicherungsträgern, Gemeinden und Aerzten, weil nur durch diese Form des Kampfes eine der Eigenart der Geschlechtskrankheiten entsprechende sachgemäße, gründliche Behandlung aller Erkrankten, d. h. nicht nur der jeweils Versicherten, sondern auch der Ausgesteuerten, der Wohlfahrtserwerbslosen u. a. — sichergestellt und eine **planmäßige Nachuntersuchung** durchgeführt werden kann. Ohne mehrfach durchgeführte Nachuntersuchung, auch gerade bei der Gonorrhoe — keine Erfolgsmöglichkeit, das wissen alle Sachkenner. Aber was ist bis jetzt geschehen? Trotz lebhafter Bemühungen bestimmter Personen — ich nenne auch hier, wie auch sonst, keine Namen — fast nichts! Gewiß in einigen Gegenden unseres Vaterlandes; wo jemand die Führung an sich riß und sie behielt, Lobenswertes; aber sonst überall das traurige Bild der Zerrissenheit, weil niemand dem anderen die „Federführung" zugestand, nichts und weniger als nichts, denn aus einem solchen, wenn auch in „gebührenden" Formen geführten Kampfe entstand alles andere, wie eine Freude an der Zusammenarbeit.

Und was nützt eine Behandlung der Geschlechtskrankheiten, wenn sie durch das Aufhören der Kassenleistungen unterbrochen, oder gar beendet werden kann? Lues und Gonorrhoe fügen sich nicht den Kassennotwendigkeiten. Wer sie behandelt, muß sie heilen können. Dazu gehört neben anderem, Zeit, häufig viel Zeit. 26 Wochen ist hier häufig eine zu kurze Spanne, wie erst recht 13 Wochen für Angehörige.

So lange hier nicht in jedem Falle Versicherungsträger eintreten, bis die Ansteckungsgefährlichkeit verschwunden ist, hat der öffentliche Kampf gegen Syphilis und Gonorrhoe wenig Sinn und keine Wirkung.

Unsere Krankheiten sind ja, im Gegensatz zu anderen Volksseuchen, gut therapeutisch zu beeinflussen. Die Therapie ist aber nur dann gut zu nennen, wenn sie ausreichend ist.

Daß eine von Anfang an gute, sachgemäße Behandlung durch einen erfahrenen Praktiker nebenbei bei weitem die billigste ist, darüber ist ja auch bei allen, die selbst behandeln, kein Streit.

Die Krankenkassen können hier nicht das Entscheidende leisten. Bei ihnen spielt nun einmal die ja schon „historisch" gewordene Durchschnittszahl von $6^2/_3$ Beratungen auf den einzelnen Krankheitsfall die beherrschende Rolle. Und nun gebraucht die Gonorrhoe ebenso wie die Lues in einem Vierteljahr mindestens 30 Beratungen! Auch im Durchschnitt berechnet. An und für sich erfordert eine Lueskur mit ihren wiederholten Salvarsan- und Schwermetallbehandlungen noch bedeutend mehr: eine einfache Rechnung zeigt das. Aber es gibt ja auch, wie bei der Gonorrhoe Nachuntersuchungen, es gibt Fälle, die erst am Ende eines Vierteljahres in die Behandlung treten, so daß eine fast 20j. Erfahrung an großem Material uns auf diese Zahl gebracht hat.

Damit ist ein noch so weit gespannter Rahmen der Krankenkassenleistung überschritten. Es bleibt nur der Versuch, Geschlechtskrankheiten, ihrer Eigenart entsprechend gesondert zu behandeln und sie ähnlich wie die Geburtshilfe und die chirurgischen Operationen aus den allgemeinen Verhandlungen herauszunehmen. Das würde ja auch dazu passen, daß die drei Gruppen medizinischer Tätigkeit den Vollärzten überlassen bleiben sollen und nicht den Heilpraktikern mit übertragen werden.

Schon am 26. Oktober 1916 haben wir uns im alten Reichstage dahin geeinigt, daß der hier geschilderte Ausbau der Kasseneinrichtungen zur Bekämpfung geschlechtlicher Erkrankungen zu erfolgen habe, wenn ein Reichsgesetz wirksame Vorschriften auf diesem Gebiet bringen solle: der Gesetzentwurf der „verbündeten Regierungen" (alten Stiles) kam am 16. Februar 1918! Unsere Ausschußarbeit im Reichstage war am 12. Juli 1918 beendet; ich war wieder Berichterstatter. Das Gesetz selbst trägt das Datum vom 26. Februar 1927. Der Wortlaut ist bekannt, er steht in diesen Darlegungen nicht zur Debatte. Aber leider ist nicht bekannt geblieben, daß auch dieser Reichstag zugleich mit dem Texte des Gesetzes — und ebenso wirksam — beschlossen hat u. a. die Behandlungspflicht der Krankenkassen bis zur Beseitigung der Ansteckungsgefahr zu verlängern und allen von der Sozialversicherung nicht erfaßten, wirtschaftlich hilfsbedürftigen Geschlechtskranken in ausreichendem Maße Krankenhilfe zuteil werden zu lassen, die sich von den Mängeln der alten Armenpflege grundsätzlich freihält!

Damit waren unsere alten Anträge von 1916 wieder einmal angenommen worden und sind, leider, bis heute, nicht viel mehr als „Selbstverständlichkeiten" geblieben.

Hier wäre wieder eine arbeitsfreudige Hand gut am Platze.

Der Kampf gilt den Geschlechtskrankheiten, nicht den Geschlechtskranken. Wenn wir uns nach der Aufforderung und Anordnung unseres Führers in diesem Kampfe, des neuen Vorsitzenden unserer alten „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten", des Herrn Prof. Spiethoff auf den Boden der Tatsachen stellen und nicht unerfüllbaren sogenannten Idealen nachstreben, dann muß im deutschen Vaterlande jeder Erkrankte, ohne innere Hemmung und ohne äußere Behinderung den Arzt seines Vertrauens aufsuchen und behalten können: dieser aber hat eine sachgemäße Behandlung und die erfolgte Heilung einwandfrei nachzuweisen.

Wenn so alle Teile, die Erkrankten und die Aerzte ihre Pflicht tun — weiter nichts — dann gedeiht das Ganze — ein erbgesundes, kinderstarkes Vaterland.

(Anschr. d. Verf.: Kiel, Brunswikerstr. 24.)

Verschiedenes.

Otto Pankow †.

Von Rud. Th. v. Jaschke, Gießen.

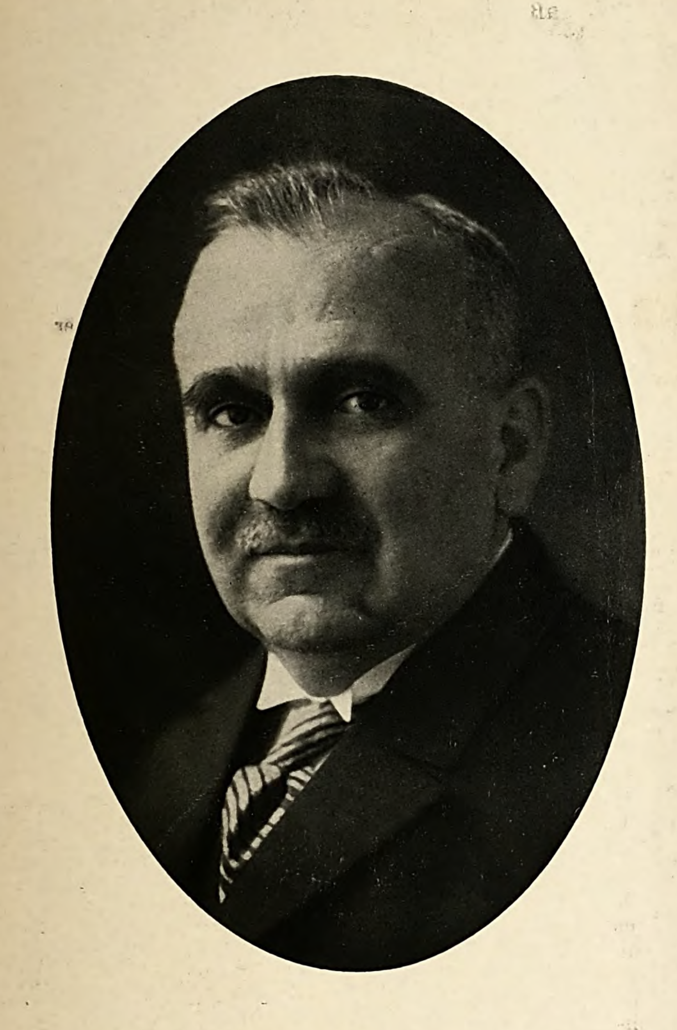
Als die Kunde von Pankows Hinscheiden kam, erfüllte tiefe, aufrichtige Trauer nicht nur seine Angehörigen und Freunde — die ganze deutsche Gynäkologie trauert mit ihnen um den Verlust eines der Besten. Eine zum Führer geschaffene und als solcher bewährte Persönlichkeit hinterläßt immer eine Lücke, die nicht im Handumdrehen ausgefüllt werden kann.

Als im Oktober des vergangenen Jahres die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie beschloß, künftig nicht mehr der Einladung eines Klinikers zu folgen, sondern es zum



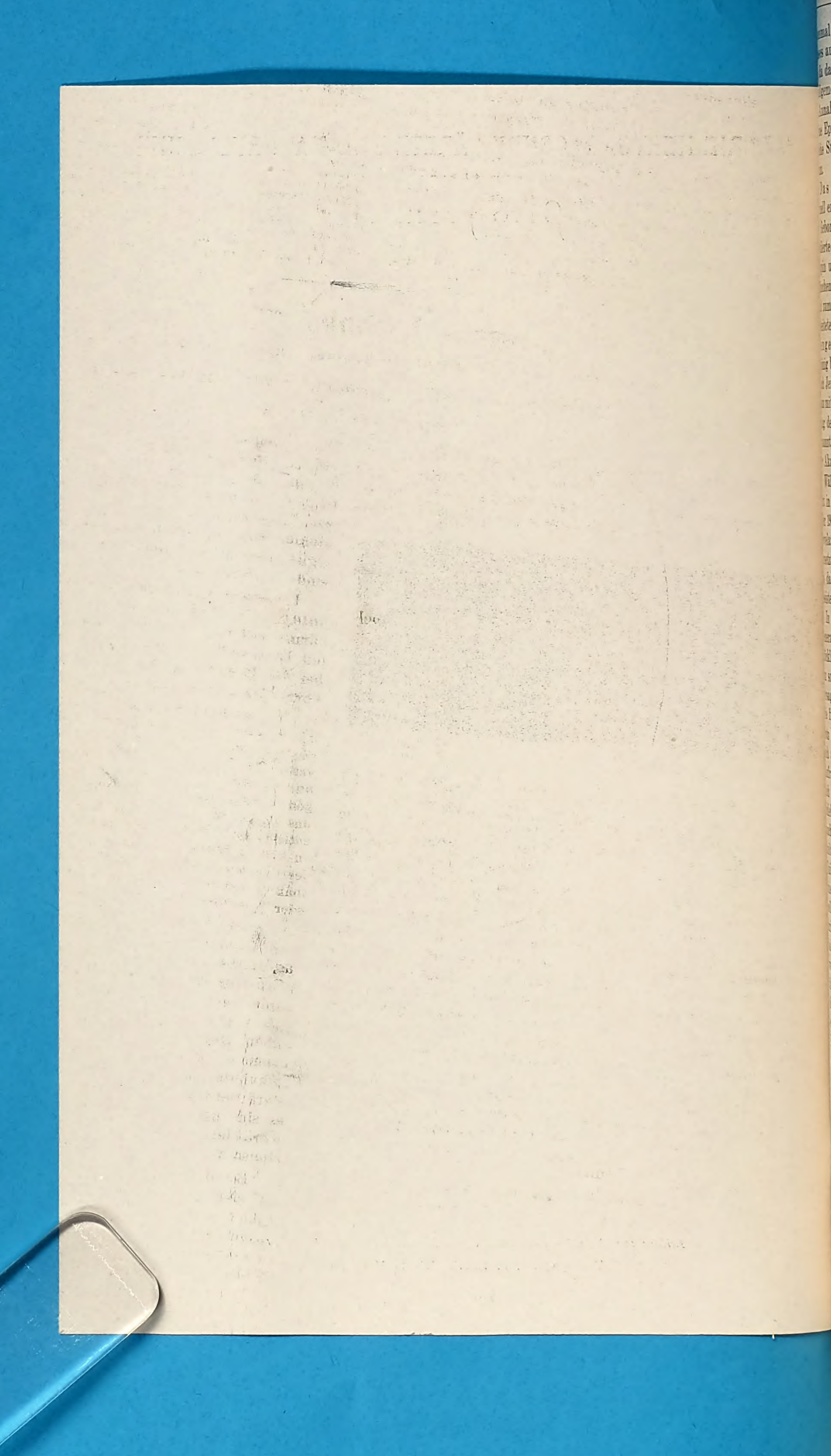
GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Otto Pankow



Pankow.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 499, 1934
Verlag von J. F. LEHMANN in München.



erstenmal darauf ankam, den Vorsitzenden des nächsten Kongresses aus der großen Zahl deutscher Gynäkologen zu wählen, da dachte man in erster Linie an Pankow und bedauerte es allgemein, daß sein Gesundheitszustand schon damals ihm die Annahme des Führeramtes nicht mehr ermöglichte. Diese kleine Episode zeigt besser als eine langatmige Schilderung, welche Stellung Pankow in der deutschen Gynäkologie einnahm.

Das äußere Geschehen seines Lebens ist schnell erzählt.

Geboren am 25. Februar 1876 in Feldberg bei Fehrbellin studierte Pankow nach dem Besuch der Gymnasien in Neuruppin und Guben an den Universitäten Heidelberg, Berlin, München und Leipzig, wo er 1900 sein Staatsexamen machte und zum Dr. med. promoviert wurde. In den Jahren 1901—03 arbeitete er als Assistent an der Privat-Frauenklinik von Menge und Krönig in Leipzig, um im selben Jahre mit Krönig bei seiner Berufung an die Universitäts-Frauenklinik nach Jena zu gehen. Schon 1904 habilitierte er sich dort, zog dann mit Krönig nach Freiburg, wo er nach Sellheims Weggang dessen erster Assistent wurde. 1910 zum ao. Professor ernannt, folgte Pankow 1912 einem Ruf an die Frauenklinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

Während des Krieges war Pankow zunächst als Stabsarzt in einem Feldlazarett des 15. Armeekorps tätig, wurde aber 1915 auf Reklamation der Stadt Düsseldorf an das Reservelazarett der Städtischen Krankenanstalten dortselbst versetzt und übernahm damit auch wieder die Leitung der bis dahin während des Krieges nur notdürftig von einem Assistenten versorgten Frauenklinik.

In Düsseldorf hat Pankow 1917 mit einer Tochter des Generaloberarztes Dr. Bungeroth sich verheiratet. Dieser glücklichen Ehe ist ein Sohn entsprossen, an dem Pankow mit um so größerer Liebe hing, als ihm weiterer Kindersegen versagt blieb. Düsseldorf wurde Pankow zur zweiten Heimat. Die frohe Art seiner Bewohner, der ganze Lebensstil dieser trotz Franzosenbesatzung immer wieder aufstrebenden und sich aufreckenden Stadt fesselten ihn so, daß er mehrfache Anfragen kleinerer auswärtiger Universitäten und schließlich auch einen Ruf nach Breslau nach kurzem Besinnen ablehnte. Das einzige, was ihm in Düsseldorf fehlte, war, auch nachdem man die Akademie in eine medizinische Fakultät umgewandelt hatte, der lebendige Kontakt mit der Universitas literarum. So folgte er 1927 nach Opitz' Tod einem Rufe nach Freiburg, wo er auch eine neue Klinik bauen sollte, was freilich durch den Ausbruch der Weltwirtschaftskrise verhindert wurde. In Freiburg hat sich Pankow sehr bald größtes Ansehen in der Fakultät und Bevölkerung erworben. Im Februar vorigen Jahres wurde er von einer heftigen Grippeinfektion befallen und bekam im Anschluß an diese eine schwere Bronchopneumonie mit Pleuritis, von der er sich nur schlecht erholen konnte. Nach vorübergehender Besserung im Sommer trat im August eine neuerliche Verschlimmerung ein und es wurde bald klar, daß es sich nicht um die Residuen einer Pneumonie, sondern um einen malignen Prozeß handelte. Noch im Frühherbst schien er guten Mutes und glaubte, daß ein vorübergehendes Ausspannen ihm bald helfen würde. Dann aber schien seine Kraft gebrochen und am 12. d. M. erlöste ihn schließlich ein sanfter Tod, nachdem er die letzten Wochen qualvolles Leid mit größter Geduld und vorbildlicher Tapferkeit ertragen hatte. —

Ueberblickt man Pankows wissenschaftliche Leistungen, so ist der hervorstechendste Eindruck wohl der, daß es sich durchweg um solid fundierte Arbeiten handelt, die frei sind von jeder Effekthascherei, frei von der Einseitigkeit modernen Spezialistentums, das ein oder wenige kleine Teilprobleme immer wieder und wieder von allen möglichen Blickpunkten aus untersucht. Pankow gehörte zu jenen Klinikern, die das gesamte Gebiet ihres Faches voll beherrschen und überblicken und darüber hinaus noch den Zusammenhang mit der Gesamtmedizin pflegten und betonten. Zu verschiedenen klinischen Fragen aus dem Gesamtgebiet der Frauenheilkunde hat er Stellung genommen, aber nur dann, wenn er Eigenes dazu zu sagen hatte, oder das Bedürfnis fühlte, seine Erfahrung mit in die Waagschale zu werfen, wenn es galt, wichtige Richtlinien aufzustellen. Seinem weiten Gesichtsfeld entsprach es auch, daß er wiederholt wichtige therapeutische und diagnostische Fragen aus dem Grenzgebiet gegen die innere Medizin bearbeitet hat. So hat ihn mehrfach die Appendizitis beschäftigt; grundlegend waren lange Zeit die in gemeinsamer Arbeit mit Küpferle gewonnenen Erfahrungen über die Tuberkulose in der Schwangerschaft und das dabei einzuschlagende therapeutische Verfahren. Was damals vor 22 Jahren festgelegt wurde, hat in seinen Grundzügen auch heute noch Berechtigung, wenngleich durch die Fortschritte der Tuberkulosetherapie, insbesondere durch die moderne Kollapstherapie, unsere Stellungnahme mancherlei Aenderung erfahren hat.

Als einer der ersten hat Pankow die Folgen der Kastration und Hysterektomie für den Gesamtorganismus der Frau in kritischer Weise untersucht und ist dabei zu Ergebnissen gekommen, die auch heute noch ihre volle Gültigkeit haben, zumal Pankow bei diesen Problemen nicht nur die somatischen, sondern auch die psychischen Folgen und die Bedeutung des konstitutionellen Faktors ins richtige Licht setzte. Auch zu rein geburtshilflichen Fragen, wie der Abhängigkeit der Levatorschädigungen vom Geburtsmechanismus, zu manchen aktuellen Fragen der Bakteriologie des schwangeren und puerperalen Genitales hat Pankow wertvolle Beiträge geliefert, die ich mit den obengenannten deshalb besonders hier erwähne, weil sie mir den Autor in einer besonderen Weise zu charakterisieren scheinen: Die Wissenschaft war Pankow letzten Endes nicht Selbstzweck, sondern er war immer und überall auch in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit in erster Linie Kliniker und Arzt. Seine Arbeiten zeigen immer in irgendeiner Weise Beziehungen zu therapeutischen Problemen und setzen sich immer und immer wieder auseinander mit der Frage, welche Folgen unsere Handlungsweise für die Kranken hat oder haben kann. Auch so rein wissenschaftliche Untersuchungen und Streitfragen, wie die nach der Genese der Placenta praevia, die Pankow auf großer Höhe kritischen Scharfsinnes zeigen, dienten letzten Endes einem therapeutischen Ziele.

Man könnte noch viele wertvolle Einzelbeiträge aufzählen, die dieses Urteil bestätigen. Pankows wissenschaftliche Höchstleistung waren seine mühsamen und grundlegenden, im wesentlichen noch heute gültigen Forschungen über die Metropathia haemorrhagica, die gleichzeitig zu der Entdeckung der Ovulations- und Graviditätssklerose der uterinen und ovariellen Gefäße führten. Was diese Arbeiten auszeichnet, ist ebenso ihre solide pathologisch-anatomische Grundlage wie die kritische Geistesarbeit, die Pankow dabei geleistet hat. Wer weiß, wie unendlich viel Einzelarbeit seitdem gerade auf dem Gebiet des Menstruationszyklus geleistet werden mußte, um uns noch tieferen Einblick in manche Einzelheiten zu gewähren, Fortschritte, die erst möglich waren, als die Einzelheiten der Verkoppelung von Uterus- und Ovarialzyklus bekannt wurden, wird mit um so größerer Bewunderung bemerken, daß die grundlegenden Feststellungen und Schlußfolgerungen Pankows noch heute ihre Gültigkeit haben. Unbeirrbare Objektivität in der Beurteilung eigener und fremder Erfahrungen, höchste ärztliche Ethik und über dem allen der Blick auf das therapeutische Endziel zeichnen auch seine letzten größeren Werke aus, eine Bearbeitung der künstlichen Sterilisierung im Handbuch von Halban-Seitz und vor allem seine große Bearbeitung der Therapie des Uteruskarzinoms im Stoeckelschen Handbuch der Gynäkologie.

Die Zusammenfassung dieser Eigenschaften in einer Persönlichkeit läßt es nicht wunderbar erscheinen, daß Pankow ein ausgezeichneter Kliniker war, d. h. ein Mann, dem wissenschaftliche Forschungsarbeit nie Selbst-

zweck wurde, sondern dessen Größe in der Synthese von Wissenschaft und Arzttum lag. Ist schon diese Synthese in unserer Zeit immer seltener, in Pankow war sie vollkommen verkörpert. Aerztliche Tätigkeit ohne ständige wissenschaftliche Mitarbeit am Auf- und Ausbau unseres Faches und seiner Grundlagen war für ihn ebenso undenkbar wie Forschertätigkeit ohne ärztlichen Endzweck.

Arztsein im besten Sinne des Wortes war ihm Lebensbedürfnis, den Kranken zu helfen so sehr Ausdruck seiner ganzen Menschlichkeit, daß man versteht, warum Pankow ein so gesuchter Arzt von weit verbreitetem Ruf war, dem die Kranken größte Verehrung und Anhänglichkeit bewahrten. Für eine Kranke, die einmal Pankow kennen gelernt hatte, gab es fürderhin keinen anderen Arzt mehr.

Eng verknüpft mit diesem Drang zu helfen war seine Liebe zum Lehrberuf. Klar, eindringlich und überzeugend, nötigenfalls begeisternd war sein Vortrag, dabei frei von jeder Popularitätssucht, stets getragen von höchstem Verantwortungsgefühl, seine Hörer und Schüler zu strenger Kritik und Wahrheitsliebe zu erziehen. Das war ein selbstverständlicher Ausdruck seiner hohen ärztlichen Ethik. Seine Liebe zum Lehrberuf dokumentierte sich auch in den gemeinsam mit mir herausgegebenen Lehrbüchern der Geburtshilfe und Gynäkologie, deren immer vollkommenere Ausgestaltung ihm besonders am Herzen lag. Lehrbücher zu schreiben ist letzten Endes Ausfluß eines künstlerischen Gestaltungsdranges, der aus vielen geheimen Wurzeln sich nährt. Die etwa vor einem Jahr fertig gewordene letzte Auflage der Gynäkologie, die ihn sehr beschäftigt hatte, war kaum erschienen, als die tödliche Krankheit unter sein Schaffen einen Strich zog.

Wer Pankow intimer kannte, könnte noch manches zur Charakterisierung seiner Persönlichkeit zusammentragen. Er war eine imponierende Persönlichkeit, die schon vermöge ihrer äußeren Erscheinung wirkte. Ueber allem aber steht für mich Pankows reine Menschlichkeit; das, was ihn zu tiefst charakterisierte, war seine unendliche menschliche Güte, die alle gefangen nahm, die ihm näher treten konnten. Aus dieser Wurzel entsprang letzten Endes alles andere: Sein Verständnis für die Jugend, sein ärztlicher Drang zu helfen, seine Freude am Lehrberuf; diese Güte war es, die über seinem ganzen Leben wie Sonnenschein lag, die ihn zu einem frohen und genußfähigen Menschen machte, der heiterer Geselligkeit und den kleinen Freuden des geselligen Lebens ebenso aufgeschlossen war, wie er den Drang zur Selbstbesinnung in Wald- und Gebirgseinsamkeit verspürte. Trotzdem war seine Güte nicht weichlich, ja im Gegenteil, Pankow war ein gerader und starker Charakter von unbeirrbarer Aufrichtigkeit. Wer seine Freundschaft hatte, konnte darauf bauen zu aller Zeit und in jeder Lebenslage.

Freunde und Schüler trauern erschüttert um den guten und großen Menschen und fühlen mit seiner Witwe und seinem Sohn die Schwere und Unwiederbringlichkeit des Verlustes.

Der Witz des Arztes und der Witz über den Arzt.

(Eine kritische Betrachtung.)

Von Dr. Schrader, Regierungs- und Medizinalrat in Köslin.

Jeder Stand hat seinen besonderen Witz. Er braucht ihn, um sich Sorgen, Aerger, Verdruß, Enttäuschung und so Vieles, was eigene und der Mitmenschen Schwäche uns im Leben Schweres bringt, von der Seele zu schaffen, mit einem befreienden Lächeln, mit beißendem Hohn, mit malitiöser Satire und mit verzeihender Herzensgüte.

Aber auch die schönen Seiten des Berufes kann der Witz wiedergeben. Und dann oft so kurz, treffend, erschöpfend, wie niemals lange Erörterungen es könnten.

Und endlich: Kein Stand kann verzichten auf das, was andere Stände, was die Mitmenschen über ihn denken. Mag das oft verkehrt, beschränkt, einseitig, verständnislos sein, lehrreich ist es auch dann und am besten aus den Witzen der bösen Welt über uns zu erkennen.

Wenn alle Stände auf ihre Berufswitze verzichten könnten, der Arzt kann es nicht und soll es nicht. Denn sein Wirken führt ihn ganz nahe an die Volksseele heran, der er nachempfinden muß, soll er nicht nur Mediziner sein. Mit dem Witz über den Arzt, über seinen Kranken, über die Gesundheit und die Krankheit würde ein Stück deutschen Volkstumes verschwinden.

Aber Witze können gut oder schlecht sein. Zum Witz gehört nicht nur des Verstandes Schärfe und gute Beobachtungsgabe, sondern auch der Takt feinen Empfindens, der auch den Arzt mit ausmacht.

Was kennzeichnet nun den guten und den schlechten Witz des Arztes über sich, seine Kranken; seiner Kranken und seiner Mitmenschen über ihn?

Vielleicht interessiert, von solchen Gedanken beeinflußt, ein Blick in den Temmlerkalender, in dem Medizinerwitze aus den verschiedensten Quellen zusammengetragen sind.

Um mit dem Berufsleben des Arztes von ganz vorn zu beginnen: Die Vorlesungs- und die Examenswitze sind meist gut. Sie sind nicht gekünstelt, überbrücken die Kluft, die den Universitätslehrer von dem Studenten gar zu leicht trennt, zeigen, daß blitzartiges Erfassen der Lage und Schlagfertigkeit nicht selten aus Verlegenheiten rettet, geißeln häufig recht treffend die inhaltslose Pose mancher klinischen Demonstration, die einen Fall frisiert und dann doch oder gerade deshalb vorbeihaut. Es ist natürlich, daß die Witze aus dem psychiatrischen Examen, aus der Heil- und Pflegeanstalt, aus der klinischen Unterrichtsstunde über Geisteskrankheiten mit zu den besten ihrer Art gehören.

Eng mit ihnen verwandt sind die Witze über die Professoren. Sie unterstreichen vielfach die Zerstreutheit des Gelehrten, manchmal seine Ueberheblichkeit dem Studenten gegenüber, sind aber häufiger besonders lehrreich durch wirkliche Ueberlegenheit des älteren erfahrenen Arztes und Menschen. Kein Wunder, daß die Witze des einen Professors über den anderen ausgesucht geistreich oder auch boshaft sind. Der Witz, daß ein ordentlicher Professor nichts Außerordentliches und ein außerordentlicher Professor nichts Ordentliches weiß, und daß beide sich hierdurch unterscheiden, ist sicher so entstanden.

Ein schönes Zeichen ist es, daß die Krankenschwester im Witz des Arztes von Bosheit verschont bleibt. Sie soll für den Arzt eine Persönlichkeit bleiben, der er in vorbildlichem Maße Hochachtung und Ehrerbietung entgegen bringt. Denn ihr Beruf, fast nur Entsagung, so oft nur Undank, meist den Menschen eine kaum noch erwähnte Selbstverständlichkeit, hat fast alle Schattenseiten des seinen, nur wenig von dem, was ihn über den Alltag hinauszuheben vermag.

Von den Kranken liefern zwei verschiedene Gruppen besonders gute Witze.

Die eine Gruppe sind Kinder, Kinder des Kranken oder kranke Kinder. Am häufigsten ist in dieser Gruppe das Arztkind vertreten. Gerade diese Kinderwitze zeigen, daß natürliche Vorgänge, die vor Kindern sonst nicht erörtert werden, wie Empfängnis, Schwangerschaft, Geburt, das Stillen alles Unreine oder Außergewöhnliche im Kindermunde verlieren können, was ihnen nach laienhafter Auffassung anhaften kann. Solche Witze geben wichtige Hinweise für Aufklärung und Belehrung des Kindes, denn sie erleichtern die Verbindung von dem rein Sachlichen, das dem Kinde nicht liegt, zum richtigen Vergleich und warnt vor gewissen Analogieschlüssen, die vom Erwachsenen oft bei der Aufklärung gewählt werden, ohne dem Kinde verständlich zu sein. Sie zeigen, daß die Welt des Kindes eine Welt für sich und nicht eine Miniaturausgabe der Welt des Erwachsenen ist. Glücklicherweise verzichten sie fast durchweg darauf, das Kind zum Kläger über soziale Mißstände werden zu lassen. Der Witz, in dem ein bettelndes Kind erzählt, sein Bruder sei auf der Universität, um auf die erstaunte Frage hierüber zu antworten: „Er sitzt in Spiritus, er hat zwee Köppe" ist so widerlich und unkindlich, daß er keine Verbreitung verdient.

Die zweite Gruppe stellen die Neurastheniker mit ihrem dauernden Fragen, ihrer oft lächerlichen Aengstlichkeit und übertriebenen Selbstbeobachtung dar. Hier wird der Witz zur besten Behandlungsart für den Kranken, mag er aus hohem oder niedrigem Stande, Mann oder Weib, schnippischer Backfisch oder alte Jungfer sein. Je mehr die Neurasthenie zur Hypochondrie wird, um so mehr wird die Verdauung (Appetit und Stuhlgang) beachtet. Die ärztlichen Witze hierüber sind köstlicher Humor.

Befreiend von den schweren Gedanken der menschlichen Seele sind die Witze über das Sterben. Die Menschen sterben verschieden schwer. Der Bauer und der Arbeiter blicken nach harter Lebensarbeit dem Tode ruhiger ins Gesicht als andere Menschen, die am Schlusse des Lebens nicht so die Empfindung beherrscht, ihre Arbeit



verrichtet zu haben und nun Ruhe zu ersehnen. Wenn zartbesaiteten Menschen solche Witze aus dieser Umwelt roh erscheinen, so verkennen sie, daß urwüchsige Kraft und Natürlichkeit aus ihnen spricht. Sie verkennen auch, welcher Trost den Hinterbliebenen aus der harten Notwendigkeit, sofort wieder den Lebenskampf mit seiner ganzen Trivialität aufnehmen zu müssen, erwächst. Im Grunde sind solche Naturen die glücklicheren, denn sie sind die stärkeren. Sie sind nicht so sehr vom entartenden Einflusse der Zivilisation mitgenommen. Ihre kulturelle Welt ist anders als die der meisten Menschen, aber deshalb doch von einem hohen, wenn auch eigenartigen Werte.

Lehrreich für den Arzt sind die sogenannten Verordnungswitze. Mancher Arzt verdankt seine große Praxis nur seinem psychologischen Geschicke, sich für seinen Kranken klar und verständlich auszudrücken. Und das mit Recht, denn der Kranke wird hieraus mit guter Begründung entnehmen, daß sein Arzt die Behandlung ernst nimmt. Leider verlernen die Aerzte einer Zeit, in der die Medikamente fast mehr gespritzt, als auf Rezept verordnet werden, und in der ihre Wirkung dem Arzte selbst zuweilen nicht verständlich ist, dem Kranken klar zu machen, warum ein Mittel verordnet wurde, und wie es wirken soll. Und hiermit verlernen sie auch, das Vertrauen des Kranken zu erwerben. Der Arzt freilich merkt das nicht, oder erst dann, wenn es zu spät ist. Aber sein Apotheker könnte ihm sagen, welche Fehler er begangen hat. Deshalb müssen zusammen mit den Verordnungswitzen des Arztes die meist sehr guten Apothekerwitze genannt werden.

Gleich erfolgreich könnten auf uns Aerzte die Witze wirken, die in den Briefen unserer Kranken an uns enthalten sind. Mag der Kranke sich auch ungeschickt und geschraubt ausdrücken, mag das Fremdwort, falsch verstanden, verstümmelt, nicht wieder zu erkennen, ihm übel mitspielen, im Briefe gibt sich der Kranke trotz aller Verschrobenheit und Sucht, sich gewählt und gebildet zu äußern, nicht selten mehr aus, als im Zwiegespräche. Aerzte, die solche Krankenbriefe beachten und veröffentlichen, sind sicher nicht die schlechtesten.

Aufklärend wirken die ärztlichen Honorarwitze. Wenn aus ihnen das Publikum das soziale Elend vieler Arztfamilien herauslesen würde, könnte manche falsche Vorstellung von dem der Vergangenheit angehörenden „Dat opes Galenus" korrigiert werden. Und außerdem kann der Mensch ja auch trotz guten Einkommens unbefriedigt von seiner Berufsarbeit sein, denn es kommt doch mehr darauf an, wie wir unser Einkommen erzielen, als darauf, wie hoch es ist. Es zeigt von dem ethischen Hochstande des deutschen Arztes, wie er sich auch im Witze hiermit abfindet. Trotz aller Enttäuschung des Berufslebens unverwüstlicher Humor, trotz vieler Bitterkeiten des Lebens edelster Idealismus. Ob der Mensch solchen Idealismus besitzt, merkt er an sich nicht in den Tagen des Glückes, sondern in den Stunden der Entbehrung und des Verzichtes. Deshalb sind die Verse und Aussprüche des alternden Arztes über diese Seite seines Berufslebens so wertvoll und deshalb sind so erschütternd ihre Klagen über den Undank der Menschen, denen sie Zeit, Ruhe, Ungebundenheit, körperliche und geistige Spannkraft jahraus jahrein, Tag und Nacht opferten.

Sonst hat der Arzt leider nicht immer Verständnis dafür, wie er das Wesen des Arzttums seinen Mitmenschen klar machen soll. Gewiß, es stumpft ab, täglich Elend und Krankheit mit ansehen zu müssen. Ganz sicher verführt auch unsere Ausbildung dazu, die normalen und krankhaften Lebensvorgänge nüchtern und ohne jede Sentimentalität zu betrachten. Aber das alles entschuldigt nicht manchen Zynismus, viel Rohheit, häufige Taktlosigkeiten, nicht seltene Geschmacklosigkeiten, die aus ärztlichen Witzen, Versen und Aussprüchen über die Krankheiten eine schwere Anklage gegen uns selbst liefern. Die Aerztin, die ihren Mann bittet, ihn nach seinem Tode sezieren zu dürfen und auf seine Entgegnung „Nein, dann will ich meine Ruhe haben" einwendet „Ach, Du gönnst mir auch gar kein Vergnügen" ist ein verrohtes Mannweib, gleich ungeeignet zum ärztlichen Berufe wie zur Ehefrau. Kaum ein Gedicht aus dem „gynäkologischen Struwelpeter" ist geschmackvoll. Man kann über Empfängnis, Geburt, Mißgeburt, kongenitale Lues und Abort auch als Arzt sich einen befreienden Witz leisten. Aber derartig ausgesucht zotige, meist sehr wenig gute Verse, die sich geradezu mit anormalem Behagen mit dem sexuellen Leben und seinen Krankheiten beschäftigen, gehören nicht an die Oeffentlichkeit. Wer es als geistreich empfindet, sich in dieser Form als Dichter zu produzieren, mag das in der Alkoholatmosphäre eines Kneipabendes machen. Schließlich muß dem Arzt jede Krankheit, namentlich eine solche, die das Leben von Mutter und Kind bedroht, die für viele Generationen einer Familie unendlich viel Unglück bedeuten kann, etwas anderes sein als ein Thema für amüsant-schlüpfrige Betrachtungen. Außerdem sollten wir Aerzte gerade doch daran denken, daß eines der schönsten Bücher des deutschen Kindes von einem Arzte, dem Dr. Heinrich Hoffmann, vor fast hundert Jahren geschrieben wurde und deshalb sollten gerade wir den Titel dieses Buches für solche kitschige Machwerke nicht mißbrauchen.

Von gleichem Gesichtspunkte aus sind auch manche Witze über die metaluischen und venerischen Krankheiten und den außerehelichen Geschlechtsverkehr zu beurteilen. Auch der prüdeste Laie wird dem Arzte einen wirklich guten Witz hierüber nicht verübeln. Aber gute Witze — und mögen sie auch noch so gepfeffert sein — dürfen nicht den Beigeschmack unreifer Taktlosigkeit besitzen.

Endlich muß der Witz des Arztes Halt machen vor den ernsten und sonst von uns Aerzten in der Oeffentlichkeit immer betonten Aufgaben und Pflichten der jungen Mutter. Ein Gedicht mit der Ueberschrift „Strenger Komment" und dem Inhalte „Zwei Knaben sogen voller Lust an einer vollen Mutterbrust. Da sprach der eine: „Prost Fritze, ich komm Dir 'ne halbe P . . ." kann nur ein Arzt verbrochen haben, der nie mit Verständnis eine Kunstgeschichte durchblätterte.

„Wenn Bücher auch nicht gut oder schlecht machen, besser oder schlechter machen sie doch." Dieser Ausspruch ist bekannt. Man kann ihn variieren." Wenn der Witz des Arztes und der Witz über den Arzt auch nicht die alleinigen Dokumente über das Arzttum darstellen, in einem besseren Bilde, als die Welt von uns hat, in einem schlechteren Bilde, als der deutsche Arzt verdient, können sie der Oeffentlichkeit doch das Wesen seines Wirkens darbieten."

Physikalische Therapie.

Die Elektrotherapie der Herzkrankheiten und ihre kymographische Kontrolle*).

Von San.-Rat Dr. L. Raab und Dr. E. W. Raab.

Es war schon lange unsere Absicht, unsere Erfahrungen mit der Elektrotherapie der Herzkrankheiten kombiniert mit dosierter Bewegungstherapie zu veröffentlichen. Allein bei dem geringen Vertrauen, das dieser Behandlungsform entgegengebracht wurde, suchten wir nach einem möglichst überzeugenden objektiven Beweis für den Wert unserer Therapie. Wir glauben nun in der Flächenkymographie durch die kurvenmäßige Erfassung der Herzbewegungen von P. Stumpf dieses Beweismittel gefunden zu haben.

Unsere Form der Behandlung stellt lediglich eine Vereinfachung der von Karl Smith seinerzeit aufgebrachten Wechselstrombäder dar, wobei beachtenswert ist, daß schon der italienische Physiologe Capriati (Z. Elektrother., H. 1) eine Anzahl Arbeiter bis zur Erschöpfung arbeiten ließ. Ein Teil erhielt ein galvanisches Bad und nahm nach 2 bis 3 Stunden die Arbeit wieder auf, der nichtgebadete Teil konnte das erst am anderen Tag.

Der Fortschritt und die hohe Bedeutung der elektrischen Herzbehandlung zeigt sich darin, daß sie dann in ihre Rechte tritt, wenn die medikamentöse Behandlung versagt, aber dann ohne jede Herzmittelbeigabe durchgeführt wird.

Die Technik ist folgende:

Auf einem Liegestuhl wird ein Badetuch gebreitet. Unter den Rücken in der Schulterlinie abschneidend kommt eine Zinkblechelektrode mit auswechselbarem Molton überzogen, 20 cm : 30 cm groß. 2 bis 3 Querfinger oberhalb der Knie kommen zwei leichtgekrümmte Elektroden 15 : 20 cm groß, auf je einem Oberschenkel zu liegen. Der Kranke legt beide Hände auf die feuchtwarmen Oberschenkelelektroden, das Badetuch wird um den Körper über die Elektroden geschlagen. Das eine Elektrodenkabel geht von der Rückenelektrode ungespalten zur Stromquelle, das andere gespalten zu beiden Oberschenkelelektroden. Ueber die Hände kommt noch ein Sandsack zur

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 31. Mai 1933 im Aerztlichen Verein München, in der Röntgengesellschaft München und im Verein für Physikalische Therapie München.



Erleichterung des Andrückens der Schenkelelektroden. Stromleitung beginnt langsam bis der Kranke „genug" sagt. Die Stromdurchleitung beträgt 10 Minuten, längere Fortsetzung hat nach unserer Erfahrung praktisch keinen Wert, unsere Blutdruckuntersuchungen ergaben, daß keine Veränderungen im Gewebstonus mehr eintreten.

Ueberwachung des Kranken ist notwendig, weil durch das Anwachsen der Hautwiderstände die abnehmende Stromstärke wieder gesteigert werden muß. Der Strom muß so stark sein, als er dem Kranken erträglich erscheint. Gute Funktion des Neefschen Hammers ist unbedingt erforderlich; guter, erdschlußfreier Apparat (Pantostat) daher notwendig.

Nach Beendigung der Stromdurchleitung empfiehlt sich sehr eine Vibrationsmassage, besonders des Rumpfes entlang der Muskulatur und des Unterleibes. Die Behandlung erfolgt einmal täglich, was unbedingt notwendig ist, um den Organismus stets in der gewünschten Spannungslage zu erhalten, und jedem möglichen Uebertraining bei Geh- und Steigübungen entgegenzuarbeiten.

Als **Stromarten** benützen wir ausschließlich den faradischen und galvanischen Strom. Letzteren nur wenn ganz ausnahmsweise der faradische Strom unangenehm empfunden wird oder erregend wirkt. Ein Unterschied in der Qualität der Wirkung zwischen den beiden Stromarten besteht nicht.

Die schlechte Meinung von der Wirkung des elektrischen Stromes beruht auf dem Gebrauch zu kleiner Elektroden, der nicht täglichen Applikation, der Anwendung zu schwacher Ströme oder zu langer Pausen zwischen den Behandlungen. Auch sitzende Stellung des Kranken (Vierzellenbäder) ist unvorteilhaft wegen der nicht genügenden Muskelentspannung wie beim Liegen.

Da das elektrische Stromquantum von den persönlich sehr verschiedenen Hautwiderständen abhängt (feuchte Haut leitet besser als trockene), so schwankt es in seiner Stärke täglich. Der Kranke darf daher nur nach seinem Gefühl die Stromstärke bestimmen, aber nicht nach Rollenabstand oder Galvanometerausschlag.

Bezüglich der **physiologischen Schwachstromwirkung** gebe ich in folgendem eine kurze Tabelle, welche die Blutdruckänderungen im Stehen und Liegen vor Einleitung des Stromes und dasselbe nach Beendigung der Stromzufuhr demonstrieren soll. Die Fälle sind aus einer größeren Untersuchungsreihe herausgenommen, genau in der Reihenfolge, wie die Beobachtung stattfand, also nicht ausgesucht und zusammengestellt.

Krankheit, Name, Datum, Zahl der Behandlungen	Blutdruck Stehend	Blutdruck Liegend	Pulsdruck Steh.	Pulsdruck Lieg.	Puls Steh.	Puls Lieg.	Amplitudenfrequenzprodukt Stehend	Amplitudenfrequenzprodukt Liegend
	max. : min.		Differenz von maxim. u. minimal. Blutdruck				= Pulsdruck × Puls / Mittleren Druck	
Insuff. cord. Hypertonie Herr F. 9. I. 29 Vor	180/80	180/80	100	100	88	88	6769	6769
Nach	168/68	170/80	100	90	78	88	6610	6336
22 Behandl.								
Nephritis Frau K. 10. I. 29 Vor	200/125	220/130	75	90	96	96	4492	6912
Nach	200/110	170/110	90	60	84	92	4877	3942
38 Behandl.								
Insuff. cord. Frau Sch. 10. I. 29 Vor	130/95	110/75	35	35	90	84	2799	3175
Nach	135/75	125/85	60	40	75	72	4285	2740
47 Behandl.								
Basedow Herr v. W. 11. I. 29 Vor	140/70	140/60	70	80	100	92	6660	7360
Nach	145/95	140/65	50	75	84	84	3506	6178
52 Behandl.								
Sanus Herr H. 10. I. 29 Vor	120/90	120/75	30	45	75	69	2142	3268
Nach	115/80	105/75	35	30	72	66	2545	2208
1 Behandl.								
Angina pector. Graf P. 11. I. 29 Vor	210/130	185/130	80	55	104	80	4894	2860
Nach	190/125	190/130	65	60	88	72	3631	2700
45 Behandl.								
Myokarditis Herr H. 11. I. 29 Vor	155/50	130/45	105	85	96	84	9834	8045
Nach	140/40	115/40	100	75	96	72	1069	6367
41 Behandl.								

Die tonusändernde Wirkung ist auch beim Gesunden vorhanden und wird nicht abgeschwächt durch eine beliebige hohe Anzahl Behandlungen.

Wo außer Kreislaufschwäche noch komplizierende Erkrankungen vorlagen, ist das angegeben. Die Untersuchung der gesunden Personen soll dartun, daß auch sie wie die Kranken der tonisierenden Wirkung des Stromes unterliegen. Die Angabe über die Anzahl der Behandlungen soll zeigen, daß durch die tägliche Applikation des Stromes keine abschwächende Wirkung desselben stattfindet. Aus der Tabelle gehen klar drei Tatsachen hervor:

1. Rückgang des Pulsdruckes,
2. Verminderung der Pulsfrequenz,
3. Abnahme des Amplitudenfrequenzproduktes.

Es findet also durch die Behandlung eine unverkennbare Entlastung des Kreislaufes statt. Deshalb fühlen sich die Behandelten subjektiv meist erfrischt, nur manche, namentlich die Schwerkranken, empfinden eine angenehme Müdigkeit, die oft direkt in Schlaf übergeht. Die Behandlung beruhigt also und regt nicht auf. Nur von vorneherein sehr erregte Kranke, z. B. manche Tachykardiker werden erst nach einigen Behandlungen ruhig. In selteneren Fällen muß die Stromart gewechselt werden. Nicht selten ist unfolgsames Verhalten der Kranken die Ursache, z. B. Gehen unmittelbar nach der Behandlung, Besuch von Vergnügungslokalen, Herumstehen in Läden oder Versammlungen, allzu reichliche Mahlzeiten und Trinken, seelische Erregungen, Nikotin, Kaffee-, Teemißbrauch usw.

Die objektive Wirkung der Behandlung ist fast stets Abnahme des Maximaldruckes und Aenderung im Verhältnis zum Minimaldruck, endlich Abnahme der Pulszahl pro Minute. Von den 3 objektiven röntgenologischen Merkmalen, Größe, Form und Bewegung des Herzens ändert sich als Folge der Therapie einhergehend mit einer bedeutenden subjektiven Besserung in manchen Fällen die Größe. Auch die Form des Herzens kann sich ändern, wenn der Tonus im ganzen zunimmt. Am häufigsten ändert sich als Folge der Therapie die Bewegung des Herzens, und zwar nicht bloß die Zahl der Bewegungen überhaupt (Rhythmik), sondern vor allem die Verteilung der Bewegung, die Größe der einzelnen Amplituden an den einzelnen Herzteilen.

Bei der essentiellen Hypertonie ist die Druckabnahme häufig gering. Da aber der Organismus sehr hohe systolische Druckwerte staunenswert gut verträgt so kann man auch hier außerordentlich gute Resultate erzielen, namentlich wenn die Nieren intakt sind. Auch die Allorhythmien sind unserer Behandlung sehr zugänglich, um so mehr, als sie, wie z. B. die ventrikulären Extrasystolen meist durch Herzschwäche bedingt sind. Wenn auch ein Verschwinden des Pulsus irregularis perpetuus und der ihm zugrunde liegenden Vorhoflähmung nicht gelingt, so ist doch eine Verminderung der frustranen Systolen als Zeichen der Abnahme der Herzschwäche die Regel, was sich auch im Pulsbild zeigt. Im übrigen kommen die Fälle von Pulsus arhythmicus perpetuus fast restlos zum Bergtraining trotz der bestehenden Vorhoflähmung.

Was die spezielle Behandlung betrifft, so muß der Kranke die ersten 8 bis 10 Tage sich möglichst ruhig verhalten und viel liegen. Schwere Kranke ohne Reservekräfte, welche also schon bei geringer Bewegung kurzatmig werden, müssen erst bei Bettruhe mit Digitalis 8 bis 14 Tage vorbehandelt werden. Wassersüchtige Kranke müssen erst entwässert werden. Größere Spaziergänge sind in dieser Zeit auch den Leichtkranken nicht erlaubt. Während der ganzen Behandlungsdauer muß der Kranke eine Stunde nach der Behandlung zu Hause ruhen. Nach 8 bis 10 Behandlungen findet stets eine Kontrolluntersuchung statt, die sich nur auf den Kreislauf beschränkt. Von ihrem Befund hängt dann der Beginn oder die Fortsetzung mit Geh- und Steigtraining ab.

Ein wichtiges Ereignis ist die sogenannte **Depression.** Sie entsteht durch die therapeutische Aenderung der Spannungslage des Organismus und dem Bestreben desselben wieder in die alte zurückkehren. Die Depression äußert sich namentlich in seelischer Verstimmung, Verzweifeln am Erfolg, natürlich auch schlechtem Schlaf oder Herzklopfen, Unruhe etc.



Der objektive Befund ist, mit Ausnahme vielleicht einer Pulsbeschleunigung oder Erhöhung des Blutdruckes sehr gering.

Der Kranke schiebt die Ursache des Mißbehagens fast stets auf die Behandlung, die nun erst recht nicht ausgesetzt werden darf, da er sonst in seinem Mißtrauen bestärkt wird, und da außerdem durch die Behandlung die Depression rasch wieder verschwindet. Dauert die Depression mehr als 2 bis 3 Tage, dann muß untersucht werden, ob nicht wirklich Herzschwäche vorliegt. Aussetzen des Trainings und Ruhe auf 5 Tage genügen fast stets zur Wiederherstellung der alten Spannungslage.

Jedermann weiß, wie notwendig dem menschlichen Körper Bewegung in freier Luft ist, wie gerade solche mangelnde Bewegungsmöglichkeit zu Krankheit und vorzeitigem Ende führen. Dasselbe gilt vor allem für den Kreislaufkranken, wenn man nicht dasjenige Höchstmaß von Kreislaufleistung aus ihm herauszuholen versteht, das unter den gegebenen Umständen möglich ist.

Ein Herztherapeut, der seinen Kranken nur Ruhe und Schonung empfiehlt und es zu weiter nichts bringt, erfüllt nicht seine Aufgabe.

Ein solcher zu körperlicher Untätigkeit verurteilter Organismus lebt nicht etwa länger, im Gegenteil, er verkümmert körperlich und vor allem auch seelisch. Beim Herzkranken bedeutet das Hochgefühl, welches er empfindet, wenn er körperlich etwas leisten kann, so beschränkt es auch manchmal sein mag, einen wesentlichen Fortschritt auf dem Wege zur Gesundung.

Warum Geh- und Steigtraining und nichts anderes? Weil, wie schon Oertel seinerzeit erkannt hat, Gehen und Steigen die jedem Menschen zukommende und nötige Bewegungsform ist, und weil durch die Beinbewegung, besonders beim Steigen, ein Absaugen der Säftemassen aus dem Unterleib in die peripheren Bezirke eintritt zur wesentlichen Erleichterung der Kreislaufarbeit, weil ferner Gehen und Steigen leichter als alles andere zu einer gewissen, vom Willen weniger beeinflußten Bewegungsautomatie führen, die wiederum den Kreislauf geringer belastet, und außerdem die Grundlage körperlicher Betätigung darstellt.

Wir lassen die Schwerererkranken zuerst eben gehen. Die Leichterkranken beginnen gleich mit 3, 4, 5, 6, 7maligem Ueberqueren des Monopteros (9 Meter hoher Hügel im Englischen Garten in München), dann 7 Turen von 2 bis 2½stündiger Dauer mit Einschaltung zunehmender Steigung und halbstündiger Ruhepause (Kaffeepause) jeden zweiten Tag. Zuletzt kommen 4 Bergturen von 200 bis 800 Meter Steigung. Man hat im allgemeinen mehr die Gefahr zu eifrigen Trainings zu bekämpfen, als umgekehrt.

In meinem Vortrag am Balneologenkongreß 1919 in Wiesbaden habe ich die Anzahl der zum Bergtraining kommenden Fälle auf ca. 69 Proz. angegeben. Damit ist aber nicht gesagt, daß die restlichen 31 Proz. nicht zum Training kommen. Fast jedermann kommt dazu und absolviert wenigstens, je nach der Schwere der Erkrankung, insbesondere der komplizierenden Nebenerkrankungen, sogar einige der größeren Turen.

Aus den 30 Jahren meiner Behandlung ist mir nicht ein Fall in Erinnerung, bei dem auf dem Trainingsweg ein hilfeheischender Schwächeanfall oder gar Schlimmeres aufgetreten ist, trotz der nicht selten schweren Erkrankung. Ich sage das nicht, um damit zu prahlen, sondern lediglich, um den nachfolgenden Therapeuten so viel Vertrauen in die Sache beizubringen, als eben mit Worten möglich ist.

Die Behandlungsdauer beträgt in den leichten Fällen mindestens 30 Tage, diese Zeit muß aber oft überschritten werden, da es sich bei der ambulanten Behandlung vielfach um Leute handelt, die im Berufsleben weiterarbeiten müssen und daher zu mancherlei Pausen gezwungen sind. Auch sonst kommen natürlich manche Behinderungen vor. Schwer Herzleidende muß man von vornherein auf eine Behandlungsdauer von mindestens 6 Wochen oder noch mehr aufmerksam machen.

Gegenanzeige der Behandlung bilden fieberhafte und akutentzündliche Prozesse, Blutungen jeder Art, also auch Apoplexien im akuten Stadium, dann konstitutionelle Säurevergiftungen, wie Urämie oder Coma diabeticum, ausgedehntere Hydropsien, das echte Aortenaneurysma, die echte Angina pectoris, oder die durch Neuritiden bedingten angeblichen Herzschmerzen. Die Behandlung dieser beiden letzteren wichtigen Erkrankungen soll ein anderes Mal besprochen werden.

Die Vorzüge der Schwachstrombehandlung: Sie ist die erste physikalische Heilbehandlung, welche die rein individuelle Dosierung des Heilmittels ermöglicht, da der Kranke die Stromdose bestimmt und nicht der Arzt nach Gutdünken. Ferner sind die Kosten gering und einer weitausgedehnten Anwendung in der Praxis steht nichts im Wege. Des weiteren kommen in Wegfall die unberechenbaren manchmal schockartigen Wirkungen mancher Kaltwasserprozeduren mit ihren Blutdruckschwankungen, ferner die so häufigen Frosterscheinungen der kohlensauren Bäder, die doch bei niedriger Temperatur ihre Hauptwirkung entfalten. Auch ermöglicht die Behandlung einen vollen Erfolg ohne oder mit nur geringer Unterbrechung des Berufes und ohne Aufgabe der Häuslichkeit.

Obwohl die Behandlung keinerlei Beihilfe einer anderen physikalischen Heilmethode zum vollen Erfolg bedarf, so berührt das in keiner Weise den Wert unserer Herz-Heilbäder und -Kurorte, wo der Genius loci das Heilmittel in natura spendet und daneben die klimatischen Einflüsse, das Freisein von Berufs- und häuslichen Sorgen, ihren wohltätigen Einfluß ausüben.

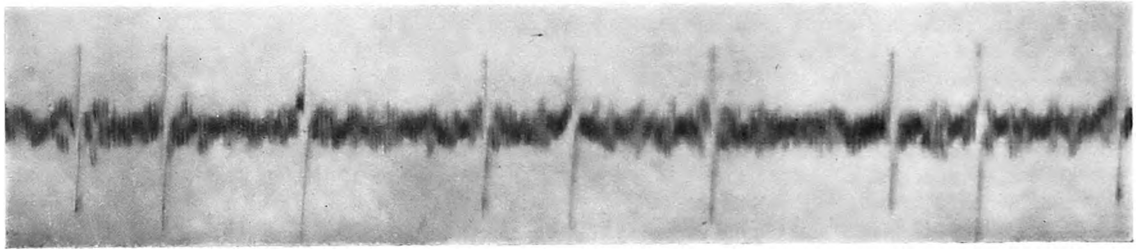


Abb. 1. Fall 5.



Abb. 2. Fall 5.

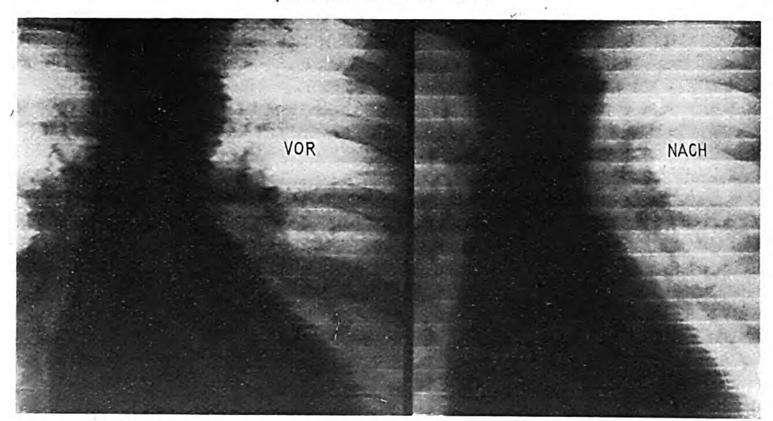
Freilich dürfte eine Verbindung der Elektrotherapie mit diesen Naturheilmitteln von großem Vorteil sein, wie uns das unsere Behandlung kombiniert mit den Jodbädern in Bad Wiessee eindringlich lehrt.

Wir bitten nun, die vorgetragene Behandlungsform einer vorurteilslosen Prüfung zu unterziehen. Wir sind überzeugt, daß dann auch Sie bald zur Erkenntnis kommen werden, welch scharfe Waffe im Kampf gegen die Kreislaufschwäche damit in Ihre Hände gegeben ist.

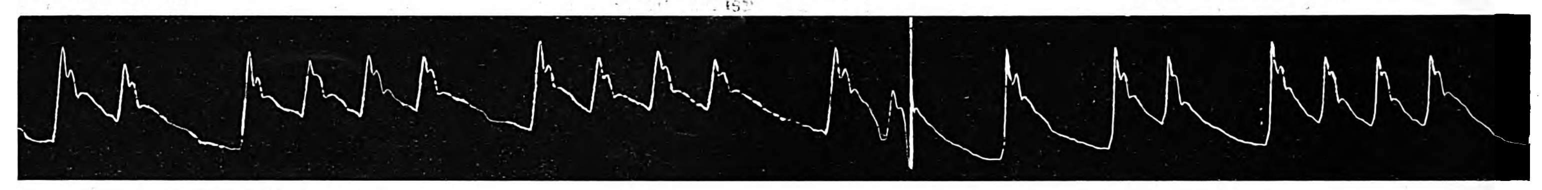
Krankengeschichten:

Fall 5: 22. 7. 32. Dr. August C., Oberstudiendirektor in B. Alter: 65 Jahre. Anamnese: Kranker klagt über Schwindel — Kribbeln in den Füßen — Unruhe — Steigen strengt an. — Schlaf nur mit Hilfsmitteln. — Zeitweise Herzschwäche. — Koll. konstatieren Herzerweiterung und Hypertrophie. — Bad Elster schaffte Erleichterung. — Kranker war wegen Behandlung einer Hyperazidität im Krankenhaus. Habitus: Groß — mager — bleich. Status: Thorax: Herzumfang: Aorta 6 cm, M.R. 4,6, M.L. 10,5, verbreiterte Grenzen. Herztöne im Stehen: Rein — normal betont — Extrasystolie. Herztöne im Liegen: Dito. Puls: Voll — etwas schnellend — unregelmäßig. Sonst kein Befund. Blutdruck am 22. 7. 1932: 120 max. : 80 min. Puls 66, viel Extrasystolen. (Vgl. Abb. 1 u. 2.) — Nach 20 Kniebeugen: 145 max. : 70 min. Puls 90. — Am 3. 8. 32: 115 max. : 75 min. Puls 81, keine Extrasystolen (vgl. Abb. 1 u. 2), daher Puls schneller als am 22. 7. 32. Nach 20 Kniebeugen: 120 max. : 80 min. Puls 84. — Kranker wird nach beschwerdefreier Besteigung der Neureuth (465 Meter Steigarbeit) aus der Behandlung entlassen. Kymogramm: Rückgang der Lungenstauung, d. h. Verminderung der Stauungsflecken in den Lungen. Unterschied in der Rhythmik. Vor der Behandlung ungeordnete Bewegungen mit reichlichen Extrasystolen, die zum großen Teil frustran bleiben. Nach der Behandlung setzt eine gleichmäßige Bewegung ein mit vertiefter Aktion am rechten Herzrand und an der Herzspitze.

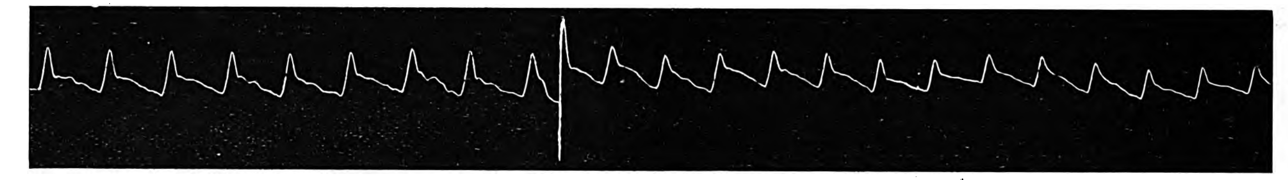
Fall 5. Dr. A. C. in B.



Vor Behandlung. Zu Fall 5. Dr. A. C. in B. Nach 20 Kniebeugen.

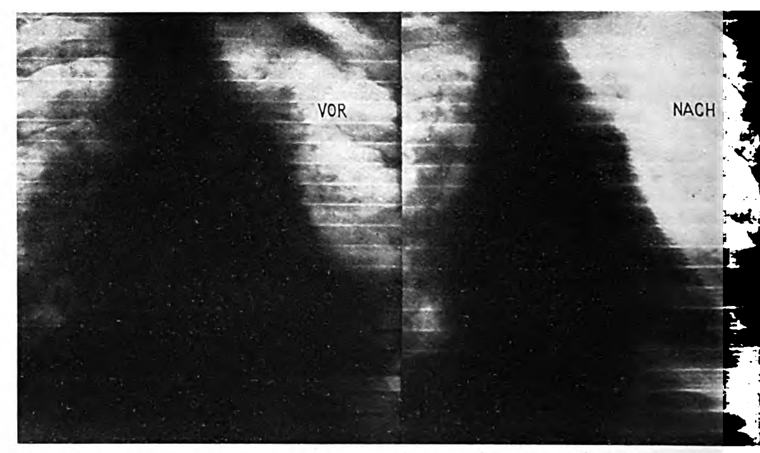


Nach Behandlung. Nach 20 Kniebeugen.

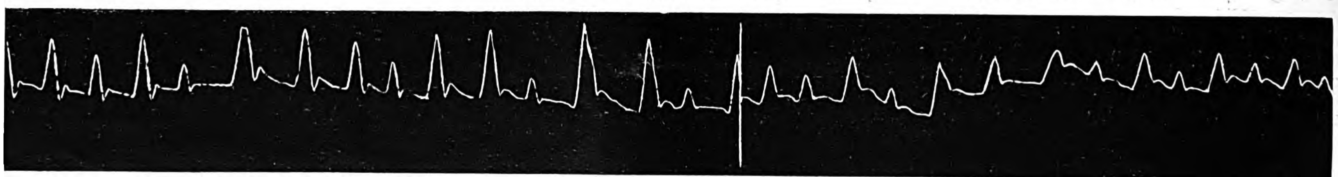


Fall 6: 20. I. 1933, Frau Sofie W., Ehefrau, aus N. Alter: 42 J. Anamnese: Kranke klagt über Gefühl von Vollsein in der Brust — körperliche Anstrengungen machen Husten und Herzklopfen — Schlaf schlecht — Füße müde — Appetit wechselnd — viel Essen macht Atemnot und viel Aufstoßen. Habitus: Groß — mager — bleich. Status: Thorax: Stauungslunge, Grenzen schlecht verschieblich (Rö.) Herzumfang: Cor stark dilatiert, verbreiterte Aorta (9 cm, M.R. 6,5, M.L. 6 cm). Herztöne im Stehen: Rein. Herztöne im Liegen: Starkes diastolisches Sausen. Puls: Klein, weich — schwer unterdrückbar. Arhythmie. Abdomen: Leberrand drei Querfinger unter rechtem Rippenbogen, glatt, etwas resistent. Magen: Plätschergeräusche atonisch gesenkt (Röntgenbild). Extremitäten: Oedeme bis zu den Oberschenkeln reichend. Urin: Alb. +++ Blut: o. B. — Blutdruck: Am 20. I. 33: 200 max. : 100 min. Puls 78 Rad., 124 Auskult. — Nach 15 Kniebeugen: 115 max. : 85 min. Puls 84 Rad, 112 Auskult. — Blutdruck und Puls sinken nach Kniebeugen ab. — Vorbehandlung: Digit. Infus. Bettruhe vom 25. I. 33 bis 11. II. 33, darnach Blutdruck: 135 max. : 95 min. Puls 80. Nach 20 Kniebeugen: 150 max. : 95 min. Puls 92. — I. Pulskurve (S. Abb.) nach Digitalisbehandlung. — 40 elektrische Behandlungen. Am 25. 3. 33 Blutdruck 125 max. : 95 min. Puls 84. Nach 20 Kniebeugen 135 max. : 95 min. Puls 84. Kranke macht im Isartal zweistündige Spaziergänge mit Steigungen ohne Beschwerden. Urin zeigt nur noch Opaleszenz. Kymogramm: Auch in diesem Fall sehen wir einen deutlichen Rückgang der Stauung nach der Behandlung. Die Rhythmik ist ebenfalls gut vergleichmäßigt und vor allem tritt auch hier wieder die bessere Bewegung der Herzspitze deutlich in Erscheinung. Auf dem Bild ist auch die Größenänderung gut zu erkennen.

Fall 6. Frau S. W. in U.



Nach Digitalisbehandlung. Zu Fall 6. Frau S. W. in U. Nach 20 Kniebeugen.



Nach elektrischer Behandlung. Nach 20 Kniebeugen.



(Anschr. d. Verf.: München, Schackstr. 4.)



Forschung und Klinik.

Aus der Infektionsabteilung des allgemeinen Krankenhauses in St. Pölten.
(Primarius: Dr. K. Reinthaller.)

Autoinfektion bei Diphtheriebazillenträgern.

Von Dr. H. Lausecker.

Seitdem Anschütz und Kißkalt und ebenso Weinert auf das Auftreten von Wundinfektionen mit Diphtheriebazillen zurzeit gehäufter Rachen- und Nasen-Diphtherie aufmerksam gemacht haben, ist wohl auf diese spezifische Infektion bei schlecht heilenden Wunden eine besondere Aufmerksamkeit zu lenken.

In unserem Falle handelt es sich um zwei wegen Scharlach ins Spital eingelieferte Kinder, die gleichzeitig Diphtheriebazillenträger waren. Von der Nase aus erfolgte dann eine Schmierinfektion auf die kleinen Epithelläsionen. Wir lassen nun beide Krankheitsgeschichten folgen:

Fall I. Sch. Grete, 8 Jahre alt.

Das Kind wurde am 16. 4. 1933 in die Abteilung wegen Scharlach eingeliefert; typisches Exanthem, Rötung der Tonsillen und des weichen Gaumens, Herz, Lunge ohne Besonderheiten, Temp. 38,7. Der Scharlach zeigte komplikationslosen Verlauf.

Am linken Oberarm befanden sich bei der Einlieferung zwei Vakzinationspusteln mit stark entzündlich gerötetem Hofe und zentraler Blutkruste, beide von der Größe eines Eingroschenstückes. Die Vakzination erfolgte am 11. 4. gelegentlich einer Schulimpfung und die Impfstellen wurden weiter frei ohne Impfverband getragen. Am 18. 4. erhielten wir den bakteriologischen Befund von Nasen- und Rachenabstrich, wobei in der Nase reichlich Diphtheriebazillen gefunden wurden; der Rachen war frei von Diphtheriebazillen. Die vorgenommene Schicksche Probe war positiv.

Trotz der sofort eingeleiteten antiphlogistischen Behandlung wandelten sich die Impfpusteln durch peripheres Wachstum in ein ovales Geschwür um, wobei die Umgebung des Geschwürs derb infiltriert war. Am 22. 4. konnten wir folgenden Befund erheben: Ovales Geschwür im Durchmesser von 3½ und 6 cm mit wallartig erhobenem und unterminiertem Rand von blau-rötlicher Farbe; das Zentrum in toto von einer serös blutigen Kruste bedeckt, wie sie Matras für ein Ulcus diphthericum der Haut fordert; derbe Infiltration fast 3 Finger breit zirkulär um das Geschwür; bakteriologischer Befund: Reichlich Di-Bazillen.

Am 23. 4. wurde die Kruste abgetragen; darunter fand sich nekrotisches Gewebe von geringer Tiefenausdehnung (Lichtbild).



Bild 1.



Bild 2.

Durch lokale Applikation von antitoxischem Serum durch mehrere Tage im Gesamtausmaß von 16 000 A.T.-Einheiten ging die Infiltration in wenigen Tagen zurück. Während der ganzen Zeit war das Allgemeinbefinden des Kindes wenig gestört, Puls und Herztätigkeit normal, Temperaturen gering. In weiteren 4 Wochen heilte das Geschwür vollkommen ab. Die am 26. 5. wiederholte Schicksche Probe war positiv. In dieser Zeit trat in der Umgebung der Narbe eine geringe Infiltration auf, die nach Injektionen von 6000 A.T.-E. i.m. in drei Tagen geschwunden war.

Fall II. Kr. Ludmilla, 9 Jahre alt.

Am 8. 4. wurde das Kind mit typischem Scharlachexanthem der Infektionsabteilung übergeben. Bei der Aufnahme wurde ein geringfügiger Ausfluß schleimig eitriger Art, aus beiden Nasenöffnungen und kleine Rhagaden im Mundwinkel festgestellt. Im Nasenabstrich kulturell Di-Bazillen. Die sofort angestellte Schicksche Probe war positiv. Der Scharlach verlief weiter komplikationslos.

Im Verlaufe von 5 Tagen entwickelten sich besonders am Uebergang von äußerer Haut in die Nase multiple Bläschen und mit Krusten bedeckte, teils ausgestanzte, teils weniger scharf begrenzte Ulzera, die leicht bluteten und zum Teil mit Membranen bedeckt waren. Im Durchschnitt waren die Defekte zwei- bis dreistecknadelkopfgroß. Gleichzeitig bildeten sich von beiden Mundwinkeln ausgehend leicht blutende Ulzerationen, die sich rasch auf die Mund- und Lippenschleimhaut und ebenso auf die Zunge per continguitatem und continuitatem ausdehnten: Die primäre Effloreszenz war ein kleines Bläschen mit stark dunkel-blau-rotem Hof, das sich bald mit einer Membran bedeckte; die Tonsillen selbst waren vollkommen frei von Di-Belägen. Das Ganze bot das Bild einer beginnenden Noma (Lichtbild).

Im bakteriologischen Befund vom 27. 4. wurden massenhaft Di-Bazillen nachgewiesen, neben fusiformen Bazillen, Spirochäten und Staphylokokken. Nach i.m. Injektion von 16 000 A.T.-E. heilte die Stomatitis nach Abstoßung der Membranen in 8 Tagen vollkommen ab. Während der Zeit der ausgeprägten Veränderungen waren Temperaturen bis 39° vorhanden, nach der Seruminjektion erfolgte ein Absturz auf 38,5 und am zweiten Tage war das Kind fieberfrei. Herz und Puls o. B. Die Schicksche Reaktion wurde am 26. 5. mit negativem Erfolge wiederholt.

Die aus beiden Fällen herausgezüchteten Di-Bazillenstämme verhielten sich bei bakteriologischer Prüfung wie folgt:

Stämme	Löffler-Agar	Polkörper	Laktose		Lävulose	Saccharose		
			24 St.	48 St.		24 St.	48 St.	72 St.
Fall 1								
Nase	typisch. Wachstum	+	+	+	+	—	—	—
Hautwunde . .	„ „	+	±	+	+	—	—	—
Fall 2								
Nase	typisch. Wachstum	+	+	+	+	—	—	—
Mund	„ „	+	—	+	+	—	—	+

\+ vergoren, — nicht vergoren.

Lubinsky fordert von echten Di-Bazillen, daß sie Saccharose nicht vergären, ein Postulat, das bei unseren Stämmen erfüllt war.

Weiters wurde jeder Stamm im Meerschweinchenversuch geprüft, der bei allen 4 Stämmen positiv ausfiel.

Die Impfung mit 2 Normalösen Bakterienkultur eines jeden Stammes, subkutan am Bauche, tötete die Tiere im Verlaufe von 48 bis 72 Stunden; mit typischem Obduktionsbefund; sulziges Oedem der Injektionsstelle, Ergüsse in die serösen Höhlen, Hämorrhagien der Nebennieren.

Aus diesen bakteriologischen Untersuchungen geht wohl einwandfrei die Diagnose Di-Bazillen hervor.

Zusammenfassung.

Zwei Di-Bazillenträger übertragen die Bazillen auf kleine Hautdefekte; das erste Kind auf eine Variola-Pustel, das zweite auf Rhagaden im Mundwinkel. Von da bilden sich Ulzerationen aus. Die Heilung erfolgte nach Applikation von antitoxischem Serum. Bakteriologisch wurden die Stämme durch Zuckervergärung und den Tierversuch als Di-Bazillen identifiziert.

Schrifttum:

Anschütz u. Kißkalt: Münch. med. Wschr. 1919. — Dahr: Münch. med. Wschr. 1933. — Gins: in Kolle-Kraus-Uhlenhuth, Diphtherie. — Läven u. Rheinhard: Münch. med. Wschr. 1919. — Lubinsky: Zbl. Bakt., Bd. 85. — Matras: in Arzt-Zieler, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. — Schick: in Pfaundler-Schloßmann, Handb. d. Kinderkrankh. — Weinert: Münch. med. Wschr. 1918, 1919.

Aus der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung der Städt. Krankenanstalten, Solingen. (Leitender Arzt: Dr. Schugt.)

Ueber Spontanfrakturen des Schenkelhalses nach Röntgenbestrahlungen wegen Uteruskarzinoms.

Von Dr. L. Kropp, Assistenzarzt.

Baensch, Philipp u. a. haben in letzter Zeit mehrere Fälle beschrieben, bei denen nach Röntgenbestrahlungen wegen Uteruskarzinoms Spontanfrakturen des Oberschenkelhalses aufgetreten sind. Andere Prozesse (Lues, Knochenmetastasen, Ostitis fibrosa, oder sonstige destruierende oder neuropathische Knochenerkrankungen), die erfahrungsgemäß zu Spontanfrakturen führen können, konnten hierfür nicht verantwortlich gemacht werden. Als begünstigendes Moment kam bei mehreren dieser Kranken nur das höhere Alter in Frage. In Ermangelung einer anderen Erklärung wurde vermutet, daß es sich um eine Röntgenschädigung des Knochens handelte, um so mehr, als der Bestrahlungstubus seitlich fest auf den Trochanter aufgesetzt war und so der Schenkelhals unmittelbar von den Strahlen getroffen wurde. Diese Vermutung ist nicht von der Hand zu weisen, wenn man auch weiß, daß das Knochengewebe als solches in der Empfindlichkeitsskala gegen Röntgenstrahlen mit an letzter Stelle steht. Denn es kann sich zunächst um eine Gefäßschädigung handeln, die besonders an dem schlecht ernährten Schenkelhals an der Grenze zum Kopf hin zur Schädigung des Knochens, zur Atrophie, führt. Zur völligen Klärung wäre eine pathologisch-anatomische Untersuchung des Knochens erforderlich. Eine solche konnte jedoch bisher noch nicht ausgeführt werden. Solange müssen wir auf Grund der klinischen Beobachtungen weiter zu kommen suchen.

In diesem Sinne möchte ich in folgendem über einen von uns beobachteten Fall berichten, bei dem es unter ähnlichen Bedingungen wie anfangs erwähnt, zu einer Spontanfraktur des linken Oberschenkelhalses gekommen ist.

Es handelt sich um eine 67j. Frau (Journal-Nr. 1930/195), bei der im April 1930 wegen eines histologisch nachgewiesenen Portiokarzinoms die Wertheimsche Radikaloperation ausgeführt wurde und mit Radium und Röntgenstrahlen nachbehandelt worden war.

Die Frau war sonst nie ernstlich krank gewesen, hatte 10 normale Geburten durchgemacht. Mit 49 Jahren Menopause. Nach der Operation wurden innerhalb von 6 Monaten 3 Radiumbestrahlungen von je 612 mg El.-Std. an der Vaginalnarbe und 6 Röntgenbestrahlungen ausgeführt. Letztere bestanden in einem Bauch- und 2 Rückenfeldern von je 14 × 16 cm Größe bei 20 cm F.H.-Abstand, 200 kV, 3 mA, 0,5 mm Zn-Filter, je 250 r und einem Vulvafeld von 10 × 17 cm Größe bei 30 cm F.H.-Abstand und im übrigen gleichen Bedingungen. (Symmetrieapparat.) Die Anordnung der Felder und Richtung der Strahlenkegel entsprach einem Vorschlag von Holfelder. In Abb. 1 deutet die Horizontallinie die Ebene an, in der die Strahlenkegel rings an Bauch und Rücken angebracht werden. Die Strahlenkegel werden dabei dem Vulvafeld entgegengesenkt. Abb. 2 und 3 veranschaulichen die Strahlenverteilung. Diese Technik wenden wir seit Jahren mit Erfolg in fast immer gleicher Weise an, ohne bisher Nachteile von ihr gesehen zu haben.

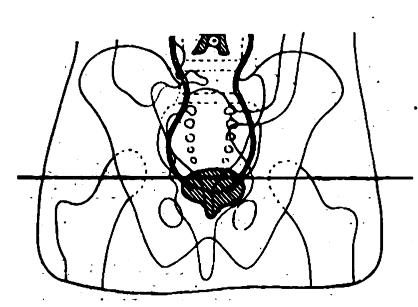


Abb. 1 nach Holfelder.

Die Patientin wurde dann regelmäßig in Abständen von einem halben Jahr nachuntersucht: Kein krankhafter Befund am Genitale, dauernd Wohlbefinden und Gewichtszunahme.

Am 16. 11. 1933 kam die Kranke wieder zur Nachuntersuchung mit folgenden Angaben: Am 12. 8. 1933 verspürte sie beim Bergabgehen plötzlich einen Ruck und darauf einen lebhaften Schmerz im linken Oberschenkel. Sie konnte weiter gehen, hinkt jedoch und hat seitdem immer Schmerzen. Ein zu Rat gezogener Arzt konnte angeblich nichts feststellen, eine Röntgenaufnahme wurde nicht gemacht.

Befund: Guter Ernährungs- und Kräftezustand. Das linke Bein ist 2 cm kürzer als das rechte. Blutdruck 125 mm Hg. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Wassermannsche Reaktion negativ. Reflexe regelrecht.

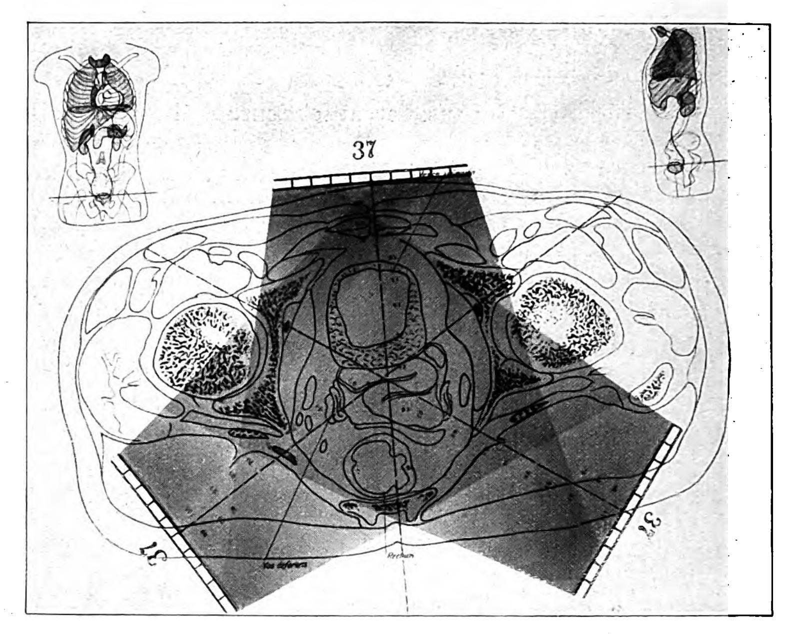


Abb. 2 nach Holfelder.

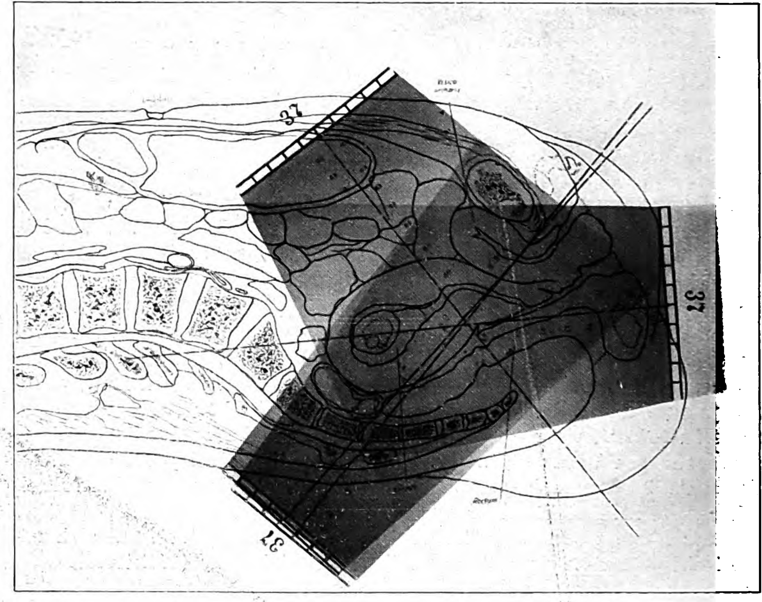


Abb. 3 nach Holfelder.

Gynäkologischer Befund: Scheide endigt in querer Narbe, die blaß und strichförmig ist. Die Narbe fühlt sich weich an.

Rektaluntersuchung: Parametrien dünn und zart.

Die Röntgenaufnahme ergab eine mediale Fraktur des linken Oberschenkelhalses. Kein Anhalt für eine Metastase oder eine sonstige Knochenerkrankung. Kein Kallus. (Abb. 4.) Der Vergleich mit der anderen Seite derselben Aufnahme läßt eine Knochenatrophie im Bereich der Frakturstelle erkennen. Ob und wie weit diese auf die Röntgenbestrahlung zurückzuführen ist, läßt sich jetzt nicht mehr feststellen, da die Fraktur etwa ¼ Jahr zurückliegt und die Atrophie an sich schon erklären kann.



Abb. 4.

Wenn man nun den Anteil der Röntgenstrahlen an dem Zustandekommen einer solchen Frak-



tur feststellen will, so muß man bedenken, daß man im höheren Alter Spontanfrakturen findet, wo eine besondere Brüchigkeit der Knochen die Frakturen begünstigt (Schönbauer). Gerade die Schenkelhalsbrüche werden als Schulbeispiele für Altersfrakturen bezeichnet, deren Hauptursache in der Schwächung der statischen Zug- und Druckbalkensysteme durch senile Osteoporose und in der Reduktion des Schenkelhals-Diaphysenwinkels liegt (Matti). Unter diesen Umständen sind auch die geringsten Traumen zu beachten. Es genügen einfaches Umknicken (Garrè-Borchard), Stiefelziehen (Kaufmann), um die Fraktur zu bewerkstelligen. Ja selbst ohne besondere Ursache kann die Fraktur entstehen (Kaufmann). Solche Fälle müssen natürlich bei der Erörterung einer fraglichen Röntgenschädigung ausgeschieden werden. Ein Trauma irgendwelcher Art ließ sich bei unserer Kranken auch bei ausdrücklicher Befragung nicht nachweisen. Mit Altersveränderungen müssen wir jedoch rechnen, wenn auch solche der genannten Art im Röntgenbilde nicht zu erkennen sind. Dies müssen wir wohl um so mehr, als man aus der Abb. 2 ersieht, daß lediglich die Oberschenkelköpfe von den Strahlenbündeln gestreift werden. Es ist zuzugeben, daß in anderen Fällen je nach den Größenverhältnissen auch der benachbarte Schenkelhals mitbetroffen werden kann. Im allgemeinen aber bringt u. E. die von uns angewandte Bestrahlungsmethode diese Gefahr nicht mit sich.

Nichtsdestoweniger wird man bei entsprechenden Klagen solcher und anderer mit Röntgenstrahlen vorbehandelten Kranken besonders an Spontanfrakturen denken und im Interesse der Kranken und im eigenen Interesse, nötigenfalls unter Zuhilfenahme der Röntgenaufnahme daraufhin untersuchen müssen.

Schrifttum:

Baensch: Knochenschädigung nach Röntgenbestrahlung. Fortschr. Röntgenstr., Bd. 36, H. 6. — Derselbe: Ueber Spontanfrakturen des Schenkelhalses nach Röntgenbestrahlungen. Röntgenpraxis 1932, H. 16. — Garrè-Borchard: Lehrb. der Chir., F. C. W. Vogel, Leipzig, 1921. — Holfelder: Irrtümer der allgemeinen Diagnostik und Therapie, Abschn.: Irrtümer der Röntgentherapie. Verlag Thieme, Leipzig, 1924. — Kaufmann: Handb. d. Unfallmed., Stuttgart, 1925. — Matti: Die Knochenbrüche und ihre Behandlung. Verlag Springer, Berlin, 1922. — Philipp: Knochenerkrankungen bei wegen Unteruskarzinoms mit Röntgenstrahlen bestrahlten Frauen. Strahlenther. 1932, Bd. 44. — Schönbauer: In Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin, 1928.

Technik.

Mitteilung aus dem Wöchnerinnenheim in Neupest, Ungarn. (Direktor: Dr. Béla Lörincz.)

Die Anwendung des Elektroaspirators in der Frauenheilkunde*).

Von Dr. Béla Lörincz.

Ich gestatte mir Ihnen einen Apparat vorzuführen, mit dessen Hilfe wir aus der Gebärmutterhöhle für Untersuchungszwecke geeignetes Gewebe hervorbringen können. **Der Apparat** besteht, wie es ersichtlich ist (Bild 1), aus einer einfachen, in den

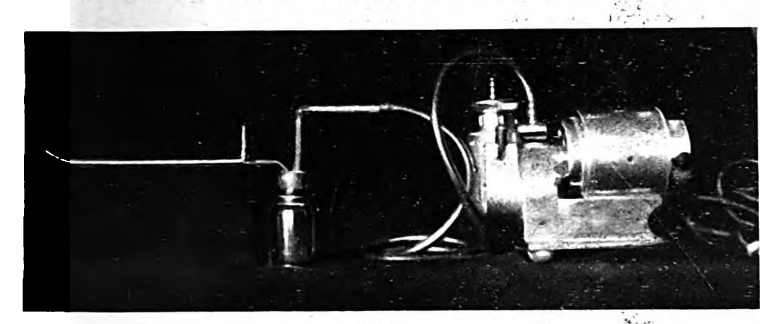


Bild 1.

elektrischen Strom einschaltbaren Motorpumpe und einer in die Gebärmutter einführbaren Glaskanüle. Durch die Glaskanüle gelangen die aus der Gebärmutterhöhle aspirierten Gewebsteile in das hier abgezeichnete Aufnahmeglas. Das Glasrohr steht mittelst eines dickwandigen Gummirohres mit der Motorpumpe in Verbindung. Bei Multiparae ist die Kanüle ohne jede Dilatation hinaufführbar, bei der Nullipara ist aber der Gebärmutterhals bis Hegar Nr. 5 auszudehnen, um die Kanüle hinaufführen zu können. **Die Anwendungsanzeige:** Diese Form der Motorpumpe (Elektroaspirators) ist in der ärztlichen Praxis kein neuer Apparat, er wird von den Laryngologen schon längst benützt und seine Unschädlichkeit ist allgemein bekannt. Ich wendete dieses Mittel mit der Erwägung an, daß dasselbe die für Untersuchungszwecke vorgenommene Auskratzung dann ersetzen wird, wenn diese Auskratzung gefährlich ist.

Ich habe daher die Uterusaspiration vorgenommen beim Verdachte auf **extrauterine Schwangerschaft,** bei aus unbekannten Gründen entstandenen Uterusblutungen und empfehle ihren Gebrauch beim Studium von Hormonwirkungen am Endometrium.

In erster Linie behandle ich jene Untersuchungen, welche mittelst des Apparates bei Verdacht auf extrauterine Schwangerschaft durchgeführt wurden.

Es ist bekannt, daß im Falle einer tubaren Schwangerschaft eine unregelmäßige sickernde Blutung aus dem Uterus beginnt. Gelingt es, dieses Blut und die mitgekommenen Gewebsfetzen für Untersuchungszwecke aufzufangen, so ist darin die deziduale Umwandlung der Gebärmutterschleimhaut oft nachweisbar. Der Nachweis dieser dezidualen Umwandlung kann im Vereine mit den übrigen klinischen Symptomen eine vollkommene Diagnose ermöglichen. Die Natur ergibt aber nicht immer diese, die Schwangerschaft beweisende Veränderung.

In diesen Fällen benutzte ich den Elektroaspirator und untersuchte mikroskopisch das mit dessen Hilfe aus der Gebärmutterhöhle aspirierte Material hinsichtlich der dezidualen Umwandlung der Gebärmutterschleimhaut. Wir können bei der **Bewertung des aspirierten dezidualen Gewebes** nicht vorsichtig genug sein.

Man kann bei der Beantwortung dieser Frage die Feststellungen Dr. Börners aus der Klinik Sellheims als maßgebend annehmen. (Z. Geburtsh. Bd. 101, 1932.) Nach Börner kommt eine frische, nicht veränderte Dezidua nur bei einer intakten tubaren Gravidität, oder nur bei einer solchen tubaren Gravidität vor, welche erst vor einigen Stunden platzte, oder in die Bauchhöhle abortiert wurde. Wenn das Ei durch Tubenruptur oder Tubenabort abgestorben ist, dann entleert sich die Dezidua auf einmal in ihrer ganzen Masse, oder in kleinen Stückchen, gleich einer menstruellen Blutung. Nach Entleerung der Dezidua nimmt die Gebärmutterschleimhaut ihre regelmäßige zyklische Funktion wieder auf, als ob das abgestorbene Ei oder der Tubenabort in der Bauchhöhle nicht vorhanden wäre.

Durch diese Feststellungen wird uns jene breite Variationsmöglichkeit, welche die Struktur des aus dem Uterus aspirierten Gewebes darstellen kann, vor Augen geführt. Wird also im aspirierten Material mikroskopisch keine deziduale Veränderung nachgewiesen, so beweist es noch nicht, daß wir es mit keiner extrauterinen Gravidität zu tun haben. Dieser Befund deutet höchstens daraufhin, daß kein lebendes entwicklungsfähiges Ei vorhanden ist, oder daß die Gravidität sich in einem Frühstadium befindet, in dem die Veränderung des Endometriums nicht entscheiden läßt, ob es sich um eine frühzeitige Gravidität, eine prämenstruelle Veränderung des Endometriums, oder um eine dysmenorrhoische Veränderung handelt.

Bei der Verwertung des positiven Befundes ist eine gründliche Ueberlegung ebenfalls notwendig. Das Endometrium kann nämlich auch bei Zysten des Corpus luteum, bei Dysmenorrhoe, sogar bei gewöhnlicher Menstruation eine der dezidualen Umwandlung ähnliche Veränderung erleiden. Diese Faktoren spielen aber nur dann eine Rolle.

*) Nach einem Vortrag im Königl. ungarischen Aerzteverein Pest.



wenn die Schwangerschaft noch zu jung ist. Bei einer älteren Gravidität entwickelt sich eine charakteristische deziduale Veränderung, welche vom Histologen nicht verkannt werden kann. Bei der Diagnose sind also alle diese Möglichkeiten zu überlegen und auszuschließen. Wenn es nach gründlicher Auslegung der Anamnese gelang, die vorgeführten Möglichkeiten auszuschließen, und findet man im aspirierten Material frische, keine Rückbildung zeigenden, zusammenhängenden dezidualen Partien und keine fötalen Elemente, dann können wir die Veränderung der Uterusadnexe (Geschwulst, Infiltration) mit großer Wahrscheinlichkeit als Folge einer extrauterinen Gravidität betrachten.

Bei diesen Erwägungen richtete sich mein Bestreben bei Benützung des Mittels hauptsächlich darauf, mit der aspirierten Dezidua die tubare Schwangerschaft schon dann beweisen zu können, wenn die innere Blutung noch nicht entstanden ist, wenn daher der indizierte Bauchschnitt für die Kranke einen verhältnismäßig kleineren Eingriff bedeutet, als im Falle einer inneren Blutung. Daß mit dem Aspirator die Wahrscheinlichkeitsdiagnose bekräftigt werden kann, soll mit den folgenden **Krankengeschichten** bewiesen werden:

69/1933. Frau J. L., 39 Jahre alt, die 2 Geburten und 2 Aborte durchmachte. Sie lag im Jahre 1927 mit rechtsseitigem Adnextumor 6 Wochen in unserer Anstalt. Gegenwärtig führte sie die Klage bei mir, daß die letzte Menstruation sich bei ihr anstatt den 1. Dezember erst am 16. Dezember einstellte. Seitdem einen ganzen Monat andauernde ständige Blutungen. Am 1. Januar bekam sie heftige Bauchkrämpfe, welche von den zur Hilfe gerufenen Aerzten mit Arzneien und Umschlägen gelindert wurden. Der eine Arzt stellte bei ihr eine Eierstockgeschwulst fest, und hatte sie mit dieser Diagnose in unser Spital gewiesen. Bei ihrer Aufnahme hatte sie bei normaler Temperatur leicht unterdrückbaren beschleunigten Puls, in der Minute 128. Hinter dem anteflektierten Uterus war die Douglashöhle mit einer säuglingskopfgroßen fluktuierenden Geschwulst ausgefüllt, welche den Uterus aufhob und zum Schambein hinpreßte. Auf Grund der Anamnese nehmen wir an, daß die gegenwärtige, die Douglashöhle ausfüllende Geschwulst mit jener vor 5 Jahren bestandenen Adnexgeschwulst identisch sei und nehmen daher nach entsprechender Vorbereitung Douglaspunktion vor. Durch die Punktionsnadel entleert sich im Strahle eine kristallklare farblose Flüssigkeit. In derselben Sitzung wird aus dem Uterus auch Gewebsmaterial aspiriert, welches vom Dozenten Dr. Gedeon Erös sofort untersucht wurde. Sein Befund lautete folgendermaßen:

An den Stückchen des aspirierten Schleimhautgewebes ist eine ausgesprochene deziduale Umwandlung der Gebärmutterschleimhaut zu beobachten; (2. Bild). Das ist der positive Teil des beschriebenen Befundes; der negative Teil aber besteht darin, daß sich im aspirierten Material keine fötalen Elemente befinden. Auf Grund dieser Befunde haben wir die Diagnose auf extrauterine Gravidität gestellt. Wir haben die Frau sofort operiert und fanden in der geöffneten Bauchhöhle zwischen den Gedärmen und dem rechtsseitigen breiten Bande eine säuglingskopfgroße Geschwulst, welche nichts anderes war, als eine drei bis vier Monate alte Frucht mit ihren sämtlichen Adnexen, bedeckt mit zwischen den Gedärmen fließendem freiem Blute und Blutgerinnseln. Es stellte sich heraus, daß die durch die Douglas-Punktion ausgesaugte kristallklare Flüssigkeit nichts anderes war, als Fruchtwasser. Die Frau verließ nach 14 Tagen geheilt unsere Anstalt.

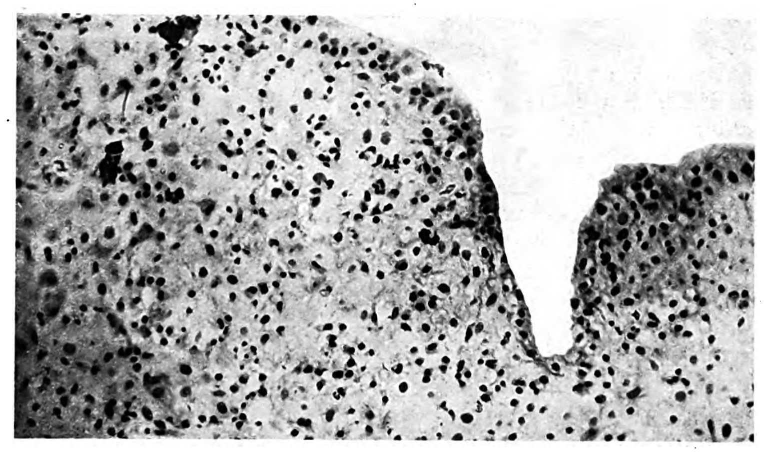


Bild 2.

Die Anwendbarkeit des Apparates zeigt folgender Fall:

Frau A. B. eine 43j. Multipara, leidet seit Jahren an unregelmäßigen Blutungen, sie hat häufig erhöhte Temperaturen und magert in der letzten Zeit rasch ab. Sie suchte am 23. September 1932 unsere Ordination für Unbemittelte auf. Die durchgeführte Untersuchung zeigte keine Veränderung am Gebärmutterhalse; der anteflektierte Uterus war von normaler Größe und auf seiner linken Seite hat man empfindliche Adnexstränge tasten können. Nachdem dieser Befund in das durch die Entzündung der Uterusadnexe verursachte Krankheitsbild hineinpaßt, müssen wir uns entsprechend dem heutigen Stande der gynäkologischen Lehre vor jedem intrauterinen Eingriff hüten, da die Behandlung das Aufflackern der supponierten Entzündung verursachen könnte. Demgegenüber steht meine Besorgnis, ob nicht etwa im Uterus Krebs vorhanden ist, in welchem Falle ein passives Verhalten für die Kranke verhängnisvoll sein kann. Durch diese Ueberlegungen veranlaßt, entschloß ich mich doch einzugreifen. Den Eingriff beschränkte ich aber auf die intrauterine Anwendung des Elektroaspirators.

Das aspirierte Gewebe zeigte das folgende Bild (3. und 4. Bild): Die Grundsubstanz des Bindegewebes ist blutreich und mit lymphoiden Zellen durchsetzt. Außerdem beobachtet man in der Grundsubstanz unregelmäßig zerstreut typische, gemischte, tuberkulöse Follikel. Die Tuberkel bestehen aus epitheloiden Zellen und aus Riesenzellen von Langhansschem Typus; sie sind mit einem Hof von lymphoiden Zellen umgeben. Dieser Befund deutet auf eine tuberkulöse Erkrankung der Schleimhaut hin. Die Kranke wurde auf Grund der mikroskopischen Untersuchung in einer ganz anderen Richtung behandelt. Sie versucht heute noch bei Verwandten am Lande sich zu erholen und zuzunehmen, wenn aber das alles nichts nützt, so wird sie einer Strahlenbehandlung unterzogen werden, da sie die Operation ablehnt.

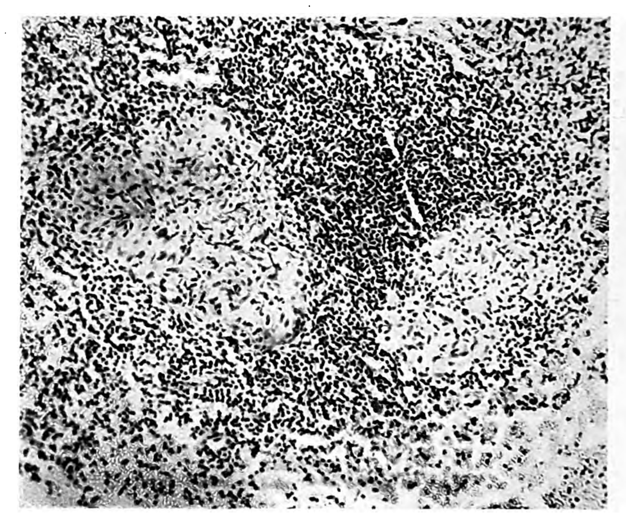


Bild 3.

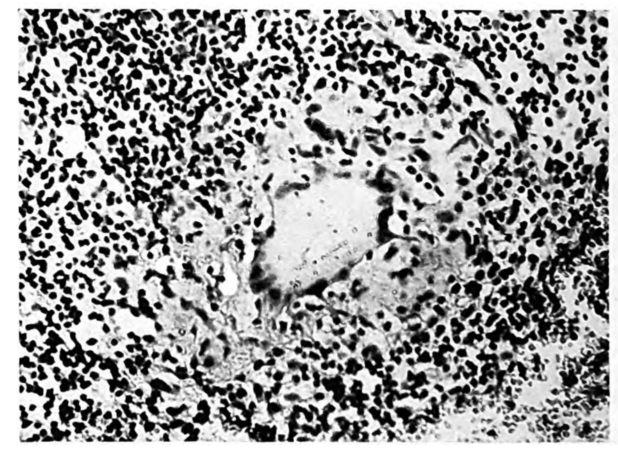


Bild 4.

Der beschriebene Fall ist sehr lehrreich und veranlaßt die Frauenärzte zu verschiedenen Ueberlegungen. Es ist bekannt, daß **die tuberkulöse Erkrankung der weiblichen Genitalien** nach der pathologisch-anatomischen Statistik eine viel

bedeutendere Rolle spielt, als es sich aus der Zahl der klinischen Mitteilungen ergibt. Wir wissen aber dagegen auch, daß diese Erkrankungen mit klinischen Symptomen einhergehen, welche die Aufstellung der Diagnose beinahe unmöglich machen. Es ist nur dem Zufall zu verdanken, wenn hie und da die Diagnose eines Falles noch vor der Laparotomie gelingt. Man kann sich also leicht vorstellen, was für eine Bedeutung dem Elektroaspirator auf diesem Gebiete zukommen wird.

Außer den beschriebenen Anwendungsmöglichkeiten des Elektroaspirators erscheint seine Benutzung auch beim **Studium der verschiedenen Hormonwirkungen** erfolgreich zu sein. Wir sind in diesem Falle bestrebt, die Wirkung der chronisch dosierten Hormone auf die Uterusschleimhaut kennen zu lernen. Man kann den Uterus bei einer solchen Gelegenheit nicht wiederholten Auskratzungen aussetzen, wie wir das aus den Untersuchungen einiger deutschen Autoren lesen konnten. Karl Clauberg beschreibt im Zbl. Gynäk. Nr. 41, 1932, daß es ihm gelang, mit einer verhältnismäßig unglaublichen Hormonmenge (210 000 Mäuseeinheiten) bei jungen durch Operation kastrierten Frauen die atrophische Uterusschleimhaut wieder ins Blütestadium zu bringen. Er konnte natürlich dieses Blütestadium durch eine Serie von Kurettagen beweisen, welche Tatsache für die Kranken natürlich immer eine Gefahr bedeutete. Die systematische Anwendung des Elektroaspirators kann ganz gefahrlos die Rolle der Auskratzung einnehmen. Wir können mit Rücksicht auf seine Gefahrlosigkeit bedarfsweise auch dreitäglich die Elektroaspiration ausführen und das aspirierte Material mikroskopisch untersuchen und hierdurch zeigen, wie das Hormon auf die Uterusschleimhaut gewirkt hat.

Zusammenfassend gestatte ich mir die Feststellung zu machen, daß sich der Uterusaspirator als nützliches Mittel erweist in allen jenen Fällen, in welchen die für Untersuchungszwecke ausgeführte Uterusauskratzung gefährlich ist. Seine Anwendung ist bei entsprechender Begründung und Wahrung der erforderlichen Asepsis unschädlich. Er vertieft unsere Diagnosemöglichkeiten in so hohem Maße, daß ich mir erlaube, seine Benützung in den besprochenen Fällen auch weitesten Kreisen zu empfehlen.

Forschung und Klinik.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau (Direktor Prof. Dr. W. Stepp).

Interne Krankheitsbilder beim Lupus erythematodes acutus.

Von Priv.-Doz. Dr. H. Wendt.

Auf Grund der zahlreichen Bearbeitungen, die der Lupus erythematodes in den letzten Jahren erfahren hat, kann man den L. e. vorwiegend in zwei voneinander sehr verschiedene Erscheinungsformen einteilen, in den chronischen und in den akuten L. e. Während der chronische L. e. ein nicht seltenes Krankheitsbild ist, das sich über viele Jahre hinzieht, mit einem charakteristischen Hautausschlag, besonders im Gesicht, am Kopf, an den Händen, aber auch an den Füßen und an anderen Partien der Haut einhergeht und nur selten erhebliche Allgemeinstörungen macht, sehen wir beim akuten L. e. fast ausschließlich schwerste Krankheitsbilder mit mannigfachen, für das Leben bedrohlichen Komplikationen von seiten der inneren Organe. Beim chronischen L. e. stehen die Hautveränderungen abgesehen von seltenen Gelenkerscheinungen, Verdauungsstörungen, Albuminurien und wohl nur zufälligen Komplikationen wie Raynaud und Sklerodermie, durchaus im Vordergrunde, und somit ist der chronische L. e. verständigerweise Gegenstand ausschließlicher dermatologischer Bearbeitung geworden.

Anders liegen die Verhältnisse beim **akuten L. e.** Bevor wir aber auf diesen näher eingehen, sei vorausgeschickt, daß vom eigentlichen Lupus erythematodes acutus noch die Fälle abzugrenzen sind, bei denen es im Verlauf eines schon längere Zeit bestehenden chronischen L. e. plötzlich zum Auftreten von akuten Erscheinungen kommt. Diese letzteren Fälle, die nach Ehrmann richtiger als Lupus erythematodes cum exacerbatione acuta bezeichnet werden, unterscheiden sich von dem echten L. e. acutus weitgehend. Der L. e. cum exacerbatione acuta ähnelt dagegen dem chronischen L. e. in vielem sehr, einmal in dem späteren Schicksal der Hauterscheinungen, besonders aber teilt er mit dem chronischen L. e. die quoad vitam meist günstige Prognose. Demgegenüber ist der echte akute L. e., der als eine ziemlich seltene Krankheit gilt, im übrigen aber mit dem chronischen L. e. als einheitliche Erkrankung aufzufassen ist und sich von diesem im wesentlichen nur durch die Stärke und die Blitzartigkeit der Erscheinungen unterscheidet, von ausgesprochen schlechter Prognose und führt in den allermeisten Fällen in wenigen Wochen oder Monaten zum Tode. Aber auch in den wenigen Fällen, in denen Wochen nach dem Abklingen der ersten akuten Erscheinungen ein Stillstand oder sogar eine Heilung eingetreten zu sein scheint, bringt bald ein neues akutes Aufflammen der Erkrankung meist das tödliche Ende. Der akute L. e. setzt meist völlig unvermittelt mit hohem Fieber, oft sogar mit Schüttelfrost, ein und zeigt dann in seinem weiteren Verlaufe oft von den ersten Tagen an, so zahlreiche Erkrankungen und Störungen der verschiedensten inneren Organe, daß man bei manchen akuten Erythematodes-Fällen wahrhaft von einem Museum innerer Krankheitsbilder sprechen kann. Dabei zeigt auch der akute L. e. einen häufig charakteristischen, aber doch sehr polymorphen Hautausschlag, der die Diagnose auch für den geübten Dermatologen häufig recht schwierig macht. Diese **Hauterscheinungen** sind dabei oft, besonders zu Beginn der Erkrankung wenig ausgeprägt, auch imponieren sie häufig nicht als etwas Besonderes, so daß sie gerade vom Nicht-Dermatologen mit banalen Hautausschlägen verwechselt und bei den zahlreichen und viel aufdringlicheren Allgemeinerscheinungen und Erkrankungen innerer Organe zunächst übersehen werden. Der L. e. acutus kommt deswegen gar nicht so selten zuerst in die Hände des Internisten, dem die Erkrankung recht häufig nicht genügend bekannt ist, und der sie daher auch oft nicht diagnostiziert. Wenn wir deswegen im folgenden, veranlaßt durch eine Anzahl von uns in unserer Klinik resp. konsiliariter beobachteter Fälle von L. e. acutus das Wort hierzu ergreifen, so geschieht das nicht, um nun den ganzen großen, z. T. sehr schwierigen Fragenkomplex, der mit dieser seltenen und vielgestaltigen Erkrankung zusammenhängt, neu aufzurollen, denn dies ist von dermatologischer Seite in ausgezeichneter und umfassender Weise bereits geschehen, sondern um durch Beschreibung der den Dermatologen weniger interessierenden, mannigfaltigen Erkrankungen der verschiedensten inneren Organe das Krankheitsbild dem Internisten näher zu bringen.

In den typischen Fällen von L. e. acutus entwickelt sich mit dem Eintritt des Fiebers in der Regel im Gesicht ein Hautausschlag, der zunächst aus einzelnen roten, mäßig infiltrierten Flecken besteht, die aber häufig nur wenig ausgeprägt und harmlosen kleinen Hauteffloreszenzen sehr ähnlich sind. Dieses erste Stadium kann verschieden lange bestehen bleiben, meistens aber werden die Flecken bereits in den ersten Tagen größer und fließen allmählich zusammen. Der Hautausschlag erstreckt sich bald über Nasenrücken, Stirn und ziemlich symmetrisch über beide Wangen. Die Haut ist im Gebiet des Ausschlages ödematös geschwollen, es können sich Blasen bilden, das Exanthem fängt an zu nässen und zeigt Krusten- und Borkenbildung (Erythema perstans faciei Jadassohn). Das Exanthem ähnelt dann bei den gleichzeitig

vorhandenen hohen Temperaturen sehr einem Erysipel, von dem es aber durch seine meist auffallende Symmetrie und das Fehlen der für das Erysipel charakteristischen steilen Ränder meist zu trennen ist.



Abb. 1. L. e. acutus des Gesichtes. Leichtes Erythem mit geringer Infiltration. Erweiterung der Hautporen.
Phot.: Universitäts-Hautklinik, Breslau.

Der weitere Verlauf dieses Exanthems kann nun sehr verschieden sein. In manchen Fällen bleibt es wochenlang bestehen, in anderen bildet es sich allmählich bis auf ein leichtes Oedem des Gesichtes, oder sogar bis auf eine geringe Schwellung der Nase zurück, so daß die richtige Erkennung



Abb. 2. Ausgedehnter L. e. acutus des Gesichtes.
Phot.: Universitäts-Hautklinik, Breslau.

dieses Zustandes dann sehr schwierig wird. Die Temperaturkurve ist während des Bestehens der akuten Hauterscheinungen sehr verschiedenartig, in manchen Fällen stark remittierend, in anderen mehr einer Kontinua gleichend. Mit dem Abklingen der ersten akuten Hauterscheinungen im Gesicht pflegt auch die Temperatur sich meist subfebrilen Werten zu nähern, oder sogar völlig normal zu werden. Bald pflegt dann ein neuer heftiger Schub der Erkrankung wieder mit hohen Temperaturen resp. Schüttelfrost einzusetzen. Dabei flammen die Hauterscheinungen des Gesichtes neu auf, es kommt ferner zum Auftreten neuer Hauteffloreszenzen besonders an den Gliedmaßen, die meist aus kleinen runden, roten, später mehr bläulichen Flecken bestehen und dem Erythema exsudativum multiforme sehr ähneln können. Recht charakteristisch sind kleine Effloreszenzen an den Beugeseiten der Endphalangen der Finger (Philippson und Jadassohn). Die Mundschleimhaut pflegt bei diesen Exazerbationen der Erkrankung nicht verschont zu bleiben, es finden sich Schwellungen und Rötungen der verschiedensten Ausdehnung, selbst Geschwürsbildungen und häufig kleine Hämorrhagien. Auch am Rumpf treten besonders bei den späteren Schüben der Erkrankung Hauterscheinungen auf, die besonders die für das Ekzema seborrhoicum charakteristischen Stellen bevorzugen und zu Anfang meist von quaddelförmiger, später mehr knötchenartiger Natur sind. Im übrigen kann das Aussehen dieser Hauterscheinungen sehr verschieden sein, am häufigsten ähneln sie septischen Exanthemen. Ferner können sie, um nur die für den Internisten wichtigsten Verwechslungsmöglichkeiten zu erwähnen, sehr einem Masernexanthem (White)



Abb. 3. L. e. acutus der Fingerstreckseiten.

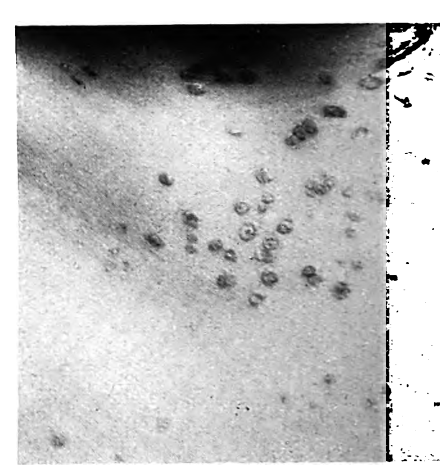


Abb. 4. Aussaat von L. e. acutus auf der Brust. (Leicht schuppende, flach papulöse Effloreszenzen.)

gleichen, aber auch fleckfieberähnliche (Clarke und Warnock) und roseolaähnliche Hautausschläge sind beschrieben worden (Gougerot, Barthélemy und Lotte). In anderen Fällen finden sich kleine Hämorrhagien in den einzelnen Effloreszenzen, die auch nach Abklingen des eigentlichen Exanthems noch längere Zeit bestehen bleiben können. So fanden sich in einem unserer Fälle außer einer geringen Schwellung der Nase und ganz vereinzelten schwach-roten Fleckchen auf den Wangen die Beugeseiten der Fingerspitzen beider Hände übersät mit kleinen und kleinsten Blutungen, die vereinzelt neben Gefäßerweiterungen auch am Gaumen nachweisbar waren. Mehrere Autoren (s. b. Veiel) beobachteten so zahlreiche Blutungen in die Hauteffloreszenzen, daß das ganze Krankheitsbild einer Purpura glich. Diese kleinen Blutungen dürften durch eine diffuse toxische Schädigung der feinen Hautgefäße verursacht sein, ähnlich wie wir sie bei der Purpura rheumatica und verwandten Krankheitsbildern sehen. Die Gefahr der Verwechslung mit einer dieser Purpuraformen wird dadurch weiter vermehrt, daß der akute L. e. fast immer, oft sogar erhebliche, Gelenk- und Gliederschmerzen aufweist. Diese Gelenkschmerzen sind schon bei dem ersten akuten Auftreten des L. e. acutus vorhanden, oft gehen sie sogar dem Einsetzen des Fiebers und dem Auftreten der Hauterscheinungen voraus. Auch Krankheitsbilder, die der echten Polyarthritis weitgehend gleichen, sind beschrieben worden. Die späteren Schübe der Erkrankung pflegen ebenfalls von Gelenkbeschwerden und Reißen in den Gliedern begleitet zu werden. Die Hauteffloreszenzen, besonders die des Rumpfes, klingen zwischen den einzelnen Schüben der Erkrankung oft völlig ab, oder hinterlassen nur eine geringe Pigmentation, während die Herde im Gesicht, an Händen und Füßen eine viel stärkere Neigung zu narbigen Atrophien zeigen (Ehrmann und Falkenstein). Gerade

hierbei finden sich eigentümliche Pigmentverschiebungen mit starker Pigmentierung der Umgebung der Herde, während der Herd selbst meist völlig pigmentfrei wird. Die Abheilung der Hautefflorezenzen geht in der Regel vom Zentrum aus vor sich, welches stärker zu schuppen anfängt und allmählich abblaßt, wogegen die Umgebung noch stärker gerötet bleibt. Bei erneutem Eintritt des Fiebers flammen die alten Herde dann wieder auf, und neue Effloreszenzen treten hinzu. Oft schwellen hierbei die zu den am meisten befallenen Stellen gehörigen regionären Lymphdrüsen an, ohne aber in der Regel zu vereitern. Auch sie pflegen beim Nachlassen der Hauterscheinungen jedesmal wieder abzuklingen. Die Erkrankung kann sich so über viele Wochen und sogar Monate mit immer wieder erneutem Aufflammen und erneutem Zurückgehen aller Erscheinungen in bunter und wechselvoller Reihe hinziehen, bis eine der zahlreichen und sehr mannigfachen Komplikationen von seiten der inneren Organe schließlich den Tod herbeiführt. Auch unsere 5 Fälle sind alle ad exitum gekommen. Ein Ausgang in dauernde Heilung dürfte ein nur sehr seltenes Ereignis sein, die wenigen Fälle, die zunächst scheinbar abheilen, erliegen in der Regel doch später einem erneuten Ausbruch der Krankheit. In anderen wenigen Fällen (Veiel führt drei Fälle aus der Literatur an), kann die Erkrankung in die chronische Form des L. e. übergehen.

Die im Verlauf des L. e. acutus fast regelmäßig zu beobachtenden **Erkrankungen innerer Organe** stehen, was ihre Vielgestaltigkeit betrifft, den Hauterscheinungen nicht nach. Wohl fast alle Organe und Organsysteme können von der Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen werden. Viele dieser Komplikationen werden von den Kranken zunächst überwunden, neue treten auf, um wieder von anderen gefolgt zu werden.

Eine unserer Kranken überstand in 10monatigem Krankenlager unter dauerndem Fieber eine doppelseitige Pleuritis mit großen Exsudaten, die zeitweise die eine oder die andere Pleurahöhle ganz anfüllten, eine Glomerulonephritis mit eklamptischer Urämie, schwere Anfälle von paroxysmaler Tachykardie, ferner doppelseitige Bronchopneumonien und ausgedehnte Thrombosen beider Beine. Wenige Monate später ist sie dann, nachdem sie inzwischen scheinbar völlig gesund geworden war, zu Hause anscheinend einem neuen Schub der Erkrankung erlegen.

Damit aber ist die Reihe der beim L. e. acutus zu findenden internen Komplikationen noch lange nicht erschöpft, so daß es sich lohnt diese im einzelnen näher kennen zu lernen.

Die häufigsten Komplikationen des L. e. acutus sind **Entzündungen der Lungen,** die sowohl als Bronchopneumonien und, allerdings wohl seltener, als lobäre Pneumonien auftreten können. In den meisten Fällen entwickeln sich die Pneumonien erst gegen Ende der ganzen Krankheit, wenn der Kranke durch die langen Fieberperioden erschöpft und heruntergekommen ist. Sie stellen infolgedessen die häufigste unmittelbare Todesursache des L. e. acutus dar. Außerdem aber gibt es Fälle, bei denen sich die Pneumonie bald nach dem ersten Ausbruch der Erkrankung einstellt. Heilungen solcher Pneumonien sind von anderen und von uns beobachtet worden. In ihrem Verlauf fiel uns gegenüber pneumonischen und bronchopneumonischen Veränderungen bei anderen Erkrankungen auf, daß die Beteiligung der Pleuren bei den Bronchopneumonien des L. e. acutus außerordentlich stark war. So fanden sich in zwei von den drei von uns mit Bronchopneumonie beobachteten Fällen enorme Pleuraexsudate, die in dem einen Falle sogar aus vitaler Indikation wiederholt punktiert werden mußten, später aber doch noch resorbiert wurden. Bei bakteriologischer Untersuchung erwiesen sich diese Exsudate immer als steril, auch Tuberkelbazillen konnten im Tierversuch nicht nachgewiesen werden. Ferner bedürfen die Blutbildveränderungen dieser Pneumonien einer besonderen Erwähnung. Mehrere der in der Literatur veröffentlichten Fälle zeigten während des Bestehens der entzündlichen Lungenveränderungen Leukozytosen bis zu 20 000 Zellen, in anderen war die Leukozytenzahl normal. Unsere drei Fälle ließen während des Bestehens schwerer Bronchopneumonien jeden Anstieg der Leukozytenzahl vermissen, so daß diese Fälle, die schon vor dem Auftreten der Lungenveränderungen z. T. erhebliche Leukopenien zeigten, dauernd leukopenisch verliefen.

Außer diesen unspezifischen Lungenerkrankungen sind von einer großen Anzahl von Autoren auch **tuberkulöse Erkrankungen** der Lungen beobachtet worden. In den wenigsten Fällen aber hat es sich hier um klinisch nachweisbare aktive Lungentuberkulosen gehandelt, zumindestens nicht um solche Formen, die das schwere Krankheitsbild dieser Fälle hätten erklären können. Vielmehr wurden, soweit überhaupt tuberkulöse Veränderungen an den Lungen nachweisbar waren, lediglich bei der Obduktion geringgradige alte tuberkulöse Schwielen, Kalkherde, Pleuraadhäsionen und ähnliche nicht mehr aktive tuberkulöse Lungenprozesse gefunden. Außer tuberkulösen Veränderungen der Lungen wurde, um gleich bei den tuberkulösen Veränderungen zu bleiben, Tuberkulose der verschiedensten anderen Organe, Bronchial-, Mediastinal-, Mesenterial-, Retroperitoneal-, Hals- und Achseldrüsentuberkulosen, ferner Knochentuberkulosen, Genitaltuberkulosen und tuberkulöse Erkrankungen des Darmes beschrieben. Fälle, bei denen es zu einer generalisierten Tuberkulose, zu einer Miliartuberkulose, kam, sind in der Literatur nur spärlich vorhanden. Hervorgehoben zu werden verdient ein Fall, bei dem es Bloch und Ramel gelang, mit dem intra vitam von dem Kranken entnommenen Blute im Tierversuch eine Tuberkulose zu erzeugen, obgleich die Sektion dieses Kranken später keine Anhaltspunkte für eine frische Tuberkulose ergab. Diesen „Tuberkulose-Fällen" steht aber eine sicher mindestens ebenso große Anzahl von genauestens untersuchten Fällen gegenüber, bei denen nicht die geringsten tuberkulösen Veränderungen nachgewiesen werden konnten, so daß es nicht angängig erscheint, den „Tuberkulose-Befund" bei einer Reihe von L. e.-Fällen zu verallgemeinern und daraus eine tuberkulöse Aetiologie des L. e. schlechthin abzuleiten.

Nächst den bronchopneumonischen Veränderungen finden sich beim L. e. acutus am häufigsten **Nierenerkrankungen.** Wohl die Mehrzahl aller akuten L. e.-Fälle zeigt mehr oder weniger starke Albuminurien, ferner den Befund von Erythrozyten und auch Zylindern im Sediment. Viele dieser wohl als Herdnephritiden aufzufassenden Nierenstörungen sind bereits zu Beginn der ganzen Erkrankung vorhanden, häufig sind sie flüchtiger Natur. In anderen Fällen finden sich diffuse Nierenerkrankungen. So beobachteten wir eine während der L. e.-Erkrankung akut einsetzende diffuse Glomerulonephritis mit makroskopisch nachweisbarer Hämaturie, mit Blutdrucksteigerung und mehreren Anfällen eklamptischer Urämie, die aber auf Hunger- und Dursttage und Lumbalpunktionen folgenlos ausheilte. Aber auch tödlicher Ausgang der Nierenerkrankung durch Niereninsuffizienz (Bauer-Jokl, Reitmann und v. Zumbusch), ferner deutliche Retinitis albuminurica (Stümpke) sind beschrieben worden.

Störungen vonseiten des Herzens konnten wir ebenfalls mehrfach beobachten. Einmal fand sich eine Erkrankung des Myokards, ferner frische Endokarditiden und Perikarditiden. Auffälligerweise fanden wir in zwei Fällen einen typischen 2 : 1 Block. Eine andere Kranke zeigte schwere Anfälle von paroxysmaler Tachykardie mit nicht mehr zählbarem Puls, die meist spontan zurückgingen. Tachykardien stärkeren Grades (160 Pulse) haben wir auch sonst mehrfach beobachtet. Endokarditis und Perikarditis sind Ausdruck der bei vielen Kranken mit L. e. acutus vorhandenen Sepsis. Perikarditiden wurden nur in der letzten Zeit vor dem Exitus der Kranken beobachtet. Eine unserer Kranken, bei der eine schwere Perikarditis mit lautem perikarditischem Reiben auftrat, starb ebenfalls 14 Tage nach dem Auftreten der Perikarditis. Auch bei Vorhandensein einer septischen Endokarditis dürfte das Schicksal der Kranken meist in kurzer Zeit besiegelt sein. Häufig entwickeln sich in den letzten Wochen der Erkrankung auf dem Boden einer solchen Endokarditis oder infolge einer toxischen Herzmuskel-

schädigung eine allgemeine Herzinsuffizienz. Verschiedentlich sind im Blute dieser Kranken, aber auch ohne Vorliegen einer Endokarditis, Streptokokken, hämolytische Streptokokken, auch Streptococcus viridans, ferner Staphylokokken und vereinzelt Bakterium Coli gezüchtet worden. In den meisten Fällen aber, in denen diese Erreger im strömenden Blut gefunden wurden, gelang der positive Nachweis erst kurz vor dem Tode. Hieraus wurde mit einem gewissen Recht gefolgert, die Sepsis dieser Kranken sei nur eine Sekundärinfektion, die lediglich durch das Darniederliegen aller Abwehrkräfte infolge der konsumierenden L. e.-Erkrankung entstehen konnte. Dem aber stehen einige, wenn auch nur recht wenige Fälle gegenüber, in denen auch auf dem Höhepunkt der Erkrankung die Sepsis durch positive Blutkultur sichergestellt wurde, und Siemens gelang sogar der Nachweis im Blute hämolysierender, im Urin vergrünender Streptokokken bei einem Kranken, der später zur Heilung kam. Peritonitiden, ferner Abszesse und Phlegmonen der verschiedensten Organe sind als Lokalisationen derartiger septischer Streptokokkeninfektionen mehrfach beschrieben worden. Der bei vielen dieser Kranken gefundene Milztumor reiht sich zwanglos in das Krankheitsbild der allgemeinen Sepsis ein. In einigen Fällen der Literatur scheint die Sepsis ihren Ausgang von während der L. e.-Erkrankung aufgetretenen Anginen genommen zu haben.

Erkrankungen des Magen-Darmkanals und seiner großen Anhangsdrüsen treten im Krankheitsbilde des L. e. acutus als besonders hervorstechende Komplikationen nur selten in Erscheinung und dürften meist nur als Folge oder Begleiterscheinung von anderen Erkrankungen der inneren Organe resp. der septischen Allgemeininfektion aufzufassen sein. So findet sich besonders häufig in den letzten Lebenstagen ein auf toxische Leberschädigung resp. multiple kleine Abszesse in der Leber zurückzuführender, mehr oder weniger starker Ikterus. Auch einige der in der Literatur beschriebenen schweren Pneumonien zeigten einen deutlichen Ikterus und boten somit das bei besonders schweren und toxischen Pneumonien auch sonst zu findende, uns als biliäre Pneumonie bekannte Krankheitsbild. Durchfälle pflegen ebenfalls gelegentlich bei besonders schweren Pneumonien aufzutreten, so auch bei den Pneumonien des L. e. acutus. Andere, beim L. e. acutus beobachtete Diarrhöen sind zwanglos als septische Durchfälle, einige wenige auch als urämische Darmkatarrhe zu deuten. Nur vereinzelt stehen Magendarmkatarrhe mehr im Vordergrund des klinischen Bildes, so im Falle von MacLeod, bei dem die Hauterscheinungen gleichzeitig mit einer akuten Gastro-Enteritis begannen.

Recht interessant sind die beim L. e. acutus auftretenden **Blutbildveränderungen.** Daß ein so schweres, häufig septisches Krankheitsbild wie wir es beim L. e. acutus so oft beobachten können, zu einer sekundären Anämie führen kann, bedarf keiner besonderen Erörterung. Viel wichtiger als diese sind die Veränderungen des weißen Blutbildes. Bestimmungen des weißen Blutbildes sind leider in den veröffentlichten Fällen von L. e. acutus relativ wenig ausgeführt, in einigen ist nur die Gesamtleukozytenzahl bestimmt, in anderen nur der Blutausstrich ausgezählt. Bei den meisten der aufgeführten Blutbilder fehlt ferner die Angabe, zu welchem Zeitpunkt der Erkrankung die Untersuchung vorgenommen worden ist. Immerhin aber läßt sich sagen, daß in einigen Fällen während des Bestehens pneumonischer Veränderungen hohe Leukozytosen von 15—20 000 Zellen gezählt worden sind. F. R. Schmidt beobachtete sogar in einem Falle von L. e. acutus eine leukämische Reaktion mit Auftreten von Myelozyten, die später wieder abklang. In anderen Fällen wurde eine Erhöhung der Gesamtleukozytenzahl auch während des Bestehens von hohem Fieber nicht gefunden. Diese Fälle gingen also mit einer in bezug auf das hohe Fieber relativen Leukopenie einher. In den meisten Fällen ist aber nicht nur eine relative, sondern eine absolute Leukopenie von etwa 3—4000 Zellen beobachtet worden. Auch unsere Fälle zeigen z. T. sehr ausgesprochene und hochgradige Leukopenien, die wohl in erster Linie als toxische Knochenmarkschädigungen zu deuten sind. Die gefundenen Werte schwankten in unseren Fällen häufig zwischen 1—2000 Zellen, in einem Falle war die Leukozytenzahl sogar bis auf 800 Zellen heruntergegangen. Diese Leukopenien wurden durch die zahreichen Komplikationen der inneren Organe wie Pneumonien, Pleuritiden, Nephritiden, Endokarditiden entweder überhaupt nicht, oder nur unbedeutend beeinflußt, so daß die ganze Erkrankung dauernd leukopenisch verlief. Lediglich in den letzten Tagen vor dem Exitus trat manchmal ein kurzer Anstieg der Leukozyten ein. Die Verminderung der Leukozyten betraf vorwiegend die Neutrophilen, so daß hierdurch starke relative Lymphozytosen resultierten. Lymphozytosen von über 50 Proz. waren bei diesen leukopenischen Fällen die Regel. In dem oben erwähnten Falle, der kurze Zeit eine Leukopenie von nur 800 Zellen bot, betrugen die Lymphozytosen zur gleichen Zeit sogar 98 Proz. aller im Ausstrich vorhandenen Zellen, so daß durchaus das Bild einer „Agranulozytose“ vorlag. Mit der in der Literatur oft zu findenden Angabe, daß der akute L. e. mit einer Lymphozytose einhergeht, dürfte, soweit dies aus den veröffentlichten Blutbildern ersichtlich ist, ebenfalls nur eine relative Lymphozytose gemeint sein. Ein häufiges Fehlen der Eosinophilen im Blutausstrich können wir nach unseren Beobachtungen bestätigen, wenn es auch hiervon, besonders zu Zeiten, in denen es den Kranken besser geht, Ausnahmen gibt. Außer Leukopenien haben wir bei zwei von unseren Kranken auch Thrombopenien nachweisen können. Auffälligerweise war die Thrombozytenzahl gerade bei der Kranken, die die stärkste Erniedrigung der Leukozyten (800 Zellen) zeigte, nicht wesentlich herabgesetzt. Bei zwei anderen Kranken fanden sich in dem einen Falle bei 2000 Leukozyten 60—70 000 Thrombozyten, in dem anderen bei fast 3000 Leukozyten 40 000 Thrombozyten. Ein Milztumor bestand nicht. Bei der letzteren Kranken, die wir nur konsiliariter in der Hautklinik sahen, traten während des Bestehens der Thrombopenie zahlreiche kleine Purpura-Blutungen, besonders an den unteren Extremitäten, aber auch größere, schmerzhafte Hämatome dortselbst auf. Diese anscheinend sehr seltene, mit Thrombopenie einhergehende Purpura ist von den ohne wesentliche Blutbildveränderungen einhergehenden Purpuraformen, bei denen in erster Linie an eine toxische Kapillarschädigung als Ursache der Petechien gedacht werden muß, abzutrennen, da für erstere, wie bereits angedeutet, wohl die Thrombopenie infolge einer Knochenmarkschädigung verantwortlich zu machen ist. Es sei hervorgehoben, daß unsere erwähnten Kranken mit Leukopenie, Thrombopenie und Purpura irgendwelche Präparate, die für eine Knochenmarkschädigung verantwortlich gemacht werden könnten, nicht erhalten haben.

Zum Schluß sei noch auf einige seltene Störungen hingewiesen. Kraus und Bohacs beschreiben einen Fall von L. e., der allerdings wohl streng genommen zum L. e. cum exacerbatione acuta zu rechnen ist, bei dem eine ausgedehnte fleckige Pigmentierung am Rumpf und eine mehr diffuse Pigmentierung über der Kreuzbeingegend bestand. Die Diagnose Addison wurde hier klinisch nicht festgestellt, aber bei der Obduktion fanden sich ausgedehnte Nekrosen in beiden **Nebennieren** mit Infiltration der Randzonen, ferner Pigmentflecken auf der Schleimhaut des oberen Oesophagus resp. unteren Pharynx, so daß die Diagnose Mb. Addison (keine Tbk.) sicher gestellt werden konnte. Auch wir sahen bei einer unserer Kranken eine allerdings erst in den beiden letzten Wochen vor dem Tode auftretende, recht auffallende Pigmentierung des ganzen Körpers. Schleimhautpigmentationen waren jedoch nicht vorhanden. Blutzucker und Blutdruck waren nicht erniedrigt, und auch bei der Obduktion war ein makroskopischer Befund an den Nebennieren im Sinne eines Addison nicht nachweisbar. Ob es sich bei diesem Kranken trotzdem um eine Störung des Pigmentstoffwechsels als Ausdruck eines beginnenden Addison gehandelt hat, oder ob die diffuse Hautpigmentation unserer Kranken ätiologisch anders zu erklären ist, vermögen wir nicht zu entscheiden.

Von **Erkrankungen des Nervensystems** beim L. e. acutus seien lediglich chronische Entzündungen und Atrophien der Intervertebralganglien erwähnt.



Faßt man alles dieses zusammen, so hat man in den meisten Fällen von L. e. acutus den Eindruck einer schweren septischen Allgemeininfektion, in anderen läßt sich ein Zusammenhang mit der Tuberkulose nur schwer ablehnen. Es kann nicht im Rahmen dieser kurzen Arbeit liegen, nun die hochkomplizierte Frage der Aetiologie des L. e. acutus im einzelnen aufzurollen. Darüber ist in den dermatologischen Handbüchern nachzulesen. Nur soviel sei gesagt. Bisher ist die Frage nach der Aetiologie des L. e. acutus nicht einheitlich beantwortet worden. Die Ansicht vieler Autoren geht dahin, daß es sich beim L. e. um eine schwere Toxikose handelt, bei der die Krankheitserscheinungen durch Toxine der verschiedensten uns bekannten Erreger oder anderer Noxen hervorgerufen würden. Nach dieser Auffassung hätte also der L. e. keine einheitliche Aetiologie, sondern wäre als eine besondere Reaktionsform auf die verschiedensten Schädigungen anzusehen, eine Ansicht, die manche Schwierigkeiten, die mit jeder einheitlichen Aetiologie verbunden sind, überbrückt. Anderseits aber erscheint es, wie Veiel besonders hervorhebt, gezwungen, für eine letzten Endes doch so charakteristische und typisch verlaufende Erkrankung verschiedene Ursachen anzunehmen. Ferner passen die histologischen Veränderungen, wie das klinische Bild der Hauterscheinungen (Abheilen mit Atrophien, Fortschreiten mit entzündlichem Rand) insbesondere beim chronischen L. e., der mit dem akuten L. e. unbedingt als einheitliche Erkrankung aufzufassen ist, durchaus nicht zu der Annahme einer Toxikose, sondern lassen vielmehr darauf schließen, daß ein Erreger an Ort und Stelle die Veränderungen hervorruft. Veiel hält deswegen „den L. e. für eine ätiologisch einheitliche, durch einen bestimmten Erreger hervorgerufene Erkrankung, deren Hauterscheinungen durch die örtliche Wirkung dieses lebenden Virus bedingt sind". Es fragt sich nur, ob einer der uns bekannten Erreger hierfür verantwortlich gemacht werden kann. Streptokokken, hämolytische und nicht hämolytische, Streptococcus viridans, Staphylokokken oder auch Bakterium Coli kommen hierfür kaum in Frage, da häufig der eine, häufig der andere von ihnen beim L. e. acutus gezüchtet worden ist. Auch gelang der Nachweis fast ausschließlich erst in den letzten Lebenswochen der Kranken, so daß zugegeben werden muß, daß es sich hier doch wohl ausschließlich um sekundäre Infektionen handelt. Der Tuberkelbazillus in der Form, wie wir ihn heute kennen, kann wegen des Fehlens jeder für eine Tuberkulose charakteristischen histologischen Hautveränderungen der Erreger ebenfalls nicht sein. Der Tuberkelbazillus käme als Erreger nur dann in Frage, wenn man eine besondere uns noch unbekannte Form mit eigener, vom gewöhnlichen Tuberkelbazillus unterschiedlicher Einwirkung auf das Gewebe annimmt, eine Auffassung, zu der die für eine tuberkulöse Aetiologie sprechenden Impfversuche (insbesondere die Verimpfung von L. e.-Material auf Meerschweinchen, die eine Tuberkulose bekamen) gut passen würden. Gerade die letzteren Untersuchungen sind es auch, die, wenn sie sich öfters bestätigen würden, mit der Annahme eines anderen, uns noch unbekannten, spezifischen Erregers nur schwer zu vereinigen wären*).

Fragekasten.

Frage 14: 1. Kann man sich von einer Oelkur bei Gallenstein einen Erfolg versprechen, oder ist von einer Cholotononkur mehr zu erwarten? 2. Soll man bei einer 50j. Dame, die vor 8 Jahren mehrere Gallensteinanfälle hatte, bei der sich jetzt innerhalb einiger Tage 2 Anfälle einstellten, überhaupt eine Kur einleiten, oder ist es besser sich vorläufig abwartend zu verhalten?

Antwort: 1. Die **Oelkur als wirksames Mittel bei Gallensteinleiden** wird recht verschieden beurteilt. Neben Zustimmung findet man völlige Ablehnung. Wie fast von allen sogenannten Gallensteinkuren kann man auch von der Oelkur sagen, daß sie unter Umständen von Nutzen ist. Die Wirkung des bei den Oelkuren verwandten Olivenöls ist eine doppelte: Es zwingt die Gallenblase zur Entleerung und wirkt abführend. Beides, die sogenannte Drainage der Gallenblase wie die gründliche Entleerung des Darmes, kann von günstigem Einfluß sein. Die bei Oelkuren so häufig abgehenden Steine sind Oelsteine, die aus verseiften Oelsäuren bestehen, aber keine Gallensteine, wie besonders der Steinträger glaubt. — **Cholotonon**, ein aus der Leber und den Gallenwegen hergestelltes Organpulver, muß erst noch auf breiter Grundlage hinsichtlich seiner Wirkung und Wirksamkeit bei Gallensteinleiden geprüft werden, bevor ein Urteil über das Präparat abgegeben werden kann. Die theoretische Begründung seiner Wirkung ist nicht als gesichert zu betrachten.

2. Therapeutisch das Wichtigste im Anschluß an **unkomplizierte Gallensteinkoliken** scheint mir zunächst die Ruhigstellung des gereizten Organs durch Atropin, Bellafolin, Papaverin oder Kombinationspräparate, wie Papavydrin, Eupaco etc., zu sein. Auch kleine bis mittlere, über den Tag verteilte Opiumdosen sind nützlich. Dazu kommt absolute Liegeruhe, Schonkost und intensive Wärmeapplikation. Erst wenn die Erregbarkeit der Gallenblase verschwunden ist, wendet man unter Beibehaltung der Spasmolytika, der intensiven Kataplasmierung, der erweiterten üblichen Kost bei Gallensteinkranken (fett- und zellulosearme Diät in kleinen häufigen Mahlzeiten) Choleretika wie Decholin, Bilival oder Cholagoga wie Chologen, Cholaktol an. Auch eine häusliche Kur mit Karlsbader Wasser bringt unter Umständen gute Resultate. Eine derartige Behandlung sollte 6 Wochen lang systematisch durchgeführt werden.

Dr. A. E. Lampé-München, Uhlandstr. 8.

Frage 15: Es handelt sich um ein 1 Jahr altes Kind, welches eine Verdoppelung des Daumens von der Articulatio metacarpo-phalangea ab hat. Sonst ist das Kind gesund. Frage: Wann ist der beste Zeitpunkt für die Operation?

Antwort: Da das Kind bereits 1 Jahr alt ist, kann die **Abtragung des doppelten Daumens** schon jetzt gemacht werden. Es ist nur nötig, daß man vor der Operation ein Röntgenbild anfertigt, um sicher zu sein, welcher der beiden Daumen mit dem Metakarpale I artikuliert. Außerdem muß man sich auf Grund des Röntgenbildes davon überzeugen, daß keine anderen Entwicklungsstörungen an der Hand vorliegen.

Priv.-Doz. Dr. Max Lange-München, Harlachingerstr. 12.

Frage 16: 1. Welche Menge destilliertes Wasser kann in welchem Zeitraum ohne Schaden genossen werden? 2. Wie zeigen sich Erscheinungen der Vergiftung mit destilliertem Wasser?

Antwort: **Verträglichkeit destillierten Wassers.** Der Pharmakologe Starkenstein in Prag hat im Selbstversuch morgens nüchtern in kürzester Frist einen Liter destillierten Wassers getrunken und die darauf einsetzende Vermehrung der Diurese verfolgt, sie war 4 Stunden lang über Norm und förderte 900 ccm Flüssigkeitsausscheidung statt 200 ccm wie in der Norm. Von dem als destilliertes Wasser zugeführten Liter sind also 700 ccm wieder erschienen, 300 ccm wurden zurückbehalten. Schaden trat keiner auf. Der Organismus kann also recht beträchtliche Mengen destillierten Wassers bewältigen und der durch die Zufuhr der maximal hypotonischen Flüssigkeit entfachte „osmotische Sturm" verläuft ohne Folgen. Da das destillierte Wasser den Körper als Salzlösung verläßt, kann auch der gleichzeitig auftretende Salzverlust aus Körperbestandteilen ersetzt werden. Es ist wahrscheinlich, daß noch einige Liter destillierten Wassers mehr ohne Schaden im Salzhaushalt durch den Körper gehen können.

Wenn umgekehrt 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung (0,9 Proz.) getrunken wird, so erscheinen bloß 250 ccm im Harn und 950 werden magaziniert, also je mehr Salz vorhanden, desto mehr Wasser kann der Körper aufnehmen und unterbringen. Getrunkenes destilliertes Wasser bleibt also gar nicht lange im Körper „destilliert".

*) Literatur bei Veiel, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. X, 1, Springer-Berlin 1931.

Wenn nun auch jenseits der Resorptionsflächen durch destilliertes Wasser keine Schädigungen auftreten, so können sich solche doch an den Resorptionsflächen, also in der Darmschleimhaut entwickeln, denn hier ist das Mißverhältnis zwischen der Größe des Objektes — der Darmzelle — und der Wassermenge zu sehr zu Ungunsten der ersteren verschoben, sie quillt auf, ihre Zellglobuline fallen aus, ihre Funktion, Wasser zu resorbieren, ist gehemmt und wenn das allen Zellen des Darmepithels passiert, ist die funktionelle Folge ein Durchfall, wie jeder weiß, der auf Bergwanderungen den Durst durch Schnee-essen stillt, denn Schnee ist das reinste destillierte Wasser, reiner noch als der ebenfalls fast destillierte „Giftbrunnen" von Gastein. Solche Schädigungen kommen übrigens nur durch das destillierteste Wasser zustande. Unsere gewöhnlichen Leitungswässer sind fast destilliertes Wasser, sie sind an Salzgehalt weit unter der Gewebsisotonie, schon das wenige Salz, besonders die geringen Kalkmengen der Trinkwässer sichern vor solchen Hypotonieschäden und tatsächlich kann man von Leitungswasser viele Liter ungestraft durch den Körper jagen.

Prof. W. Straub-München,
Nußbaumstr. 28.

Referate.

Buchbesprechungen.

H. Naujoks: Die Geburtsverletzungen des Kindes. 132 Seiten. Stuttgart, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, 1934. Preis geh. 11,50 RM.

Das sehr verdienstvolle Buch von Naujoks stellt auch für den erfahrenen Geburtshelfer eine wichtige Fundgrube dar. Der Verfasser hat mit einer sehr anerkennenswerten Vollständigkeit die gesamte Literatur auf die Geburtsverletzungen des Kindes hin durchgearbeitet, so daß hier ein Material zusammengetragen ist, wie es der einzelne auch bei reichster Erfahrung nie zu überblicken vermag.

Es ist geradezu erstaunlich, welch ungeheure Zahl von Verletzungen dem Kinde bei der Geburt zustoßen können; gibt es doch keinen Körperteil und kein Organ im Innern des Körpers, mag es auch noch so geschützt liegen, das bei der Geburt nicht aufs schwerste geschädigt werden kann. Natürlich trägt an diesen Verletzungen die operative Geburtshilfe einen großen Anteil. Auch dem geschicktesten Operateur bleiben solche Unglücksfälle nicht erspart, ein Umstand, der auf die Indikationsstellung zu den geburtshilflichen Operationen einen wichtigen Einfluß üben muß.

Es kann den praktischen Geburtshelfern nicht eindringlich genug nahegelegt werden, daß Mutter und Kind bei spontanem Geburtsverlauf am wenigsten gefährdet werden, wenn anders nicht der Geburtsverlauf durch Komplikationen gestört wird. Wir machen immer wieder die Erfahrung, daß gegen diesen Grundsatz der Geburtshilfe gefehlt wird, sehr zum Schaden der Mütter und der Kinder, und auch der Aerzte selbst; denn gerade bei Verletzungen der Kinder liegt dem Laien die Schlußfolgerung sehr nahe, dafür den Arzt verantwortlich zu machen, woraus sich straf- und zivilrechtliche Prozesse entwickeln.

Gerade für die Sachverständigengutachten bei Gericht ist das Buch von Naujoks ein sehr erwünschter Ratgeber, insofern hier die Belege dafür vorhanden sind, daß alle Verletzungsmöglichkeiten auch bei Spontangeburten gegeben sind, wodurch natürlich die Operateure vor Gericht sehr entlastet werden. Ref. hat z. B. einen sehr schwierig zu beurteilenden Fall zu begutachten gehabt, wo nach einer schweren Zangenoperation bei Aufräumen des Zimmers ein Augapfel des Kindes gefunden wurde, also Avulsio bulbi. Ein langer Zivil- und Strafprozeß schloß sich an diese Verletzung an; dem Arzte drohte eine schwere, seine Existenz vernichtende Verurteilung. Durch meinen Nachweis, daß sich in der Literatur 17 Fälle finden von Spontangeburt, bei denen Avulsio bulbi durch Impression des Supraorbitalteiles des Auges eingetreten ist, gelang es, den Arzt von Schuld freizusprechen. Dieses Schulbeispiel mag zeigen, wie wichtig es in Zukunft ist, daß die Gutachter aus dem Buche von Naujoks, in dem sie alles finden, was für derartige Gutachten notwendig ist, sich Richtlinien verschaffen.

Gründlich wird auch den Ursachen für die verschiedenen Verletzungen nachgegangen und damit auch der Möglichkeit ihrer Vermeidung.

Aus allen diesen Gründen kann ich also das Buch von Naujoks nur wärmstens empfehlen.

A. Döderlein-München.

Torleif Dale: Der Wert der Röntgenuntersuchung in der Lungendiagnostik. Ein röntgenologisch-anatomischer Vergleich. Acta Radiologica, Supplementum XVI.

Der Verfasser geht in seinen vielseitigen und äußerst mühevollen Vergleichsuntersuchungen zwischen Röntgenbildern und anatomisch-pathologischen Befunden von der zweifellos richtigen Grundvorstellung aus, daß ein Röntgenbefund für das klinisch diagnostische Erkennen nur Wert und Bedeutung besitzt, wenn er uns möglichst weitgehende anatomisch-pathologische Erkenntnisse vom Zustandsbilde der Lungen vermittelt. Er legt deshalb seinen Untersuchungen folgende Fragen zugrunde:

Welches anatomische Substrat haben die Veränderungen, die man auf dem Röntgenbilde der Lungen findet? Welche Veränderungen kann man auf dem Lungenröntgenbilde erkennen und welche liegen außerhalb des diagnostischen Bereiches der Röntgendiagnostik?

Den eigenen Untersuchungsergebnissen geht ein geschichtlicher Ueberblick voraus über die wichtigsten Arbeiten aus dem Gebiete der Röntgendiagnostik der Lungen, wobei vergleichende Untersuchungen zwischen Röntgenbefunden und pathologisch-anatomischen Versuchen besondere Berücksichtigung finden. Daß der Verfasser hier sowie auch später bei der Darstellung der eigenen Untersuchungstechnik in der Kritik der angewendeten Arbeitsmethode nicht immer ganz objektiv bleibt, mag in der Eigenart der von ihm gewählten Vergleichsuntersuchungen seine Begründung finden.

Beachtliche Untersuchungsbefunde bringen die beiden ersten Abschnitte über die normale Lungenzeichnung und über die Interlobärspalten auf dem Röntgenbilde. Daß der Gefäßschatten der sogenannten Hiluszeichnung der Lungen das charakteristische Gepräge verleiht, wird durch Darstellung der Lungengefäße nach Abrodilinjektion auf dem Röntgenbilde aufs neue erwiesen. Diese Untersuchungsmethode mag für das Verhalten der Blutgefäße bei krankhaften Zuständen der Lungen auch weiterhin bedeutsame Erkenntnisse bringen. Die Untersuchungen über das anatomische Verhalten der Interlobärspalte durch Einbringen kontrastspendender Masse in diese fördern wesentlich unsere Vorstellung über Lage und Verlauf der die einzelnen Lungenlappen trennenden Pleuraspalten. Auf die Bedeutung des Seitenbildes für das Erkennen interlobärer Veränderungen wird hier besonders hingewiesen. — Im Hauptteil seiner Arbeit stellt der Verfasser die Ergebnisse seiner vergleichenden röntgenologisch-pathologisch-anatomischen Untersuchungen der Lungen zusammen. Die Untersuchungen und die dem Texte beigeschlossenen, bildlichen Darstellungen erstrecken sich auf einzelne Krankheitsfälle von Tuberkulose bei Erwachsenen und bei Kindern, auf Beobachtungen bei broncho-pneumonischen Veränderungen bei Erwachsenen und Kindern und schließlich auf einzelne Fälle von Bronchiektasien, purulente Bronchitiden und Lungenabszesse, Lungenkarzinom und auf selten vorkommende multiple Blutungen in Pleura und Lungenparenchym.

Den Einzelergebnissen der sehr vielseitigen und aufs genaueste durchgeführten Untersuchungen geht eine Beschreibung der Untersuchungstechnik voraus.

Als wichtige Grundlage einer jeden vergleichenden Betrachtungsweise zwischen Röntgenbefund und zugehörigem Sektionsergebnisse bezeichnet der Verfasser das bald nach



dem Tode hergestellte Röntgenbild, wobei er die durch Agonal- und Postmortalgeschehnisse bedingten Schattenerscheinungen des Röntgenbildes für praktisch belanglos erachten zu dürfen glaubt. Das Neue und Eigenartige seiner Untersuchungstechnik ist jedoch dadurch gekennzeichnet, daß er nicht unmittelbar das Sektionsergebnis mit dem Röntgenbilde in Vergleich zu bringen bestrebt ist, sondern vielmehr das stereoskopische Röntgenbild des der Leiche entnommenen anatomischen Präparates der Lungen bzw. der Brustorgane gewissermaßen als vergleichendes Medium dazwischenschaltet. Das stereoskopische Röntgenbild des Lungenpräparates wird in den Mittelpunkt der vergleichenden Betrachtungsweise gerückt. Die auf ihm sichtbaren Veränderungen werden aus dem Sektionsergebnis zu deuten und mit ihm in Einklang zu bringen versucht. Das anatomisch gedeutete Präparatbild wird dann auf der anderen Seite zur Vergleichsgrundlage für die Analyse der Schattenerscheinungen des Röntgenbildes der Leiche.

Diese indirekte oder mittelbare Methode der Vergleichsuntersuchungen, wobei das Stereobild des anatomischen Lungenpräparates im Mittelpunkte steht, bietet zweifellos viele Vorzüge für das Auffinden feiner anatomisch-pathologischer Veränderungen und erleichtert deren Auffindung bei der Sektion. Auf der anderen Seite erwächst aus dem Vergleich des Stereo-Röntgenbildes der Lungen mit dem Bilde des Brustkorbes der Leiche die Erkenntnis, daß manche am Präparatbild festgestellten Veränderungen auf dem wirklichen Brustkorbröntgenbild verborgen bleiben müssen, weil Schattenüberlagerungen die Dichtigkeitsdifferenzierung feinster in axialer Richtung liegender Veränderungen zu verhindern vermag. Das sorgfältige Studium mancher der Arbeit beigegebenen Stereobilder bringt vielfach förderndes Verständnis für schwierig zu deutende Schattenerscheinungen im Röntgenbild.

Auf die instruktive Darstellung der durch subpleurale Emphysemblasen hervorgerufene Ringschatten (Stereobild Nr. 6), auf die Darstellung der Miliarherde (Stereobild Nr. 7) ist besonders zu verweisen. Ob diese Methode des indirekten Vergleichs eines Leichenröntgenbildes mit dem Sektionsbefund über den Weg eines Stereobildes vom anatomischen Lungenpräparat den Vorzug verdient gegenüber jenen Vergleichsuntersuchungen, die es gestatten mittels besonderer Sektionstechnik gewonnene Lungenpräparate in beliebig zahlreiche Frontal- und Sagittalschnitte zu zerlegen und direkt mit dem Thoraxröntgenbilde aus dem Leben in Vergleich zu setzen, mag hier keiner kritischen Erörterung unterliegen. Dem Verfasser scheinen diese Untersuchungen entgangen zu sein (Atlaswerk 1923). Immerhin bringen die in den zwölf Schlußsätzen zusammengefaßten Untersuchungsergebnisse der Arbeit manche recht wertvolle Beiträge zu den eingangs gestellten Fragen über den Wert der Röntgenuntersuchung in der Lungendiagnostik.

Prof. Dr. Küpferle-Freiburg i. Br.

Paul Schober: Klinik des chronischen Rheumatismus. Mit 58 Textabbildungen. Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart, 1933. Preis 6,20 RM.

Das Buch ist von einem Praktiker in dem ehrlichen Bestreben geschrieben, dem praktischen Arzt die manchmal schwierige Diagnose der verschiedenen rheumatischen Erkrankungen zu erleichtern. Mit Recht legt der Verf. einen besonderen Wert auf die Besprechung der Untersuchungen der verschiedenen Gelenke, deren Erkrankungen leicht infolge mangelhafter Untersuchung übersehen werden. Es werden gerade die Untersuchungsmethoden (die aber keineswegs neu sind) herausgegriffen, die in leichter Weise durch gute Beobachtung des Kranken die Diagnose von Gelenkversteifungen erleichtern. (Untersuchung aber am ent- und nicht wie auf einem Teil der Abbildungen am bekleideten Kranken!) Diese Kapitel sind die wertvollsten des Buches und geben dem Praktiker für die Diagnose der rheumatischen Erkrankungen etwas Positives.

Der Verf. hat sich aber damit nicht begnügt und sucht eine neue Theorie der rheumatischen Erkrankungen aufzustellen, er lehnt einen eigenen Muskel- und Nervenrheumatismus ab und will alles auf rheumatische Erkrankungen der Gelenke zurückführen, die in jedem Fall das Primäre auch für die Muskelerkrankungen sein sollen. Hier muß der Verf. berechtigten Widerspruch hervorrufen, denn beweisende Belege für seine unitaristische Auffassung können nicht erbracht werden. Die einseitige Einstellung des Verf. in der Frage über die Entstehung der rheumatischen Erkrankungen zeigt sich auch in der Ablehnung des Begriffes der Infektarthritis und der endokrin bedingten Gelenkerkrankungen.

Das kleine Buch ist flüssig und anregend geschrieben und mit einer großen Zahl erläuternder Abbildungen versehen. Der Preis des Buches ist für seinen Umfang und in Anbetracht der Zahl der Abbildungen niedrig gehalten.

Priv.-Doz. Dr. Max Lange-München.

Wilh. Dreßler: Die Brustwand-Pulsationen als Symptome von Herz- und Gefäßkrankheiten. Verlag Wilhelm Maudrich, Wien, 1933. Preis gebd. 14 RM.

Der Verf. weist mit Recht darauf hin, daß die Inspektion und Palpation durch die fortschreitende Verfeinerung der instrumentellen Methoden in der letzten Zeit sehr vernachlässigt wurden. Er ist bestrebt, die zahlreichen Pulsationserscheinungen an der Brustwand unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen systematisch zusammenzufassen und sie für die Diagnose und Prognose der verschiedenen Erkrankungen nutzbar zu machen.

Das Buch bietet nach einer guten topographischen und physiologischen Uebersicht eine Fülle interessanter Einzelheiten und neuer Beobachtungen, vor allem, weil es sich nicht auf die Pulsationen des Herzens allein beschränkt, sondern die der großen Gefäße, der Lungen und des Thorax im ganzen mit einbezieht. Die für die einzelnen pathologischen Herzveränderungen als typisch aufgestellten Erscheinungen sind an sich einleuchtend und deren Erklärungsversuche befriedigend.

Die Methode der Inspektion und Palpation verdient zweifellos — worauf auch von verschiedensten Seiten bereits hingewiesen wurde — eine ernstere Berücksichtigung als bisher. Allerdings muß auch vor einer Ueberschätzung der durch direkte Wahrnehmung gewonnenen Ergebnisse gewarnt werden. Die Inspektion als Untersuchungsmethode erfordert sehr viel Uebung und kritische Bewertung; sonst führt sie zu verhängnisvollen Fehlern. Dem kritischen Arzt leistet sie zusammen mit den anderen anerkannten Untersuchungsmethoden zweifellos sehr wertvolle Dienste. Deswegen ist das in mühsamer Arbeit zusammengestellte Material des Buches dankenswert zu begrüßen.

Hans Haas-Bonn.

Ludwig Klages: „Vom Wesen des Rhythmus“. Bei Nils Kampmann, Kampen auf Sylt, 1933. 64 Seiten. Preis brosch. 2,20 RM.

Ludwig Klages versucht auf erkenntnistheoretischem Weg „Das Wesen des Rhythmus“ zu klären. Das, was die praktische Musik längst als elementare Voraussetzung unterschied, erweist sich im Lichte der Philosophie als noch ungeklärt. Jedenfalls ist es ein Verdienst, daß Klages die verschiedenen Ebenen betrachtet, aus denen Rhythmus und Takt wächst. „Der Takt wiederholt, der Rhythmus erneuert.“ Der Rhythmus erweist sich als der Atem alles kosmischen Lebens, gewissermaßen als dessen Periodenfall, welcher jedes Werden und Vergehen in einer ewig wechselnden dynamischen Spannung und Wandlung zeigt, im Gegensatz zu dem intellektualisierbaren Takt, der vorzugsweise statisch ist. Beide, so verschiedenen Ursprungs sie auch sein mögen, gehören nicht in das Gebiet naturwissenschaftlicher Materialkontrolle. Der Rhythmus kommt aus den Quellen des schöpferischen Lebensprinzips in die Welt der Erscheinung, der Takt wird vom Intellekt in die praktisch meßbare Lebensäußerung eingebaut und strebt von ihr aus in ein Gebiet der Meta-Physik, aus dem der Rhythmus geboren ist. So treffen sich beide aus verschiedenen Erscheinungsherden kommend, auf einem Punkt um zu verschmelzen, und zeigen eine der ungezählten Zweiteiligkeiten des Polaritätsgesetzes aller Lebenserscheinungen, „einen unaufhaltsamen Wechsel zweier dioskurisch einander gesellten Geschehensarten —“, als Ausdruck von Leben und Geist im Widerstreit und doch gepaart.

So kommt auch Klages an das Tor des „Glaubens“ mit dem Rhythmus der großen und kleinen Perioden des Weltlaufs in das Bereich der „Allbegeistung und Allbeseelung“. Er hört leider dort auf, wo der Mystiker anfängt.

Also auch hier tut sich die große Kluft auf zwischen der wissenschaftlichen Disziplin und der Welt des Mystikers. Hoffentlich findet sich bald ein Berufener, dem die Ueberbrückung gelingt, dann wird das Wissen um die heut atomisierte Materie seine Früchte tragen, indem es vom Wahrnehmen zum Innewerden führt. G. Mertens-München.

Handbuch der geographischen Wissenschaft. Herausgegeben von Prof. Dr. Fritz Klute-Gießen unter Mitwirkung der Professoren Behrmann-Frankfurt, Brandt-Prag, Burchard-Münster, Dietrich-Wien, v. Drygalski-München, Friederichsen-Breslau, Geisler-Breslau, Hassinger-Wien, Kanter-Hamburg, Kretzschmer-Berlin, Kühn-Kiel, Machatscheck-Wien, Marcus-Berlin, Maull-Graz, Meinardus-Göttingen, Nußbaum-Bern, Oberhummer-Wien, Prinz-Fünfkirchen, Scheu-Königsberg, Schrepfer-Frankfurt, Schultz-Königsberg, Schulz-Hamburg, Termer-Würzburg, Troll-Berlin, van Vuuren-Utrecht, Wachner-Kronstadt, Wegener-Berlin und anderen Gelehrten. Etwa 4000 größere Textbilder und Kärtchen, gegen 300 Farbenbilder, viele Kartenbeilagen. In Lieferungen zu je RM 2.40. Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion m.b.H., Potsdam. Lief. 61—65.

Lief. 61 und 62 beginnen den Band Nord- und Mittelamerika und entrollen ein Bild dieser Gebiete im ganzen gesehen als Erdteil. Neben durchaus fremdartigen Landschaften begegnen uns hier wohl vertraute Gebirgsszenerien vom nördlichen Amerika, die uns vielfach an Bilder erinnern, wie sie uns in der prächtigen Lief. 63 und 64 entgegentreten, die die Schweiz in Angriff nehmen.

Zeitschriftenübersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. 55, H. 1—2, Jan. 1934.

P. Morawitz und R. Mancke-Leipzig: **Sekundäre Pellagra.** (Med. Kl.)

Besteht die Auffassung zu Recht, daß die Pellagra eine Avitaminose ist, bei der das Vitamin B_2 fehlt, so wäre für das Entstehen der sekundären Pellagra maßgebend, daß hier infolge schwerer chronischer Magen-Darmerkrankungen nur eine ungenügende Resorption des Vitamins B_2 der Nahrung erfolgt. Ungeklärt bleibt allerdings, warum, trotz der doch so häufigen Achylie bzw. großer Magen- und Dünndarmresektionen, die sekundäre Pellagra nicht häufiger in Erscheinung tritt.

A. Hurst-London: **Die Einheit der Magenkrankheiten.** (Guy's Hosp.)

Sehr überzeugend und klar bespricht H., ausgehend von der hypersthenischen, bzw. hyposthenischen, gastrischen Konstitution, zunächst die Ursachen der gastrischen Störungen, anschließend daran die Wirkungen der Gastritis auf die gastrische Absonderung mit ihren sekundären Wirkungen bei Hyper- und Hypostheniker, um zum Schluß das Magenkarzinom selbst in den Kreis seiner Betrachtungen zu ziehen.

G. J. Charmandarjan, J. Platonow und M. Bestschinskaja-Charkow: **Untersuchungen von Emotionen und ihrem Einfluß auf den Zustand des Magens.** (Ukrain. Röntg. u. Rad. Inst.)

Aus den vor dem Röntgenschirm durchgeführten Untersuchungen geht hervor, daß sich die, durch die verschiedensten mittels Hypnose suggerierten Empfindungen, hervorgerufenen Zustände des Magens sehr erheblich von der Norm unterschieden, d. h. von dem Bilde, das die gleichen Personen jeweils im Wachen darboten, und zwar sowohl hinsichtlich Tonus, Peristaltik und Motilität.

H. Braunroth-Warnemünde: **Ueber den Zuckerstoffwechsel der Diabetiker bei See- und Luftbädern.** (Med. Kl. Rostock.)

Die hierüber angestellten Untersuchungen ergaben, daß sich Gesunde und Zuckerkranke gegenüber Einwirkungen kalter Seebäder grundsätzlich gleich verhalten, nur reagieren die Diabetiker zufolge ihres sehr labilen Blutzuckers weitaus stärker und in schwereren Fällen auch nachhaltiger. Luftbäder am Ostseestrand lassen den Blutzucker Gesunder praktisch unbeeinflußt, steigern hingegen den Blutzucker des Diabetikers in der Regel um 35 mg-Proz.

A. Bickel und J. Wagner-Berlin: **Der Mechanismus der Dünndarmsekretion beim Menschen und seine Verknüpfung mit der psycho-physiologischen Sphäre auf dem Wege über addierte Reflexe.** (Fr.-Kl. Char.)

Während beim Hund die mechanische und chemische Reizung der Darmschleimhaut mit der nervösen Erregung der Darmdrüsen sich fast nur streng lokal auf die gereizte Schleimhautpartie auswirkt, erfolgt sie beim Menschen nicht nur auf dem Wege dieses unbedingten Reflexes, sondern in fast noch größerem Umfang auf demjenigen addierter Reflexe, durch deren Vermittlung die Tätigkeit der Darmdrüsen in zunehmende Abhängigkeit von der Großhirnfunktion oder anders gesagt von psycho-physiologischen Prozessen gerät, was naturgemäß für das Verständnis der Sekretionsneurosen des Darmes beim Menschen von größter Bedeutung ist, zumal hinsichtlich stärkerer Sekretionserreger, wie Alkohol, Aminosäuren (Maggi) eiweiß- und fettreicher Nahrung.

A. Kogan-Petersburg: **Zur differentialen Diagnostik zwischen Pylorusstenosen und Pylorusspasmus.** (Kommunale P.-Kl.)

K. empfiehlt für die Differentialdiagnose beider Erkrankungen subkutane Strychnininjektionen von 0,5 bis 1 mg pro dosi einige Tage wiederholt, die einerseits den Spasmus beseitigen, anderseits bei Stenose die Brechbewegungen verstärken.

A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, Heft 1.

B. Karitzky-Freiburg: **Hirndruck bei stumpfen Kopfverletzungen.** (Chir. Kl.)

Rein anatomische Betrachtungsweise beim Hirndruck ist nicht durchführbar. Hirndruck ist jede Erhöhung des intrakraniellen Druckes, die mit Schädigung der Gehirnsubstanz einhergeht. Zur Behandlung des Hirndruckes bei stumpfen Kopfverletzungen: 1. Bei Impression Entsplitterung und nachfolgende plastische Deckung der Schädellücke. 2. Bei subduraler Blutung Trepanation und Ausräumung des Hämatoms. 3. Behandlung der Hirnschwellung bei Kommotio konservativ. Röntgenbestrahlung und Osmotherapie können versucht werden, haben aber keine überzeugenden Ergebnisse gezeitigt. 4. Die Behandlung des Gehirnvorfalles bei Hirnschwellung muß sich auf die Vermeidung und Beseitigung neuer Reize am prolabierten Gehirnteil beschränken. Der Hirnprolaps bildet sich von selbst zurück, sobald die Hirnschwellung zurückgeht.

V. Ackermann u. A. Filatow-Leningrad: **Ueber die Möglichkeit der Vorbeugung einer Malariaübertragung bei der Bluttransfusion.** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die bakterizide Wirkung konservierten Blutes auf Malariaplasmodien. (Forschgsinst. Bluttransfusion)

Konserviertes bei +4 bis 6° 4 Tage lang aufbewahrtes Malariablut kann in Bezug auf das Plasmodium der Malaria tertiana als steril und, im Sinne einer möglichen Malariaübertragung, als ungefährlich gelten. Versuche in vitro mit dem Blute, welche die Plasmodien des tropischen Fiebers enthält, zeigen, daß auch diese Parasiten bei Aufbewahrung im Eisschrank nach Ablauf von 5 Tagen verschwinden. Das gestattet, auch solches Blut, allerdings nicht vor dem 5. Tage der Konservierung, zu verwenden. Diese Frage verlangt jedoch noch weitere Beobachtungen. Das gilt auch für die Parasiten der Malaria quartana. Der Zusatz von Chinin zur konservierenden Flüssigkeit im Verhältnisse von 1:100 mindert einerseits bei Verwendung von 1—3 Tage altem Blut (Malaria tertiana) die Intensität des Malarialeidens, bedingt anderseits einen größeren Hundertsatz negativer Impfungen. Eine in irgendeiner Weise schädliche Nebenwirkung wurde nach Transfusion von konserviertem Blut mit Chininzusatz beim Empfänger nie gefunden.

Ernst Dohne-Wien: **Die Klinik der frischen und habituellen Adduktionssupinationsdistorsion des Fußes.** (II. chir. Kl.)

Die Distorsion des oberen Sprunggelenkes besteht vor allem in einem Einriß des Lig. talofibulare ant., welches dadurch eine pathologische Länge erhält und eine abnorme Beweglichkeit des Fußes in der Knöchelgabel in drei Richtungen gestattet im Sinne der Schublade, der Varuskippung und der Innenrotation des Fußes im Knöchelgelenk. Die mechanische Beanspruchung des abnorm beweglichen Sprunggelenkes führt zu chronischem Reizzustand des Gelenkes. Erneute Traumen, welche das geschwächte und geschädigte Gelenk treffen, stören die Heilung und führen zur habituellen Distorsion.

Die kritische Zeit für die Heilung oder Entwicklung einer habituellen Distorsion fällt in die Zeit nach dem 2. Monat, in das Stadium der sekundären Narbenschrumpfung.

Hans Hanke-Freiburg: **Ueber Tetanus nach rechtzeitig ausgeführter Tetanusschutzimpfung.** (Chir. Kl.)

Auf Grund zweier Beobachtungen von tödlich verlaufendem, in einem Fall mit einer schweren Allgemeininfektion kompliziertem Tetanus nach rechtzeitig ausgeführter und genügend starker Schutzimpfung (Ausbruch des Tetanus 8, bzw. 9—10 Tage nach dem Unfall) wird die Berechtigung der Forderung einer frühzeitigen Wiederholung der Serumprophylaxe bei verdächtigen Fällen betont. Diese muß am 6.—7. Tag nach der 1. Injektion vorgenommen werden, da kurz nach dieser Zeit die Schutzkraft der letzteren aufzuhören beginnt. Für die Wiederholung der Schutzimpfung kommen solche Fälle in Frage, bei denen noch keine Heilung der Wunde eingetreten



ist und bei denen die Wunde noch Keime in der Tiefe enthalten kann. Besonders gefährdet sind komplizierte, stark verschmutzte Frakturen und überhaupt Wunden mit in die Tiefe gehenden Wundtaschen. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1933, Nr. 51.

A. Borchard-Charlottenburg: **Ueber traumatische Quecksilbervergiftung.**

Verf. empfiehlt bei allen traumatischen Quecksilbervergiftungen sofort nach der Verletzung ein Röntgenbild anfertigen zu lassen, um feststellen zu können, ob und inwieweit Quecksilber in die Wunde eingedrungen und wie es in dem Gewebe verteilt ist und dann in allen Fällen, in denen es sich um eine feinere Verteilung handelt, sofort das ganze Gewebe mit den Quecksilbermengen zu exzidieren, die Wunde offen zu lassen und mit feinstem plattgeschlagenem Kupferdraht zu drainieren.

Karl Heinz Liekker II-Hannover: **Zur Vor- und Nachbehandlung chirurgischer Gallenblasenerkrankungen.** (Krh. Siloah)

Verf. empfiehlt die systematische Verwendung des Felamins wegen seiner choleretischen und cholagogen Wirkung und der desinfizierenden Kraft des in ihm enthaltenen Hexamethylentetramins.

H. Hillebrand-Aachen: Bemerkungen zu der Arbeit von Withols: **Pathologisch-anatomische Veränderungen im Tierorganismus nach Avertinnarkose** in diesem Zbl. 1933, Nr. 41. **Gehirnveränderungen durch Avertin.** (Städt. Krankenanst.)

Verf. konnte bei 2 Kranken, die 2 bzw. 24 Stunden nach der Operation in Avertinnarkose gestorben waren, ausgedehnte Veränderungen am Gehirn in Form von perivaskulären Infiltraten feststellen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. 1933, Bd. 153, H. 3 (Schlußheft).

H. Küstner-Leipzig: **Behandlung der puerperalen Pyämie. (Venenunterbindung.)** (Fr.-Kl.)

Die Operation wird erst dann empfohlen, wenn der Eindruck besteht, daß die konservative Behandlung ohne Erfolg bleibt und bleiben würde, oder wenn der ganze Krankheitsverlauf einen so typisch pyämischen Charakter hat, daß man mit Sicherheit infektiöse Thromben in den Genitalvenen vermuten muß. Bei der Operation wird die abdominale Methode vorgezogen. Paramethrane und perivaskuläre phlegmonöse Prozesse müssen nach außen abgeleitet werden. Bei der Unterbindung der V. iliaca soll möglichst auch die V. iliaca ext. unterbunden werden, um die Ausbreitung der Infektion auf dem Wege über die V. epigastrica und mammaria auszuschließen.

H. Hirsch-Hoffmann-Hamburg-Eppendorf: **Die Entstehung der weiblichen Genital- und Peritonealtuberkulose bei primärer Infektion des Verdauungskanales und die Bedeutung des retrograden lymphogenen Infektionsweges.** (Fr.-Kl.)

Bei schwerer primärer tuberkulöser Infektion des Darmes tritt für die Entstehung der peritonealen Tuberkulose die Erkrankung auf dem Lymphwege in den Vordergrund. Bei weiblicher Genitaltuberkulose kommen neben dieser Entstehungsursache auch hämatogene Entwicklungsprozesse in Frage. Die intrakanalikuläre Entstehungsform tritt in den Hintergrund.

A. von Latzka-Pest: **Die Strukturveränderungen des Plasmaeiweißes beim Puerperal-Fieber.**

Bei fieberhaften Prozessen ist der gesamte Eiweißgehalt des Plasmas vermindert. Bei Stillstand des Prozesses und Aussicht auf Heilung tritt noch vor Abfall des Fiebers eine Strukturveränderung des Plasmas ein, indem die Verminderung der Albumine innehält und Globulinvermehrung folgt.

O. Bokelmann u. W. Scheringer-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis des Eiweißstoffwechsels und der Nierenfunktion des Organismus während der Schwangerschaft und im Frühwochenbett.** (Fr.-Kl. Char.)

Die Eiweißbelastung wirkt bei der Frühwöchnerin ähnlich wie bei der Nichtgraviden. Bei der Graviden ist der Eiweißstoffwechsel eingestellt auf relative Stickstoffeinsparung mit gleichzeitiger Hemmung der Proteinzersetzung. Im Frühwochenbett besteht eine relative Insuffizienz der Nierenfunktion, die sich ausdrückt in der Unfähigkeit des Organes, Ammoniak in quantitativ hinreichender Menge abzuspalten.

L. Bickel-Berlin: **Wehenschwäche und Wehenmittel.** (Fr.-Kl. Charitee)

Mechanische und insbesondere medikamentöse Wehenmittel dürfen, je nach den Umständen nach vorausgegangener Erkenntnis der vorliegenden Geburtsverhältnisse, bei Fehlen von Kontraindikationen, in allen Geburtsstadien zur Förderung der Geburt gegeben werden. Mit Ausnahme der Nachgeburtsperiode dürfen die medikamentösen Wehenmittel niemals intravenös und niemals in Einzeldosen von mehr als 0,5 ccm gegeben werden. Die beiden Arten der Wehenmittel können sich bei gemeinsamer Anwendung gegenseitig unterstützen. Bleibende und unmittelbare Schädigungen von Mutter und Kind konnten bei streng indizierter und vorsichtiger Anwendung der Wehenmittel nicht beobachtet werden. Aus der umfangreichen Mitteilung eigener Erfahrungen sei die Feststellung hervorgehoben, daß nach Ansicht des Verf. die neuen, lediglich die uteruserregende Komponente enthaltenden Hypophysenextrakte in der Austreibungsperiode weniger wirksam sind, als die alten ungereinigten Präparate.

M. Stutz-Zürich: **Die somatischen Folge- und Begleiterscheinungen der Schwangerschaftsunterbrechung der Uterotomia abdominalis bei gleichzeitiger Sterilisation.** (Fr.-Kl.)

Die Unterbrechung der Schwangerschaft wirkt günstiger auf den Verlauf der Lungentuberkulose ein, wenn an dieselbe nicht nur die operative Sterilisation, sondern auch die Kastration angeschlossen wird, weil dadurch der nachteilige Einfluß der Menstruation und der inneren Sekretion des Corp. lut. auf die Tuberkulose ausgeschaltet wird.

H. Fodtke-Berlin: **Entwicklungsstörungen des Beckens bei hochgradigen Wehenschwächen.** (Fr.-Kl. Char.)

Es gibt eine nur röntgenologisch nachweisbare, auf Entwicklungsstörung beruhende pathologische Beckenform, die durch Vergrößerung der Conjugata vera, der Beckenhöhe und der Beckenneigung, sowie durch Verminderung des Beckenöffnungswinkels gekennzeichnet ist. Diese infantile Beckenform wird verhältnismäßig häufig bei hochgradigen Wehenschwächen angetroffen.

F. Stähler-Frankfurt: **Die symptomfreie Zeit des Gebärmutterkrebses.** (Fr.-Kl.)

Die an Gebärmutterkrebs erkrankten Frauen machen eine symptomfreie Zeit von durchschnittlich 2,7 Monat Dauer durch. Jede 8. an Ca. uteri erkrankte Frau kommt, auch wenn sie so früh wie möglich nach Beobachtung alarmierender Symptome zum Arzte geht, bereits in inoperablem Zustande. R. Maurer-München.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 106, H. 1, 1933.

Kosta Simeonow u. Günther Rheindorf-Würzburg: **Interne Prognosestellung vor gynäkologischen Operationen.** (Fr.-Kl. u. med. Polikl.)

An 265 Fällen wird gezeigt, daß wir klinisch mit den zur Verfügung stehenden diagnostischen Mitteln ein annäherndes Bild der Leistungs- und Widerstandsfähigkeit des Kreislaufs gewinnen und bei ungünstiger Prognose nicht lebensdringliche Operationen unterlassen können. Hierbei ist von ausschlaggebender Bedeutung die Herzfunktionsprüfung mit Kniebeugen und der allgemeine Untersuchungsbefund, der u. U. durch die Heilmeyersche stufenphotometrische Nachfunktionsprüfung wertvoll ergänzt werden kann.

H. Uebermuth-Berlin: **Retikuloendotheliales System und Ovarialfunktion.** (Fr.-Kl.)

Während die Prüfung des Endothelsystems sich auf ihre kohäsiven Kräfte bezieht, prüft Verf. das RES durch Untersuchungen der resorptiven Leistung durch Einbringen von Kongorot in die Blutbahn und zeitliche Messung der Resorption. Interessante Hinweise auf die Möglichkeit der Klärung der Myomentstehung durch dieses Verfahren. Nachdem die Kongorotprobe ebenso wie die frühere RES-Prüfung gleichlaufend bei verminderter Ovarialfunktion durch verzögerte Resorption eine Leistungsminderung erkennen läßt, ergibt sich die Schlußfolgerung, daß das RES dem regulierenden Einfluß der Geschlechtshormone unterstellt ist.

H. Novinny-Innsbruck: **Ueber Erstgebärende von 40 und mehr Jahren.** (Fr.-Kl.)

Die Geburtsprognose ist besser als allgemein angenommen wird, trotzdem ist Anstaltsaufnahme angezeigt. Die Sektio soll nicht zu freigebig angewendet werden.

E. Hoevelmann-München: **Begünstigt Prolan den Heilungsprozeß entzündlicher Adnextumoren?** (Gyn. Polikl.)

Wesentlich für den möglichen Erfolg ist die starke Hyperämisierung der Beckenorgane durch tägliche Verabfolgung der Prolaninjektionen, so lange kein Fieber besteht. Auffallend war das Wohlbehagen nach den Injektionen.

Franz Kovács-Debretzin: **Ueber einige seltenere Fälle von ektopischer Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Nicht nur die Zahl der ektopischen Graviditäten hat seit dem Krieg enorm zugenommen, sondern auch die sogenannten „seltenen" Fälle darunter. Verf. hat unter 52 Extrauteringraviditäten, 1 fast ausgetragene intraligamentäre, wahrscheinlich ovarielle Gravidität bei totem Kind auffallend blutlos operiert und 2 ovarielle, superfizielle Graviditäten, von denen Kermanner behauptet, daß noch keine einwandfrei erwiesene bekannt sei. Der 4. Fall ist hochwichtig, weil makroskopisch die Quelle abundanter Blutung nicht erkennbar war und deshalb beide Eileiter entfernt wurden, wovon erst beim Durchschneiden einer sich als Sitz eines 14 Tage alten Eies erwies.

F. Binz-München.



Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 52, 1933.

M. R. Becker-Dresden: **Erfahrungen mit der Schwangerschaftsschnellreaktion am Kaninchen unter Kontrolle durch die originale A.Z.R.** (Wissenschaftl. Abt. Sächs. Serumwerke A.-G.)

Bei allen klinisch nicht sicher diagnostizierbaren Fällen von Gravidität ist die K.R. (Kaninchenreaktion nach Friedmann) wegen des bereits nach 24—48 Std. erhältlichen Resultates von großer Bedeutung. Bei pathologischer Gravidität liefert sie mehr positive Ergebnisse als die A.Z.R. (Aschheim-Zondecksche Schwangerschaftsreaktion); letztere ist allerdings empfindlicher und gibt daher bei gestörter Schwangerschaft bessere Hinweise. Die Sicherheit der K.R. beträgt etwa 95 Proz. W. v. Redwitz-München.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 55, H. 6 (Schlußheft).

F. Altmann-Breslau: **Gleichzeitiges Auftreten von Zucker und Azeton im Harn bei nichtdiabetischen Kindern. (Glykoketonurie.)** (Israelit. Krh., Kindst.)

Bericht über Beobachtungen und Untersuchungen über das gleichzeitige Auftreten von Zucker und Azeton im Harn beim nichtdiabetischen Kind. Glykoketonurie stellte sich vielfach bei Kindern mit Azetonurie infolge kohlehydratarmer Kost, nach reichlichem Genuß von Traubenzucker, ein. Regelmäßig in Erscheinung trat sie nach Traubenzuckerbelastung bei fieberhafter Azetonurie. Zwischen dem temporären, künstlich erzeugten und dem echten Diabetes mellitus bestehen Uebergänge, so daß schon unter besonderen Umständen bei geringem Infekt aus einer diätetisch hervorgerufenen Azetonurie beim stoffwechselgesunden Kind ein echtes Coma diabeticum entstehen kann. Bei Fieber ist daher eine Azetonurie zu vermeiden.

Itsuyoshi Inaba-Mukden: **Ueber die Krankheitsstadien des Keuchhustens vom hämatologischen Standpunkt und über das Wesen des sog. Keuchhustenrezidivs.** (Mandschur. Med. Hochsch., Kind.kl.)

Verf. führt aus, daß die Keuchhustenhyperlymphozytose als Ausdruck der biologischen Reaktion des Organismus gegen die Infektion mit BG-Bazillen aufzufassen ist. Die Schwankungen der absoluten Lymphozytenzahl stehen mit denen der Keuchhustenanfälle in regelmäßigem Parallelismus. Beim sog. Rezidiv des Keuchhustens handelt es sich gewöhnlich um eine durch beliebige nichtspezifische Faktoren hervorgerufene Wiederkehr von Hustenanfällen. Ein Rezidiv des Keuchhustens im echten Sinne des Wortes ist nicht erwiesen.

I. Duken-Jena: **Ueber Verlaufsarten der extrapulmonalen Primärtuberkulose.** (Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der primären Schleimhauttuberkulose des Mundes.) (Kind.kl.)

Zusammenfassende Mitteilung über eine Reihe von Fällen extrapulmonaler Primärtuberkulose mit Lokalisation auf der Gesichtshaut, Oberlippe, Körperhaut etc. Ausführlicherer klinischer Bericht über einige Fälle von primärer Zahnfleischtuberkulose mit sekundären Drüsenschwellungen am Mundboden. Verf. weist auf die eindrucksvollen Veröffentlichungen Kleinschmidts — der die Lübecker Säuglinge nach der Calmette-Katastrophe behandelte — hin, über die Verlaufs- und Ausbreitungsarten der extrapulmonalen Tuberkulose, die mit den von ihm bereits früher und kürzlich mitgeteilten Beobachtungen über die Mund- und Rachentuberkulose völlig in Einklang stehen.

I. Bernheim-Karrer-Zürich: **Ueber subkutane Fettgewebsnekrosen beim Neugeborenen.** (Kantonal. Säuglingsh.)

Verf. veröffentlicht 5 weitere Fälle von subkutaner Fettgewebsnekrose bei Neugeborenen, anschließend an seine beiden ersten Mitteilungen. Die Krankheit scheint demnach nicht so selten zu sein, wie vielfach noch angenommen wird.

G. Papp u. I. Steinert-Pest: **Beiträge zur Kenntnis der Hydrocele testis im Säuglingsalter.** (Kind.-Abt. u. Zentrallabor. St. Joh. Krh.)

Auf Grund seiner an 25 Säuglingen mit Hydrozele ausgeführten Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß Tuberkulose und Lues keine so wesentliche Rolle in der Aetiologie des Wasserbruchs spielen, wie von einigen Forschern angenommen wird.

M. Rodecurt-Hannover: **Trichomonas vulvovaginitis infantum.**

Verf. weist auf das häufigere Vorkommen des Trichomonasfluor bei Kindern hin, der übertragbar, außerordentlich hartnäckig und therapeutisch schwer zu beeinflussen ist. Devegan-Tabletten (I. G. Farben) sowie Kamillen- oder Desinfektionsspülungen werden empfohlen. Eine Allgemeinbehandlung ist nicht zu vernachlässigen.

v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. 1934, Nr. 1.

K. Fromherz-Basel: **Ueber den Mechanismus spasmolytischer Wirkungen.** (Lab. Hoffmann-La Roche.)

Es wird zusammenfassend über die Pharmakologie eines neuen, synthetischen, chemisch dem Atropin nahestehenden Spasmolytikums (Syntropan) berichtet. Qualitativ zeigt das Mittel alle für das Atropin charakteristischen parasympathisch hemmenden Wirkungen, quantitativ bestehen jedoch große Unterschiede: Die Wirkung auf Kreislauf und Pupille ist etwa 1000fach, die auf die Drüsensekretion etwa 100fach schwächer als die des Atropins, dagegen ist die Wirkung auf den Darm fast ebenso stark wie beim Atropin. Das Mittel eignet sich also in ganz besonderer Weise zur Bekämpfung der Spasmen des Darmes und anderer glatt-muskulärer Organe.

M. Ratschow-Altona: **Klinische Dosierung und Wirkungsbreite des Atropins und eines synthetischen Tropasäureesters (Syntropan).** (Städt. Krh.)

Die Wirkungen am kranken Menschen entsprechen im ganzen den in der vorhergehenden Arbeit gefundenen experimentellen Erfahrungen. Da Nebenwirkungen, besonders auf Pupille und Herz nicht auftreten, können Spasmen mit hohen Dosen des neuen Spasmolytikums ohne Zuhilfenahme von Opiaten bekämpft werden. Bei Nierenkoliken wurde mehrfach der Abgang des Konkrements in die Blase beobachtet. Die Wirkung ist etwas weniger nachhaltig als die des Atropins, was in gewissen Fällen auch ein therapeutischer Vorteil sein kann. Besonders geeignet erscheint das Mittel auch zur symptomatischen Behandlung von Parkinson-Zuständen, die über lange Zeit mit hohen Dosen behandelt werden konnten, ohne daß irgendwelche Nebenerscheinungen auftraten.

E. Kaer-Dorpat: **Stoffwechselwirkungen von jodiertem Eiweiß.** (Pharm. Inst.)

Jodiertes Eiweiß (Jodtropon) zeigte im Kaulquappenversuch auf Metamorphose und Wachstum eine sehr ähnliche Wirkung wie Thyroxin bzw. Schilddrüsenstoff. Diese Wirkung ließ sich durch Dijodtyrosin und Antithyreoidin hemmen. Auch auf den Stoffwechsel der Warmblüter hatte das Jodtropon eine charakteristische thyroxinähnliche Wirkung.

M. Dahm-München: **Ueber Zwerchfell- und Mittelfellbewegung bei Lungenkrebs.** (Krh. Schwabing.)

Das kymographische Bild ermöglicht ein genaues Studium der Zwerchfell- und Mittelschattenbewegungen. Bei ruhiger und tiefer Atmung zeigen die Kranken mit Lungenkarzinom keine besondere Abweichung vom Normalen. Dagegen finden sich beim Schnupfversuch nach Hitzenberger abweichende Bewegungen, entweder im Sinne einer paradoxen Zwerchfellbewegung auf der erkrankten Seite, oder, wenn das nicht der Fall ist, eines Hinüberrückens des Mittelschattens nach der erkrankten Seite. Das Hinüberrücken des Mediastinums wird damit erklärt, daß es infolge einer relativen Bronchostenose im Tumorgebiet bei rascher Einatmung zu einem zeitweiligen Druckgefälle kommt. W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 1, 1934.

L. v. Krehl-Heidelberg: **Arzt und Wissenschaft.**

Die Aerzte früherer Zeiten haben sich häufig, vielfach aus einer gewissen Liebhaberei, mit irgendwelchen Zweigen der Naturwissenschaft beschäftigt. Heute hat dieses Interesse aus verschiedenen Gründen stark abgenommen, Arzt und Naturwissenschaft haben sich weitgehend entfremdet. Einmal im Leben sollte jeder Arzt wirklich wissenschaftlich gearbeitet haben, die wissenschaftliche Beschäftigung ist für das ärztliche Denken, für die Auffassung der am Kranken ablaufenden Vorgänge unersetzlich. Nur wenn der Geist der Naturforschung bei den Aerzten hochgehalten wird, wird der deutsche Arzt seine hohe Stellung behalten können.

W. Kolle-Frankfurt: **Ueber Forschung auf dem Gebiet der experimentellen Therapie.** (Staatl. Inst. exp. Therapie)

Auf die Notwendigkeit der Tierversuche für das weitere Studium der Infektionskrankheiten und ihrer Bekämpfung wird nachdrücklich hingewiesen. Insbesondere die Erforschung der durch ultravisible bzw. filtrierbare Virusarten hervorgerufenen Krankheiten steht noch am Anfang der Entwicklung. Aktuelle Probleme sind außerdem z. Z. Versuche über die Heilung bzw. Verhütung des Gasbrandes und Gasödems durch antitoxische Sera, die Bedeutung der symptomlosen Infektionen, die Klärung der unspezifischen Reaktion der Infektionserreger u. a.

F. Umber-Berlin: **Rückblicke und Ausblicke in der Klinik des Diabetes.** (Inn. Abt. Westend)

Behandlung eines Diabetes mit Insulin ohne Berücksichtigung der Diät ist ein Kunstfehler. Anderseits wird von den praktischen Aerzten von einer zweckmäßigen Insulintherapie noch zu wenig Gebrauch gemacht. Hypoglykämische Anfälle können vom erfahrenen Arzt im allgemeinen gut beherrscht werden, andere unangenehme Nebenwirkungen sind bei den heutigen, gereinigten Präparaten nicht zu fürchten. Das sozial wichtigste Problem ist die richtige Nachversorgung der entlassenen Diabetiker. Da in Deutschland etwa 120 000 Diabetiker leben und der Diabetes eine erbliche Minusvariante darstellt, ist zu fordern, daß die Diabetiker an die Erbgesundheitsämter gemeldet werden.



A. Läwen-Königsberg: **Ueber die diagnostische Arthrotomie bei chronischen Kniegelenkserkrankungen.** (Chir. Kl.)

Die Bedingungen, unter denen eine Eröffnung des Kniegelenks zur Klärung der Diagnose gerechtfertigt ist, werden angeführt: 1. Müssen alle anderen klinischen und röntgenologischen Methoden erschöpft sein. 2. Muß zu erwarten sein, daß nach Klärung der Diagnose die Behandlung in wirkungsvollerer Weise durchgeführt werden kann und 3. muß der Gelenkschnitt von einem erfahrenen Chirurgen in einwandfreier Weise durchgeführt werden. In Amerika wird von der diagnostischen Arthrotomie schon seit Jahren ausgiebiger Gebrauch gemacht. W. Graßmann.

Medizinische Klinik. H. 3, 1934.

E. Urbach-Wien: **Allergische, parergische und nichtallergische Pathergie.** (Hautklin.)

Einteilung und Begriffsbildung der allergischen Erscheinungen, Bedeutung der Pathergie-begünstigenden Umstände und anti-pathergische Behandlung werden vorwiegend vom Standpunkt der Hauterscheinungen aus besprochen.

W. Leipold-Greifswald: **Harnstoffbefunde im Blut und in der Hirnrückenmarksflüssigkeit.** (Hautklin.)

Unter physiologischen Verhältnissen ist der Harnstoffgehalt von Blut und Liquor verschieden hoch; doch scheint der des Liquor abhängig von dem des Blutes zu sein und ist zumeist geringer. Aber er erhöht sich bei krankhaft verändertem Liquorbefund und sinkt wieder bei Besserung.

H. Höltkemeier-Göttingen: **Ueber zwei Hautkarzinome von ungewöhnlicher Form und Genese.** (Hautklin.)

Bericht über zwei Veränderungen genannter Art an der Hand. Im einen Fall muß der Krebs von einer Verletzung durch einen Holzsplitter ausgegangen sein.

F. Lasch-Wien: **Inalgon, ein neues, injizierbares Analgetikum.** (Versorgungsspit., inn. Abt.)

Das Mittel enthält einen Antipyrinabkömmling, Luminal, Hyoszyamin, Scopolamin und Koffein.

C. Bienias-Schwerin: **Ein Pipettenapparat zu Blutuntersuchungszwecken, der die Ansteckungsgefahr ausschließt.**

Spritzenartiger Ansatz an den Schlauch der Untersuchungspipette. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 48—50, 1933.

H. Hörtnagel-Innsbruck: **Bericht über die sportärztlichen Untersuchungen bei den FIS-Wettkämpfen 1933 in Innsbruck. II. Ergebnisse der morphologischen Untersuchungen des Blutes.** (Ber. Stelle Leibesübungen)

Im roten Blutbild zeigten sich, im Gegensatz zu den Ergebnissen bei kurzen Läufen, keine besonderen Veränderungen. Im weißen Blutbild wurden nach den Läufen beträchtliche Leukozytosen, bis zu 30 000 gefunden, dabei Vermehrung der neutrophilen Zellen mit Linksverschiebung und Verminderung der Lymphozyten.

III. H. Hörtnagel-Innsbruck: **Ergebnis der Harnuntersuchung nach dem 50 km-Lauf.**

In allen Fällen fand sich mehr oder weniger Eiweiß, aber immer unter ½ Prom. Der Sedimentbefund war in den meisten Fällen von dem einer akuten Nephritis nicht zu unterscheiden: Es fanden sich Leukozyten, rote Blutkörperchen und massenhaft granulierte, manchmal auch hyaline Zylinder. Auf die Wichtigkeit einer Nachuntersuchung wird hingewiesen.

IV. Schneider-Innsbruck: **Blutzuckerbefunde vor und nach dem 50 km-Lauf.**

Die höchsten nach dem Lauf gefundenen Blutzuckerwerte lagen um 200 mg-Proz. Es wird dies durch die reichliche Aufnahme von Kohlehydraten während des Laufes erklärt. In einigen Fällen fanden sich auch erniedrigte Werte, einmal ein Blutzuckerwert von 55 mg-Proz., ohne daß der betreffende Läufer irgendwelche Zeichen von Hypoglykämie zeigte.

Gorlitzer-Wien: **Die Therapie der Thyreotoxikose mit Fluorwasserstoffsäure.** (Krh. Stadt Wien, Int. Abt.)

Der Versuch dieser Behandlung der Thyreotoxikosen geht von der Vorstellung aus, daß das Fluor befähigt ist, das Jod aus organischen Verbindungen zu verdrängen. Die Fluorwasserstoffsäure wurde perkutan einverleibt, 30 ccm der konzentrierten Säure wurden einem Bad von 200 Litern zugefügt. Bei fortgesetzter Bäderbehandlung wurde eine Verminderung des Blutjodgehalts erzielt, klinisch gleichzeitig eine Senkung des Grundumsatzes und Ansteigen des Körpergewichtes.

Nr. 49.

V. H. Hönlinger: **Ergebnisse der Röntgenuntersuchungen.** (Ber. Leibesübungen.) (Bericht über die sportärztlichen Untersuchungen bei den FIS-Wettkämpfen 1933 in Innsbruck.)

Die Herzen der Skilangläufer sind im Durchschnitt etwas breiter als die der Vergleichspersonen. Nach dem Langlauf fand sich in der Mehrzahl der Fälle eine Herzverkleinerung um durchschnittlich 0,8 cm. Ausgesprochen krankhafte Verhältnisse wurden nicht beobachtet.

VI. W. Ludwig: **Ergebnisse der elektrokardiographischen Untersuchungen.** (Bericht über die sportärztlichen Untersuchungen bei den FIS-Wettkämpfen 1933 in Innsbruck.)

Im Ruheelektrokardiogramm wurde verhältnismäßig oft eine Spaltung der P-Zacke und eine hohe T-Zacke beobachtet. Nach dem 50 km-Lauf war die Ueberleitungszeit nicht beeinflußt, die P-Zacke wurde fast immer vergrößert gefunden, bei einzelnen Läufern zeigten sich ausgesprochene Zeichen des Rechtsüberwiegens. Das Rechtsüberwiegen wird als ein Zeichen vorübergehender Ermüdung des linken Ventrikels aufgefaßt. Als Zeichen hochgradiger Erschöpfung wurde Negativwerden der T-Zacke in der 2. Abteilung beobachtet.

N. Moro-Graz: **Ueber das „Stadium nervosum" der Zystitis.** (Chir. Kl.)

Nach pathologisch-anatomischer Abheilung der Blasenveränderungen kann noch ein Zustand funktioneller Blasenstörungen (häufiger Harndrang, Brennen) zurückbleiben. Behandlung mit den gewöhnlichen medikamentösen Mitteln, besonders auch Urotropin, ist hier unzweckmäßig. Am besten bewährt sich Diathermie und Aufklärung des Kranken über die Art seines Zustands.

F. Fleischner-Wien: **Ueber verschiedenes Verhalten der viszeralen und parietalen Pleura bei Pleuritis und Pneumothorax.** (S. Canning Childs Spital)

An der Fibrinablagerung und der Schwartenbildung ist die parietale Pleura immer in wesentlich stärkerem Maße beteiligt als die viszerale. Diese Tatsache erklärt auch die relative Häufigkeit innerer Durchbrüche bei lange bestehenden Exsudaten. Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens beider Pleuren wird in der verschiedenen lymphovaskulären Versorgung gesehen, der Lymphabfluß der viszeralen Pleura ist wesentlich günstiger.

B. Kriß-Wien: **Bekämpfung des Juckreizes bei Ekzema chronicum und Kraurosis vulvae.** (Krh. Wieden, Gyn. Abt.)

Empfohlen wird eine ausgiebige Infiltration des ganzen Gebietes mit ½proz. Novokainlösung.

Nr. 50.

S. Saxl-Wien: **Ein Fall von Asthma bronchiale bei einem Manisch-Depressiven.** (Sanat. Westend Purkersdorf)

Bei einem 64j. Kranken hörte das Asthma jedesmal vor der akuten Verschlimmerung des psychischen Zustands, und zwar sowohl der manischen wie der depressiven Phase auf, um mit dem Abklingen wieder schlagartig einzusetzen. Es wird angenommen, daß die manisch-depressive Psychose durch Aenderung der Ionenkonzentration des Blutes eine solche Veränderung der vegetativen Steuerung hervorgerufen hat, daß das Asthma bronchiale verschwand.

H. Stein-Wien: **Untersuchungen über den Wasserhaushalt bei Lungentuberkulösen.**

Setzt man eine intrakutane Quaddel aus hypertonischer Kochsalzlösung, so wird diese normalerweise in einer bestimmten Zeit ohne erkennbare Größenzunahme resorbiert. Eine Größenzunahme der Quaddel wird nur an Personen beobachtet, deren Wasserhaushalt gestört ist, also vor allem an dekompensierten Herzkranken und an aktiv Tuberkulösen. Bei Schwinden der Aktivität der Tuberkulose nähert sich das Verhalten der Quaddel allmählich dem beim Normalen. Die Quaddelmethode stellt einen Hinweis auf die Aktivität von Lungenprozessen dar. W. Graßmann.

Schweizerische Medizinische Wochenschrift. 1934, Nr. 1.

Hans Guggisberg-Bern: **Die Komplikationen der Eklampsie.** (Fr.kl.)

Von unmittelbaren Komplikationen hebt Verf. die akute toxische Myokarditis hervor, Embolie und Thrombosen mit Thrombopenie im Blut, Gangrän einzelner Extremitäten, Aspirationspneumonien, Fieber infolge Störung der zentralen Wärmeregulation, Lähmungen infolge Hirnblutung oder auch Hirnödem, Blutungen in den Magen-Darmkanal, Ikterus hauptsächlich durch Hämolyse, Neuroretinitis und Psychosen. Die Sehstörungen haben um so schlechtere Prognose, je länger sie dauern, sind aber nicht eigentlich Folgen der Nierenerkrankung, sondern der Toxinwirkung. Uebergang der Eklampsieniere in chronische Nephritis hält Verf. nach seinen Erfahrungen für selten, wenn auch oft nach Monaten, selbst Jahren, Blutdrucksteigerung und Eiweißausscheidung zurückbleiben. Auch können noch längere Zeit die Zeichen der Hepatopathie zurückbleiben. Rezidive der Eklampsie bei späteren Schwangerschaften sind seltener als man gewöhnlich annimmt, häufig ist Sterilität. Neuroretinitis und psychische Störungen sind besonders hervorragende Zeichen der drohenden Gefahr, selbst ohne eigentliche Krampfanfälle und daher immer Indikation zur Beendigung der Schwangerschaft.



J. Bernheim-Karrer-Zürich: **Hormon- und Vitamin A-Gaben bei Frühgeburten.** (Kant. Säugl.h.)

Prolan, Unden, die Darreichung von A-Vitamin und D-Vitamin hatte bei Frühgeburten keinen Einfluß auf die Entwicklung und auf die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen.

Erik Undritz-Montana: **Ueber das Vorkommen einer Familie in Wallis mit „pseudoregenerativem" weißem Blutbild (Pelgersche Varietät). Folgerungen für die Hämatologie.** (Sanat. Bella-Lui)

Verf. teilt die Blutbefunde von 8 Mitgliedern der Familie mit, die von 3 weiteren hat er schon früher beschrieben. Bisher sind 10 Familien mit dieser nur auf das weiße Blutbild beschränkten Anomalie beschrieben, davon 7 in Holland. Es finden sich pyknotische, persistierende Nukleolen bis 100 Proz. bei den Eosinophilen, in über 50 Proz. bei den Neutrophilen. Die Varietät dominiert in 2 Generationen. Verf. nimmt an, daß das myeloische System als Komplex verwandtschaftlich weit voneinander entfernter, blutkörperchenbildender Systeme aufzufassen ist. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Gasschutz-Schrifttum für den Arzt.

Von Dr. Danielsen, Oberstabsarzt im Reichswehrministerium.

Die Ueberzeugung, daß Luftschutz notwendig ist, dringt immer mehr ins Volk, und auch die Aerzteschaft will ihre Pflicht dabei erfüllen. Für sie ist von besonderer Bedeutung die Art der Gesundheitsschädigungen, die bei Luftangriffen zu erwarten sind.

Während die Behandlung äußerer Wunden (Sprengbomben, Verschüttungen) und von Brandwunden (Brandbomben) den Aerzten im allgemeinen geläufig sein dürfte, besteht über die Hilfe bei Gaserkrankungen noch sehr weitgehend Unklarheit.

Das Bedürfnis, dies unzulängliche Wissen auszufüllen, wird dauernd größer; es zu befriedigen, stößt vielfach auf Schwierigkeiten, weil die Quellen dazu nicht bekannt sind, sich in manchen Punkten widersprechen oder unklar sind. Ich will daher in kurzem Abriß einen Wegweiser durch das für den Arzt wertvolle Schrifttum über Gaskrankheiten und die damit zusammenhängenden Fragen geben.

Als allgemein verständliche Einführung in das ganze Gebiet kann das mit Schwung geschriebene Buch von

Büscher: **Giftgas! und wir?** (Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 2. Aufl. demnächst erscheinend, 3,60 RM) genannt werden. Das eigentliche, rein ärztliche Buch ist

Muntsch: **Leitfaden der Pathologie und Therapie der Kampfgaserkrankungen.** (Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1932, 10,60 RM). Es ist das wichtigste, grundlegende Werk für jeden Arzt. Als Ergänzung zu ihm kann ich das durch einzigartige Abbildungen ausgezeichnete Buch von

Büscher: **Grün- und Gelbkreuz,** (Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1932, 38 RM) empfehlen.

Wer diese Bücher gelesen oder gar eingehend studiert hat, sieht erst, wie vielgestaltig die Erscheinungsformen der Gaserkrankungen sind. Er wird dann sein Wissen und seine Kenntnisse zu vertiefen suchen und in die Chemie der chemischen Kampfstoffe wie in das von ihnen ausgelöste Krankheitsgeschehen weiter eindringen wollen.

Auf die chemischen Fragen geben zwei Werke, welche dabei auch die geschichtliche Entwicklung des chemischen Krieges darstellen, Antwort:

Hanslian-Bergendorff: **Der chemische Krieg** (Verlag E. S. Mittler und Sohn, Berlin, 1925, 2. Aufl. 1927, 15,30 RM) und

Meyer: **Der Gaskampf und die chemischen Kampfstoffe.** (Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1925, 2. Aufl., 20 RM.) Kürzer gefaßt und nicht ganz so übersichtlich und erschöpfend ist

Müller: **Die chemische Waffe im Weltkrieg und — jetzt?** (Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin, 1932, 5,50 RM.)

Eingehende Angaben über Pathologie, Therapie usw. findet der Arzt in der

Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin, Bd. 13, (Verlag Julius Springer, Berlin, 1921), der nur den durch chemische Kampfstoffe erzeugten Gesundheitsschäden gewidmet ist. In Band 14 der gleichen Zeitschrift befindet sich noch eine größere Arbeit von von den Velden, welche inhaltlich zum vorhergehenden Bande gehört. In dem

Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18, herausgegeben von v. Schjerning, (Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1921) befindet sich im Band III (Innere Medizin) ein Beitrag von

Minkowski: **Die Erkrankungen durch Einwirkung giftiger Gase,**

und in Band VIII eine Arbeit von

Koch: **Vergiftung durch Gas.**

Ein Werk, welches den Gasschutz im Kriege dem Gasschutz im Frieden gegenüberstellt, eine Fülle von Anregungen gibt, ist das sehr verschieden beurteilte Buch von

Zangger: **Die Gasschutzfrage,** (Verlag Hans Huber, Bern, 1933, 1,50 Fr.). Es ist zwar schwer zu lesen, aber der mit dem Gebiet vertraute Arzt wird viel Nutzen daraus ziehen können, auch manche Fälle der allgemeinen Praxis unter einem anderen Gesichtswinkel betrachten und richtiger beurteilen können.

Flury-Zernik: **Schädliche** Gase, (Verlag Julius Springer, Berlin, 1931, 62,10 RM) bringen ausgezeichnete, von vollkommener Beherrschung des Stoffes zeugende Abschnitte über die Kampfstoffe, welche Chemie, Wirkung, Feststellung, Behandlung und Vorhersage kurz, klar und erschöpfend behandeln.

Endlich muß hier noch erwähnt werden

Wirth-Muntsch: **Die Gefahren der Luft und ihre Bekämpfung.** (Verlag Georg Stilke, Berlin, 1933, 5,50 RM), ein Buch, das sich auch mit den Problemen der Entgiftung, des Einzel- und Kollektivgasschutzes, des Brandschutzes, der Organisation des zivilen Gas- und Luftschutzes auseinandersetzt.

Als ein auch für den Arzt lesenswertes Buch sei empfohlen

Richters: **Die Tiere im chemischen Kriege,** (Verlag Richard Schoetz, Berlin, 1932, 11,40 RM).

Diese bisher aufgeführten Schriften geben natürlich den Stand der Wissenschaft zur Zeit ihres Erscheinens. Auf dem laufenden zu bleiben, ist schwierig, denn die kleineren und größeren Aufsätze aus diesem Fachgebiete sind in mannigfachen Zeitschriften zerstreut, darunter auch solchen ganz anderer Gebiete, So ist z. B. eine sehr gute Zusammenstellung von

Gilchrist: **Die Gasverlustziffern bei den verschiedenen Heeren** in der Beilage „Gasschutz" der „Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen" in Fortsetzungen im Jahre 1931 erschienen.

Für den Arzt kommen besonders die folgenden Zeitschriften in Betracht, die sich gegenseitig ergänzen und über die neuesten Erfahrungen berichten:

Gasschutz und Luftschutz, Zeitschrift für das gesamte Gebiet des Gas- und Luftschutzes der Zivilbevölkerung, Schriftleitung Dr. Hanslian und Präsident Paetsch, Herausgeber Dr. Schrimpff, Verlag Gasschutz und Luftschutz G. m. b. H., Berlin NW 40, In den Zelten 22 (seit 1931, monatlich), je Monat 1,50 RM. Diese Zeitschrift bringt auch Besprechungen und Inhaltsverzeichnisse anderer einschlägiger Zeitschriften, Aufsätze und Bücher.

Draeger-Hefte, periodische Mitteilungen des Draegerwerkes, Lübeck (seit 1912, früher monatlich, jetzt jeden zweiten Monat) zu beziehen durch den Buchhandel, halbjährlich 3 RM.

Die Gasmaske, Zeitschrift für Atemschutz, herausgegeben von der Deutschen Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Abt. Gewerbeschutz, Berlin O 17, (seit 1929, 6mal jährlich), jährlich 3 RM.

Gute Beiträge auf dem Gebiete des Gasschutzes ganz allgemein bringt die schon erwähnte

Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen, Beilage Gasschutz, Herausgeber Dr. A. Schrimpff, Verlag Dr. August Schrimpff, München NO 2, seit 1905 monatlich, Preis pro Heft 3 RM. jährlich 36 RM; ebenso findet man beachtliche Aufsätze für den allgemeinen Gasschutz in dem

Luftschutz-Nachrichtenblatt, Schriftleitung Potsdam, Junkerstr. 60 (seit 1924, monatlich), jährlich 8 RM, (ab 1. Januar 1934 von der „Deutschen Luftwacht" übernommen).

Ein Arzt, der als Lehrer für andere Aerzte tätig sein oder allgemeine Gasschutzvorträge halten will, muß das vorstehend aufgeführte Schrifttum kennen und geistig verarbeitet haben, er muß seine Kenntnisse außerdem durch wiederholte Teilnahme an Gasschutzkursen praktisch erweitert haben. Denn für einen ärztlichen Gasschutzlehrer genügt es nicht, daß er mit den durch chemische Kampfstoffe erzeugten Krankheiten Bescheid weiß, er muß vielmehr darüber hinaus auch das Gebiet des Einzel- und des Sammelgasschutzes beherrschen, also z. B. über die Gasmaske und das Verhalten der Atmung unter ihr, in Ruhe und bei Arbeit, den Einfluß der Gasmaske auf den Menschen und seine Leistungsfähigkeit, über die Einrichtung und Hygiene (sehr wichtig!) der Gasschutzräume usw., sich genau unterrichtet haben. Die vorstehend genannten Schriften können ihm dazu von gutem Nutzen sein.

Wer sich wirklich so vollständig in dies Arbeitsgebiet vertiefen will, wird auch an grundlegenden ausländischen Werken nicht vorübergehen dürfen. Als solche seien genannt:

Vedder: **The medical aspects of chemical** warfare (Baltimore, Williams and Willkins Company, 1925);

The medical department of the united states army in the world war, volume XIV: medical aspects of gas warfare. (Washington, Government Printing Office, 1926, etwa 3,15 Dollar);

Manual of the medical aspects of chemical warfare, (London, published by His Majesty's Stationnery Office, 1926, 9 d), und



Manual of the treatment of gas casualties, (London, published by His Majesty's Stationnery Office, 1930, 2 s);

Dautrebande, Les gaz toxiques, (Verlag Masson et Cie., Paris, 1933, 60 Fr.);

Lustig Alessandro: **Fisiopatologia e clinica dei gas da combattimento,** (Verlag Industrie Grafiche Italiane Strucchi [Soc. An.] Milano, Via S. Damiano N. 16, 1931, 20 Lire). Auch in der

Revue Internationale de la Croix Rouge. Rédaction et Administration Genève, Promenade du Pin 1 (seit 1918, erscheint am Ende jed. Monats), Preis 20 Fr. jährlich, das Heft 2 Fr., sind einschlägige Aufsätze und Berichte zu finden.

Das sehr bedeutungsvolle russische Buch von

Fischmann: **Der chemische Dienst in der Roten Armee** ist, ins Deutsche übersetzt und etwas zusammengefaßt, in der bereits erwähnten Beilage „Gasschutz" der „Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen" in den Jahren 1932 und 1933 den deutschen Lesern zugänglich gemacht. Es soll als Sonderdruck hergestellt werden und ist vom Verlag Dr. August Schrimpff, München, zu beziehen.

Außer diesen Schriften sind noch eine ganze Anzahl kleinerer Hefte und Broschüren erschienen, deren Wert sehr verschieden ist. Wer mit dem Stoffe vertraut ist, wird sie auch beurteilen können. Nur 2 Hefte möchte ich besonders erwähnen, weil sie schon weite Verbreitung gefunden zu haben scheinen: Das Heft von Ruff und Feßler: „Gasschutz . . . Gashilfe gegen Giftgase, Merkbüchlein für Nothelfer bis zum Eingreifen des Arztes" und das Heft der 3 Münchener Professoren Prandtl, Gebele und Feßler: „Gaskampfstoffe und Gasvergiftungen — wie schützen wir uns?" In beiden Heften sind manche Irrtümer und mißverständliche Ausführungen enthalten, so daß ich sie nicht empfehlen kann.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft Frankfurt a. M.

Sitzung vom 6. Dezember 1933.

Herr B. Fischer-Wasels: **Ueber Thrombose und Embolie.** Um die verschiedenen Faktoren, die an der Entstehung der Thrombosen ursächlich beteiligt sind, in der richtigen Weise werten zu können, ist die richtige Fragestellung von grundsätzlicher Bedeutung. Je nach der Art der Thrombose muß die Frage nach den Ursachen ganz verschieden beantwortet werden. Die vom Vortr. vor 6 Jahren gegebene Unterscheidung der wesentlichen Thrombosenformen, hat sich bei Pathologen und Klinikern als berechtigt immer mehr durchgesetzt. Wir unterscheiden:

1. Die harmlose lokale Wund- oder Aetzungsthrombose,
2. die septische Thrombose, die für die Ausbreitung des septischen und pyämischen Prozesses im Körper eine wesentliche Rolle spielt und
3. die fortschreitende Fernthrombose in den großen Venen.

Für diese drei Thromboseformen sind für unser Verständnis und für das praktische Handeln ganz verschiedene Faktoren von wesentlicher ursächlicher Bedeutung. Die lokale Wundthrombose ist die absolut notwendige und nützliche Form der Thrombenbildung, die durch Schädigung der Gefäßintima, durch Störung des physikalisch-chemischen Grenzverhältnisses zwischen Blut und Endothel entsteht. Sie zeigt keine Neigung zum Fortschreiten und alle Versuche, durch solche Wandschädigungen experimentell fortschreitende Thrombosen hervorzurufen, sind vergeblich. Hier, wie bei der septischen Thrombose besteht fast niemals die Gefahr der tödlichen Lungenembolie. Diese Gefahr finden wir nur bei der fortschreitenden Fernthrombose der großen Venen. Das ist daher für die Klinik die wichtigste und gefährlichste und gleichzeitig sehr heimtückische Sonderart der Thrombose, die sehr häufig überhaupt an keinen lokalen Krankheitsprozeß gebunden ist. Neuere Anschauungen wollen auch hier einer primären Endothelschädigung der Venenwand die Hauptbedeutung für die Entstehung dieser Fernthrombose zuweisen. Das müssen wir ablehnen, weil bei diesen Fällen von Fernthrombose alle Zeichen einer Endothelaktivierung im Organismus (Monozytose) fehlen, wie auch bei der tatsächlich nachgewiesenen Endothelaktivierung im Organismus z. B. bei Endokarditis, Malaria, experimentellen Speicherungen verschiedenster Art keinerlei besondere Neigung zur Bildung von Fernthrombosen besteht.

Die Ursache der gefährlichen Fernthrombose haben wir in einer besonderen allgemeinen Blutschädigung zu erblicken, wie sie sich besonders im Anschluß an Verletzungen, Operationen und Geburten entwickelt. Die Grundlagen dieser allgemeinen Blutschädigung sind z. T. bereits nachgewiesen und werden in ihren Einzelheiten erörtert. Es besteht nach Operationen z. B. in den ersten Wochen eine allgemeine Thrombosebereitschaft, für deren Nachweis durch die Blutuntersuchung bereits einige Anhaltspunkte gegeben sind. Die Kenntnis dieser Tatsache einer allgemeinen Thrombosebereitschaft ist von größter praktischer Bedeutung, wie an mehreren Beispielen dargelegt wird. Die Varizenverödung durch konzentrierte Zucker- oder Kochsalzlösung ist eine an Tausenden von Fällen mit größtem Erfolg ausgeführte harmlose Operation, denn sie erzeugt lediglich durch lokale schwere Endothelschädigung, also Aetzung, eine Wundthrombose, während die injizierte Zucker- oder Kochsalzlösung keinerlei allgemeine Blutschädigung, also keine Thromboseneigung hervorruft. Dies wird im selben Augenblick anders, wo wir diese Varizenverödung bei einer bestehenden allgemeinen Blutschädigung und Thrombosebereitschaft durchführen, z. B. in den ersten Wochen nach einer Geburt, nach einer größeren Operation, selbst nach einer doppelseitigen Tonsillektomie. Hier kombiniert sich die lokale Aetzungsthrombose sofort mit einer allgemeinen Blutschädigung und es entsteht eine Thrombosierung, nicht nur in dem endothelgeschädigten Gebiet der Varizen, sondern auch in allen anschließenden größeren Venen, es entsteht also eine äußerst gefährliche Fernthrombose, die rasch zur tödlichen Embolie führen kann. Beispiele dieser Art werden beigebracht.

Herr E. Becher: **Intestinale Autointoxikation.** Eine Reihe von tierexperimentellen Beobachtungen beweisen die Möglichkeit einer Selbstvergiftung vom Darm aus. Der Dünndarminhalt, in eine Ohrvene eingespritzt, erweist sich als äußerst giftig (Magnus-Alsleben). Wenn man ihn dagegen in eine Vene des Pfortadergebietes injiziert, ist er viel weniger giftig. Im Tierexperiment kann man die Darmgiftbildung und Resorption durch Anlegung von Blindsäcken erheblich steigern (Tönnis). Es tritt darnach eine Anämie ein, und es kommt zu Veränderungen des Leber- und Nierenparenchyms. Bei Exstirpation der Blindsäcke gehen die Veränderungen wieder zurück. Im Blut sind von Becher und seinen Mitarbeitern in letzter Zeit eine ganze Reihe von Darmgiften nachgewiesen worden (Phenol, Kresol, Indol, aromatische Oxysäuren u. a.). Diese Stoffe sind bei verschiedenen Erkrankungen nicht nur erhöht im Blute, sie treten auch in freiem, nicht entgiftetem Zustande auf. Wir können annehmen, daß diese Stoffe, wenn sie sich in großen Mengen in Blut und Geweben anhäufen und dort unentgiftet vorkommen, klinische Symptome erzeugen. Wir können schon dann das Vorliegen einer intestinalen Autointoxikation vermuten, wenn Darmfäulnisprodukte in vermehrter Menge im Harn ausgeschieden werden und gleichzeitig irgendwelche klinische Symptome bestehen, die mit Bekämpfung der Darmfäulnis und mit einer Abnahme der Darmgiftausscheidung dann zurückgehen. Autointoxikation vom Darm aus kann entstehen bei vermehrter Giftbildung, bei vermehrter Resorption, ferner dann, wenn die Entgiftung der Darmfäulnisprodukte nicht mehr funktioniert und besonders, wenn infolge von Niereninsuffizienz sich die Darmfäulnisprodukte im Blut und in den Geweben ansammeln. Zu Störungen der Entgiftung kann es einmal kommen, wenn die entgiftenden Organe, Leber und Darmwand erkrankt sind, weiterhin aber auch dann, wenn die entgifteten Kuppelungsprodukte infolge von Niereninsuffizienz nicht aus dem Organismus herausgeschafft werden. Intestinale Autointoxikation kann bei folgenden Erkrankungen in Frage kommen: Bei der perniziösen Anämie, beim Ileus, bei der Leberzirrhose können die Darmgifte im Blute etwas vermehrt sein, es kann auch zum Auftreten freier Darmgifte kommen. Hierbei mag die Vergiftung vom Darm aus eine gewisse Rolle spielen, es kommen aber sicher noch andere Faktoren bei der Pathogenese der Krankheitsbilder in Frage. Bei Neuropathen, insbesondere bei Kranken mit Herzneurose findet man nicht selten vermehrte Darmgiftausscheidung im Harn. Man kann beobachten, daß mit Besserung des Zustandes die Ausscheidung zurückgeht. Möglich ist, daß eine vermehrte Darmgiftbildung und Resorption eine besondere Disposition zu neurotischen Reaktionsweisen schafft. Auch die Rhinopathia vasomotorica hängt z. T. mit intestinaler Autointoxikation zusammen und bessert sich bei einer erfolgreichen Behandlung der Darmerscheinungen. Wir sind auch zu der Annahme berechtigt, daß die bei hartnäckiger Obstipation auftretenden Symptome auf eine Vergiftung vom Darm aus zurückzuführen sind. Eine besondere Bedeutung kommt der intestinalen Autointoxikation bei der Pathogenese der echten Urämie zu. Die Symptome der Harnvergiftung gehen weniger der Höhe der intermediären Eiweißabbauprodukte, als vielmehr der Höhe der Darmfäulnisprodukte in Blut und Geweben parallel. Die Symptome der echten Urämie erinnern an die der Phenolvergiftung. Bei Niereninsuffizienz treten lange Zeit die Darmfäulnisprodukte nicht in den Liquor und in das Zentralnervensystem über, obwohl die intermediären Abbauprodukte die Liquorschranke frühzeitig passieren. Wenn schließlich die Darmfäulnisprodukte auch in den Liquor übertreten, kommt es zum Bilde der echten Urämie. Die Therapie der intestinalen Autointoxikation muß zunächst einer Giftbildung im Darm entgegenwirken. Das geschieht durch eiweißarme, vegetabilische Diät. Ein Teil des Nahrungseiweißes soll dabei noch durch Gelatine ersetzt werden. Man kann die Darmfäulnis direkt

durch Desinfektion bekämpfen, besser ist es, innerlich Adsorbentien zu nehmen, wie Kohle und Adsorgan. Man kann bei Niereninsuffizienz die vikariierende Sekretion durch Magensaft, Galle und durch Haut ausnutzen, doch ist der Erfolg dabei nicht besonders groß. Transduodenale Spülungen, Einführung bestimmter Pufferlösungen in den Darm und Ansiedeln normaler Keime im Darm kann günstig wirken (van der Reis). Man bedenke, daß auch Darmgifte aus Kohlehydraten entstehen können, insbesondere Säuren. Es ist deshalb nicht richtig, bei der urämischen Azidose große Kohlehydratmengen enteral zu geben. W. Sebening.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 29. November 1933.

Herr Rother, Berlin, Institut für Rheumaforschung (a. G.): **„Moderne Rheumafragen."**

Erschien ausführlich in der Med. Welt 1933, Nr. 50.

Aussprache: Herr Grund glaubt, daß es notwendig sei, die einzelnen sogenannten rheumatischen Erkrankungen in ihrer Wesenheit möglichst scharf voneinander zu sondern. Die Unschärfe des Rheumatismus-Begriffes, der vom Laien auf alle schmerzhaften Erkrankungen im Bereiche des Bewegungsapparates angewendet wird, darf ärztlich nicht übernommen werden. Insbesondere sind die chronisch-rheumatischen Erkrankungen der Gelenke auf der einen Seite und diejenigen der Muskulatur und die Neuralgien auf der anderen Seite auch dem Wesen nach ganz voneinander zu trennen. Wenn die Anamnese und die Untersuchung mit erschöpfender Genauigkeit vorgenommen werden, sind sie diagnostisch scharf zu trennen und es findet sich heraus, daß die Krankheitsbilder auch im Verlaufe nur selten ineinander übergehen. Velhagen.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 13. Dezember 1933.

Herr R. Lemke: **Ueber 2 Mischpsychosen.** (Mit Krankenvorstellung.)

Der Vortr. weist zunächst auf die Notwendigkeit hin, die Gruppe der Mischpsychosen von dem Kreis der manisch-depressiven Erkrankungen und der schizophrenen Erkrankungen abzusondern und gibt anschließend eine kurze Charakteristik der „Mischpsychotiker". Der Autismus entwickelt sich bei ihnen nicht in dem Maße wie bei den Schizophrenen; ihre Wahnvorstellungen nehmen nicht die imaginären Formen an wie bei der Schizophrenie und werden leichter von ihnen korrigiert. Die Mischpsychose zeichnet sich aus durch einen zirkulären Verlauf mit guten Remissionen nach den einzelnen Krankheitsphasen. Zur Stellung der Diagnose „Mischpsychose" ist es notwendig, Körperbau, präpsychotische Persönlichkeit und Vererbung eingehend zu berücksichtigen. Im Anschluß daran stellt L. einen Kranken vor, der sich zum fünften Male in der Klinik befindet und den sechsten Krankheitsschub gerade überstanden hat; zwischen den einzelnen Schüben war der Kranke arbeitsfähig; die Krankheit begann jedesmal mit manischen Symptomen und endete in einem paranoiden Zustand. Gemütliche und intellektuelle Defekte ausgesprochener Art haben sich bisher nicht gezeigt. Der zweite, vorgestellte Kranke ist ein 36j. Pfarrer, der im Anschluß an die nationale Revolution mit Beeinträchtigungs- und Verfolgungsvorstellungen erkrankte. Er bot zunächst ein ausgesprochen psychogenes Bild, kam allmählich aber in einen katatonen Stupor. Nach Abklingen dieses Stupors wechseln bei ihm manische und depressive Zustände atypischer Art. Der schizophrene Prozeß scheint aber nebenher schon zu einer leichteren Zerstörung der Persönlichkeit geführt zu haben. Die erbliche Belastung dieses Kranken legt den Verdacht nahe, daß seine Erkrankung vielleicht zum Kreise der Degenerationspsychosen zu rechnen ist.

Herr H. Stefan: **Ueber Atmungstetanie bei gewissen vegetativen Störungen und bei psychisch Kranken.**

Ref. berichtet zusammenfassend über seine Untersuchungen und zeigt, daß sich bei der Mehrzahl der Versuchspersonen mit vegetativ bedingten Störungen, bei psychisch veränderten Kranken und zwecks Kontrolle bei gesunden Individuen im Verlaufe der Hyperventilation ein tetanisches Zustandsbild mit den Erscheinungen von Chvostekschen, Trousseauschen Zeichen, galvanischer Uebererregbarkeit der Muskeln und Nerven, Krampfzustände der Gliedmaßen- und Gesichtsmuskulatur erzeugen läßt. Es ließen sich aber nicht nur tetaniforme Symptome auslösen, sondern es konnten bei vegetativ Labilen die geklagten Beschwerden objektiviert werden. Die tetanische Reaktionsfähigkeit bei vegetativ Gestörten und bei psychisch Kranken ist gesteigert. Bei der Mehrzahl der Kranken mit psychischen Veränderungen ließ sich nach der Hyperventilation neben der Atmungstetanie eine Verstärkung des krankhaften psychischen Zustandes bzw. bei einem nahezu abgeheilten Krankheitsbild ein kurzdauerndes Rezidiv erzeugen. Die Untersuchung des Blutserums während der Atmungstetanie ergab durchschnittlich eine Vermehrung des Gesamtkalziumgehaltes und eine Verminderung des Phosphatgehaltes. Es konnten ferner epileptische Anfälle bzw. psychische Aequivalente mittels der Hyperventilation ausgelöst werden. Abschließend erörtert Ref. die Aetiologie der Hyperventilationstetanie.

Aussprache: Herr H. Hummel berichtet über eigene Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Chvostek-Phänomen bei Schulkindern und vegetativer Labilität. Besonders häufig sei das Chvostek-Phänomen in den ersten Schuljahren, was mit der Anstrengung durch die Schule zusammenhängen soll. Bei „Fazialiskindern" sei eine besondere Reizbarkeit und verminderte Konzentrationsfähigkeit festzustellen. — Herr E. Seidel hat bei 25 Leuten im Alter von 20—30 Jahren gelegentlich von Glaukomstudien Atmungstetanie schon nach längstens 20 Minuten erzeugt und dabei eine Erweiterung der Pupille beobachtet (was vom Vortr. bestätigt wird). Die bei der Atmungstetanie vorkommende Blut-Alkalose könne nicht der einzige maßgebende Faktor für das Zustandekommen der Atmungstetanie sein, da bei einer durch per os eingeführtes Natrium bicarbonicum erzeugten Blut-Alkalose keine Tetanie auftrete.

Herr H. Berger: **Weitere Ergebnisse der Untersuchungen des Elektrenkephalogramms*) des Menschen.**

Vortr. berichtet über Veränderungen des Elektrenkephalogramms (= E.E.G.) in der Pernocton- und Evipan-Narkose nach intravenöser Anwendung dieser Mittel. Im Gegensatz zur Chloroformnarkose, bei der ein Schwund der Alpha-Wellen des E.E.G. auftritt, nehmen in der P.- und E.-Narkose die Alpha-Wellen an Höhe zu, zeigen eine unvollständige Ausbildung, und der normale rhythmische Verlauf des E.E.G. ist erheblich verkürzt. Diese Erscheinungen müssen als Enthemmungserscheinungen derjenigen Rindenvorgänge gedeutet werden, die dem E.E.G. zugrunde liegen. Diese Enthemmung muß auf eine von dem ersten Angriffspunkt dieser beiden Hirnstammhypnotika, also dem Zwischenhirn, ausgehende Abschaltung der Hirnrinde zurückgeführt werden. Die klinisch beobachteten Rindenreizerscheinungen stehen mit dem Befund am E.E.G. im besten Einklang. Der Vortr. teilt ferner E.E.G.s eines infolge schwerer Leuchtgasvergiftung bewußtlosen Mannes und einer Versuchsperson mit, bei der infolge Sauerstoffarmut der Atmungsluft eine kurze Bewußtlosigkeit sich eingestellt hat. Auch hier wurde der gleiche Befund wie bei der P.- und E.-Narkose am E.E.G. erhoben und dementsprechend ebenfalls als Enthemmungserscheinungen gedeutet. Auf Grund dieser Befunde und der gleichzeitig beobachteten Rindenreizerscheinungen kommt Vortr. zu dem Ergebnis, daß auch die Bewußtlosigkeit des großen epileptischen Anfalls auf einer Abschaltung der Hirnrinde vom Zwischenhirn aus beruhe, wie dies Reichardt schon vermutet hat. Vortr. sieht in dem großen epileptischen Anfall Enthemmungserscheinungen der Rinde. Der von O. Foerster angenommenen ursächlichen Bedeutung eines präparoxysmalen Gefäßkrampfes für die Entstehung der Bewußtlosigkeit und der weiteren Erscheinungen eines großen epileptischen Anfalls kann Vortr. auf Grund von eigenen Tierversuchen nicht zustimmen. Er sieht in den Gefäßvorgängen eine, jedoch keineswegs notwendige, Begleiterscheinung des epileptischen Anfalls, der infolge seiner Einleitung vom Thalamus und dessen Nachbarschaft aus mit allen möglichen anderen und auch vasomotorischen Erscheinungen einhergehen kann. Vortr. hebt hervor, daß eine Bewußtlosigkeit zweierlei Ursachen haben könne. Sie kann allmählich entstehen durch ein Erlöschen der Rindenvorgänge, wie in der Chloroformnarkose, bei einer Ohnmacht oder beim herannahenden Tode. Sie kann zweitens plötzlich, oft blitzartig entstehen durch Abschaltung der Rinde vom Thalamus oder dessen Nachbarschaft aus: bei der P.- und E.-Narkose, bei der Leuchtgasvergiftung, bei Sauerstoffarmut in der Atmungsluft. Kennzeichnend für den letzteren Vorgang sind der plötzliche Eintritt der Bewußtlosigkeit und das Auftreten von Rindenreizerscheinungen, die sich bis zum epileptischen Anfall steigern können. Dem Hirnschlaf (v. Economo) liegt nach der Ansicht des Vortr. eine mehr oder minder weitgehende Abschaltung zugrunde, die ebenfalls zu Rindenreizerscheinungen führen kann und das Auftreten epileptiformer Anfälle in dem Zusammenhang mit dem Schlaf erklärt. Endlich entwickelt Vortr. seine Anschauung über die physiologischen Bedingungen des Auftretens von Bewußtseinserscheinungen im Verlaufe der ständigen automatischen Großhirnrindentätigkeit, die er im Arch. f. Psychiatr., Bd. 101, 1933, S. 466, ausführlich dargelegt hat.

Lobeck.

*) Vgl. Berger, ds. Wschr. 1932, S. 1636 u. 1933, S. 844.



Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

Sitzung vom 6. Dezember 1933.

Herr E. Küntscher: **Parajejunale Hernien.** (Chir. Kl.)

Vortr. stellt einen 42j. Kranken vor, der seit etwa 10 Jahren über krampfartige Schmerzanfälle im Oberbauch klagte. Die Schmerzen strahlten zwischen die Schulterblätter aus, dabei Brechreiz. Die Anfälle dauerten einige Stunden und traten monatlich bis wöchentlich auf. Allmähliche Zunahme an Häufigkeit und Heftigkeit. Klinisch und röntgenologisch außer zeitweise etwas aufgetriebenem Leib, sonst kein krankhafter Befund. Die Probelaparotomie (Geheimrat Anschütz) ergibt eine der sehr seltenen parajejunalen Hernien. Fast der gesamte Dünndarm hatte sich durch eine rechts neben der Flexura duodenojejunalis liegende Lücke des Mesocolon descendens in eine Tasche eingestülpt. Der Befund ähnelte dem einer Treitzschen Hernie. Glatter Heilverlauf nach Reposition und Verschluß der Lücke. Der Fall ist auch insofern lehrreich, als er zeigt, daß trotz Vervollkommnung unserer diagnostischen Hilfsmittel die Probelaparotomie doch in manchen Fällen nicht zu entbehren ist.

Herr R. Wanke: **Zur chirurgischen Anatomie des Medulloblastoms.** (Chir. Kl.)

Demonstration von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten der 6 Fälle, die in den letzten 10 Jahren beobachtet wurden. Für die Diagnose hat sich die Ventrikulographie bewährt. Die Prognose ist schlecht. In einem Falle gelang eine Lebensverlängerung von 8 Monaten. 4 der 6 Fälle kamen bereits im Zustand der ausgedehnten Arachnoidalmetastasierung zur Behandlung. Hinweis auf die anatomische Differentialdiagnostik der Tumoren der hinteren Schädelgrube. (Ausführliche Veröffentlichung in Arch. klin. Chir. 177, S. 528.)

Herr K. Lindemann: **Die Frühdiagnose der Coxa vara adolescentium.** (Chir. Kl.)

Die Prognose der Coxa vara adolescentium hängt von der Frühdiagnose ab. Beseitigung der ausgeprägten Deformität ist nicht möglich. Die unblutige Reposition führt zu keiner Aenderung der Lagebeziehung zwischen dem in der Regel nach abwärts und rückwärts verschobenen Schenkelkopf und der Schenkelhalsmetaphyse. Vortr. berichtet über 4 eigene Beobachtungen, die im Frühstadium zur Behandlung kamen. In 2 Fällen klinischer Befund völlig negativ; lediglich geringe Schmerzen und leichtes Schonungshinken. Die beiden übrigen zeigten geringfügige Beinverkürzung (unter 1 cm) und leichte Einschränkung der Innenrotation des krankseitigen Oberschenkels. Röntgenaufnahmen in pfeilrechter Sicht ergaben eine scheinbare Abflachung der Kopfkalotte und Auflockerung der Struktur im Bereich der Epiphysenfuge. Aus Bildern, die in Lauensteinstellung angefertigt wurden, ergab sich eindeutig, daß in allen 4 Fällen eine Lockerung im Gefüge der Knorpelfuge und anschließend eine allmähliche Verschiebung der Kopfkalotte nach rückwärts eingetreten war. Durch einfache Ruhigstellung des Gelenkes für mehrere Wochen und anschließende Entlastung mittels einfacher Thomasschiene gelingt es, ein weiteres Abrutschen der Kopfkalotte nach abwärts zu verhüten und den örtlichen Prozeß im Bereich der Epiphysenfuge zur Ausheilung zu bringen. Ein Repositionsversuch wäre im frühen Stadium der Coxa vara adolesc. kontraindiziert. Das Krankheitsbild beruht auf einer endokrinen Störung, die am Ort besonderer statischer Inanspruchnahme in einer Lockerung, Verschiebung und schließlich Lösung der Epiphysenfuge des Schenkelhalses ihren sinnfälligen Ausdruck finden kann.

Herr W. Siemens: **Probeexzision bei Mammakarzinom.** (Chir. Kl.)

Die Einwände gegen die Probeexzision im Sinne der Entwicklung einer septischen Allgemeininfektion, schlechte Heilungsaussichten der Radikaloperation wegen mangelhafter Asepsis bei der Probeexzision oder Entnahme eines zu kleinen Gewebestückes zur histologischen Diagnose, wobei der Tumor nicht erreicht wurde, sagen nichts Grundsätzliches gegen diesen Eingriff. Nach Exzisionen bei gutartigen Brustdrüsenprozessen konnte durch Wix in unserer Klinik in 1,9 Proz. späterhin die Entwicklung eines Brustkrebses bei einem Material von 233 gutartigen Brustdrüsenprozessen nachgewiesen werden. — Anregung des Geschwulstwachstums im Sinne des mechanischen Reizes, Karzinomzellverschleppung durch Gefäß- und Lymphgefäßeröffnung im Gefolge der Probeexzision werden als stärkste Gründe gegen sie in Feld geführt. Allgemeine Gültigkeit haben sie nicht. Ein einwandfreier, klinisch-statistischer Erfolgsbeweis für die Geschwulstpropagierung durch Probeexzision existiert bisher nicht. Vorbedingung hierfür ist die Existenz eines einheitlich, klinisch-therapeutisch durchgearbeiteten Mammakarzinommaterials, das wir besitzen. (Vgl. Zbl. Chir. 1933, 923.) Bei 59 Fällen von 309 Kranken wurde die Diagnose Ca durch Probeexzision gestellt. Radikaloperation erfolgte 1 bis 45 Tage nach der Probeexzision. Da, wo bei der Operationspräparatuntersuchung keine Karzinomzellen in den Achseldrüsen histologisch nachgewiesen wurden, lebten alle Kranken noch nach 5 Jahren. Praktisch kommt demnach eine Karzinomzellverschleppung in der Zeit zwischen P.E. und Radikaloperation nicht in Frage. Wo Krebszellenkomplexe in den Lymphdrüsen nachgewiesen wurden, gibt es keine Methode festzustellen, ob sie vor oder nach der Probeexzision vorhanden waren. In den Durchschnittsziffern beim Vergleich zwischen Probeexzision- und Allgemeinmaterial liegen die probeexzidierten Fälle bei 3 Jahren um 20 Proz., bei 5 Jahren um 27 Proz. und bei 10 Jahren um 32 Proz. besser. Diese Resultate sind nur deshalb so günstig, weil die durch P.E. geklärten begrenzten Tumoren von vornherein klein sind. Eine Verschlechterung der Prognose oder Förderung des Wachstums durch die P.E. beim Mammakarzinom erfolgt ganz und gar nicht, was in dieser Form bisher nicht ausgesprochen wurde. Bei der Schnelluntersuchung während der Operation sind die Resultate ebensogut. Eine Parallele zwischen der diagnostischen Probeexzision beim inoperablen Ca-Mammae darf keinesfalls gezogen werden, da hierbei die Bedingungen andere sind und der Tumor in sich schon ausgereift ist. Emmerich.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 7. November 1933.

Herr Kruse u. Fischer: **Das neue System der silbernen Antisepsis und Chlordesinfektion.** (Erschienen in Nr. 2 ds. Wschr.)

Aussprache: Herr Rosenthal, Herr de Balléer und Frl. Wadewitz bestätigen die guten Erfahrungen mit den Silberverbandstoffen und Silberpräparaten nach Kruse-Fischer durch Mitteilung ihrer Erfahrungen im Chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität und im zahnärztlichen Institut.

Die Herren Heller, Langenbeck und Stumme berichten über **Bronchialfremdkörper.** Es zeigte sich wieder, daß die Träger oft gar nicht wissen, daß sie den Fremdkörper eingeatmet, nicht aber verschluckt haben. Erst eine Röntgenuntersuchung (namentlich Photographie) wegen schwerer Lungenerkrankung bringt die Aufklärung. Zur Heilung kommen in Frage: Aushusten, Bronchoskopie, auch einmal die Tracheotomie. Langenbeck-Leipzig.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 6. Dezember 1933.

Herr Uffenorde: **Ausgedehnte otogene Thrombophlebitis mit Lungenmetastasen und Hypotonie beiderseits.**

Bei einem 15j. Jungen bestand eine metastasierende Sepsis mit Schüttelfrösten und röntgenologisch erkennbaren großen Lungenabszessen und rasch wieder zurückgehendem Pleuraerguß nach akuter Mittelohreiterung links. Die schuldige Thrombophlebitis reichte von der oberen Jugularis bis in den Sinus transversus der anderen Seite. Außerdem nahm sie das untere Drittel des Sin. long. sup. und Sin. rectus ein. Wie in einem früher mitgeteilten Falle unterstützte die neurologischerseits besonders gewertete Hypotonie auf beiden Seiten die Anzeige zu dem weitgehenden Eingriff, der zur Heilung führte.

Herr Jusatz: **Die Bedeutung des Vitamins A bei Infektionen.**

Der antiinfektiöse Charakter des Vitamins A, das als ein die Widerstandskräfte des Körpers stärkendes Heilmittel empfohlen wird, wurde durch Beobachtung der Blutbakterizidie im Wrightschen Versuch bei mit Vitamin-A-Präparaten (Vogan, A-Degewop) gefütterten Kaninchen untersucht. Es fand sich keine Steigerung des bakteriziden Index, es kann also nicht von einer allgemeinen Resistenzsteigerung gesprochen werden, wenn man die bakterizide Kraft als Gradmesser hierfür ansieht. Auch der Phosphat- und Katalasegehalt des Serums blieb unbeeinflußt. Dagegen scheint das Vitamin A über eine Beeinflussung des Lipoidstoffwechsels bei der lokalen Abwehr der Gewebe beteiligt zu sein. Nach großen Vogangaben sah Vortr. bei Kaninchen eine starke Erhöhung des Serumcholesterins mit gleichzeitigem Anstieg der Neutralfette.

Herr Loebell: **Sportverletzungen in der Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde.**

Erscheint ausführlich im internationalen Zentralblatt für Laryngologie Bd. 37. F. A. Wahl.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 14. Dezember 1933.

Herr E. Brill: **Ueber Wesen und Bedeutung der Grenzstrahl-Therapie.**

Nach einführender Schilderung über die physikalischen Eigenschaften der Grenzstrahlen und deren Abgrenzung gegenüber den



Röntgenstrahlen und dem Ultraviolettlicht wird die große Bedeutung der Grenzstrahltherapie für die Dermatologie erörtert. Den Ausführungen lagen die Erfahrungen zugrunde, die mit der Grenzstrahl-Therapie an der Jenaer Hautklinik gesammelt wurden, so daß die vorgetragene Methode der Grenzstrahlbehandlung sich auf den Grundsätzen aufbaut, die Spiethoff an seiner Klinik für die Grenzstrahlbehandlung von Hautkrankheiten ausgearbeitet hat. (Vgl. Zbl. Hautkrkh., 46. Band, Heft 7/8, S. 401.) Die auseinandergehenden Auffassungen mancher Autoren über den Wert der Grenzstrahlenbehandlung in der Dermatologie sind in uneinheitlicher Dosierung begründet. Die Einführung der Grenzstrahlbehandlung bedeutet nicht nur in klinischer Hinsicht für den Arzt, sondern auch in ökonomischer Beziehung für die Träger der Sozialversicherung eine wesentliche Bereicherung. (Selbstber.) Monjé.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 12. Januar 1934.

Herr Deutsch und Herr Weiß sprechen über eine neue **Therapie der Leuchtgasvergiftung**, bestehend in Injektionen von Methylenblau. Vortr. behandelten 12 Kranke, die vollkommen bewußtlos, ohne Reflexe an die Abteilung eingeliefert wurden, mit Injektionen von 1proz. Methylenblau in 10proz. Traubenzuckerlösung. Es wurden 10 ccm dieser Lösung injiziert. Sofort trat Aufhellung des Bewußtseins ein. — Diese Behandlung versagte in keinem der 12 Fälle. Die Wirkung war immer schlagartig.

Herr Felix Mandl erläutert an der Hand von 3 Fällen die Notwendigkeit der möglichst radikalen Entfernung von scheinbar harmlosen **Darmpolypen**. Diese zeigen immer die Tendenz zu einer bösartigen Entartung. Meist bietet schon das mikroskopische Bild die Zeichen einer karzinomatösen Durchsetzung, während das Gewächs makroskopisch noch gutartig erscheint.

Herr Lorenz Böhler zeigt 2 Kranke, deren **Wirbelbrüche** durch bloße Reposition vollkommen geheilt wurden. Die Leute sind nun imstande, eine Last von 40 kg frei auf dem Kopfe zu tragen, sie können jede Turnübung anstandslos ausführen. Auch die gleichzeitig gezeigten Röntgenbilder beweisen eine vollständige Heilung des Bruches.

Herr Hans Eppinger: **Ueber Infektion und Intoxikation.**

Ausgehend von der Frage, ob die Gewebsveränderungen, die beim Eindringen von Bakterien in den Organismus entstehen, auf allgemeine Stoffwechselprodukte der Keime zu beziehen sind, wird zuerst das Krankheitsbild der Nahrungsmittelvergiftung besprochen und hier besonders auf die starke Bluteindickung und die Verminderung der zirkulierenden Blutmenge hingewiesen. Von Folgekrankheiten werden erwähnt: Lebererkrankungen, Gastritiden, Herzklappenveränderungen und Lähmungserscheinungen. Als das in Betracht kommende Gift wurde zunächst Histamin erwogen. Das Bild der Histaminvergiftung wird dargestellt, wobei auf den Plasmaaustritt aus den Gefäßen in Leber, Gallenblase und Magen hingewiesen wird. Da jedoch Histamin nur bei parenteraler Gabe und sofort wirkt, wurden schließlich nach mannigfaltigen Versuchen mit Rücksicht auf die große Flüchtigkeit der Giftstoffe, niedere ungesättigte Verbindungen — nach der Art Allyl- und Vinylverbindungen sowie des Akroleins — in Betracht gezogen. Das mit diesen Substanzen auch bei peroraler Gabe hervorgerufene Krankheitsbild zeigt große Aehnlichkeit mit dem der Nahrungsmittelvergiftung, wobei bei den einzelnen erwähnten Substanzen verschiedene Organe befallen sind. So wirkt das Allyl vorwiegend auf den Magen, das Akrolein auf die Lungen, während das Vinyl das Zentralnervensystem angreift. Der Plasmaaustritt aus der Blutbahn, als seröse Entzündung angesprochen, steht im Vordergrunde. Es wurden nun mit verschiedenen Methoden sehr gewichtige Anhaltspunkte dafür gewonnen, daß derartige niedere, ungesättigte Verbindungen in biologischem Material, wie z. B. im Eiter vorkommen. Ungesättigte Verbindungen waren auch in Bakterienkulturen, in pathologischen Stühlen nachzuweisen, ebenso im Harn bei Verbrennungen, die ja auch mit Bluteindickung und Plasmaaustritt einhergehen. — Es wird schließlich als sehr wahrscheinlich betrachtet, daß derartige ungesättigte Substanzen als sozusagen unspezifische Stoffwechselprodukte bei der Wirksamkeit von verschiedenen Mikroorganismen, besonders durch das Setzen einer serösen Entzündung, eine wesentliche Rolle spielen. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Die Sondervergünstigungen bei der diesjährigen Steuererklärung.

Auch der Arzt kann steuerbegünstigte Ersatzbeschaffungen haben!

Die diesjährigen Steuererklärungen weisen manche Besonderheiten gegenüber den früheren auf. Es ist dabei vor allem hinzuweisen auf die Gesetze und Verordnungen der nationalen Regierung zur Behebung der Arbeitslosigkeit, wie sie ihren Niederschlag findet in den steuerbegünstigten Ersatzbeschaffungen, in den Steuervergünstigungen bei Instandsetzungen und Ergänzungen an Gebäuden und Betriebsgebäuden. Zu erwähnen bliebe schließlich noch das Gesetz betr. Spende zur nationalen Arbeitsbeschaffung, das Winterhilfswerk und die Neuerung betr. Hausangestellte. Im einzelnen mag im folgenden das Wichtigste aus den betr. Bestimmungen, soweit die Steuererklärung dadurch berührt wird, betrachtet werden.

I. Steuerbegünstigte Ersatzbeschaffung.

Die Ersatzbeschaffung kann betreffen sowohl Neuerungen an Gebäuden wie sonstige „bewegliche" Ersatzbeschaffungen. Die Ersatzbeschaffungen an Gebäuden würden insbesondere umfassen Beschaffungen an Sanatorien, Kliniken. Die Durchführungsbestimmungen zum Gesetz betonen aber, daß derartige Ersatzbeschaffungen an Gebäuden nicht steuerbegünstigt nach diesem Gesetz sind. Ein Ausgleich wird hier durch die Bestimmungen betr. Steuerbegünstigung für Instandsetzungs- und Ergänzungsarbeiten an Gebäuden getroffen. Vielfach wird die Auffassung vertreten, daß nach Ausscheiden der Gebäude die Ersatzbeschaffung für Aerzte überhaupt nicht in Frage kommt. Diese Ansicht ist indessen irrtümlich. Wenn schon das Gesetz jede Ersatzbeschaffung beweglicher Gegenstände als steuerbegünstigt bezeichnet, ohne auf einen besonderen Wirtschaftskreis oder Beruf abzustimmen, so läßt sich die Durchführungsbestimmung gerade dahin auslegen, daß auch die freien Berufe an der Vergünstigung teilnehmen. Für den Arzt und Zahnarzt würden als steuerbegünstigte Ersatzbeschaffungen in Betracht kommen etwa Neuerungen an Behandlungsmaschinen, aber auch an Einrichtungen der Behandlungszimmer, gegebenenfalls auch an solchen des Wartezimmers. Zu den Behandlungsmaschinen würden auch zu rechnen sein Lichtanlagen, Röntgenbehandlung, Diathermie, Höhensonne und alle sonstigen Behandlungsgeräte, Sauerstoffapparate, Anlagen für medizinische Bäder usw. Man wird dazu auch zählen können außer diesen mehr oder weniger maschinellen, zum mindesten größeren Gegenständen aber auch Instrumente aller Art. Ja auch Fahrzeuge, wie Kraftwagen, auch Fahrräder, was beachtlich sein kann bei Kliniken und Sanatorien hinsichtlich der Fahrräder des Bedienungspersonals (Hausdiener usw.). Steuerbegünstigt sein sollen auch Fernsprechanlagen, Gegenstände der Büroeinrichtung wie Schränke, Tische, Stühle, Regale, Teppiche, Fußbodenbelag u. dgl.

Hinsichtlich der Begriffsbestimmung „Ersatzbeschaffung" soll dabei nicht kleinlich verfahren werden, es soll im Gegenteil im Interesse der Arbeitsbeschaffung ziemlich weit gegangen werden können. Erforderlich ist aber, daß die Beschaffung nach 30. VI. 1933 vorgenommen ist, daß der Gegenstand inländisches Erzeugnis ist, daß durch die Neuanschaffung keine Verminderung der Arbeitskräfte im Betriebe eintritt, daß der Gegenstand fabrikneu (also nicht gebraucht ist). Die steuerliche Auswirkung geht dahin, daß die Kosten der Ersatzbeschaffung vom steuerpflichtigen Gewinn abgezogen werden können, und zwar gleichgültig, ob der Betreffende Buchführung hat oder nicht. Nach den alten Bestimmungen mußte der alte Gegenstand zerstört werden, neuerdings darf er auch als Aushilfe für Besonderheiten dem Betriebe erhalten werden. Anzeigen an das Finanzamt sind besonders hier erforderlich. Die Anzeige hinsichtlich der Weiterverwendung im Betriebe muß binnen einer Woche ab Inbetriebnahme, sonst bis zum 31. I. 1934 erfolgen. Auch die Vernichtung ist dem Finanzamt anzuzeigen; amtliche Formulare erleichtern die betreffenden Anzeigen. Nicht schädigend ist, daß der Arzt noch nebenher eine Vertragsstellung an einer Klinik oder dergleichen hat: Auch in diesem Falle darf er für seinen Privatbetrieb die Ersatzbeschaffungen vom Privatgewinn absetzen.

II. Steuerermäßigung für Instandsetzungen und Ergänzungen an Betriebsgebäuden.

Das Gestz spricht hier von Vergünstigungen bei Instandsetzungen und Ergänzungen an Betriebsgebäuden, die einem landwirtschaftlichen oder gewerblichen Betriebe des Steuerpflichtigen dienen. Da der Arztberuf nicht als Gewerbe angesehen wird, ist zum mindesten zweifelhaft, ob die betreffenden Vergünstigungen auch für ihn in Betracht kommen. Man könnte immerhin bei der Aufstellung der Steuererklärung für sich den zehnprozentigen Abschlag der Steuerschuld in Anspruch nehmen. In Betracht kommen würden sowieso ja auch nur Sanatorien, Kliniken u. dgl. Die betreffenden Arbeiten können auch nur an Teilen des Gebäudes vorgenommen sein. Beginn und Ende der Arbeiten müssen in die Zeit vom 30. VI. 1933 bis 31. XII. 1934 fallen, inländische Erzeugnisse müssen verwendet werden, die Lohn-



summe muß im Steuerabschnitt der Vornahme der Arbeiten um mindestens den Betrag, für den die Steuerermäßigung verlangt wird, über die Lohnsumme des unmittelbar vorgehenden Steuerabschnittes hinausgehen.

III. Instandsetzungs- und Ergänzungsarbeiten an Gebäuden überhaupt.

Wie schon die Ueberschrift sagt, braucht es sich hier nicht um Betriebsgebäude zu handeln. Die Vergünstigung besteht hier in einem Reichszuschuß und der Verzinsung des ohne Reichshilfe aus eigenem, oder aus Kreditmitteln aufgebrachten Betrages mit 4 Proz. jährlich. Die Steuervergünstigung wirkt sich hier mehr indirekt aus.

IV. Aufwendungen im Interesse des zivilen Luftschutzes.

Abgesetzt werden können bei der Ermittlung des Einkommens aus Gewerbebetrieb und aus Einkommen aus Vermietung oder Verpachtung alle Anschaffungen im Interesse des zivilen Luftschutzes, sei es, daß es sich handelt um Anschaffungen an den Gebäuden, oder um Anschaffungen von Geräten und Apparaten oder schließlich um laufende Aufwendungen, wie Chemikalien, Medikamente, Imprägnierungen, Ausgaben für Luftschutzangestellte usw. Die Vergünstigungen werden nicht dadurch beeinträchtigt, daß etwa für bauliche Veränderungen schon nach dem einen oder anderen der vorgehend behandelten Gesetze Vergünstigung gewährt werden. Es kann insofern also eine Kumulierung der Vergünstigungen eintreten.

V. Kosten für Krankheit und Kuraufenthalt.

Im allgemeinen gehören die Aufwendungen für Krankheiten, für Kuraufenthalt usw. zu den nicht abziehbaren Kosten der allgemeinen Lebenshaltung. Eine Ausnahme besteht nur insoweit, als diese Aufwendungen die Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen wesentlich beeinträchtigen, und hier können dann auch gegebenenfalls die Aufwendungen für Familienangehörige berücksichtigenswert erscheinen. Was dabei als wesentliche Beeinträchtigung zu gelten hat, ist jeweils Tatfrage des Einzelfalles: Bei kleinem Einkommen kann schon eine verhältnismäßig nicht übermäßige Ausgabe als solche Beeinträchtigung erachtet werden. Ohne Rücksicht auf die Beeinträchtigung sind absetzbar allgemein Aufwendungen, die gemacht werden für eine Berufskrankheit.

VI. Aufwendungen für Kleidung.

Auch die Ausgaben für Kleidung gehören im allgemeinen zu den nicht vom Einkommen absetzbaren Aufwendungen der allgemeinen Lebenshaltung. Absetzbar ist nur reine Berufskleidung, wie Operationskittel usw. Für Angestellte ergibt sich die Absetzbarkeit schon daraus, daß es sich dort handelt um wirkliche Unkosten.

VII. Absetzungen für Hausangestellte.

Für Hausangestellte dürfen ab 1. VII. 1933 abgesetzt werden im Monat jeweils 50 RM bis zu drei Hausangestellten. Nicht also auch für technische Assistentinnen usw. Bei Aerzten, die noch eine Vertragsstellung haben, muß auf der Lohnsteuerkarte ein entsprechender Vermerk gemacht werden, um eine Ueberzahlung an Lohnsteuern zu vermeiden, die ja nicht mehr ersetzt wird. Wo der Vermerk fehlt, muß sogleich bei der Ausgabestelle der Karte (Bezirksamt etwa) die Auftragung bewirkt werden. Etwaige höhere Werbungskosten als allgemein üblich müssen ebenfalls auf der Lohnsteuerkarte vermerkt sein, gegebenenfalls sind also auch diese Eintragungen noch nachzuholen.

Fleischfresser.

Das Ergebnis der satzungsgemäß für das Jahr 1932 (Stichtag 31. Dezember) durchgeführten technischen Prüfung des Geschäftsstandes der Bayerischen Aerzteversorgung wird nunmehr den Mitgliedern zugänglich gemacht. Das vorige Gutachten (1928) ging von der Annahme aus, daß das Vermögen der Aerzteversorgung dauernd einen Zinsertrag von wenigstens 5 Proz. ergeben werde, daß das Einkommen der Mitglieder sich im Durchschnitt nur wenig ändern, daß es jedenfalls nicht wesentlich sinken würde, und daß durch die strengen Voraussetzungen für den Bezug des Ruhegeldes der Zugang von Ruhegeldempfängern verhältnismäßig gering bleiben werde. Diese Voraussetzungen haben sich sämtlich als trügerisch erwiesen. Die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse und, wie bei anderen Versorgungskassen, die Nachwirkungen des Krieges haben alles verschoben. Das Gutachten rechnet einen versicherungstechnischen Fehlbetrag von rund 48½ Millionen heraus, d. h. das Vermögen der Versorgung hätte Ende 1932 um diesen Betrag höher sein müssen, wenn die Leistungen auf die Dauer in der jetzigen Höhe bei dem jetzigen Beitrag sich halten hätten sollen. Da unter den obwaltenden Verhältnissen eine Beitragserhöhung untragbar wäre, hat man sich zur Herabsetzung der Leistungen entschlossen. Einerseits wurden freiwillige Unterstützungen bereits gemindert oder eingestellt, anderseits wird vom 1. Januar 1934 ab die Berechnungsgrundzahl für alle Versorgungsbezüge von 1600 RM auf 1200 RM gekürzt! Der Zuschlag zum Grundbetrag des Ruhegeldes wird nur noch aus den Beträgen berechnet, die über den jährlichen Mindestbeitrag hinaus eingezahlt wurden.

Das Rundschreiben bezeichnet diese Maßnahmen als einschneidend. Das sind sie zweifellos in hohem Grade, namentlich für die Aelteren, welche nach Inflation und „Aufwertung" die Aerzteversorgung als einzige noch erschwingliche Spargelegenheit betrachteten und freiwillig mehr zahlten, als vorgeschrieben war.

Die von Direktor Prof. Dr. Preisendanz geleitete Badische Landesbibliothek veranstaltet seit einigen Monaten aus ihren wertvollen Beständen Ausstellungen, die jeweils einem zeitgemäßen Thema gewidmet sind und wenige Wochen dauern. Gegenwärtig stellt sich die Bibliothek, angeregt von der Badischen Gesellschaft für soziale Hygiene, in den Dienst der Gesundheitspflege. Unter dem Titel „Gesundheitswissenschaftliche Literatur" werden zahlreiche Handschriften, Druckwerke und Bilder aus dem 9.—19. Jahrhundert gezeigt. Namentlich sind es Handschriften und Wiedergaben von Buch- und Wandgemälden, die um 1000 im Bodenseekloster Reichenau geschaffen wurden, dazu alte Drucke, die über die Entfaltung von Anatomie, Chirurgie, hygienischer Volksbelehrung und Gesundheitsgesetzgebung unterrichten, und schließlich folgt eine Uebersicht über Werke der badischen Bahnbrecher auf dem Gebiete des Gesundheitswesens, J. P. Frank und F. A. Mai. Auch auf die Entwicklung der Rassenhygiene als einer heute so bedeutsam gewerteten Wissenschaft weist die Ausstellung hin. Im Hinblick auf den wissenschaftlichen und zugleich praktisch nutzbaren Gehalt solcher medizingeschichtlichen Uebersichten literarischen Charakters, die bei einigermaßen reichhaltigen Buchbeständen ohne Aufwand von Mühe und Kosten ausführbar sind, wäre zu wünschen, daß auch andere öffentliche Büchereien dem Vorgang der Badischen Landesbibliothek folgten.

Gerichtliche Entscheidung.

Kurpfuscherin und ärztlicher Helfer verurteilt.

In Bremen hat ein Prozeß gegen eine Frau Lips stattgefunden. Sie war ein Opfer der Eva König, mit deren sinnlosen Bestrahlungen sie Krebs behandelte. Frau Lips behandelte Mammakarzinome aus dem behandlungsfähigen Stadium ins hoffnungslose. In ihren Instituten arbeitete ein Arzt Dr. Schröder. Beide waren wegen fahrlässiger Tötung angeklagt. Schröder versuchte sich auf wissenschaftliche Absichten hinauszureden, was ihm aber nicht gelang. Er hatte keine andere Praxis und lebte nur von den Schwindelinstituten. Das Urteil lautete: Wegen Betruges in zwei Fällen, zugleich wegen fahrlässiger Tötung wird Dr. Schröder zu einer Gefängnisstrafe von 2 Jahren 6 Monaten, zu einer Geldstrafe, von 1000 RM und drei Jahren Ehrverlust verurteilt. Außerdem wird ihm die Ausübung seines Berufes auf die Dauer von drei Jahren untersagt. Wegen Betruges in einem Fall wird die Frau Lips zu 9 Monaten Gefängnis und zu 1000 RM Geldstrafe verurteilt. Die Heiltätigkeit wird ihr auf die Dauer von drei Jahren untersagt. Frau Lips kam glimpflich davon, weil sie „minderer Intelligenz" sei.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der preußische Innenminister (Erlaß vom 20. 12. 1933) hat die Impfgegner- und Impfzwangsvereine einschließlich der entsprechenden Aerztevereinigungen aufgehoben und verboten. Zugleich ist natürlich jede öffentliche Betätigung in impfgegnerischem Sinne verboten. Ferner ist „verboten (3) die Ausstellung von ärztlichen Impfbefreiungszeugnissen ohne gewissenhafte ärztliche Untersuchung".

— Aus Berlin kommt unter dem 3. Februar die Nachricht, daß die bevorstehende Revision des Impfgesetzes voraussichtlich die sog. Gewissensklausel bringen wird. Darnach kann unter bestimmten Voraussetzungen, falls Impfgegner sich bzw. ihre Kinder der Impfung entziehen, die Befreiung von Zwangsmaßnahmen gegen sie ausgesprochen werden. Der zuständige Minister hat infolgedessen bestimmt, daß bis zur Entscheidung über die Frage einstweilen von Zwangsmaßnahmen und Strafen abzusehen ist.

— Durch eine Verordnung des Reichspräsidenten werden wieder Titel eingeführt. Beamten und Angehörigen der freien Berufe, die sich ein besonderes Verdienst um Volk und Staat erworben haben, sollen sie durch Aushändigung einer Urkunde verliehen werden, wenn die betreffenden ein bestimmtes Gesamtdienstalter erreicht haben. Für Aerzte kommen in Betracht: „Geheimer Rat", für Hochschullehrer und Leiter staatlicher wissenschaftl. Inst. für freie Aerzte „Professor", „Sanitätsrat" und „Geheimer Sanitätsrat".

— Die Volkszählung vom 16. Juni 1933 ergab ohne 830 000 Saarbewohner 65 188 626 Personen gegen 62 410 619 im Jahre 1925. Die Zahl des Frauenüberschusses hat etwas abgenommen; während es 1925 1066 auf 1000 Männer waren, sind es jetzt 1059.



— Der hessische Staatsminister Jung hat mitgeteilt, daß von jetzt ab jeder Frau, die mehr als drei Kinder geboren habe, jeden Monat einmal der kostenlose Besuch des Landestheaters ermöglicht werden solle. Die gleichen Vergünstigungen sei man bestrebt, bei den Lichtspielhäusern zu erreichen.

— Die thüringische Genealogenschaft ist durch das Landesamt in einem genealogischen Beirat zusammengefaßt worden und geht nun daran, Sippschaften und Ahnentafeln bis zu den 16 Ur-Urgroßeltern für alle lebenden Thüringer zusammenzustellen.

— In der vorigen Nummer brachten wir einige Zahlen über die Auswanderung von Aerzten aus Berlin. Aus dem übrigen Deutschland lagen Ende Januar nur 128 Meldungen über ärztliche Auswanderer vor, davon 70 (86 Proz.) aus Großstädten.

— Am 1. Februar 1934 blickte die Landesversicherungsanstalt Berlin auf das 25jährige Bestehen ihrer Tuberkulosefürsorgestellen zurück. Der Tag vereinigte die Mitarbeiter zu einer schlichten Feier im Gebäude der Hauptverwaltung.

— Aus Moskau wird berichtet, daß es dem Ophthalmologen Filatow (Odessa) geglückt sei, eine Leichenhornhaut mit Erfolg zu überpflanzen. Die Kranke war durch Hornhauttrübung blind und soll durch diesen Eingriff wieder sehend geworden sein. Auch aus England wurde in diesen Tagen in der Tagespresse über eine solche Operation berichtet.

— In einer Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Kurorte in der Tschechoslowakei wurde beschlossen, beim Innenministerium in Prag dahin vorstellig zu werden, daß den reichsdeutschen Kurgästen während ihres Aufenthaltes in tschechoslowakischen Bädern das Tragen der deutschen Hoheitsabzeichen erlaubt wird. Den Anlaß zu diesem bemerkenswerten Schritt sehen die Bäderverwaltungen in dem Umstand, daß im Vorjahre infolge des in der Tschechoslowakei herrschenden Verbotes des Hakenkreuzes zahlreiche Reichsdeutsche wegen der Führung des Hakenkreuzes an Autos beanstandet wurden, worauf sie den Kuraufenthalt abbrachen. Der deutsche Minister Spina in der tschechoslowakischen Regierung hat den Kurorten seine Unterstützung ihres Antrages zugesagt. Gleichzeitig soll um Freigabe der verbotenen reichsdeutschen Zeitungen nachgesucht werden, damit sie den Badegästen zugestellt werden können.

— Im Juli v. J. wurde in Frankreich (Salagnac in der Dordogne) ein Dorf für Tuberkulöse eröffnet. Es sind 186 Häuser für je 2 Familien und eins für 200 Junggesellen. Das Hospital hat 38 Betten und eine geburtshilfliche Abteilung. Selbstverständlich ist Gelegenheit zu einiger Arbeit und für Erholung geschaffen. Der Staat hat 50 Millionen dazu gegeben. Die Anlage erhält sich vorläufig nicht selbst.

— Ein Arzt aus Worcester berichtet im Brit. med. J., 27. I. 34., daß er eine 50½ Jahre alte Frau entbunden habe, die 24- und 26j. Töchter hatte. Er hat sich durch Rückfrage an verschiedenen Stellen überzeugt, daß diese Mutter tatsächlich so alt war.

— Die im Laufe des Jahres 1933 in der Münch. med. Wschr. erschienenen Beilagen „Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten", die sämtliche reichsdeutschen Universitäten betreffen, sind jetzt ergänzt durch Nachträge der inzwischen erfolgten Personalveränderungen, gebunden erschienen. Sie sind durch J. F. Lehmanns Verlag oder durch die Buchhandlungen zum Preise von 4 RM zu beziehen.

— Die vom 3. bis 4. März 1934 geplante Tagung der Südostdeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Gleiwitz fällt aus.

— In Berlin findet vom 1.—3. März ein erbbiologischer Kurs für Psychiater statt.

— Vom 15. bis 21. März findet in Jena der 13. Ferienkurs für Spektroskopie, Interferometrie, Nephelometrie und Refraktometrie statt. Anmeldungen bis 10. März an Herrn A. Kramer, Jena, Wilhelm-Frick-Str. 12.

— Prof. A. Weber, Bad-Nauheim, gedenkt vom 5. bis 8. April 1934 (einschl.) im Balneolog. Universitäts-Institut einen Kurs der graphischen Untersuchungsmethoden abzuhalten (Elektrokardiographie, Venenpuls-, Herzschallregistrierung), Uebungen im Kurvenlesen und im Bedienen der Apparate.

— Ektoskopie-Woche in Wien: Im Zusammenhang mit seinen Vorträgen über Ektoskopie-Diagnostik mit freiem Auge im Verein für Innere Medizin (Thorax) am 15. Februar und in der Gesellschaft der Aerzte (Bauch und Nerven) am 16. Februar wird Dr. Eduard Weisz, Bad Pistyan, seine neue Untersuchungsmethode an Kranken praktisch vorführen.

— Der langjährige Chefarzt des Theresienhospitals in Düsseldorf Dr. Alfred Arnolds trat aus Gesundheitsrücksichten in den Ruhestand.

— Prof. A. v. Eiselsberg wurde zum Ehrenmitglied der chirurgischen Gesellschaft in Lyon gewählt.

— Prof. Dr. Grahe, Oberarzt der Universitäts-Ohrenklinik in Frankfurt, ist zum Direktor der Ohrenabteilung am Katharinenhospital gewählt worden.

— Dr. med. et phil. Friedrich Lönne, ao. Professor an der Universität Göttingen, Chefarzt der Vestischen Frauenklinik und Entbindungsanstalt in Gelsenkirchen, wurde zum Chefarzt des Theresienhospitals in Düsseldorf und leitenden Arzt der Abteilung für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe dortselbst ernannt.

— Zum Generalsekretär des Deutschen Roten Kreuzes wurde Wolfram Frh. v. Rotenhan bestellt; zu seinem Stellvertreter Reg.- und Baurat a. D. Felix Grüneisen.

— Der Präsident des biochemischen Bundes Hayn und sein Sekretär Voigt sind von der Staatspolizei verhaftet worden, weil der dringende Verdacht besteht, daß beide im Januar 1932 20 000 RM zu Nachteil der Mitglieder verbraucht haben. Außerdem werden sie der Verächtlichmachung des Staates beschuldigt. Die Untersuchung läuft.

— Dr. Rudolf Zumpe wurde zum Vorsitzenden der Aerztekammer für die Rheinprovinz ernannt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Hans v. Hattingberg, der einen Lehrauftrag für Psychotherapie vertritt, ist für das Sommersemester beurlaubt. Er wird einer Einladung der Staatsuniversität von Michigan in Ann Arbor zur Abhaltung von Gastvorlesungen Folge leisten. (hk.)

Breslau. Prof. Dr. Adolf Basler, bisher in Tübingen, ist beauftragt worden, die Arbeitsphysiologie in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten. (hk.)

Hamburg. Privatdozent für Chirurgie Dr. phil. et med. Wilhelm Braeucker wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt. (hk.)

Köln. Die Chirurgische und Medizinische Univ.-Klinik des Augustahospitals Köln wurden am 15. Januar aufgehoben; o. Prof. Dr. Külbs hat S.-S. 1933 die Leitung der Med. Klinik Lindenburg übernommen. Die Chir. Klinik war bereits seit dem Ableben von Prof. Frangenheim der Chir. Klinik Lindenburg, Hofrat v. Haberer, angegliedert.

Leipzig. Der Lehrauftrag für gerichtliche Medizin ist vorläufig auf Prof. Hueck (pathologische Anatomie) übergegangen. Ferner hält Priv.-Doz. Dr. Timm Vorlesungen, der auch zum Mitglied des Prüfungsausschusses ernannt wurde.

Marburg. Prof. Dr. Loebell, Oberarzt der Universitäts-Ohrenklinik, ist in den Führerrat der Gesellschaft für Taubstummenkunde berufen worden.

München. Der nichtplanmäßige ao. Professor für Chirurgie Dr. Julius Feßler ist zum Honorarprofessor ernannt worden. (hk.) — Der nach Berlin berufene Priv.-Doz. Dr. Otto Ullrich (Kinderheilkunde) wurde zum ao. Professor ernannt.

Basel. Prof. Dr. R. Doerr (Hygiene) wurde zum korrespondierenden Mitglied der Société de Biologie in Paris ernannt.

Wien Dr. Erwin Risak hat sich für inn. Medizin habilitiert. hat 50 Mill. dazu gegeben. Die Anlage erhält sich vorläufig nicht selbst.

Todesfälle.

In Erfurt starb 72 Jahre alt San.-Rat Hans Axmann. Er war Dermatologe und hat sich vielfach mit den Strahlenproblemen befaßt. Seine Klinik führte amtl. die Bezeichnung „Lupusheilstätte".

In Berlin starb 64 Jahre alt Prof. Carl Bruhns, der Direktor der Haut-Poliklinik Charlottenburg.

In Edinburgh starb der Radiologe William H. Fowler. Infolge Strahlenschädigung mußte ihm der rechte Arm exartikuliert werden.

Am 29. Januar verschied auf einer Reise an einem Herzleiden Geheimrat Dr. Fritz Haber, bisher Ordinarius für physikalische Chemie an der Universität Berlin und Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie in Berlin-Dahlem im 66. Lebensjahre. Der mit dem Nobelpreis für Chemie 1919 gekrönte Forscher war der Erfinder der Ammoniak-Synthese. (hk.)

Am 26. Januar verschied in Bonn der nichtbeamtete ao. Professor der Physiologie und Oberassistent am Physiologischen Institut Dr. phil. et med. Peter Junkersdorf im Alter von 56 Jahren. (hk.)

In Braunschweig starb Helmut Rappe, der Leiter der Augenabteilung des Landeskrankenhauses.

57 Jahre alt starb der Apotheker und Chemiker Dr. Karl Streitwolf, nachdem er 26 Jahre in den Höchster Werken der I. G. Farbenindustrie tätig gewesen war. Er war ein namhafter Forscher auf dem Arsengebiet und Leiter des Salvarsanbetriebes.

Berichtigung: Auf Seite 125 unter Abb. 3 soll es heißen: „Erfolg der ärztlichen Grippeverhütung bei 173 Pflegeschwestern", nicht Grippeverbreitung.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher: Diese Nummer enthält Blatt 499, Otto Pankow, zu seinem Tode am 12. Januar 1934. Vgl. den Nachruf von Th. v. Jaschke, S. 206.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 13.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 7. 16. Februar 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der Röntgenabteilung der chirurgischen Universitätsklinik der Charitee. (Prof. Sauerbruch.)

Die Behandlung bösartiger Geschwülste durch eine der Radiumtherapie angepaßte Röntgenbestrahlung.

Von Prof. H. Chaoul.

Die bis vor kurzem noch unklaren Grundlagen der praktischen Durchführung radiologischer Behandlung bösartiger Geschwülste haben in den letzten Jahren eine erfreuliche Klärung erfahren. Insbesondere hat man gelernt, daß die Radiumtherapie bei einer großen Gruppe von Tumoren der Röntgenbestrahlung überlegen ist, und daß ihr der Hauptanteil der erzielten Gesamtfortschritte zufällt. Am überzeugendsten tritt die überlegene therapeutische Wirkung des Radiums bei den Geschwülsten der Lippe, der Zunge, der Wangenschleimhaut, des Mundbodens und der weiblichen Genitalorgane in Erscheinung. Die auch hier technisch leicht durchführbare Röntgenbestrahlung bringt im Vergleich zu den erwähnten Erfolgen nur sehr bescheidene und oft gar keine Ergebnisse.

Es ist das große Verdienst der unermüdlichen Forschungsarbeit Forssells und Regauds, diese praktisch wichtigen Tatsachen erkannt zu haben. In den ihnen unterstellten Instituten (Radiumhemmet Stockholm, und Radiuminstitut Paris) lernte man auf Grund empirischer Erfahrungen die einzelnen Krebsarten zu sondern und die jeweils angezeigte Behandlung mit Messer, Radium, oder auch Röntgen und Radium vorzunehmen.

Im weiteren Ausbau der Grundlagen dieser auf die Eigenart des einzelnen Krebskranken eingestellten Behandlungsform ergab sich zwangsläufig, daß nicht mehr wie früher die Strahlenbehandlung als letztes Hilfsmittel anzusehen ist, sondern als vollwertige und aussichtsreiche Behandlung bei bestimmten Formen des Krebses von vornherein angesetzt werden muß. Auch Schinz hat in diesem Sinne in einer überzeugenden Gegenüberstellung operativer und radiotherapeutischer Behandlung des Krebses einen wertvollen Beitrag geliefert.

Unverkennbar drängt also die ganze heutige Richtung der Strahlentherapie zu einer erweiterten Anwendung des Radiums und man bemüht sich die Schwierigkeiten zu überwinden, die ihr bisher noch entgegenstehen.

Das Haupthindernis ist der **Mangel ausreichender Mengen Radiumsubstanz** für eine zielbewußte Therapie.

Welche Mengen nämlich nötig sind, um nach den neuen Gesichtspunkten in einem Lande den Anforderungen einer Krebsbekämpfung zu genügen, darüber gibt uns Forssell, der wohl als einer der besten Kenner auf diesem Gebiete gelten darf, Auskunft:

„Nach der in Schweden gemachten Erfahrung sind per Million Einwohner ein Radiumvorrat von wenigstens 2½ g und wenigstens 25 Behandlungsplätze an einer Klinik für Strahlenbehandlung nötig, all dies unter der Voraussetzung, daß die Radiumbehandlung so organisiert ist, daß das Radium Tag und Nacht ununterbrochen in Anwendung steht".

Wenn man diesen Forderungen Forssells unter deutschen Verhältnissen gerecht werden wollte, müßten etwa 170 g! verfügbar sein. Dem steht gegenüber ein Gesamtbestand von nicht ganz 15 g. Die Beschaffung der fehlenden Mengen würde bei dem derzeitigen Preis von 210 000 RM pro Gramm, rund 30 Millionen Goldmark erfordern! Bedenkt man aber, daß das Radium ausschließlich vom Ausland bezogen wird, daß die pro Jahr hergestellten Radiummengen beschränkt sind (ca. 100 g), und daß bei größerer Nachfrage der Preis des Radiums sich sprunghaft nach oben bewegen würde, so wird vollkommen klar, daß unter den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen eine Versorgung der Krankenhäuser mit Radium in Mengen, die den Anforderungen genügen, undenkbar ist.

Angesichts dieser Tatsache erschien es lohnend, den Gründen nachzugehen, die die Ueberlegenheit des Radiums bedingen und zu versuchen, ob nicht durch entsprechende Modifikation der Röntgenbestrahlung eine Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit erzielt werden könne.

Gestützt auf Forschungsergebnisse der letzten Zeit (Hamann, Holthusen, Braun, Langendorff und Reuß, Simon, Stahel u. a.), die den Beweis erbrachten, daß unter Einschaltung gleicher Applikationsbedingungen gleiche Mengen qualitativ verschiedener Strahlung (kurzwellige Radium-, langwelligere Röntgenstrahlen) dieselbe biologische Wirkung ausüben, kamen wir zu der Ueberzeugung, daß für die Ueberlegenheit der Wirkung und damit des Erfolges des Radiums allein die physikalisch-technischen Bedingungen der Applikation maßgebend sein mußten. Es galt also diese auf die **Röntgenbestrahlung** nachahmend zu übertragen.

Die hier in Frage kommenden wesentlichen Unterschiede liegen in der Dauer der Strahleneinwirkung (zeitliche Dosisverteilung), in der Verteilung der Strahlenenergie im Gewebe (räumliche Dosisverteilung) und schließlich in der Dosishöhe.

Während man beim therapeutischen Gebrauch des Radiums infolge der meist verhältnismäßig geringen Intensität die Einwirkung der Strahlung über mehrere Tage erfolgen läßt, war es bei der Röntgenbehandlung lange üblich in einmaliger kurzzeitiger Sitzung die zulässige bzw. erforderliche Dosis zu verabreichen.

Dieser Verschiedenheit der Einwirkungsdauer wurde indessen keine Beachtung geschenkt, obwohl schon durch die Arbeiten Krönigs und Friedrichs 1917 der Einfluß der zeitlichen Verteilung der Dosis auf die Hautreaktion bekannt war.

Die allgemeine Ansicht ging dahin, daß für den biologischen Effekt allein die Höhe der Dosis maßgebend war, und daß die mit einer Verteilung oder Verdünnung gewonnene Herabsetzung der Wirkung auf die Haut mit einer Verminderung des Effektes auf die Tumorzellen einhergehen müsse. Erst seit den Untersuchungen Regauds gewann diese Frage erhöhte Bedeutung. Er konnte den Beweis erbringen, daß die Fraktionierung einer Dosis und die Verlängerung der

Gesamtbehandlungsdauer auf mehrere Tage (4—16) gegenüber einzeitiger Massivbestrahlung die Toleranz der Haut vergrößert, ohne jedoch die Wirkung auf reproduktionsaktive Zellen z. B. Samenepithelzellen und auf maligne Geschwulstzellen, zu vermindern.

Diese experimentellen Ergebnisse führten in der Praxis zu der von Coutard aufgebauten fraktioniert-protrahierten Röntgenbestrahlungsmethode. Die tägliche Verabfolgung von Bruchteilen der höchstzulässigen einmaligen Dosis und ihre Verdünnung ermöglichen in der Tat eine beträchtliche Erhöhung der Gesamtstrahlenmenge ohne irreversible Schädigungen der Haut hervorzurufen bei gleichzeitiger besserer Beeinflussung bösartiger Geschwülste.

Mit der Einführung des sog. **Zeitfaktors** in die Röntgentherapie war eine erste Annäherung an die Radiumbehandlung eingeleitet und damit einer der Gründe erfaßt, die deren praktische Ueberlegenheit bedingen. Diesem Umstand sind auch zweifellos u. a. die Erfolge an Hypopharynxkarzinomen zu verdanken, über die Coutard berichtet.

Eine ebenso wichtige Rolle aber wie die langdauernde Strahleneinwirkung spielt u. E. die **räumliche Dosisverteilung.** Das Verhältnis zwischen den im Tumor und den in seiner Umgebung wirksamen Energien hat eine überragende Bedeutung für den gewünschten Erfolg. Die geringe Entfernung der Strahlenquelle vom Tumorgewebe bei der im allgemeinen üblichen Radiumapplikation (Kontakt, Intubation, Punktur) bedingt eine rasche quadratische Abnahme und vermeidet eine unnötig große Wirkung über den eigentlichen Tumorsitz hinaus. Die Schonung des reaktionsfähigen, gesunden umgebenden Gewebes ist ausreichend gewährleistet.

Nicht so bei der üblichen Röntgentherapie. Hier wird durch großen Abstand der Röhre von der Haut durch Anwendung möglichst harter Strahlung, entsprechende Schwerfilterung und verhältnismäßig große Eintrittsfelder eine homogene Durchdringung großer Gewebsschichten erstrebt und in der Praxis bis zu einer gewissen Grenze erzielt. Die natürliche Folge einer unter diesen Bedingungen vorgenommenen Bestrahlung eines Krebses ist neben der Schädigung der Tumorzellen auch eine solche der sie umgebenden gesunden Gewebsschichten. Diese büßen hierbei ihre für den biologischen Heilungsvorgang nötigen Kräfte ein.

Diese ungünstigen Verhältnisse behalten prinzipiell Geltung auch für die Radiumfern- und die Röntgenbehandlung aus großem Abstand mit sehr harter Strahlung, von denen unter dem Eindruck der Vorstellung einer Abhängigkeit des biologischen Effektes von der Wellenlänge eine wesentliche Verbesserung der Ergebnisse der Röntgenleistungen erhofft wurde. Sie blieb aus, weil eben die oben erläuterte unerläßliche Voraussetzung, die Schonung des die Geschwulst umgebenden Gebietes nicht gegeben war. Die Energieverteilung zwischen Tumor und Mutterboden wurde infolge noch stärkerer Homogenisierung eher noch ungünstiger.

Diese Ueberlegungen führten uns dazu, ähnlich wie beim Zeitfaktor auch bei der räumlichen Dosisverteilung eine Annäherung der Verhältnisse der Röntgenbestrahlung an jene der Radiumapplikation zu versuchen.

Es kam also darauf an, nach Möglichkeit den Tumor mit Strahlen isoliert zu erfassen, d. h. die Strahleneinwirkung nach Flächen- und Tiefenausdehnung auf ihn zu begrenzen. Flächenbegrenzung erfolgt in einfacher Weise durch sorgfältige Abdeckung des den Krankheitsherd umgebenden Gewebes. Nicht so vollständig läßt sich eine Tiefenbegrenzung erreichen. Zwei Wege stehen hier zur Verfügung: die Anwendung weicherer Strahlen und die Verringerung des Fokushautabstandes.

Die Strahlenhärte ist durch Spannung und Filter leicht zu variieren, die nötige weitgehende Abstandsverringerung ist jedoch gebunden an eine Röhre besonderer Konstruktion. Versuche zu einer solchen wurden u. a. von Schäfer und Witte gemacht gelegentlich der von ihnen im Jahre 1929 inaugurierten Körperhöhlenbestrahlung gynäkologischer Krebse, sie erstrebten gleichfalls einen „steilen Energieabfall" im durchstrahlten Gebiet; ein Prinzip, das in der Oberflächen- und Grenzstrahlentherapie schon vielfach Anwendung gefunden hat.

Indessen ermöglichte erst die in letzter Zeit gelungene Lösung des Problems des Hochspannungsschutzes die Herstellung praktisch verwertbarer Nahbestrahlungsröhren in einer Durchbildung und Vervollkommnung, wie sie im Rahmen unserer Methode erforderlich waren.

Zur Zeit unserer ersten Versuche vor ca. 2½ Jahren wurden hochspannungssichere Röhren von der Industrie gerade auf den Markt gebracht. Sie ermöglichten uns, allerdings nur bei Anwendung verhältnismäßig geringer Spannung (50 kV), Bestrahlungen unmittelbar zugänglicher Krebse mit einem FHA von 4 cm vorzunehmen.

Die teilweise gelungenen Versuche der Technik, Nahbestrahlungsröhren mit höheren Spannungen zu schaffen, haben uns ausgedehnte Kombinationsmöglichkeiten zwischen Fokushautdifferenz und Strahlenhärte an die Hand gegeben. Indessen halten wir eine wesentliche Erhöhung der Spannung für nicht von grundsätzlicher Bedeutung, glauben vielmehr durch Anwendung einer verhältnismäßig weichen Strahlung im Verein mit einem geringen FHA am ehesten zu der gewünschten Energiedifferenz und damit zu der angestrebten Schonung der tieferen Schichten zu gelangen.

Ein FHA von 4 cm hat sich bisher unter diesen Bedingungen als der zweckmäßigste erwiesen und wir erachten eine weitere Verringerung desselben nicht für angezeigt.

Wir sehen gerade in der Einhaltung eines Fokushautabstandes von einigen Zentimetern insofern eine gewisse Ueberlegenheit der Methode gegenüber der Radiumapplikation, als dadurch eine stärkere, aber gerade zulässige Tiefenwirkung bei besserer Homogenisierung im Herd ermöglicht wird.

Ein weiterer Faktor, dessen Angleichung an die Verhältnisse der Radiumtherapie erstrebt werden muß, ist die **Dosishöhe.**

Früher, als es noch üblich war, die biologische Reaktion der Haut als Maß für die verabfolgte Dosis anzusehen, war man der Meinung — in Unkenntnis der Wichtigkeit, die dem Zeitfaktor zukommt und auch infolge Außerachtlassung der Abhängigkeit der Reaktion von der Größe des bestrahlten Volumens — daß die zur Erzeugung eines Erythems nötige Dosis bei Radium- und Röntgenstrahlen die gleiche war.

Erst in neuerer Zeit sind zuverlässige Meßmethoden ausgearbeitet worden (Holthusen), die einen objektiven Vergleich der jeweils verabfolgten Dosen beider Strahlenarten gestatten. Holthusen konnte damit den Beweis erbringen, daß unter strenger Einhaltung gleicher Applikationsbedingungen (gleiche zeitliche und räumliche Dosisverteilung), gleiche in „r" gemessene Mengen von Röntgen- und Radiumstrahlen auch die gleiche biologische Reaktion auslösen.

Wesentlich war für uns auch seine weitere Feststellung, daß die Herddosis bei der Radium-Krebstherapie unter der üblichen Zeitverteilung einer Röntgenstrahlendosis von 8000 r entspricht, d. h. einer Dosis, die etwa das Elf- bis Zwölffache derjenigen Dosis beträgt, die früher bei der einzeitigen Massivbestrahlung als Karzinomdosis verabfolgt wurde.

Die Lösung der Aufgabe, alle diese der höheren Wirksamkeit der Radiumtherapie zugrunde liegenden Momente nutzbar zu machen, sehen wir in der Kombination folgender Faktoren:

1. Ausnutzung des Zeitfaktors;
2. weitgehende Einschränkung des bestrahlten Körpervolumens durch Anwendung: a) eines geringen FHA, b) weicherer Strahlen, c) kleinerer Eintrittsfelder;
3. Steigerung der verabreichten Dosis bis auf eine Höhe, wie sie in der Radiumtherapie verabfolgt wird.

Methode:

Voraussetzung für die praktische Durchführung des Verfahrens sind, wie oben dargelegt, hochspannungsgeschützte Röhren.

Solche befinden sich bereits im Handel und eignen sich infolge ihrer besonderen Form nur für eine Reihe leicht zugänglicher Krebse. Die Einstellungsmöglichkeiten mit ihnen reichen jedoch für



viele Geschwulstlokalisationen insbesondere für intrabukkal gelegene Tumoren nicht aus.

Unser Bestreben ging deshalb vornehmlich dahin, Röhren herstellen zu lassen, die den gestellten Anforderungen Rechnung tragen konnten. Sowohl die Fa. Siemens, wie auch C. H. F. Müller haben sich der gestellten Aufgabe verständnisvoll gewidmet. Abb. 1

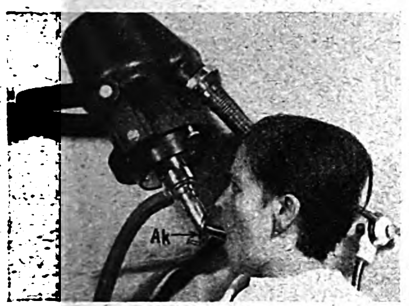


Abb. 1. Unipolare hochspannungsgeschützte Röhre für intraorale Röntgenbestrahlung (Siemens). Ak = Antikathode.

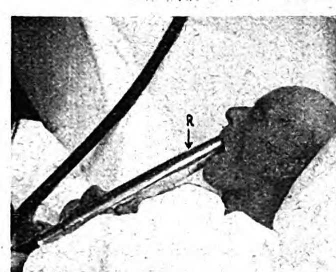


Abb. 2. Unipolare hochspannungsgeschützte Röhre für intraorale Röntgenbestrahlung (C. H. F. Müller). R = Röntgenröhre.

und 2 zeigen die von Siemens bzw. C. H. F. Müller hergestellten Unipolarröhren mit geerdeter Antikathode, die den praktischen Bedürfnissen völlig gewachsen sind.

Die bei unserer Methode aufgestellte Forderung einer weitgehenden Schonung des gesunden die Geschwulst umgebenden Mutterbodens macht es erklärlich, daß der Strahlenhärte nur relative Bedeutung beigemessen wird. Nach unserer bisherigen Erfahrung dürfte eine Röhrenspannung von 50 bis 100 kV bei einer Filterung von 1 mm Al bzw. 0,5 mm Cu, allen Anforderungen genügen.

Wir benutzten lange Zeit eine bipolare Röhre mit 180 kV Spannung und 0,5 mm Cu-Filterung bei 10 cm FHA entsprechend einer HWS von 0,8 Cu, konnten uns aber nicht davon überzeugen, daß die unter diesen Bedingungen durchgeführte Behandlung besondere Vorteile bietet und sind in letzter Zeit dazu übergegangen, sie nur bei größeren Tumoren anzuwenden, bei welchen eine bessere Tiefenwirkung erstrebenswert erscheint.

Entsprechend unserem oben dargelegten Schonungsprinzip richten wir unser Augenmerk darauf, das Bestrahlungsfeld möglichst klein zu wählen.

Wir pflegen daher eine sorgfältige Abdeckung um den Krankheitsherd herum so vorzunehmen, daß nur wenige Millimeter normaler Haut in das Bestrahlungsfeld eingeschlossen werden und vermeiden es grundsätzlich, wenn eine oberflächlich gelegene Geschwulst noch von normaler Haut überdeckt ist, Feldgrößen von 18 bis 20 qcm zu überschreiten. Bei größerem Ausmaß des Krankheitsgebiets ziehen wir vor, es von 2 oder 3 kleineren konzentrisch zueinander gerichteten, nebeneinander gelagerten Eintrittsfeldern aus anzugehen, wobei wir Sorge tragen, daß zwischen den einzelnen Feldern kleinere Hautbezirke bzw. -streifen von Strahlen unberührt bleiben. Das bringt uns den Vorteil leichterer und rascherer Ausheilung etwaiger vorübergehender Reaktionsschädigungen der Oberfläche. Darüber hinaus aber kommt die Einschränkung des Bestrahlungsfeldes einer Steigerung der zulässigen Dosis zugute. Aus Erfahrung und auch aus dem Experiment wissen wir nämlich, daß die Dosis um so höher gewählt werden kann, je kleiner das bestrahlte Körpervolumen ist. Diese Tatsache, die der Radiumapplikation zugute kommt und eine Erklärung gibt für die bei ihr schadlos angewandten hohen Dosen, war für uns mitbestimmend für die Forderung eines geringen FHA und eines möglichst kleinen Bestrahlungsfeldes.

Noch bedeutungsvoller aber sind in dieser Hinsicht die Möglichkeiten, die uns durch **zeitliche Dosisverteilung** zu Gebote stehen.

Wie aus den Untersuchungen Regauds und Coutards hervorgeht, führt ihre sinngemäße Ausführung in Form von Fraktionierung und Protrahierung, d. h. die über Tage hindurch sich erstreckende Verabfolgung kleinerer, verdünnter Dosen (Coutardmethode) zu einer Steigerung der Hauttoleranz, wodurch eine wesentliche Erhöhung der Gesamtstrahlenmenge erreicht wird.

Darauf gerichtete eigene und fremde Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß wir in der Fraktionierung das Wesentliche für die Steigerung der Hauttoleranz zu sehen haben und veranlaßten uns, bei der Ausnutzung des Zeitfaktors für die Dosissteigerung in unserer Methode die zeitraubende Protrahierung aufzugeben und uns ausschließlich der Fraktionierung zu bedienen. Dementsprechend verabfolgen wir täglich Dosen von 3—400 r pro Feld, wobei die dazu nötige Zeit je nach der benutzten Spannung und Filterung 1 bis 10 Minuten beträgt. Die zulässige Gesamtdosis schwankt zwischen 5000 und 10 000 r. Maßgebend für den Zeitpunkt der Bestrahlungsunterbrechung ist im allgemeinen die Hautreaktion. Solange kein deutliches Erythem an der bestrahlten Stelle auftritt, pflegen wir die Behandlung fortzusetzen. Tritt eine intensiv rote Verfärbung der Haut in Erscheinung, schalten wir eine Pause ein und warten bis zum Abklingen der Reaktion; erst dann entschließen wir uns nötigenfalls, mit der Behandlung fortzufahren.

Im allgemeinen ist die Reaktion und somit die Gesamtdosishöhe abhängig von der Feldgröße und der Höhe der Einzeldosis. Wir konnten wiederholt die Beobachtung machen, daß während bei Feldgrößen von 5 bis 8 qcm Dosen von 8—10 000 r anstandslos und ohne besonders starke Hauterscheinungen verabfolgt werden konnten, bei Feldgrößen von 30 bis 40 qcm Gesamtdosen von 4—5000 r deutliche Epidermisnekrose mit starker Exsudation hervorriefen. Das gleiche zeigte sich auch fast immer bei größeren Einzeldosen.

Die von uns beobachteten **Hauterscheinungen** unterscheiden sich kaum von denen, die man sonst bei der Coutard-Methode anzutreffen pflegt. Es sind dies die als leichte Reaktion zu bezeichnende trockene Epidermitis und die unter dem Bilde der exsudativen mit Epidermisnekrose und oberflächlicher Ulzeration einhergehende Reaktion. Letztere wird bei Anwendung größerer Gesamtdosen beobachtet. Beide treten gegen Schluß der Behandlung, oder einige Tage später auf. Selten erfordert ihre Ausheilung mehr als 10—20 Tage. Bei Steigerung der Gesamtdosis auf 9—12000 r (was wir im allgemeinen nur bei kleineren Feldgrößen nötigenfalls vornehmen) folgt nicht selten der exsudativen Reaktion eine die oberflächliche Ulzeration überdeckende Krustenbildung. Mit ihrem Abfall tritt in der Regel Ueberhäutung und Abheilung ein.

Trotz Verabfolgung höchster Gesamtdosen bis zu 15000 und 20 000 r (allerdings unter Einschaltung von Erholungspausen) beobachteten wir bisher in keinem Fall irgendeine schwere Schädigung, auch keine zur Ausheilung übermäßig lange Zeit erfordernde Reaktion, oder Ulzerationen, die nicht zur Ueberhäutung kamen. Auch wenn die Möglichkeit des Auftretens sog. Spätschädigungen infolge noch verhältnismäßig beschränkter Beobachtungszeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, so darf man wohl diese Gefahr infolge der Anwendung kleinerer Bestrahlungsfelder nicht übermäßig hoch einschätzen. Jedenfalls war bisher bei einer Beobachtungsdauer von über 2½ Jahren bei keinem unserer Kranken eine solche aufgetreten. Besonders auffällig ist auch, daß Hautödeme und indurative Vorgänge, wie man sie oft schon kurze Zeit nach der früher üblichen einmaligen Massivbestrahlung zu sehen bekam, niemals in Erscheinung traten.

Die Rückbildung der Geschwülste setzt meist gegen Schluß der Behandlung ein, selten aber vor Verabreichung von 4000—5000 r und schreitet langsam fort. Wir haben es uns jedoch zur Regel gemacht, die Bestrahlungen unter Zwischenschaltung von Erholungspausen bis zum völligen Schwund fortzusetzen, ohne uns an die Gesamtdosishöhe allzu streng zu halten. Nicht selten sind mehrere Monate zäher Arbeit und unendlicher Geduld dazu notwendig. Einer unserer Kranken mit einer nach Operation rezidivierten, handtellergroßen ulzerierten Struma carcinomatosa befindet sich bereits seit 7 Monaten in Behandlung. Die Geschwürsfläche ist bis auf 1-Markstückgröße zurückgegangen und wir hoffen den Kranken in 1—2 Monaten symptomfrei entlassen zu können.

Solche Beobachtungen sind zwar Ausnahmen, sie sind aber ein Beispiel dafür, daß auch radioresistente Tumoren durch zweckmäßige Anwendung der Methode bis zur Rückbildung gebracht werden können. Die Behandlungsdauer schwankt im allgemeinen zwischen 6—8 Wochen bei leichten und 3—4 Monaten bei schweren Fällen.

Ergebnisse:

Der nach einer Reihe zahlreicher Voruntersuchungen gefaßte Entschluß, die neue Bestrahlungsart als Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste systematisch einzuführen, reicht bis Mitte 1931 zurück.

Die Gesamtzahl der bis Abschluß des Jahres 1933, also innerhalb von 2½ Jahren, behandelten Kranken beläuft sich

auf 58. In unserem Beobachtungsgut sind Hautkrebse in ihren verschiedenen Lokalisationen und Lippenkrebse am stärksten vertreten. Das findet darin eine Erklärung, daß diese Krebsformen auch bei Anwendung einfacher Apparaturen, wie sie uns anfänglich zur Verfügung standen, einer Nahbestrahlung unmittelbar zugänglich waren. Sie stellten außerdem für die Beurteilung des Effektes und somit für die Bewertung der Methode die günstigsten Beobachtungsobjekte dar.

Erst nachdem wir durch sie ein gültiges Urteil gewonnen hatten, und nachdem uns zudem Röhren besonderer Konstruktion zur Verfügung gestellt werden konnten, wurde das Anwendungsgebiet auf andere Krebsarten und Lokalisationen ausgedehnt.

Aus der beigefügten Zusammenstellung sind die Ergebnisse der Behandlung ersichtlich*).

Uebersicht der vom Juli 1931 bis 31. Dezember 1933 behandelten Krebskranken.

	Gesamtzahl der Fälle	Symptomfrei
1. Hautkarzinom		
a) oberflächlich	22	22
b) infiltrierend	15	14
2. Lippenkarzinom		
a) operabel	6	5
b) inoperabel	4	4
3. Melanoblastozytom		
a) ohne Drüsen	1	1
b) mit Drüsen	1	1*)
4. Zungenkarzinom	3	2
5. Oberkieferkarzinom (Operationsrezidiv)	1	1
6. Schilddrüsenkarzinom (Operationsrezidiv)	2	2
7. Mammakarzinom (Operationsrezidiv)	2	2
8. Parotismischtumor (Operationsrezidiv)	1	1
Summe	58	55

*) Nach 2½jähriger völliger Symptomfreiheit an Schlaganfall gestorben.

Zunächst darf die im Verhältnis zur Gesamtzahl übergroße Mehrzahl der Fälle herausgehoben werden, bei denen völlige Symptomfreiheit erzielt wurde (95 Proz. aller Kranken). Dabei verdient besondere Beachtung die Tatsache, daß gut die Hälfte unseres Materials, schwere, ja sogar schwerste Erkrankungsformen des Krebses waren.



Abb. 3a.



Abb. 3b.

Abb. 3a u. b (Fall 24). Tief exulzerierter Augenunterlidkrebs. Vor und nach Bestrahlung. Bis jetzt 2 Jahre symptomfrei.

Infiltrierende und exulzerierte Gesichtshautkrebse, wie sie die Abb. 3a, b, 4a, b und 5a, b darstellen, Lippenkarzinome mit weitgehender Zerstörung und Ausdehnung (Abb. 6a, b, 7a, b, 8a, b), Karzinome mit nachgewiesenem Uebergreifen auf den Knochen und weitgehender Zerstörung desselben (Abb. 9a, b, c, d), weitgehend ulzerierte Krebse (Abb. 10a, b), Melanozytoblastome, selbst metastasierende sind Erkrankungen, bei denen Erfolge, wie wir sie erzielen konnten, anderen Behandlungmethoden selten beschieden sind. Es sei dabei ausdrücklich betont, daß keinerlei Hilfsmaßnahmen (Elektrokoagulation, Kaustik, Operation etc.) vorgenommen wurden.

*) Einem Wunsche der Schriftl. entsprechend wurde aus publikationstechnischen Gründen nur eine summarische Zusammenstellung des Materials gegeben. Eine ausführliche, detaillierte Uebersicht der Gesamtergebnisse soll einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Das mit der vorliegenden Methode Erreichte bedeutet mehr als eine Bestätigung früherer Ergebnisse. Auch damals gelang es in dem einen oder anderen Falle, ähnliches zu er-



Abb. 4a.



Abb. 4b.

Abb. 4a u. b (Fall 29). Tief exulzerierter, das Nasenbein infiltrierender Hautkrebs am rechten inneren Augenwinkel. Vor und nach Röntgenbestrahlung.



Abb. 5a.



Abb. 5b.

Abb. 5a u. b (Fall 30). Exulzerierter, tief infiltrierender Krebs (Operationsrezidiv) mit multiplen regionären Metastasen. Vor und nach Bestrahlung. Noch in Behandlung.

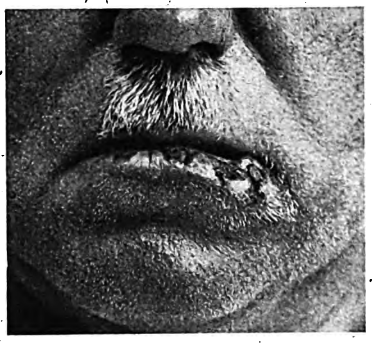


Abb. 6a.



Abb. 6b.

Abb. 6a u. b (Fall 41). Unterlippenkrebs vom linken Mundwinkel ausgehend und sich über zwei Drittel der Unterlippe ausdehnend. Vor und nach Bestrahlung.



Abb. 7a.



Abb. 7b.

Abb. 7a u. b (Fall 45). Tief exulzerierter Oberlippenkrebs (histolog.: spinozellulär) (multiple Drüsenmetastasen). Vor und nach Bestrahlung. Bis jetzt 1½ Jahre symptomfrei.

zielen. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Bewertung der Leistungsfähigkeit unseres Verfahrens ist jedoch die Regelmäßigkeit des Erfolges bei einer größeren Reihe von Krebsen auch schwerster Form.





Abb. 8a. Abb. 8b.

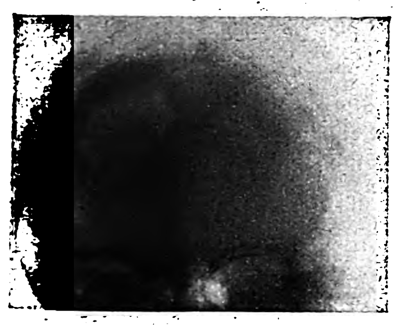
Abb. 8 a u. b (Fall 46). Tief infiltrierender exulzerierter Krebs der Unterlippe (Operationsrezidiv). Vor und nach Bestrahlung. Bis heute 6 Monate symptomfrei.





Abb. 9a. Abb. 9b.

Abb. 9 a u. b (Fall 28). Hautkrebs der Stirngegend mit Arrosion des Stirnbeins (vgl. Röntgenaufnahme Abb. 6 c). Vor und nach Bestrahlung. Bis jetzt 8 Monate symptomfrei.



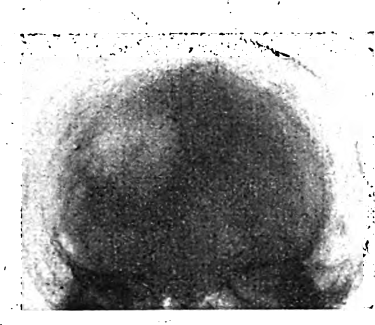


Abb. 9c. Abb. 9d.

Abb. 9 c. Röntgenaufnahme: Fünfmarkstückgroßer Defekt der linken Stirnbeinhälfte. Zustand vor der Röntgenbestrahlung.

Abb. 9 d. Röntgenaufnahme: Zustand 8 Monate nach der Röntgenbestrahlung und Schwund des Tumors. Fortsetzende Regeneration im Bereich des Knochendefektes.

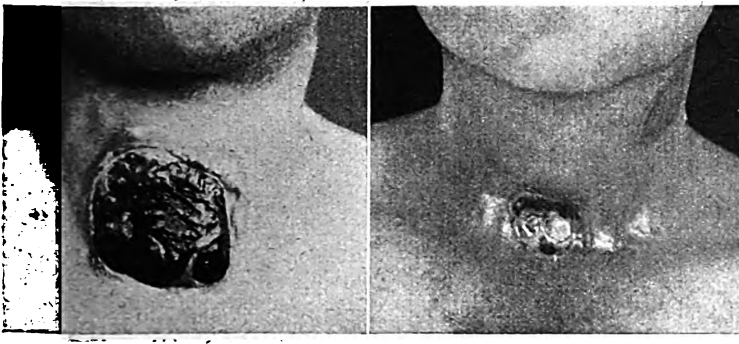


Abb. 10a. Abb. 10b.

Abb. 10 a u. b (Fall 54). Faustgroßer, exulzerierter Krebs der Schilddrüse (Operationsrezidiv). b: Jetziger Zustand (Behandlung noch nicht abgeschlossen).

Entsprechend der kurzen Zeit, während der wir mit unserer Methode arbeiten, ist die Frage bzgl. des Dauererfolges nur mit Einschränkung zu beantworten, immerhin aber ist eine Symptomfreiheit bis zu 2½ Jahren in schwersten Fällen doch sehr beachtenswert. Auch die Tatsache, daß wir bis heute bei unseren Kranken kaum Rezidive beobachten konnten, dürfte bei der Beurteilung zugunsten der Wirksamkeit der Methode ins Gewicht fallen.

Infolge mangelnden Vergleichmaterials bei den Krebsformen, die wir unserem Bestrahlungsverfahren bisher nicht zuführen konnten, ist ein endgültiges Urteil in der Bewertung der Erfolge gegenüber den Leistungen der Radiumtherapie heute noch nicht angängig. Immerhin können wir uns nicht des Eindrucks erwehren, daß innerhalb des Anwendungsbereiches, in dem eine Gegenüberstellung möglich ist, die Methode ihr zumindest gleichwertig ist. Darüber hinaus aber darf man hoffen, daß bei weiterer Ausbildung des Verfahrens in Zukunft auch solchen Stätten, die nicht über die erforderlichen Mengen von Radium verfügen, die Möglichkeit gegeben wird, vollwertige Bestrahlungstherapie des Krebses zu treiben.

Aus dem Knappschafts-Krankenhaus Bochum-Langendreer.
(Chefarzt Dr. Friedemann.)

Abwartende oder operative Behandlung bei stürmischer Blutung aus Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür?

Von Dr. Martin Friedemann.

Was mich veranlaßt, nochmals auf diese Frage zurückzukommen, ist eine Bemerkung in der Arbeit von Schlecht (ds. Wschr. 1933, Nr. 43—45).

Sie lautet: „Unter keinen Umständen ist eine akute schwere Ulkusblutung sofort eine Indikation zu chirurgischem Eingriff, die Mortalität ist hier sehr hoch, während ein Verbluten selten ist".

Es werden also wieder dieselben beiden Momente genannt, die für die abwartende Behandlung bei der stürmischen Blutung aus Magen- oder Zwölffingerdarm-Geschwür auch sonst immer geltend gemacht zu werden pflegen.

1. Die Ansicht, daß die Blutung, wenn sie zunächst auch bedrohlich erscheinen mag, doch in den allermeisten Fällen zum Stillstand kommt.

2. Die große Gefährlichkeit der Operation während oder unmittelbar nach der Blutung.

Beides ist mehrfach, vor allem von Finsterer schon lange widerlegt worden. Selbst ein Internist, der nur das in die freie Bauchhöhle durchgebrochene Geschwür und den absoluten Pförtnerverschluß als Anzeige für operatives Handeln anerkennt, M. Otten[1]) gibt zu, daß er 5,8 Proz. seiner Geschwürskranken an Verblutung verlor. — Ich selbst habe in verschiedenen Arbeiten[2]) durch Anführung von Krankengeschichten bewiesen, daß einerseits die Verblutung aus dem Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwür bei abwartender Behandlung durchaus nicht zu den großen Seltenheiten gehört, daß anderseits die Operation bei blutendem Magengeschwür keineswegs so gefährlich ist, wie vielfach behauptet wurde. Seitdem man in der intravenösen Dauertropfinfusion und besonders in der Bluttransfusion ein vorzügliches Vorbereitungsmittel besitzt, und neuerdings auch weniger angreifende Betäubungsarten kennt, kann man auch ausgebluteten Kranken viel unbedenklicher die Operation zumuten. (Vgl. hierzu meine Arbeiten Z. Chir. 1933, Nr. 22, Der Chirurg 1933, H. 9.)

Das gleiche hat am Beobachtungsgut unseres Krankenhauses Herr Jürgens in seiner Doktor-Dissertation dargetan[3]). Es erübrigt sich daher, nochmals mein ganzes Material als Beweis anzuführen. Ich möchte in Ergänzung der Jürgens-

---

[1]) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 2.

[2]) Z. Chir. 1924, Nr. 27, S. 1451; Dtsch. Z. Chir. Bd. 192, H. 1—5, S. 223; Arch. klin. Chir. Bd. 137, H. 3—4; Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 23, S. 953; Z. ärztl. Fortb. 1931, Nr. 22.

[3]) Fr. J. Jürgens: „Beitrag zur Behandlung des blutenden Magen- und Zwölffingerdarm-Geschwürs." Referent Prof. Coenen, Münster, 1931.

schen Dissertation und meiner früheren Arbeiten nur kurz einige typische Krankengeschichten aus den allerletzten Jahren mitteilen.

1. Heinrich R. Invalide. 55 J. Aufgen. 9. 3. 1931.

Vorgeschichte: Anfang Dez. 30 zum erstenmal Magenbeschwerden. Damalige Röntgenuntersuchung ergab keinen krankhaften Befund. — Vor einigen Tagen wieder drückende Schmerzen in der Magengegend. Erbrechen. Aufstoßen.

Befund: Guter Kräfte- und Ernährungszustand, reichliches Fettpolster. Druck- und Klopfschmerz in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Die Röntgendurchleuchtung läßt am Magen und Zwölffingerdarm nichts Sicheres von Geschwulst oder Geschwür erkennen, nur geringe Entleerungsstörung.

Behandlung: Ruhe, Diätkur.

18. III. 12 Uhr plötzlich so starkes Blutbrechen, daß Kranker, als der Arzt zur Stelle war, pulslos, blaß und kühl dalag. 1200 ccm Blut waren in der Brechschale aufgefangen, schätzungsweise 300 ccm daneben gegangen. Anlegung einer intravenösen Dauertropfinfusion mit Kalorose, 20 ccm 10proz. NaCl-Lösung wurden in den Schlauch gespritzt. Blutfarbstoff noch 48 Proz. Blutspender wird bald gefunden, dem werden 1000 ccm Blut entnommen; das Blut wird entfasert und der eintropfenden Kalorose zugegeben. Gegen 19 Uhr ist das Blut eingelaufen. Die Infusion wird abgenommen. Der Puls ist kräftig. Gesichtsfarbe leidlich. — 19½ Uhr plötzlich wieder heftige Blutung. Kranker wird pulslos und hinfällig. Lippen noch nicht völlig entfärbt. Es wird wiederum sofort 1 Liter entfaserten Fremdblutes tropfenweise zugeführt. Gegen 23 Uhr macht Kranker schon wieder einen leidlich guten Eindruck. Bewußtsein frei. Puls mittelkräftig, leidlich frische Gesichtsfarbe.

19. III. vorm. Gutes Befinden, Puls kräftig. — 20 ccm 10proz. NaCl-Lösung intravenös. Gegen 12 Uhr Erbrechen von etwa ½ Liter hellen Blutes. 13¼ Uhr nochmals Blutbrechen. Schnell vorübergehende Zuckungen der Gliedmaßen. — Gegen 14 Uhr Fremdblutübertragung 800 ccm. — 17½ Uhr leidliches Befinden, guter Puls. Gelatine unter die Haut, 10proz. NaCl-Lösung intravenös. — 21 Uhr ¾ Liter Blut erbrochen. Nochmals Gelatine.

20. III. Nacht war gut, früh 6 Uhr etwas Blut erbrochen. Keine bedrohlichen Erscheinungen. Einspritzung von Clauden. — Gegen 15 Uhr wieder starke Blutung, danach ist Kranker ziemlich matt. Puls hält sich leidlich. Magenspülung mit 2 Proz. Argent. nitric.-Lösung, wobei kein frisches Blut hervorkommt. Es werden 100 ccm aktiviertes Vivocoll durch den Spülschlauch in den Magen gebracht. — Gegen 20 Uhr Bluttransfusion nach Oehlecker (1 Liter). — Um 22 Uhr gutes Aussehen, guter Puls.

21. III. 8½ Uhr wieder starke Blutung, Kranker hinfällig, Puls weich. — 18 Uhr ¾ Liter Blut erbrochen. Danach 1 Teelöffel Kochsalz durch den Mund.

22. III. Bis 11 Uhr vorm. ging es gut. Inzwischen reichlich Teerstuhl erfolgt. Kranker gleichgültig, Puls klein, aber deutlich fühlbar. Um 11 Uhr völliger Zusammenbruch nach Erbrechen geringer Mengen Blutes, 2 Std. später tritt der Tod ein.

Leichenöffnung: An der Hinterwand des Zwölffingerdarms ein etwa markstückgroßes, nicht sehr tiefes Geschwür in den Bauchspeicheldrüsenkopf eingedrungen. In das Geschwür mündet ein großes mit Gerinnsel verschlossenes Blutgefäß, augenscheinlich die Art. pankreat. duod.

2. Fidenzio G. 46 J. Bergmann. Aufgen. 23. IV. 1932.

Vorgeschichte: Seit 1927 magenkrank. Jetzt etwa 4 Wochen zu Hause krank gelegen, Behandlung durch Homöopathen. Gestern blutigen Stuhl gehabt, es sollen dicke Klumpen schwarzen Blutes dabei gewesen sein. Kranker wurde sehr elend.

Befund bei der Aufnahme: Sehr blaß. Blutfarbstoff (nach Sahli) 50 Proz. Rote Blutkörperchen 2 575 000. Puls leidlich kräftig bis 120. Leib etwas druckempfindlich.

24. IV. morgens gegen 11 Uhr leichter Zusammenbruch, von dem sich Kranker bald erholte. Abends 22 Uhr schwerer Kräfteverfall, pulslos, sehr blaß. Sofort Blutüberführung nach Oehlecker. 1000 ccm Blut.

25. IV. Tagsüber leidliches Befinden, besseres Aussehen. Blutfarbstoff 31 Proz. — In der Nacht vom 25. zum 26. wiederum Zusammenbruch, nicht so schwer, bald vorübergehend.

26. IV. vorm. gegen 10 Uhr schwerer Kräfteverfall, pulslos, bewußtlos. Intravenöse Dauertropfinfusion von Zuckerlösung + 500 ccm Blut. Sauerstoffatmung. Danach langsame Erholung. 12 Uhr wiederum Verfall. 15½ tritt der Tod ein.

Leichenöffnung: Großes Geschwür mit schwieligem Grund im Zwölffingerdarm. Großer Ast der Art. pankreatico-duodenalis eröffnet.

In diesen beiden Fällen ließ ich mich gegen meine sonstige Gewohnheit aus gewissen Gründen zum Abwarten verleiten. Bei dem unter 1 angeführten Kranken hauptsächlich deswegen, weil ein Geschwür nicht nachgewiesen worden war. Beide Fälle verliefen tödlich.

Diesen Krankengeschichten stelle ich einige andere zum Vergleich gegenüber.

3. Bernard K. 32 J. Bergmann. Aufgen. 21. IX. 33.

Vorgeschichte: Seit 2 J. leichte Magenbeschwerden. 1932 machte er 2 Liege-Diät-Kuren in 2 verschiedenen benachbarten Krankenhäusern durch. Dann Ruhe bis vor 14 Tagen. Jetzt wieder viel Schmerzen, auch Erbrechen.

Befund: Ausreichender Kräftezustand, etwas blaß. — Unter dem Schwertfortsatz deutlicher Druck- und Kopfschmerz. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Geschwürsnische an der Hinterwand des Zwölffingerdarms.

Behandlung: Dünndarmsonde. Die Beschwerden bessern sich. 8. X. gegen 17 Uhr wird Kranker plötzlich schwindlig, hat das Gefühl, daß sich der Magen füllt, will die Toilette aufsuchen, bricht auf halbem Wege bewußtlos zusammen, erbricht unter Krämpfen plötzlich große Mengen von Blut. Sehr blaß, kalter Schweiß, Puls nicht deutlich fühlbar. Auch mit dem Stuhl geht reichlich schwarzes Blut ab. Kopf wird tief gelagert. Beine hoch. Sofort intravenöse Dauertropfinfusion von Tutofusin angelegt. Inzwischen Blutspender gesucht. — Als die Infusion schon läuft, nochmals Bluterbrechen. Gegen 22 Uhr wird das dem Spender entnommene entfaserte Blut (750 ccm) dem eintropfenden Tutofusin zugesetzt. Danach erholt sich Kranker schnell, kein Blutbrechen mehr.

9. X. Leidliches Aussehen, guter Puls. Um 7 Uhr bei noch laufender Tropfinfusion Operation (in örtlicher Betäubung mit zweimaliger Einspritzung von Evipan-Natrium [4 + 2 ccm] in den Infusionsschlauch). Die Hinterfläche des Zwölffingerdarms ist fest mit dem Kopf der Bauchspeicheldrüse verwachsen. Beim Versuch der Lösung geht ein haselnußgroßes, in die Bauchspeicheldrüse eingebrochenes Geschwür auf. Als man mit einem Tupfer daran geht, spritzt eine große Schlagader in kräftigem Strahl, augenscheinlich die Art. pankreat. duod. oder ein großer Ast derselben. Das spritzende Gefäß wird mehrmals umstochen. Resektion nach Billroth II unter Zurücklassung des Geschwürsgrundes (in den ein Netzzipfel gelagert wird), aber mit völliger Herausnahme des Pförtners. — Unmittelbar nach der Operation wird die Dauertropfinfusion abgenommen. Befinden gut.

28. X. geheilt entlassen.

Man wird zugeben müssen, daß dieser Fall dem unter 1 angeführten in Bezug auf Schwere der Blutung und Art des Geschwürs außerordentlich ähnlich war. Dieser Kranke konnte durch schnelles Handeln aus der Lebensgefahr gerettet werden, jener ging bei abwartender Behandlung trotz Blutüberführung und anderer Mittel zugrunde.

4. Wilhelm B. 27 J. Straßenbahnschaffner. Aufgen. 30. X. 33.

Vorgeschichte: Seit 7 J. magenkrank; mehrmals Liege-Diät-Kuren durchgemacht. Typische Geschwürsbeschwerden. Heute morgen plötzlich Bluterbrechen, Ohnmacht. Heute mittag nochmals Blutbrechen, Einlieferung ins Krankenhaus.

Befund: Mittlerer Kräfte- und Ernährungszustand, im Gesicht sehr blaß aussehend. Blutfarbstoff nach Sahli noch 60 Proz. Puls 140. Der Leib ist weich, in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel Druck- und Klopfschmerz. Sofort Bluttransfusion nach Oehlecker 1000 ccm.

31. X. Blutfarbstoff trotz Blutzuführung wieder nur 60 Proz.

2. XI. Nachdem Kranker sich wieder schlecht gefühlt hat (augenscheinlich starke Blutung in den Darm), Blutfarbstoff 36 Proz., sofort nochmals Blutüberführung nach Oehlecker. 700 ccm.

3. XI. Operation (unter örtlicher Betäubung und intravenöser Avertinzufuhr). Es wird Magenresektion nach Billroth II ausgeführt. Es findet sich an der Vorderfläche des Zwölffingerdarms fingerbreit vom Pförtner entfernt, ein nicht sehr tiefes, linsengroßes Geschwür, in dem man mit einiger Deutlichkeit eine Gefäßlichtung erkennt. Die Tropfinfusion bleibt nach Beendigung der Operation bestehen; es werden dann nochmals 600 ccm Fremdblut durch die Tropfinfusion zugeführt. Nach der Operation beträgt der Blutfarbstoff 60 Proz. Die Operation wurde tadellos überstanden. 24. XI. geheilt entlassen.



5. Bernard G. 28 J. Bergmann. Aufgen. 1. XI. 33.

Vorgeschichte: Seit 1919 typische Geschwürsbeschwerden. Mehrere Liege-Diät-Kuren in Krankenhäusern durchgemacht.

27. X. plötzlich Bluterbrechen. Einlieferung auf die innere Abteilung des Knappschafts-Krankenhauses Essen-Steele. Dort ½ Std. nach der Aufnahme nochmals große Mengen schwarzen Blutes erbrochen. Sofort Bluttransfusion von 500 ccm Blut. Die Blutung steht aber nicht, durch den Stuhl wird in den nächsten Tagen noch viel Blut entleert; Kranker wird elender. Daher 1. XI. Ueberführung ins hiesige Krankenhaus zur Operation.

Befund: mäßiger Kräfte- und Allgemeinzustand, sehr blaß, Schleimhäute blutleer. Der Leib ist weich, in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel starker Klopf- und Druckschmerz. Blutfarbstoff 46 Proz. Da Kranker wahrscheinlich in den Darm weiter blutet (er erholt sich nicht), wird am

3. XI. Fremdblutüberführung nach Oehlecker gemacht, es werden 1000 ccm Blut zugeführt. Darauf am

4. XI. Operation (in örtlicher Betäubung ohne jede weitere Zusatznarkose). Es wird eine große Magenresektion nach Billroth II ausgeführt; es fand sich eine ausgesprochen fleckige Rötung und Wulstung der Antrumschleimhaut; der Pförtner ist narbig verändert, 7 cm entfernt von ihm an der Hinterwand des Magens ein gut linsengroßes Geschwür, das mäßig tief ist, mit einem kleinen Blutpfropf. Die Operation wurde tadellos überstanden. 23. XI. geheilt entlassen.

Wenn es sich in den beiden letzten Fällen im Gegensatz zu den 3 ersten auch nur um kleine Geschwüre handelte, so daß man hier wohl nach der üblichen Anschauung mit großer Wahrscheinlichkeit auf Blutungsstillstand und Heilung ohne operativen Eingriff rechnen konnte, so ist uns Chirurgen doch zur Genüge bekannt, daß Verblutung auch aus kleinsten flachen Geschwüren, ja auch ohne nachweisbares Geschwür bei Schleimhautkatarrh (Gastritis) stattfinden kann. Ich selbst habe schon vor vielen Jahren einen Fall veröffentlicht[4]), wo bei zuwartender Behandlung die Verblutung aus einem mit bloßem Auge kaum wahrnehmbaren, aber feingeweblich nachgewiesenen Geschwür eintrat.

Besonders interessant ist auch die Geschichte eines Kranken, den ich erst ganz kürzlich operierte.

6. Wilhelm K. 40 J. Maschinist.

Vorgeschichte: 1932 auswärts wegen Zwölffingerdarmgeschwür operiert. (G-E.)

12. V. 1933 plötzlich wieder Beschwerden, die dann in Zwischenräumen auch weiterhin auftraten.

15. XI. 1933 Einlieferung in die innere Abteilung des Knappschaftskrankenhauses Steele, nachdem Kranker in den Tagen zuvor augenscheinlich eine sehr schwere Blutung durchgemacht hatte (schwarzer Stuhl, Blässe, Hinfälligkeit), die vom Arzt mit Clauden bekämpft wurde. Im Knappschaftskrankenhaus nochmals schwerer Zusammenbruch.

16. XII. 1933 Ueberweisung zur Operation in unser Krankenhaus.

Befund: Sehr blaß und schwach, Blutfarbstoff (Sahli) 32. Blutüberführung nach Oehlecker 1000 ccm. Danach Blutfarbstoff (Sahli) 50.

19. XII. 1933 Operation (in örtlicher Betäubung unter Hinzufügung von Avertin intravenös). Es zeigt sich, daß bei der vorigen Operation eine hintere G-E. mit kurz angezogener zuführender Schlinge gemacht worden ist. Im Bereich der vorderen G-E-Narbe ein fünfpfennigstückgroßes Geschwür. Es wird eine Magen-Zwölffingerdarmresektion unter Mitentfernung der G-E-Schlinge ausgeführt; die Vereinigung der Dünndarmlichtungen geschieht End-zu-End- Magen-Darmverbindung nach Billroth II.

Nach der Operation nochmals 800 ccm Fremdblut. Die Operation wurde tadellos überstanden. Heilung.

Dieser Fall ist insofern beachtenswert, als es sich hier um eine recht schwierige und langwierige Operation bei einem außerordentlich stark ausgebluteten Kranken (mit Ulcus pept. jejun.) handelt. Er überstand sie mit Hilfe vorheriger und nachheriger Blutüberführung und bei der schonenden Betäubung recht gut.

Daß von zahlreichen praktischen Aerzten und manchen weniger erfahrenen Internisten unter den Behandlungsmöglichkeiten der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms die chirurgische Behandlung allzu gering bewertet wird, müssen wir ja oft feststellen. Sie wird in den Arbeiten gewöhnlich zum Schluß als letztes Mittel mit ein paar Worten abgetan, aus denen nicht die große Rolle hervorgeht, die die chirurgische Behandlung für viele Formen der Geschwürskrankheit in den letzten Jahren gespielt hat. Demgegenüber werden alle Arten der inneren Behandlung von den verschiedenen Ruhe- und Diätkuren angefangen, über die Alkali-, Wärme-, Zucker-, Reizkörperbehandlung, bis zu der mit Röntgenstrahlen und Grenzstrahlen, sowie mit der Dünndarmsonde immer wieder in breitester Weise abgehandelt und in Bezug auf die Erfolgsaussichten mehr oder weniger gepriesen.

Und doch werden diejenigen (Praktiker, Internisten und Chirurgen), die, wie ich selbst, über ein sehr großes Material behandelter Geschwürskranker verfügen — wenn sie kritisch werten — nur allzu oft durch die geradezu kläglichen Resultate schonender Behandlung beeindruckt, die noch dazu außerordentlich viel Zeit, Unbequemlichkeit, häufige Arbeitsunterbrechungen und Geduld von seiten der Kranken erfordert. Selbstverständlich gilt das vor allem für gewisse schwere Formen der Krankheit und besonders für die Geschwürskrankheit bei der schwer arbeitenden Bevölkerung.

Aber im großen und ganzen haben die wirklich Erfahrenen aus beiden Lagern sich ja längst über das Anwendungsgebiet der beiden Methoden geeinigt.

Zu den strittigen Punkten, über die auch im Lager der Chirurgen selbst verschiedene Ansichten herrschen, gehört gerade das stürmisch blutende Magengeschwür. Es ist also nicht so, als wollte ich durch diese kleine Arbeit beweisen, daß das operative Vorgehen dabei das einzig Richtige ist. Aber, weil die angeführte Arbeit von Schlecht durch ihre Wertigkeit und die darin zutage tretende gesunde Kritik außerordentlich beachtlich ist, darf eine so schroffe Ablehnung der chirurgischen Behandlung bei Blutung nicht unwidersprochen bleiben. Grade weil die Arbeit nach meiner Meinung weit über dem Durchschnitt anderer steht, werden sich viele Fachgenossen nach den darin ausgesprochenen Grundsätzen richten. Ich kann auch als Chirurg fast alles unterschreiben, was in dieser schönen Arbeit steht. Es geht aber nicht an, daß meine und vieler anderer Chirurgen Erfahrung, die wir mit der operativen Behandlung bei bedrohlich blutendem Geschwür nun schon an zahlreichen Fällen gemacht und wiederholt bekanntgegeben haben, einfach unbeachtet bleibt. Es läßt sich wohl darüber streiten, wie man dem blutenden Geschwürskranken am besten hilft, abwartend oder durch Operation. Wogegen ich durch diese Darlegung aber energisch Widerspruch erheben möchte, ist das, daß man von vornherein den operativen Eingriff als gar nicht in Frage kommend glatt ablehnt.

---

[4]) Z. Chir. 1924, Nr. 27, S. 1451.

Aus dem Krankenhaus Bamberg.
(Direktor: Prof. Dr. W. Lobenhoffer.)

Ueber totale Magenresektionen.

Von W. Lobenhoffer.

Berichte über totale Magenresektionen sind nicht gerade selten; es sind, soweit ich finden konnte, etwa 70 Fälle beschrieben (Judt, Starr, Marschall, Fincy, Rienhoff). Das meiste ist Kasuistik und bezieht sich auf die Fragen der Technik. Die Operationsmortalität beträgt im Mittel 53 Proz., doch sagt das bei den kleinen Zahlenreihen gar nichts; ich habe von 10 Fällen 7 verloren. Nahtinsuffizienz und Pneumonie sind überall die Todesursachen. Demnach ist es begreiflich, daß über das spätere Schicksal magenloser Menschen viel weniger bekannt ist.

Der bisher am längsten beobachtete Fall ist von Enderlen 1918 operiert und 1927 gestorben; er ist von Dennig bearbeitet. Er erwähnt noch Fälle von Moynihan und Hartmann, die 3 und 1 Jahr nach der Resektion lebten; die beiden Operierten Kellings



blieben 9 und 5 Monate am Leben. Shimas Kranke lebten 10 und 14 Monate. Von meinen Kranken, die die Operation überstanden, lebte die eine 6 Monate, bis sie an einem Karzinomrezidiv starb, ein anderer ging 3 Monate nach der Operation an akuter Gastroenteritis zugrunde, die er bekam, nachdem er auf Zwetschgen Bier getrunken hatte, einer lebt noch, und über einen soll im folgenden etwas ausführlicher berichtet werden, weil er 11 Jahre am Leben und die meiste Zeit arbeitsfähig blieb.

Kranker J. N. Eintritt 10. V. 1922.

Ulkusanamnese seit 1 Jahr. Pylorusstenose; Kardia scheint verengt.

Operation am 13. V. 1922. Breite Ulkusplatte vom Pylorus bis zur Kardia, Pylorus eingerollt. Freimachen der großen Kurvatur, des Pylorus und Duodenums. Beim Lösen der kleinen Kurvatur reißt das Ulkus ein, weshalb der Ulkusgrund zurückgelassen wird; er reicht bis zur Kardia, wo der Eingang zum Oesophagus als kleines Loch sich findet; die Speiseröhre läßt sich oberhalb der Stenose mobilisieren und genügend weit herunterholen, so daß nach Entfernen des ganzen Magens eine 3 schichtige Einstülpungsnaht in die retrokolisch heraufgeholte 1. Jejunumschlinge angelegt werden kann. Der Dünndarm wird dann noch an den Hiatus des Zwerchfells angesäumt, um die Nahtstelle möglichst vor dem Zug des Gewichtes und der Peristaltik der Dünndarmschlinge zu sichern. Lange Enteroanastomose zwischen beiden Schenkeln der Schlinge. Ansäumen des Mesokolonschlitzes. Streifen und Drain auf den Ulkusgrund.

Der Kranke überstand die Operation gut; in der Rekonvaleszenz bestand einige Zeit eine Fistel, die sich von selbst schloß. Ueber die näheren Daten habe ich schon Heilmann in der Münch. med. Wschr. 1923, 5, S. 178 berichten lassen, wo auch andere von mir operierte Fälle beschrieben sind. Diese Nachuntersuchungen wurden mit dem Ziel durchgeführt, den Stoffwechsel der Verdauung beim Magenlosen zu klären. Es ergab sich normale Eiweißverdauung bei schlechter Ausnützung des Fettes. Leider wurde versäumt, vor und nach der Operation und bei der 1. Nachuntersuchung das Blutbild festzustellen, weil die perniziöse Anämie als Nachkrankheit nach totalen Magenresektionen noch kaum bekannt war. Nur das Hämoglobin ist 1923 mit 72 Proz. aufgezeichnet, dagegen sind genaue Tabellen nicht vorhanden, so daß nach dieser Richtung Bindendes nicht ausgesagt werden kann.

In den folgenden Jahren bei grober Kost voll arbeitsfähig. 1928, 6½ Jahre nach der Operation wurde er gelegentlich anderer Nachuntersuchungen wieder vorgeladen; das damalige Resultat wurde von Breitenbach in der Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 46, S. 1920 mitgeteilt. Der Stoffwechselversuch ergab diesmal ganz normale Ausnützung der Nahrung, aber der Mann fiel schon, trotzdem er sich noch voll arbeitsfähig fühlte, durch seine Blässe auf. Das Blutbild ergab: Färbeindex 1,08, Hgb. 39 Proz., 1,8 Mill. rote, 4200 weiße Blutkörperchen. Kernhaltige rote Blutkörperchen fanden sich nicht, aber die charakteristischen Formveränderungen. Es bestanden also damals schon die Zeichen der perniziösen Anämie.

Zu einer Behandlung war der sehr eigensinnige Kranke damals nicht zu bewegen, da er behauptete, gesund zu sein. Er arbeitet weiter bis Ende 1931; im Dezember 1931 wurde er bettlägerig und wurde von seinem Hausarzt bei uns eingewiesen.

Aufnahme: Sehr blaß und mager, 43 Kilogramm. Hgb. 23 Proz., Färbeindex 2,3, rote Blutkörperchen 500 000, weiße Blutkörperchen 2700, Poikilozytose, Anisozytose, Polychromasie.

Neurologischer Befund: Reflexe in Ordnung, Babinski und Oppenheim negativ; an der Innenseite beider Unterschenkel Berührungsempfindung etwas herabgesetzt.

Auf Campolon und Ventraemon blühte der Kranke auf, das Gewicht stieg in 6 Wochen auf 56½ Kilogramm.

Das Blutbild änderte sich, wie die Tabelle zeigt:

	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	5. Woche	Entlassen
Hgb. . . .	23%	33%	46%	52%	57%	69%
Rote Bl. .	500000	900000	1,5 Mill.	2,2 Mill.	2,44 Mill.	3,4 Mill.
Weiße Bl. .	2700	4800	9600	5000	4400	
Färbeindex	2,3	1,8	1,6	1,2	1,2	1

Da der Mann nach Hause drängte, zur Sicherung des Resultats eine direkte Bluttransfusion in der 5. Behandlungswoche. Am 26. II. 1932 wurde er mit Leberkostzettel, Ventraemon, zu den Campoloninjektionen zu seinem Hausarzt entlassen. Im Laufe des Sommers in Abständen Campolon und andere Leberpräparate; doch trat nach anfänglicher teilweiser Arbeitsfähigkeit gegen Herbst Verschlechterung ein, er wurde bettlägerig und starb im Dezember 1932 unter dem Bilde einer Apoplexie oder eines Herztodes.

Sektionsbefund: Hochgradige Blutarmut aller Organe. Völliges Fehlen des Magens, Anastomose zwischen Oesophagus und Duodenum. Totale Obliteration des Herzbeutels; tigerförmige Zeichnung des Herzmuskels. Atrophie der Milz und Leber. Hämosiderose der Leber und Lymphknoten. Rotes Knochenmark. In der Lunge einige alte Tuberkuloseherde.

Die mikroskopische Verarbeitung erfolgte in dem Patholog. Institut Würzburg, dessen Vorstand ich dafür auch hier danke. Sehr starke Stauung der Leber mit Atrophie und zentraler Verfettung der Läppchen in den Kupfferschen Sternzellen sowie auch in den Leberzellen viel braunes Pigment, welches Eisenreaktion ergibt. Die Milz hat ebenfalls sehr starke Stauung in der Pulpa; Eisengehalt gering. Beide Befunde passen sich den bisherigen Beobachtungen bei perniziöser Anämie an. An den Nieren venöse Hyperämie. Kräftige, trübe Schwellung, keine Verfettung in den Tubuli, hie und da kleine lymphozytäre Infiltrate im Interstitium; an den Glomeruli keine Veränderungen. Am Herzen zahlreiche und verstreute Herde von fettiger Degeneration der Muskelfasern, außerdem eine Fragmentation mäßigen Grades.

Das Knochenmark ist Zellmark, durchsetzt von Fettzellen in mittlerer Menge, ohne Zweifel wieder aktiv geworden, wie bei jeder perniziösen Anämie. Zellzusammensetzung ist so mannigfaltig, wie gewöhnlich dabei; es sind Zellen der myeloischen Reihe mit Granulierung, ferner zahlreiche Nester von kernhaltigen und kernlosen roten Blutkörperchen; die kernhaltigen roten Blutkörperchen sind auch im Schnitt verschieden groß; Megakariozyten spärlich. In einer Lymphdrüse frische miliare Tuberkel; in einer anderen neben anthrazotischem Pigment reichlich rote Blutkörperchen in den Sinus. Das Rückenmark zeigte ausgedehnte Degenerationen. Die Speiseröhrenschleimhaut geht direkt in die Dünndarmschleimhaut über.

Auf Grund des Befundes an der Leber, dem Knochenmark, der einen Lymphdrüse, dem Herzmuskel und Rückenmark wurde die Diagnose auf perniziöse Anämie mit Sicherheit gestellt; als Todesursache ist akute Herzinsuffizienz anzusehen, worauf die Fragmentationen im Herzmuskel hinweisen.

Der Fall zeigt wieder, daß der menschliche Organismus ohne Magen auskommen kann, und daß die Ausnützung der gewöhnlichen Nahrung soweit genügt, daß sie auch dem Kräfteverbrauch bei schwerer Arbeit, wie sie der Gärtnerberuf hier erfordert, entspricht. Daß die Ursache, welche zur Operation zwang, hier in dem Fall Dennigs, die Ulkuskrankheit war, wird bei beiden Kranken die Prognose wesentlich begünstigt haben. Die veröffentlichten, sicher totalresezierten Karzinomfälle hatten alle viel kürzere Lebensdauer. Die hohe Operationsmortalität bei den Karzinomfällen dürfte nicht nur durch die größere Hinfälligkeit des krebskranken Körpers im ganzen bedingt sein, sondern durch die viel schlechtere lokale Verklebungsmöglichkeit, die ja wegen des Fehlens einer Serosabekleidung des Oesophagusstumpfes schon beschränkt ist. Beim Ulkus dagegen ist die narbenbildende Tätigkeit des Bindegewebes an sich lebhaft und deshalb auch vielleicht die Gefahr der Nahtdehiszenz geringer.

Die 2. Nachuntersuchung von Breitenbach zeigt, daß auch die Fettausnützung sich mit der Zeit völlig wiederhergestellt hatte; es liegt die Annahme nahe, daß neue nervöse Bahnen sich gebildet haben, welche den Reflexmechanismus des Duodenums und seiner Anhangsdrüsen mit der Verdauung gleichgeschaltet haben. Ich kann der von Bürger und Konjetzny betonten funktionellen Ausschaltung des Duodenums bei Billroth II und seinen Modifikationen kein besonderes Gewicht beilegen, denn bei rund 700 Resektionen nach Krönlein habe ich Störungen nach dieser Richtung nicht beobachtet; allerdings lege ich die Anastomose stets, wie es ja auch sonst vielfach geschieht, mit langer Schlinge und Enteroanastomose an, um den Zufluß des Duodenalsaftes möglichst zu vereinfachen.

Die scheinbar völlige Ausnützung der Nahrung und Wiederherstellung des Stoffwechsels kann aber offenbar nicht vor dem bei Totalresezierten schicksalsmäßigen Eintreten der perniziösen Anämie schützen. Eine nicht zu kurze Zeitspanne muß aber dazwischen liegen; nur so erklärt es sich, daß nur bei denjenigen Operierten, bei denen der Eingriff länger zurückliegt, Blutveränderungen gefunden wurden, während die nur einige Monate später Nachuntersuchten ein normales Blutbild lieferten. Auch in dieser Hinsicht gibt außer den von Breitenbach angeführten Fällen mein letztoperierter Kranker einen Beweis.

Es wurde im Mai vergangenen Jahres die Totalresektion gemacht. Er fühlt sich heute wohl und hat ein völlig normales Blutbild. Er ist ein kleiner Bauer und lebt wie seinesgleichen in der hiesigen

Gegend. Daß die Ernährung unbedingt einen ganz wesentlichen Einfluß auf den Blutaufbau hat, geht daraus hervor, daß im Fall N. eine Gewichtszunahme von 27 Pfund eintrat, als er anfangs des Jahres 1932 in klinischer Behandlung stand. Der Umschwung des Blutbildes wird kaum allein auf die Magen- und Leberverabreichung und die Transfusion zurückzuführen sein, sonst wäre die Verschlechterung nicht so rapid wieder eingetreten, als er wieder zu Hause war. Campoloninjektionen und Ventraemon bekam er ja auch dann, wenigstens in den ersten Monaten. Trotzdem halten wir auch den jüngst operierten Kranken unter Lebereinwirkung, wozu die neuesten Präparate mir besonders geeignet erscheinen, weil man damit ein Depot anlegen kann, das nur alle 2 Monate aufgefüllt werden muß.

Ergebnis: Aus den vorliegenden Veröffentlichungen geht hervor, daß meistens die totale und nicht ganz selten ausgedehnte Magenresektion perniziöse Anämie zum Gefolge hat; dagegen scheint diese Nachkrankheit nicht zu drohen bei den Resektionen im gewöhnlichen Umfang, sonst müßten bei den vielen Tausenden von Operierten viel häufigere Beobachtungen in dieser Richtung vorliegen. Es muß also wohl eine Beziehung zwischen der erhaltenen Fläche der Magenschleimhaut und dem Auftreten der Nachkrankheit bestehen. Daraus könnte man wohl eine Bestätigung der Nägelischen Mangeltheorie sehen.

Auffallend ist jedoch folgender Umstand: Der perniziösen Anämie gehen immer atrophische und entzündliche Vorgänge an der Magenschleimhaut jahrelang voraus, bis die Blutkrankheit erkennbar wird. Man sollte nun meinen, daß bei völligem, oder fast völligem Ausfall der Magenschleimhaut die Schädigung der blutbildenden Organe viel früher einsetzt. Das ist aber nicht der Fall, sondern es vergehen genau die gleich langen Zeitspannen, z. B. bei Berger 9 Jahre, Dennig 8, in meinem Fall 6 Jahre, während die Untersucher, die das Blutbild bei Kranken prüften, deren Operation nur monatelang zurücklag, immer ein normales Blutbild fanden (z. B. Walters, mein letztoperierter Fall.) Diese Ueberlegung läßt Zweifel an der Theorie Castles und seiner Mitarbeiter auftauchen, daß der Magen eine hormonartige Substanz produziert, die das Blutbild reguliert. Wenn im Verdauungskanal ein solcher regulierender Stoff gebildet wird, so kann der Anteil, den der Magen dazu liefert, nicht ausschlaggebend sein, sondern muß, wenn er überhaupt existiert, leicht aus anderen Quellen ersetzt werden können, sonst müßte ja nach der totalen Magenresektion alsbald die perniziöse Anämie einsetzen. Es ist mindestens anzunehmen, daß die Produktion ebenso wie vom Magen auch vom Duodenum und oberen Dünndarm besorgt wird. Die Erfolge, die Kühnau bei der Behandlung der perniziösen Anämie mit Duodenalsaft Gesunder erzielen konnte, sprechen ebenfalls deutlich für diese Anschauung.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Resultate der totalen Magenresektion nicht erfreulich sind. Abgesehen von der hohen Mortalitätsziffer droht beim Karzinom das Rezidiv sehr bald; das hat wohl seinen Grund darin, daß die Fälle überhaupt an der Grenze der Operabilität stehen. Die durchschnittliche Lebensverlängerung ist dadurch kürzer, als bei der gewöhnlichen Resektion. Das darf aber nicht abhalten, in geeigneten Fällen sie doch auszuführen.

Bei Ulkuskranken wird nur in den allerseltensten Fällen die Totalresektion angebracht sein; hier ist sie viel aussichtsreicher und kann auf lange Zeit völlige Arbeitsfähigkeit bringen. Die Operierten sind zwar durch die Gefahr der perniziösen Anämie bedroht, aber sie setzt erst spät ein und ist vielleicht durch die neuen Behandlungsmethoden dieser Krankheit fernzuhalten.

Aerztliche Fortbildung.

Digitalis-Therapie.

Von H. Päßler, Dresden.

Daß mit Digitalis selbst ohne besondere medizinische Kenntnisse recht gute therapeutische Wirkungen erzielt werden können, hat schon das Kräuterweib bewiesen, dem Withering die Kenntnis der Droge und ihrer harntreibenden Wirkungen verdankte. Es ist aber auch sicher, daß verschiedene Aerzte nicht immer die gleichen Erfolge mit Digitalis erzielen. Die Kunst, alle möglichen Heilwirkungen dieses uns von der Natur gebotenen wertvollen Mittels vollkommen auszunützen, wird eben nicht durch einfache Empirie, durch die so häufig überschätzte „ärztliche Erfahrung" erworben. Am erfolgreichsten wird der Arzt sein, dem neben umfassenden wissenschaftlichen Kenntnissen auf den Gebieten sowohl der Pharmakologie wie der Kreislaufpathologie die Fähigkeit der Individualisierung, d. h. der jederzeitigen richtigen kombinatorischen Verwendung aller der zahlreichen verschiedenen Bedingungen des einzelnen Falles eigen ist.

Wir müssen daher unsere Betrachtung über Digitalistherapie mit einer kurzen Zusammenfassung der

Pharmakologischen Grundlagen

beginnen.

Die herzwirksamen Digitaliskörper sind Glykoside aus verschiedenen Pflanzen der Digitalisgruppe (besonders der Digitalis purpurea, der D. lanata, der Scilla maritima und verschiedenen Strophanthusarten). Ihr chemischer Aufbau ist erst durch die neueste biochemische Forschung genauer bekannt geworden und man hat dabei eine äußerst nahe chemische Verwandtschaft der verschiedenen herzwirksamen Digitaliskörper, ihren Aufbau aus in der Hauptsache gleichen Bausteinen feststellen können [1]) woraus das viele Gemeinsame in der pharmakologischen Wirkung der verschiedenen Glykoside der Gruppe verständlich wird. Gewisse dennoch vorhandene Unterschiede betreffen hauptsächlich ihren Wirkungsmechanismus und ihre toxischen Eigenschaften; sie sind wahrscheinlich vorwiegend auf ihre durch kleine chemische Abwandlungen bedingte verschiedene Löslichkeit sowie ihre ungleichmäßige Haltbarkeit bzw. Zersetzlichkeit zurückzuführen.

Therapeutische Verwendbarkeit.

Die wichtigste, allen Digitaliskörpern gemeinsame Eigenschaft ist eine sehr komplizierte **Wirkung unmittelbar auf den Herzmuskel**, die in einer Steigerung sowohl seiner systolischen, wie seiner diastolischen Funktion besteht. In der Systole bedingt sie eine raschere und vollständigere Verkürzung der Herzmuskelfasern, in der Diastole eine Verlängerung und Verstärkung der diastolischen Erweiterung, und damit gleichzeitig eine Verlangsamung der Schlagfolge, die zum Teil auch durch eine Vaguswirkung des Mittels mitbedingt wird. Durch die systolische Wirkung kommt es zu einer Verminderung des Restbluts, also zu einer vollständigeren Entleerung, durch die diastolische Wirkung zu einer vermehrten Füllung der Herzkammern. Außerdem erfährt durch die zeitliche Verlängerung der Diastole die Herzspanne zwischen zwei Systolen eine Verlängerung, wodurch eine bessere Erholung der Spannkraft der einzelnen Muskelfasern nach dem Aufbrauch der für die Systole erforderlichen Energiestoffe ermöglicht wird.

Von größter praktischer Wichtigkeit ist schließlich die merkwürdige Verschiedenheit der Digitaliswirkung auf den gesunden und den kranken, erschöpften, kontraktionsschwachen Herzmuskel. Während das gesunde Herz auf therapeutische Digitalisdosen seine Tätigkeit überhaupt nicht merklich verändert, ist

[1]) Wer sich als Arzt etwas näher für die Frage interessiert, lese die leicht verständliche Schrift von A. Stoll: Ein Gang durch biochemische Forschungsarbeiten. Berlin bei J. Springer, 1933.

die Wirkung um so ausgesprochener, je größer seine Kontraktionsschwäche ist; das gilt wenigstens so lange, als der Herzmuskel in seiner Substanz nicht schwer gestört ist. Dadurch erfährt die Arbeit desjenigen Teils der Herzmuskulatur die größte Verbesserung, der ohne Digitalis am wenigsten gut arbeitet. Infolgedessen wirkt die Digitalis gleichzeitig ausgleichend auf die ungleichmäßige Blutverteilung, die sich in den beiden Kreisläufen bei ungleicher Schwäche ihrer Triebwerke entwickelt.

Bemerkenswert ist ferner, daß die im Tierexperiment nach Digitalis in der Regel beobachtete Blutdrucksteigerung beim Menschen nach therapeutischen Dosen meist nicht auftritt. Trotzdem erfährt aber der gestörte Kreislauf eine Verbesserung, die dann wohl durch ein verändertes Zusammenspiel zwischen Schlagvolumen, Schlagzahl und dem Gesamtlumen der Gefäße bedingt sein muß.

Diese eben angedeutete **Wirksamkeit der Digitalis auf die Gefäße** ist je nach der verabreichten Dosis verschieden. Die therapeutischen — kleinen bis mittleren — Dosen bewirken eine Erweiterung der Koronararterien, ferner der Haut- und Muskelarterien und der Nierenarterien, während sich umgekehrt das große Splanchnikusgebiet verengert. Die Erweiterung der Nierengefäße wirkt sich in einer Verbesserung der Diurese aus und hat dadurch wahrscheinlich einen indirekt begünstigenden Einfluß auf die Herzarbeit. Daß die Digitalis auch noch unmittelbar auf die Niere einwirkt und die Diurese steigert, sei nebenher bemerkt.

Die Koronarerweiterung verbessert die Durchblutung des Herzmuskels und hebt dadurch seine bei schlechter Durchblutung gesunkene Leistungsfähigkeit. Damit wird ein bei Herzinsuffizienz bestehender Circulus vitiosus durchbrochen, der die Leistungsschwäche des Herzmuskels fortschreitend verschlimmert.

Die gleichzeitig mit der Koronarerweiterung auftretende Verengerung der Splanchnikusgefäße trägt zur Verbesserung der Herzleistung ebenfalls bei, indem das in den Bauchgefäßen gestaute Blut vorwärtsgepreßt und das Herz dabei diastolisch besser gefüllt wird.

Eine Reihe weiterer Einwirkungen der Digitaliskörper auf den Kreislaufapparat ist uns noch nicht ausreichend bekannt. Wir wissen, daß kolloid-chemische bzw. physikalisch-chemische Wirkungen auf Oberflächenspannung, Quellungsdruck, Durchlässigkeit der Kapillaren bestehen. Sie berühren sich mit der in neuerer Zeit viel erörterten aber ebenfalls noch unzureichend erforschten Ionenwirkung, bei der die Kationen, namentlich Kalzium und Barium eine besondere Rolle spielen. Man weiß vom Kalzium und Barium, daß sie unter gewissen Bedingungen die Systole steigern und damit die Digitaliswirkung begünstigen können oder erst ermöglichen. Zu einer klaren praktischen Auswertung dieser Ionenwirkung für die Therape sind wir aber zunächst noch nicht gelangt.

Zu den Wirkungen auf die Dynamik des Herzmuskels gesellt sich weiter eine **Wirkung der Digitaliskörper auf die Reizleitung und Reizbildung im Herzen.** Im allgemeinen wird die Reizleitung gehemmt, die Reizbildung besonders in sekundären und tertiären Reizbildungsorten verstärkt.

Die Kenntnis der pharmakologischen Eigenschaften der Digitaliskörper vermittelt auch ein besseres Verständnis ihrer verschiedenartigen Wirkung auf verschiedene pathologische Zustände des Kreislaufs und damit ihrer therapeutischen Verwendbarkeit und deren Begrenzung.

Da die Digitaliswirkung ihren Hauptangriffspunkt im Herzmuskel hat, so ist eine der wichtigsten Voraussetzungen einer den Kreislauf verbessernden Wirkung des Mittels das Vorhandensein eines ansprechbaren Herzmuskels. Die durch einen (z. B. toxischen) Zerfall der Herzmuskelfasern bedingte Herzschwäche ist daher kein Objekt für eine Digitalisbehandlung, wie schon O. Heubner für die Fälle von **postdiphtheritischer Herzschwäche** festgestellt hat.

Bei dem postdiphtheritischen zerstörten Herzmuskel haben wir außer absoluter Ruhe und Schonung des Herzens überhaupt kein wirksames Mittel; nur die größtmögliche Herabsetzung aller Ansprüche an die Herzleistung hilft hier in den günstigen Fällen zum Ueberstehen der kritischen Zeit. Es ist darnach wahrscheinlich, daß die Darreichung von Digitalis bei der postdiphtheritischen Herzschwäche sogar die Gefahr des plötzlichen vollständigen Versagens steigert.

Verständlich ist auch die Wirkungslosigkeit der Digitalis bei der Kreislaufschwäche im **Infektionskollaps** (z. B. bei der Pneumonie), wobei sich das Herz systolisch normal kontrahiert, so lange es von den gelähmten Splanchnikusgefäßen aus genügend Zufluß erhält.

Hier könnte man zwar von der verengernden Digitaliswirkung auf die Splanchnikusgefäße noch einen gewissen Nutzen erwarten. Diese Wirkung der Digitalis ist aber dabei meist viel zu gering, um den Schaden auszugleichen; man wird bei der toxischen Gefäßlähmung deshalb besser die eigentlichen Vasomotorenmittel, namentlich die Purinkörper, und hier besonders das 1899 von mir auf Grund von Kreislaufexperimenten an infizierten Tieren dafür empfohlene, seitdem allgemein dafür eingeführte Koffein mit größerer Aussicht auf Erfolg anwenden. Lediglich sehr große, nahezu toxische Dosen der Digitaliskörper, unmittelbar in den Kreislauf gebracht, vermögen durch ihre Einwirkung auf die Gefäßmuskulatur vielleicht in einzelnen Fällen noch so viel zu nützen, daß der Kreislauf über eine kurze kritische Periode hinweg aufrechterhalten wird.

Die günstigste therapeutische Wirkungsmöglichkeit liegt für die Digitaliskörper dann vor, wenn eine ausreichende ansprechbare Herzmuskelmasse vorhanden ist, die aber ohne Digitaliswirkung nicht optimal arbeitet. Diese doppelte Bedingung ist in besonderem Maße dort erfüllt, wo durch einen pathologischen Kreislaufmechanismus dauernd Anforderungen an die Kontraktionsleistung der Muskelfasern gestellt werden, die über das physiologische Maß hinausgehen; das trifft bei vielen Klappenfehlern, bei Hypertonie durch erhöhten Widerstand in den Arteriolen, bei Emphysem usw. zu.

Bei der in der Regel langsamen Entstehung dieser Leiden wird der übernormal beanspruchte Herzmuskelabschnitt bekanntlich hypertrophisch und ist damit zunächst imstande, sich gegenüber den erhöhten Anforderungen, die zur Entstehung der Hypertrophie Anlaß geben, ungefähr ebenso zu verhalten, — auch etwa die gleiche Reservekraft zu entwickeln, — wie ein normaler Herzmuskel gegenüber physiologischer Beanspruchung. Dieses neue Kräftegleichgewicht, die „Kompensation", bleibt aber oftmals nicht auf die Dauer erhalten, sei es, daß die Koronardurchblutung nicht in ausreichendem Verhältnis zur Vermehrung der Muskelmasse des hypertrophierten Herzens zunimmt (Theorie von Bittorf: Z. Kreislaufforschg. 23, S. 250, 1931), sei es, daß der hypertrophische Herzmuskel infolge eines erhöhten Stoffwechsels rascher als normal altert, oder vor allem, weil bei übermäßiger, oder zu rasch erfolgender Zunahme des Grundleidens die Hypertrophie mit den immer weiter anwachsenden Anforderungen nicht Schritt zu halten vermag. Es entsteht dann eine relative Insuffizienz des an sich noch über die Norm leistungsfähigen Herzmuskels.

Diese „Insuffizienz des starken, hypertrophischen Herzens", welche sich nach der landläufigen Annahme auch ohne andere, den Herzmuskel schädigende Ursachen bei der dauernden, zur Hypertrophie führenden Ueberlastung und dadurch bedingten Mehrleistung einstellen kann, ist also derjenige Zustand, der am günstigsten auf Digitalis reagiert.

Im einzelnen ist von der Herzinsuffizienz infolge **Kompensationsstörung bei Klappenfehlern** noch zu erwähnen, daß wir nicht bei allen Formen gleich Günstiges von einer Digitalistherapie zu erwarten haben. Daß die Dekompensation besonders der Mitralfehler günstig beeinflußt wird, habe ich schon erwähnt. In gleicher Weise kann sich die seltene Aortenstenose verhalten. — Dagegen versagt bekanntlich in nicht wenigen Fällen die Digitalistherapie bei Aorteninsuffizienz, ja es kann sogar, und zwar oft schon nach recht kleinen, sonst nicht toxisch wirkenden Dosen von Digitalis eine Verschlechterung der Kreislaufverhältnisse bei Aorteninsuffizienz eintreten.

Hierher gehören namentlich Fälle von Aorteninsuffizienz mit relativ hoher Pulsfrequenz. Kreislaufverschlechterung kann hier bei jeder durch Digitalis bewirkten Pulsverlangsamung eintreten. Bei



einem gewissen Ausmaß des Aorten-Ventildefektes wird nämlich der diastolische Rückfluß des Aortenblutes in die linke Kammer übergroß; das aus der Aorta in die Peripherie abfließende, für die Durchströmung der Organe übrig bleibende Blutquantum wird zu stark verringert; die Menge des Pendelblutes und damit die unfruchtbare Kammerarbeit wächst übermäßig; die linke Kammer vermag den gleichzeitigen diastolischen Zufluß aus dem linken Vorhof und den rückläufigen Zufluß aus der Aorta nicht mehr zu fassen. Hier kann eine Verkürzung der Diastole noch kompensatorisch wirken. Tatsächlich hilft sich der Organismus bei schwereren Aorteninsuffizienzen nicht selten mit einer beschleunigten Schlagfolge und dann kann schon eine mäßige durch Digitalis herbeigeführte Pulsverlangsamung bzw. Diastolenverlängerung zu einer ganz erheblichen Verschlechterung der Kompensation führen.

Es wäre aber falsch, hieraus auf die Unwirksamkeit der Digitalis bei jeder Aorteninsuffizienz zu schließen und die Regel aufzustellen, daß Digitalis bei Aorteninsuffizienz überhaupt unangezeigt sei. Es gibt viele Fälle von schlecht kompensierter Aorteninsufizienz, bei denen sich die Kompensation unter Digitalis verbessert, und es wäre deshalb ein Kunstfehler, von vornherein bei jeder Aorteninsuffizienz auf die Digitalistherapie zu verzichten.

Man muß aber bei dem Versuch einer Digitalisbehandlung der dekompensierten Aorteninsuffizienz stets genau beobachten, ob sich der Kreislauf unter dem Einfluß des Mittels bessert, oder etwa gar verschlechtert.

Bei **Herzschwäche als Folge einer allgemeinen Arteriosklerose**, die sicher nicht so häufig ist, wie sie diagnostiziert wird, wird meist auch eine Hypertrophie des insuffizienten Herzabschnitts vorhanden sein, so daß sich eine günstige Digitaliswirkung auf den Kreislauf erwarten läßt. Dasselbe gilt von zahlreichen Fällen mit Insuffizienz eines hypertrophischen Herzens, bei denen nebenher eine Arteriosklerose anzunehmen ist. Die Sorge wegen einer etwa dabei auftretenden Blutdrucksteigerung, namentlich bei gleichzeitiger Hypertonie, veranlaßt manche Aerzte den Digitalisgebrauch wegen Apoplexiegefahr abzulehnen. Im allgemeinen ist eine solche Befürchtung ungerechtfertigt, schon weil in der Regel beim Menschen gar keine Blutdrucksteigerung durch die Digitaliswirkung eintritt, oder doch nur, wo infolge bereits sehr stark gesunkener Herzkraft der Blutdruck unter das individuell notwendige Maß herabgegangen war. Oft sinkt unter Digitaliswirkung sogar ein während der Dekompensation erhöhter Blutdruck mit der Verbesserung des Kreislaufs.

Dazu kommt, daß nach den neueren Untersuchungen über die Genese der Apoplexie sehr wahrscheinlich deren Ursache meist überhaupt nicht, wie wir früher als selbstverständlich angenommen haben, auf den Wandbruch einer Arterie zurückzuführen ist; und weiter kommt in Betracht, daß gegebenenfalls nicht die mit einer Verbesserung des darniederliegenden Kreislaufs verbundene, immer nur relativ bescheidene dauernde Blutdrucksteigerung, sondern dann schon viel eher eine vorübergehende plötzliche, wesentlich höhere Drucksteigerung durch eine Gelegenheitsursache, wie Pressung beim Husten, Niesen, Defäkation usw. zum Bruch einer lokal erkrankten Arterie führen könnte. Ich habe mich durch die Annahme einer Arteriosklerose bei bestehender Herzinsuffizienz niemals von einer sonst erwünschten Digitalisanwendung abhalten lassen, kann mich aber nicht erinnern, im Gefolge der Digitalisierung jemals eine Apoplexie gesehen zu haben. Jedenfalls muß die Gefahr der Apoplexie im Verhältnis zum Nutzen der Beseitigung einer Herzinsuffizienz durch Digitalisdarreichung äußerst gering eingeschätzt werden. Genau dieselben Erwägungen gelten für alle Kompensationsstörungen bei der sogenannten genuinen Hypertonie, einem außerordentlich günstigen Objekt für die Digitalistherapie.

Eine besondere Stellung nimmt die **Koronarsklerose** ein. Dabei sehen wir oftmals nach Digitalis die Bereitschaft zu Anfällen von Angina pectoris deutlich zunehmen. Hier ist anzunehmen, daß der Blutbedarf des unter Digitalis besser arbeitenden Herzmuskels über das Maß hinauswächst, welches noch durch einen verengten Koronarast passieren kann.

Es gibt aber auch nicht wenige Fälle von Koronarsklerose, namentlich solche mit gleichzeitig hypertrophischem und mehr oder weniger deutlich insuffizientem Herzmuskel, wo durch Digitalis der Kreislauf auch im Herzmuskel selbst eine Verbesserung erfährt. Nun gibt es auch im Herzmuskel Kollateralen und keineswegs nur Endarterien, wie schon Spalteholz nachgewiesen hat. Es kann deshalb unter günstigen Bedingungen auch im Versorgungsgebiet kleinerer Koronaräste zu einer Verbesserung der Durchblutung kommen. Es handelt sich erfahrungsgemäß namentlich um Fälle von sogenannter Angina pectoris ambulatoria, bei denen oft schon nach recht kleinen Digitalisdosen Abschwächung oder selbst Aufhören der anginösen Anfälle zu beobachten ist. Eine individuell zu große Dosis kann aber auch in diesen Fällen zur Vermehrung und Verschlimmerung der Anfälle führen. Es ist deshalb ein Gebot, bei der Behandlung solcher Fälle von Angina pectoris Digitalis zu versuchen, dabei aber mit ganz kleinen Dosen, etwa 2mal 5 Tropfen Digitalysat zu beginnen, und nur ganz langsam und unter sorgfältiger Kontrolle zu steigern, evtl. auch häufig kleine Intervalle zur Vermeidung jeder Kumulation einzuschalten. Manchmal wird es außerdem nützlich sein, die Digitalistherapie dann noch mit Purinkörpern, namentlich Theobromin, oder mit Natrium nitrosum (3mal 0,1) oder mit Sympatol zu verbinden.

Mit den Erscheinungen der Koronarsklerose nahe verwandt ist das Syndrom der **Koronarthrombose, des Herzinfarkts**. Auch hier mag zum Teil eine Herzmuskelinsuffizienz bei der Entstehung mitwirken oder als Folgeerscheinung auftreten. Die Durchblutung eines abgestorbenen Herzmuskelabschnitts durch allgemeine Verbesserung des Koronarkreislaufs läßt sich aber nicht erreichen und sie wäre auch nutzlos. Außerdem scheint die Erfahrung dafür zu sprechen, daß hier die gefährliche toxische, gefäßverengernde Digitaliswirkung sehr leicht vorwiegt. Jedenfalls wird die Verwendung von Digitalis beim frischen Herzinfarkt von erfahrenen Aerzten vielfach als sogar gefährlich abgelehnt.

Die Zustände, welche wir gewöhnlich als **Asthma cardiale** zusammenfassen, sind einmal die unmittelbare Folge oft nur periodisch, namentlich des Nachts eintretender Schwäche eines stark überlasteten, fast immer hypertrophischen linken Ventrikels. Die Stauung im kleinen Kreislauf kann dabei bekanntlich bis zum Durchtritt von Blutbestandteilen durch die Kapillarwand gehen. Wir haben es dann mit dem sogenannten Asthma humidum, einem passageren Lungenödem zu tun. Oft kommt dazu als eine weitere asthma-ähnliche Atemstörung das viele Male ebenfalls subjektiv schwer empfundene Cheyne-Stokessche Atmen, welches im Atemzentrum ausgelöst wird. Beide Teilerscheinungen können bei einer Verbesserung des Kreislaufs durch Digitaliswirkung gebessert werden, ja verschwinden. Bleibt das Cheyne-Stokessche Atmen für sich allein in quälendem Maße bestehen, so ist weitere Digitalisierung oft nutzlos. Manchmal wirken hier noch Mittel wie Cardiazol, Hexeton usw.

Eine besonders zu besprechende Herzstörung mit häufig nur leichterer, mitunter aber auch recht ausgeprägter **Herzschwäche** findet sich häufig **im floriden Stadium der rheumatischen Erkrankungen**, auch ohne Endokarditis, oftmals auch ohne rheumatische Gelenkerscheinungen. Klinisch findet sich neben dem oft nur wenig ausgeprägten klassischen Syndrom der Herzinsuffizienz eine sonst nicht zu erklärende Tachykardie, Extrasystolen und subjektive Herzbeschwerden. Bei diesem für sich allein wenig charakteristischen Zustand, der oft als „Herzneurose" aufgefaßt wird, spricht der Nachweis chronischer Infektionsherde stark für die Annahme einer rheumatischen Myokarderkrankung.

Wir haben es dabei wahrscheinlich mit lokalen Zirkulationsstörungen in den Kapillaren des Herzmuskels zu tun. Die neuerdings namentlich von Klinge studierten rheumatischen Gewebsveränderungen bestehen zuerst in einer multiplen herdförmigen fibrinoiden

Verquellung des Bindegewebes; diese muß die Kapillaren einengen und dadurch die für eine gute Herzleistung notwendige Durchblutung wesentlich verringern. Auch das bald folgende zweite Stadium der rheumatischen Gewebsveränderung, die reparatorische Gewebsreaktion (Aschoffsches Knötchen), dürfte sich noch in ähnlichem Sinne, nur in geringerem Maße mechanisch auswirken, wie die fibrinoide Verquellung. Dagegen ist die schon nach relativ kurzer Zeit als Endprodukt des Prozesses entwickelte Narbe kaum noch ein mechanisches Hindernis für den Kapillarkreislauf, es sei denn, daß es in dem Narbengewebe bei neuen rheumatischen Reaktionen wieder vorübergehend zur Quellung kommt (Klinge).

Obwohl hier der Herzmuskel verhältnismäßig gut erhalten ist, versagt eine Digitalisbehandlung meist völlig. Dagegen verschwindet selbst eine schwere Herzstörung dieser Art in oftmals erstaunlich kurzer Zeit nach Beseitigung der für den rheumatischen Zustand verantwortlichen Infektionsherde. Ich sehe in dieser raschen Rückbildung der Funktionsstörung eine weitere Stütze für die Annahme, daß die Herzschwäche bei der rheumatischen Myokarderkrankung durch eine lokale Zirkulationsstörung bedingt ist, durch welche die Wirkungslosigkeit der Digitalis zwanglos zu erklären ist.

Auch die Unsicherheit der Digitaliswirkung gegen Herzinsuffizienz bei rheumatischer Endokarditis wird vornehmlich durch eine gleichzeitige rheumatische Myokarderkrankung erklärt. Nur ältere, bereits Monate hindurch dauernde Fälle können sich verschieden verhalten, je nachdem die Hypertrophie im Gefolge des Klappendefekts, oder die rheumatische Myokardschädigung überwiegt.

Auch bei alten rheumatischen Klappenfehlern, die sonst günstig auf Digitalis anzusprechen pflegen, kann sich noch eine frische rheumatische Myokardschädigung in dem Sinne bemerkbar machen, daß die Digitaliswirkung bei verhältnismäßig geringen Klappenschäden wider Erwarten unbefriedigend bleibt, oder daß sie bei dem gleichen Kranken stark wechselt. Auch in solchen Fällen denkt man zunächst an frische rheumatische Myokardschäden und sucht nach fortbestehenden chronischen Infektionsherden. Oft schon kurze Zeit nach deren Entfernung (Tonsillektomie, Gebißbehandlung etc.) zeigt sich Digitalis wieder gut wirksam.

Hier sei endlich noch der **Herzinsuffizienz bei Endocarditis lenta** gedacht welche sicher oftmals zur Todesursache bei dieser Krankheit wird. Handelt es sich wie gewöhnlich um ältere Klappenfehlerherzen mit mehr oder weniger ausgeprägter Hypertrophie der am meisten belasteten Herzabschnitte, so kann Digitaliswirkung den Kreislauf verbessern, etwaige Stauungserscheinungen vorübergehend beseitigen, eine Dyspnoe mildern usw. Einen solchen Effekt wird man sich schon wegen der psychischen Wirkung auf den Kranken nicht entgehen lassen. Meist macht aber der Verlauf der Grundkrankheit den Nutzen einer Digitalistherapie bald wieder illusorisch.

(Schluß folgt.)

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von R. Siebeck, Heidelberg.

29. Die Prognose.

Aus den zusammenfassenden diagnostischen Erwägungen bildet sich der Arzt ein Urteil darüber, welcher weitere Verlauf beim Kranken zu erwarten ist. Gerade bei Herzkranken ist dabei große Vorsicht notwendig, da mit überraschenden Wendungen zum Guten und zum Schlechten gerechnet werden muß. Der Arzt kann nur von Möglichkeiten und von Wahrscheinlichkeiten reden, — unserer Erkenntnis sind Grenzen gesetzt, deren wir uns bewußt bleiben müssen.

Man kann zwischen einer „Krankheitsprognose“ und „Individual- oder Situationsprognose“ unterscheiden, entsprechend der Unterscheidung bei der Diagnose. Mit der „Krankheit“ sind gewisse Möglichkeiten gegeben, Heilungsaussichten und Gefahren, wie dies in den Lehrbüchern darzustellen üblich ist. Was aber am einzelnen Kranken zu erwarten ist, das kann nur aus einer umfassenden Beurteilung der besonderen Lage erschlossen werden.

Wir sind gefragt nach den Gefahren, die drohen und woher sie drohen, nach der voraussichtlichen Dauer des Leidens und des Lebens, nach dem Zustande, der nach Abschluß der Behandlung zu erwarten ist. Wir versuchen diese Fragen zu beantworten nach dem Zustande des Kranken, nach dem, was wir über den Verlauf wissen, nach seiner Persönlichkeit und nach seinen Lebensbedingungen.

Es sind zunächst einige Bemerkungen über die „**Krankheitsprognose**“ nötig, die mit der Diagnose gegeben ist und in ihrer Wertigkeit von der Art und von der Sicherheit der Diagnose abhängt. Bei allen **akuten Erkrankungen,** Endokarditis, Myokarditis und Perikarditis soll man sehr vorsichtig sein, bis die akuten Prozesse zur Heilung, oder wenigstens deutlich zum Stillstand gekommen sind; man weiß vorher nicht, ob und wie die Störungen ausgeglichen werden, und welche Defekte zurückbleiben. Bei den echten septischen Endokarditiden (vgl. Kap. 14, 1930, S. 1066) muß mit einem schlechten Ausgang gerechnet werden; bei Myokarditis drohen stets (z. B. bei Diphtherie) die schweren Komplikationen durch Beteiligung des spezifischen Gewebes, besonders der so gefährliche Adams-Stokessche Symptomenkomplex. Auch bei perikarditischen Exsudaten kommen nicht selten tödliche Zwischenfälle vor.

Von den **chronischen Erkrankungen** muß vor allem die schlechte Prognose der Endocarditis lenta erwähnt werden; echte, sicher nachgewiesene Viridanssepsis führt immer oder fast immer zum Tode. Da der bakteriologische Nachweis nicht ganz einfach ist und Verwechslungen mit anderen ähnlichen Erregern offenbar nicht selten vorkommen, sind die Fälle mit gutem Ausgang teilweise zweifelhaft.

Bei den luischen Erkrankungen der Aorta und des Herzens wurde früher eine sehr ungünstige Prognose gestellt; man hat aber inzwischen gesehen, daß doch sehr weitgehende Besserung und lange dauernde Stillstände nicht so selten erreicht werden.

Obliterierende Perikarditis, schwielige Mediastinitis und „Ummauerung“ des Herzens lassen meist kaum eine Erholung zu, wenn nicht wie in einzelnen Fällen, durch eine Operation wesentliche Erleichterung geschaffen werden kann.

Dies sind nur einige Angaben; alles einzelne ist in den entsprechenden früheren Kapiteln nachzulesen.

Ganz allgemein sind die chronischen Erkrankungen des Herzens nicht heilbar im Sinne der restitutio ad integrum. Aber die Schäden, die zurückbleiben, sind mehr oder weniger ausgleichbar, oft auch so geringfügig, daß ihre Träger praktisch gesund, oder fast gesund sind. Für die Beurteilung kommt hier alles auf die Lage im einzelnen Falle an. Das weitere Schicksal des Kranken, die **Individualprognose** hängt davon ab, ob und wie weit nach der Krankheit, bei der Persönlichkeit und ihren Lebensbedingungen ein Ausgleich der gestörten Funktion, Anpassung und Gewöhnung an die beeinträchtigte Leistungsfähigkeit zu erwarten sind.

In erster Linie liegt das an der **„Funktionstüchtigkeit des erkrankten Herzens“**; ich habe eingehend besprochen, wie wir sie beurteilen, nach dem Gesamtbilde und nach der Leistungsfähigkeit des Kranken. Je schwerer die Zeichen der Insuffizienz sind, desto ernster ist die Lage: es droht die Gefahr des Herztodes oder einer Embolie, und überdies ist jeder Herzkranke, der einmal einen schweren Zusammenbruch erlitten hat, auf die Dauer gefährdet; nur zu oft bleibt ein Rest, der eine volle Entfaltung der Kräfte nicht mehr erlaubt, der früher oder später zum Versagen führt.

Für die Aussichten auf Wiederherstellung ist die **Dauer der Insuffizienz** fast noch wichtiger als ihr Ausmaß. Daß es nicht besser wird, läßt die schwere Schädigung des Herzmuskels erkennen, und überdies leidet dieser immer, je länger der ungünstige Zustand nicht überwunden wird. Auch entwickeln sich mehr und mehr irreparable Veränderungen, braune Induration der Lungen, Stauungszirrhose der Leber, die selbst bei leidlichem Ausgleiche des Kreislaufes sich nicht mehr zurückbilden und dauernde Beschwerden verursachen. Auch Hautödem, das sehr lange besteht, ist schwer zu beseitigen und kommt leicht wieder.

Bei vorübergehender Insuffizienz ist die Lage ungünstiger, wenn es öfters zum Versagen kommt, wenn geringfügige Anlässe, wenn schon die normalen, unvermeidbaren Anforderungen des Lebens dazu führen, während bei einem Zusammenbruch nach schwerer Infektion, nach ungewöhnlicher und unnötiger Ueberanstrengung eher mit dem Ausbleiben solcher Zwischenfälle gerechnet werden kann, wenn nicht zu schwere Veränderungen am Herzen entstanden sind; auch da muß selbstverständlich immer der Grad der Insuffizienz wesentlich berücksichtigt werden. Wichtig ist, sich aus dem Verlauf ein Urteil über die Progredienz zu bilden: ist es im Verlaufe immer öfter, immer leichter zum Versagen gekommen, ist die Insuffizienz mit zunehmend schweren Erscheinungen aufgetreten, das sind entscheidende Punkte.

Für die allgemeine Prognose möchte ich der **Herzgröße** eine nicht unerhebliche Bedeutung zumessen; vor allem gilt das für die beträchtlich vergrößerten Herzen. Selbst wenn diese auch noch über ganz gute Reserven verfügen, so weist die erhebliche Dilatation darauf hin, daß der Muskel schwer gelitten hat.

Nun wäre noch einiges von den **Klappenfehlern** zu sagen: die Aorteninsuffizienz wird oft sehr lange so gut ertragen, daß nichts auf einen Herzfehler hinweist, und daß dieser auch bei ärztlichen Untersuchungen nicht selten übersehen wird; kommt es aber einmal zum Zusammenbruch, so sind die Aussichten meist ziemlich ungünstig: die Reserven sind ausgeschöpft. Auch unkomplizierte Mitralstenosen erlauben oft lange recht gute, oder doch leidlich gute Leistungsfähigkeit; aber bei den Mitralfehlern, bei den Insuffizienzen noch mehr als bei den Stenosen, wirkt sich doch sehr oft die Stauung im kleinen Kreislauf recht unangenehm aus, mit Atembeschwerden, dauernden Katarrhen und Husten, auch wenn es noch nicht zu schwerer Insuffizienz kommt. Ferner wird die Prognose bei Mitralfehlern durch die große Neigung zu Vorhofsflimmern erheblich verschlechtert (vgl. unten).

Bei Kranken mit **hohem Blutdruck** hängt die Lage ab, bis zu einem gewissen Grade, von der Höhe und Konstanz des hohen Druckes, wesentlich aber von der Reaktion des Herzmuskels, von zerebralen Symptomen und schließlich von der Entwicklung eines Diabetes, oder einer schweren Niereninsuffizienz.

Bei der Prognose aller Erkrankungen des Herzens spielt die Komplikation durch schwere **Veränderungen des Erregungsablaufes und des Rhythmus** eine sehr große Rolle. Absolute Arrhythmie, Vorhofsflimmern und Vorhofsflattern verschlechtern die Prognose wesentlich. Sie erlauben zwar nicht so selten eine leidliche, oder einigermaßen befriedigende Leistungsfähigkeit, aber die Reserven sind immer stark reduziert und die Neigung zum Versagen ist meist recht groß. Besteht die Störung längere Zeit, so ist sie in den allermeisten Fällen irreparabel. Dabei sprechen die tachykardischen Formen im allgemeinen auf Digitalis viel besser an, während bei den bradykardischen Formen die Behandlung weniger aussichtsreich ist. Durch Chinidin kann ein vorübergehender, aber nur selten ein dauernder Erfolg erzielt werden.

Beim partiellen Block sind einzelne Ausfälle für die Funktion nicht bedenklich; sie sind nur als Zeichen der Myokardschädigung wichtig. Auch bei totalem Block kann die Herzleistung lange Zeit, viele Jahre lang leidlich gut, sogar kaum beeinträchtigt sein; aber der Zustand ist immer unbehaglich oder gar gefahrvoll. Es kommt dabei auf das Gesamtbild und auf die Leistungsfähigkeit der Kranken an.

Bei alledem muß selbstverständlich immer die Art des Prozesses, die Aetiologie, die Entwicklung und Ausdehnung der erkennbaren anatomischen Veränderungen genauestens beachtet werden.

Und nun weiter, die erkrankte Persönlichkeit: Die **„prämorbide Persönlichkeit"** wird im allgemeinen viel zu wenig beachtet und doch ist es überaus wichtig, daß der Arzt sich ein Urteil über sie bildet. Bekannt ist die Bedeutung des Alters: In der Jugend ist die Fähigkeit der Restitution und der Anpassung eine größere, aber anderseits bieten die schweren Erkrankungen des Muskels und der Klappen, die sehr großen und schwer insuffizienten Herzen bei Kindern und jungen Leuten eine recht ungünstige Prognose: Sie kommen zu keinem, oder doch zu keinem dauernden Ausgleich, sie versagen immer wieder, und — nicht zuletzt erleidet ihre ganze Entwicklung durch die lange und ernste Krankheit einen Bruch, der nicht wieder gut zu machen ist. Anderseits machen sich im Alter die Erscheinungen der Abnutzung bemerkbar: Die unvermeidliche Schädigung des Muskels und vor allem der Gefäße.

Und dann die **„Konstitution"**. Die erbliche Anlage tritt in Erscheinung in bekannten familiären Verlaufstypen, die auch für die Prognose sehr wichtig sind. Fettsüchtige, besonders Aufgeschwemmte neigen nicht nur mehr zu manchen Erkrankungen, vor allem zu den arteriosklerotischen, sie neigen auch zu besonderen und zu schweren Symptombildungen, zu Atemnot, zu Hydrops, und endlich ist bei ihnen der Verlauf oft ungünstiger und gefährlicher. Die stärkere Belastung durch den schweren Körper ist bei allen Herzkranken recht störend. Bei vegetativ Labilen finden wir oft schwere Störungen der Gefäße und der Herztätigkeit; auch Thrombosen und Embolien kommen häufiger vor.

Von wesentlicher prognostischer Bedeutung sind alle Komplikationen von seiten anderer Organe: Emphysem, chronische Bronchitis, Kyphoskoliose, ferner Leberzirrhose, Diabetes, alle infektiösen Erkrankungen, alles was den Kreislauf schädigt oder mehr beansprucht.

Im vorhergehenden Kapitel ist eingehend ausgeführt, wie die Persönlichkeit noch in ganz anderem Sinne für den weiteren Verlauf entscheidend sein kann, was Einsicht und Einstellung des Kranken zur Krankheit, was die innere und äußere Möglichkeit einer sachgemäßen und gründlichen Behandlung bedeutet. All das ist bei der Prognose sorgfältig zu berücksichtigen.

Ich komme endlich noch auf einen letzten und sehr wesentlichen Punkt: Die **Beobachtung von Verlauf und Erfolg der Behandlung**. An dem Aufwande, der zu einem Erfolg notwendig ist, kann man ermessen, wie schwer die Erkrankung ist: Die Dauer der strengen Bettruhe, die Menge von Digitalis oder Strophanthin, die der Kranke braucht, geben uns die wichtigsten Anhaltspunkte. A. Fraenkel und Doll haben danach verschiedene Gruppen unterschieden: 1. Herzkranke, bei denen durch eine relativ kurze Behandlung ein Dauererfolg zu erzielen ist. 2. Herzkranke, die längerer oder wiederholter Behandlung bedürfen, um die Kompensation zu erreichen. 3. Kranke die dauernd behandelt werden müssen. 4. Kranke, bei denen auch strenge Behandlung zu keinem Erfolge mehr führt.

Ich gebe noch eine kurze Zusammenfassung über die **Prognose nach dem Buche von Lewis*)**. Die Prognose soll gestellt werden:

1. Nach dem Zustande des Kreislaufes bei Ruhe und bei körperlicher Anstrengung, nach Atemnot und Engigkeit dabei.
2. Nach der Herzgröße.
3. Nach dem Bestehen einer luischen Aortitis.
4. Nach schweren Rhythmusstörungen (Vorhofsflimmern und -flattern).
5. Nach dem Blutdruck.
6. Nach dem Befund an den Klappen.

Wir fügen als weitere sehr wesentliche Punkte hinzu: Nach der Persönlichkeit und ihrer Lebenslage. Damit sind wohl — wenn

*) Lewis, Diseases of the Heart, London, 1933.

man von der akuten und chronischen septischen Endokarditis absieht — in der Tat die wesentlichsten Punkte angeführt.

Ferner gibt Levis noch folgende Aufstellung:

1. Die Lebenserwartung ist normal oder fast normal: Bei jüngeren Leuten mit Klappenfehlern, ohne oder ohne nennenswerte Herzvergrößerung, ohne Vorhofsflimmern und mit guter Leistungsfähigkeit.

2. Eine Lebensdauer von vielen (etwa 10) Jahren ist zu erwarten: Bei frühen Fällen von anginösen Beschwerden nach Anstrengung, bei hohem Blutdruck ohne, oder ohne nennenswerte Herzvergrößerung und bei genügender Leistungsfähigkeit, bei Vorhofsflimmern mit oder ohne Klappenfehler, aber ohne nennenswerte Vergrößerung des Herzens und mit genügender Leistungsfähigkeit, bei mäßiger Vergrößerung des Herzens mit oder ohne Klappenfehler, aber mit genügender Leistungsfähigkeit.

3. Eine Lebensdauer von einigen (3—6) Jahren ist zu erwarten bei Angina pectoris, die nach mäßiger Anstrengung auftritt, bei Syphilis der Aorta, bei Hochdruck mit mäßiger Herzvergrößerung oder Angina pectoris, bei erheblicher Herzvergrößerung mit mäßiger Leistungsfähigkeit, bei Vorhofsflimmern und mäßiger Vergrößerung, bei Herzschwäche mit Stauung, die durch Behandlung behoben wird.

4. Lebensdauer von 1 oder vielleicht 2 Jahren: Bei erheblicher Herzvergrößerung mit Stauung, bei Hochdruck mit Asthma cardiale (?), bei nicht ausgleichbarer Stauung, nach schwerer Angina pectoris, nach Koronarthrombose.

5. Unmittelbare Gefahr droht: Bei Lungenödem, bei frischer Koronarthrombose, bei Adam-Stokesschem Symptom; in diesen Fällen kommt es aber noch oft zur Erholung. — Bei perforiertem Aneurysma, bei dauerndem anginösem Zustande, bei unbeeinflußbarer Stauung, bei schwerster Herzschwäche kann Besserung nicht, oder nur selten erwartet werden.

Ich glaube diese etwas schematische Aufstellung gibt gewisse Anhaltspunkte; mehr soll sie nicht leisten.

Ich möchte das Wesentliche mit wenigen Worten sagen: Maßgebend für die Prognose ist: Die Entwicklung des Leidens, die Funktionstüchtigkeit des Herzens bzw. Dauer und Häufigkeit der Insuffizienz, die Herzgröße, schwere Veränderungen des Rhythmus, Befund an den Klappen und Blutdruck, ferner ganz wesentlich die Persönlichkeit und ihre Lage, endlich der Erfolg der Behandlung, d. h. der Aufwand, der notwendig ist, um einen Erfolg zu erreichen.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus dem Sanatorium „Friedrichshöhe“ in Obernigk bei Breslau. (Chefarzt: Dr. Köbisch.)

Die Behandlung von Magen- und Darmdyspepsien mit einem gastrischen Ferment.

(Novochimosin-Spohr.)

Von Dr. med. Th. Brock, früher Oberarzt daselbst, jetzt Schweinfurt a. M.

Die Behandlung der verschiedenen Formen der Gastritis, sei sie nun unter dem Bilde einer Hyperazidität, oder einer Subazidität verlaufend, ist bisher mehr oder weniger eine rein symptomatische gewesen. Nachdem man festgestellt hatte, um welche der beiden Formen es sich handelte, verordnete der Arzt in der Sprechstunde zunächst einmal Alkalien oder Salzsäure. Es lag zum Teil daran, daß es nicht immer leicht ist, die kausalen Zusammenhänge der Gastritiden festzustellen; sind doch die Faktoren, die zu dem oben erwähnten Krankheitsbild führen, außerordentlich verschieden. Ich erinnere nur an die Magen- und Darmstörungen im Verlauf von Infektionskrankheiten, die zum größten Teil toxischer oder bakterieller Genese sind, oder aber sie sind rein alimentärer Natur, wie wir sie z. B. in den Sommermonaten beobachten können.

Den wichtigen Funktionen, die den verschiedenen gastrischen Enzymen zukommen, hat man bisher in der Behandlung wenig Beachtung geschenkt. Es ist deshalb besonders zu begrüßen, daß es gelungen ist, ein totales gastrisches Ferment herzustellen, das aus den Mägen junger Säugetiere (Kälber und Ziegen) gewonnen wird. Durch ein besonderes biologisches Verfahren werden die im Magen vorhandenen Enzyme aktiviert erhalten und es kommen dem Präparat somit alle Eigenschaften des lebenden organisierten Fermentes zu. Das unter dem Namen „Novochimosin-Spohr“ durch die Dr. Theinhardts Nährmittelgesellschaft, A.-G., Stuttgart-Bad Cannstatt im Handel befindliche Präparat ist ein Ferment, das dieselben Eigenschaften wie Chimosin und Pepsin aufweist, ohne jedoch ein Gemisch der isolierten Fermente zu sein.

Bei den vielseitigen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Magensekreten liegt es sehr nahe, bei Störungen der gastrischen Sekretion die **Behandlung auf fermentativer Grundlage** vorzunehmen, da sie gegenüber der einfachen Alkali- resp. Säuretherapie große Vorteile hat. Die guten Erfahrungen, die man im letzten Jahrzehnt mit anderen biologischen Stoffen, z. B. den Organpräparaten, den Hormonen und den Vitaminen bei einer großen Anzahl anderer Krankheitserscheinungen gemacht hat, weisen schon darauf hin, daß auch bei der Behandlung der häufig vorkommenden Magenfunktionsstörungen dieser neue Weg beschritten werden sollte. Daß z. B. bei Hyperazidität des Magens es infolge einer Dauerdarreichung von Alkalien häufig zu einem unerwünschten Säurestoß als Reaktion, oder aber in der weiteren Folge zu einer vollkommenen Achylie kommen kann, wie es auch Mayer im „Arch. Verdgskrkh.“ vor ca. 2 Jahren mitgeteilt hat, ist eine Erscheinung, die jeder Arzt aus Erfahrung kennt. Mayer hält es sogar für möglich, daß das häufige Vorkommen der Achylie bei Jugendlichen zum größten Teil auf die Dauerdarreichung von Alkalien zurückzuführen sei. Man sieht daraus, daß doch durch eine einseitige Behandlung der Gastritis der feine und wohlorganisierte Chemismus der Magenwand empfindlich gestört werden kann. Dies war der Grund, warum wir uns der ungefährlichen und mehr biologischen Form der Behandlung des funktionsgestörten Magens mit Enzymen zuwandten. Von der Ueberlegung ausgehend, daß den Fermenten überhaupt eine wichtige regulierende Tätigkeit auf die Magensekretion zukommt, haben wir das Ferment auch bei Subazidität und bei Hyposekretion angewandt und wir haben auch in diesen Fällen eine auffallend schnelle Rückkehr zu normalen Säureverhältnissen feststellen können. Wir haben weiter gesehen, daß auch die intestinalen Störungen, wie sie im Gefolge der Magenfunktionsanomalien auftreten, sich schnell zurückbildeten, wenn sie nicht auch noch durch andere Ursachen bedingt waren. Die Stuhlentleerungen wurden regelmäßiger und zeigten normale Beschaffenheit der Fäzes. Es ist dies nicht verwunderlich, da die Darmfunktion in korregulativer Beziehung zur Magenfunktion steht. Außerdem kommt dem gastrischen Ferment eine antitoxische und bakterizide Eigenschaft zu, die sich nicht nur im Magen, sondern auch auf den Darm ausdehnt. Dadurch gewinnt „Novochimosin“ eine außerordentlich große Behandlungsbreite über alle Stoffwechselstörungen überhaupt, die nicht durch organische Grundlagen, oder durch Konstitutionskrankheiten bedingt sind. In diesen Fällen wird man natürlich auch mit dem gastrischen Ferment allein niemals eine Heilung erzielen können. Darunter fallen vor allem die Karzinome des Magens, der Leber oder des Darmes, der Diabetes mellitus, oder solche Leiden im Magen- und Darmkanal, die mit schweren ulzerösen Pro-



zessen einhergehen. Aber selbst in diesen Fällen kann man durch die Fermentdarreichung vorübergehende Besserung vieler quälender dyspeptischer Beschwerden erzielen, weil ja manche toxische und bakterielle Noxen im Verdauungstraktus durch das Ferment beseitigt werden können.

In folgendem soll das Anwendungsgebiet des Novochimosin im einzelnen erläutert werden.

Wir gaben das Präparat zunächst einmal bei allen Digestionsstörungen, die sich bei den Kranken unter dem Bilde des sogenannten „verdorbenen Magens" zeigten. Diese Erscheinungen traten hin und wieder bei solchen Kranken auf, die aus einer anderen Gegend kamen, in der sehr schwer und fettreich gekocht wurde. Sie klagten in den ersten Tagen über Völle und Druckgefühl nach dem Essen. 2 Tabletten Novochimosin brachten nach unseren Erfahrungen dann immer die erwünschte subjektive Erleichterung und regulierten offenbar auf fermentativem Wege die Sekretionsverhältnisse im Magen. Es war uns jedenfalls sehr nützlich, bei all diesen augenblicklich auftretenden allgemeinen Verdauungsstörungen, bei denen sonst ein Verdacht auf organische Veränderungen nicht vorlag, ein Mittel an der Hand zu haben, um das subjektive Wohlbefinden unserer Kranken schnell wieder herzustellen.

Gleichzeitig wandten wir in der Folge systematisch das Präparat an, sowohl bei allen einfachen hyperaziden und anaziden Mägen und auch bei solchen, bei denen die Sekretionsstörungen auf organischer Grundlage beruhten.

Wie schon anfangs erwähnt, läßt natürlich die fermentative Behandlung der Sekretionsstörungen im Magen überall da im Stich, wo organische Veränderungen vorliegen, oder wenn die Magenschleimhaut durch jahrelang bestehende Sekretionsstörungen bereits entartet ist.

Die wenigen, aus einem großen Material ausgewählten Krankheitsberichte zeigen, daß die fermentative Behandlung des Magens bei Hyperaziditätsbeschwerden mindestens dasselbe leistet, wie die bisher übliche Alkalitherapie. Es hat sich aber auch gezeigt, daß Novochimosin-Spohr nicht nur symptomatisch bei Uebersekretion und Uebersäuerung recht befriedigende Resultate bringt, sondern auch auf den gesamten Magen- und Darmchemismus regulativ wirkt. Dafür sprechen die guten Erfahrungen, die wir auch bei mangelhafter Magensekretion und Subazidität beobachten konnten.

Die hier niedergelegten Ausführungen haben zunächst lediglich den Zweck, für die Behandlung der verschiedenen Sekretionsstörungen des Magens einen bisher unbeschrittenen Weg zu weisen. Es soll vor allem darauf hingewiesen werden, daß die mehr biologische Methode der fermentativen Beeinflussung der Magenschleimhäute zu weiteren Versuchen auf breiterer Basis mit dem Enzym Novochimosin-Spohr angewendet werden soll. Jedenfalls waren von uns bei dieser Behandlung keinerlei ernste Schädigungen des Organismus beobachtet worden.

Zusammenfassung: Novochimosin-Spohr ist ein auf biologischer Grundlage hergestelltes neuartiges Magenferment, das in hohem Maße die Fähigkeit besitzt, auf die Sekretionsverhältnisse der Magen- und Darmschleimhäute regulierend zu wirken. Es hat sich in dieser Hinsicht sehr gut bewährt bei allen Formen von Gastritiden mit Ueber- oder Untersäuerung, soweit keine tiefgreifenden organischen Veränderungen vorlagen. Es ist zu beachten, daß das Präparat vollkommen unschädlich ist und in beliebiger Menge genommen werden kann, ohne daß irgendwelche Nebenerscheinungen auftreten. Als beste Dosierung hat sich uns eine 3mal tägliche Darreichung von 2 Tabletten nach der Mahlzeit ergeben; doch bleibt der individuellen Verordnung ein größerer Spielraum offen.

Aus der Privatfrauenklinik Dr. Reinhardt, Ludwigshafen-Rhein.

Zur Nachbehandlung nach Bauchoperationen; Behandlung von Darmspasmen mit Octin.

Von Dr. E. Reinhardt, Facharzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe, Ludwigshafen a. Rh.

Das neue Spasmolytikum Octin*) hat deshalb mein Interesse gefunden, weil es seiner chemischen Struktur nach kein Alkaloid wie Papaverin oder Atropin ist, sondern als aliphatisches Amin (Methyl-Octenylamin) ein vollkommen neuartiges, synthetisches Arzneimittel zur Lösung von Krampfzuständen der glatten Muskulatur darstellt. Insgesamt wurden mehr als 50 Fälle mit Octin klinisch behandelt.

Zunächst gaben wir Octin bei einem uns seit langem bekannten Krankheitsfalle, der immer wieder mit Erscheinungen von Subileus infolge starker Verwachsungen (peritonealen Briden etc.) — nach einer andernorts ausgeführten Laparotomie wegen Cholezystitis purulenta mit Peritonitis — in die Klinik unter Verhaltung von Stuhl und Winden mit Darmsteifungen etc. eingeliefert wird. Zu wiederholten Malen brachten wir durch die üblichen Mittel: Hohe Einläufe, Abführmittel, peristaltikfördernde Injektionen (Prostigmin, Hypophysin etc), Lichtbogen usw. die Peristaltik wieder in Gang und konnten den Subileus ohne operative Maßnahmen beseitigen. Bei der letzten Einlieferung haben wir nun statt der Hypophysenpräparate Octin rektal verwendet und konnten damit unter Zuhilfenahme der sonstigen Adjuvantien den Subileus in ganz kurzer Zeit zur Lösung bringen und die Kranke von ihren Schmerzen und ihrer Stuhl- und Windverhaltung befreien. Mikroklysmen mit 25—30 Tropfen Octin. liquidum wurden gut vertragen, ohne Brennen oder dgl. hervorzurufen. Die Kranke hat von uns Octin mit der Anweisung mitbekommen, sobald sich die ersten Anzeichen von Darmsteifungen bei ihr zeigen, Octin als Mikroklysma zu verwenden. Seitdem hat sie ihre Anfälle immer sofort selbst kupieren können. Sie ist seither nicht mehr klinisch aufgenommen worden, wohl aber hat sie in der Zwischenzeit neues Octin in der Klinik abgeholt.

Durch diesen Fall ermutigt, haben wir in Fällen, bei denen die Peristaltik und Windabgang der **Laparotomierten** spät oder besonders schwer in Gang kam, besonders in den Fällen, wo wir diese Schwierigkeiten schon a priori voraussahen (Schokoladenzysten, chronisch entzündliche Adnexerkrankungen), den Abgang der ersten Winde ohne jeden Zweifel durch unsere Octin-Mikroklysmen beschleunigen und durch Abgang der oft sehr schmerzhaften Blähungen erleichtern können. 45 Laparotomierte wurden bis heute regelmäßig, sobald die Darmbewegung am 2. oder 3. Tage deutlich feststellbar war, mit Octin, und zwar meistens mit Mikroklysmen behandelt; stets wurden die gleichen günstigen Erfahrungen gemacht, so daß wir das Octin in der Nachbehandlung von Laparotomierten nicht mehr missen möchten.

Wir haben auch in der **Geburtshilfe** versucht, ob es möglich sei, mit Octin (zur Erweiterung des Muttermundes) eine belladonnaähnliche Wirkung zu erzielen. In 7 Geburtsfällen, bei denen die Eröffnung des Muttermundes infolge von Muttermundspasmen zu langsam von statten ging, haben wir Octin an Stelle des bisher gebrauchten Atropins verwandt, haben auch den Eindruck, daß sich Muttermundspasmen bei Octinverwendung ähnlich wie bei Belladonnaanwendung leichter lösen. Es reichen aber natürlich so wenige Beobachtungen zu einem brauchbaren Urteil nicht aus. Auch einige bei Graviditätserbrechen, Blasentenesmen, Dysmenorrhoe gemachten günstigen Beobachtungen sind zahlenmäßig zu gering, als daß sie sich zu einer brauchbaren Beurteilung verwenden ließen; im übrigen wurde auf diese Anwendungsmöglichkeit des Octins auch schon von Umber bzw. Pal und Frommolt hingewiesen.

Die günstige Wirkung des Octins bei der **Behandlung der jeder Laparotomie folgenden Windverhaltung** erkläre ich mir folgendermaßen: Nach einer 1—2 Tage dauernden, durch den peritonealen Schock verursachten Darmlähmung setzt die Peristaltik ziemlich lebhaft und mit Darmspasmen einhergehend ein. Wenn man mit der Octinverabreichung

*) Herstellerin: Knoll A.-G., Ludwigshafen a. Rh. Preis: Octin. bitartar. Tabletten à 0,15 10 Stück 0,94 RM, Octin. liquid. = 10proz. Lösung von Octin. hydrochloricum, 10 g 1,14 RM, Ampullen à 1,1 ccm Octin. hydrochloric. in 10proz. Lösung 5 Stck. 1,57 RM.

so lange wartet, bis die Peristaltik deutlich feststellbar in Gang gekommen ist, so kann man den durch starke Erregung der kontraktilen Muskelelemente, insbesondere des Dickdarmes, entstandenen Krampfzustand des Darmes durch Octinverabreichung (in der angegebenen Dosis) so weit herabsetzen, daß der Abgang der Blähungen dadurch erleichtert ist, und daß insbesondere der Abgang derselben sich ohne die starken krampfartigen Schmerzen im Leibe erreichen läßt, die wir sonst gewöhnt sind, wenn wir den Abgang derselben noch durch Steigerung des Krampfzustandes des Darmes mit den üblichen Hypophysenpräparaten erzwingen.

Schrifttum:

Umber und Buschke, Berlin: Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 3. — Pal, Wien: Fortschr. Ther. 1933, Nr. 2. — Frommolt, Berlin: Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 13.

(Anschr. d. Verf.: Ludwigshafen, Pranckstr. 54.)

Technik.

Zur Technik des Aderlasses.

Die „Aderlaß-Dauer-Venüle".

Von Dr. G. Nützel, Hattersheim a. M.

An der technischen Ausführung des Aderlasses hat sich seit langer Zeit nicht viel geändert. Angewandt wird die Punktion mit der ca. 2—3 mm starken Kanüle, oder die Venaesektio, Eingriffe, die verschiedene Unannehmlichkeiten mit sich bringen: Bei der Verwendung der Kanüle die Schmerzhaftigkeit beim Einstich, Unsicherheit des Eindringens, schnelle Gerinnung in der Kanüle bei Entnahme größerer Blutmengen, Blutverschmierungen usf., bei der Venaesektio die Nachteile einer Operation.

Hier schafft ein neuer Apparat der Rota-Werke, Aachen, die „Aderlaß-Dauer-Venüle", völligen Wandel. Die Konstruktion geht von dem Prinzip der jedem Arzt bekannten Venüle aus, jenem kleinen Instrument, das unter Anwendung eines luftverdünnten Raumes und eines sinnvollen elastischen Kanülenverschlusses durch Ansaugung die Entnahme einer Blutmenge von ca. 10 ccm zum Zwecke der Blutuntersuchung in größter Schnelligkeit und Sauberkeit gewährleistet. Ihr Gebrauch und ihre technischen Einzelheiten dürften so bekannt sein, daß auf eine nähere Beschreibung verzichtet werden kann.

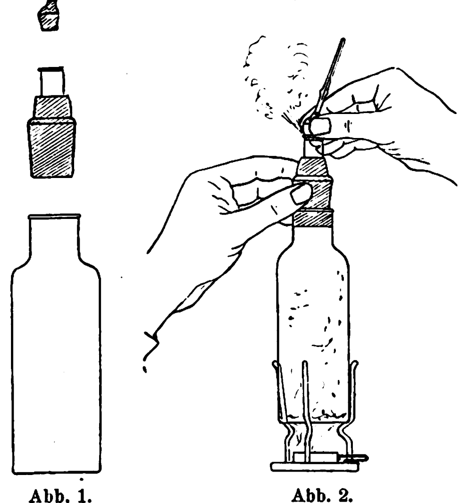


Abb. 1. Abb. 2.

Bei der Aderlaßdauervenüle wird ein Gefäß von 450 ccm Fassungsvermögen verwandt. Sein Aufbau ist aus beistehender Abb. 1 ersichtlich. Er unterscheidet sich von der gewöhnlichen Venüle außer seiner größeren Kapazität durch Einschaltung eines Gummizwischenpfropfens, der zur besseren Entleerung der Flasche und zur Verwendung der gebräuchlichen Kanülenverschlußstücke notwendig ist. Die Stärke der verwandten haarscharfen Nickelkanülen beträgt 1,5 mm für starke Männervenen, 1,2 und 1 mm für dünnere Frauenvenen. Die Blutentnahme geht in der üblichen Weise wie bei der gewöhnlichen Venüle vor sich, und dauert bei 400 ccm etwa 3 bis 5 Minuten. Eine auftretende Schaumbildung des Blutes bedeutet keine Belästigung.

Da die jedesmalige Neuverwendung einer derartig großen Venüle zu teuer kommen würde, mußte ein Weg gefunden werden, der einen Dauergebrauch der Aderlaßvenüle gewährleistet, was gleichbedeutend ist mit der Forderung eines schnell wiederherzustellenden Vakuums.

Die Durchführung ist außerordentlich einfach, praktisch und zuverlässig. Nach Reinigung der Flasche, die durch kräftiges Schütteln zur Zerteilung der stattgefundenen Blutgerinnungsbildungen und durch nachfolgendes Ausspülen mit kaltem Wasser vor sich geht, werden etwa 4—5 ccm Wasser (besser ist eine etwa 70 Proz. Natriumzitratlösung zur Verlangsamung der Blutgerinnung) eingefüllt und nach Aufsetzen der beiden Pfropfen in der abgebildeten Weise erhitzt wird (Abb. 2). Ein passender kleiner Spiritusapparat wird von der Firma auf Wunsch mitgeliefert. In dem Moment des beginnenden Verdampfens wird die Flasche abgehoben und das Kanülenstück tief eingedrückt. Nach Abkühlung der Flasche ist bei richtiger Durchführung des Handgriffs ein starkes, zuverlässiges Vakuum geschaffen, das zur Ansaugung von 450 ccm völlig ausreicht.

Nach Beendigung des Aderlasses wird das Kanülenstück entfernt und muß durch ein neues ersetzt werden. (Preis 50 Pf.) Die Kosten eines Aderlasses werden durch diesen geringen Betrag bestimmt.

Der Betrieb des Apparates ist bei etwas Geschicklichkeit und Vertrautheit so einfach, daß selbst in der Sprechstunde einem mehrfachen Gebrauch nichts im Wege steht.

Die „Aderlaß-Dauer-Venüle" stellt somit ein durchaus neues, steriles, billiges Arbeitsgerät dar, das die Durchführung des Aderlasses außerordentlich einfach, schnell und angenehm gestaltet.

Herstellerin: Rota-Werke G.m.b.H., Bad Aachen. (Preis mit 6 Kanülenansätzen 6,50 RM.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Kastration.

Von Oberregierungsrat Dr. jur. Böhme-Chemnitz.

Die deutsche Gesetzgebung über die Kastration ist nunmehr zum Abschluß gelangt. Die neuen Rechtsvorschriften sind in verschiedenen Gesetzen niedergelegt. Die Kastration als medizinisch indizierte Maßnahme ist im neuen Operationsrecht des § 226 a des Strafgesetzbuches in der Fassung des Gesetzes vom 26. Mai 1933, ergänzt durch § 14 des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933 geregelt.

Die Kastration als Maßregel der Sicherung und Besserung ist durch das mit dem 1. Januar 1934 in Kraft tretende Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln zur Sicherung und Besserung vom 24. November 1933 eingeführt. Der neue § 42 k des Strafgesetzbuches, Artikel 5 Ziffer 3 des Gewohnheitsverbrechergesetzes, die neuen §§ 140 Abs. 2, 246 a, 407 Abs. 3, 456 c der abgeänderten Strafprozeßordnung bestimmen u. a. die Einzelheiten.

Die Kastration ist ein chirurgischer Eingriff, durch den beim Manne die Keimdrüsen (Hoden) entfernt werden, bei der Frau die Eierstöcke. Nicht nur die Befruchtungsfähigkeit wird aufgehoben, es wird auch der Begattungstrieb und die Begattungsfähigkeit herabgesetzt. Charakter und Wesen des Menschen wird geändert. Besonders wesentlich ist, daß der



anormale Trieb des Sittlichkeitsverbrechers durch diesen Eingriff stark herabgesetzt wird. Völlig ausgeschlossen ist allerdings der kriminelle Rückfall nicht. Die gegenteilige Ansicht von Boeters, die der Auffassung von Moll und mir zuwiderläuft, ist neuerdings auch durch die Mitteilungen des dänischen Oberreichsanwaltes Goll als widerlegt anzusehen*). Goll schildert den Rückfall eines 44j. kastrierten Lehrers, der zwei Jahre sieben Monate nach der Kastration genau wie früher sich gegen Knaben verging.

Während die medizinisch indizierte Kastration beim Manne und der Frau vorgenommen werden kann, ist sie als Maßregel der Besserung und Sicherung nur beim Manne vorgeschrieben (Entmannung, § 42 k StGBs.).

I. Die Kastration als medizinisch indizierte Maßnahme.

Die Kastration war bisher als schwere körperliche Verletzung anzusehen. Die Einwilligung des kastrierten Kranken konnte daran nichts ändern, sie war rechtlich belanglos. Objektiv lag stets eine schwere Körperverletzung vor, nur kam aus subjektiven Gründen der Arzt von Strafe dann weg, wenn er in Beachtung der Regeln der medizinischen Kunst und aus triftigen Gründen den Eingriff vornahm.

Das Gesetz zur Abänderung strafrechtlicher Vorschriften vom 26. Mai 1933 machte diesem Zustand ein Ende. Es schuf den § 226 a des StGBs., der bestimmt, daß der, der eine Körperverletzung mit Einwilligung des Verletzten vornimmt nur dann rechtswidrig handelt, wenn die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt. Der Sinn des neuen Gesetzes ist der, daß nunmehr auch objektiv keine strafbare Handlung mehr vorliegt, wenn die Voraussetzungen des Gesetzes erfüllt sind. Abgesehen von der Einwilligung, die stets vorliegen muß, darf der Eingriff nicht gegen die guten Sitten verstoßen. Das würde aber z. B. der Fall sein, wenn ein Arzt eine Kastration vornehmen würde, ohne daß tatsächliche Unterlagen für das Vorhandensein eines anormal starken oder perversen Geschlechtstriebes vorliegen. Auch würde Strafbarkeit vorliegen, wenn das medizinische Ziel schon mit dem weniger starken Eingriff der Sterilisation, d. h. einer Verlegung, Undurchgängigmachung oder Durchtrennung der Samenstränge beim Manne, der Eileiter bei der Frau, erreicht würde. Der neue § 226 a bezieht sich nun nicht nur auf die Sterilisation und Kastration. Der Tatbestand ist auch gültig für sonstige Körperverletzungen bei Einwilligung von seiten des Verletzten. Er findet so namentlich Anwendung bei Verletzungen, die sich die Partner von Boxkämpfen zufügen. Hinsichtlich seiner Gültigkeit für die Unfruchtbarmachung hat er aber inzwischen eine außerordentlich bedeutsame und grundlegende gesetzliche Interpretation erhalten. Das ist geschehen durch das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933. In diesem Gesetz wird die Sterilisation gewisser im Gesetz aufgeführter erbkranker, oder dem Alkoholismus verfallener Personen ausschließlich geregelt. Hinsichtlich der Sterilisation und Kastration aber, die nicht nach den Vorschriften dieses Gesetzes erfolgen, bestimmt der § 14 ausdrücklich, daß andere Unfruchtbarmachungen nur dann zulässig sind, wenn ein Arzt sie nach den Regeln der ärztlichen Kunst zur Abwendung einer ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit desjenigen, an dem er sie vornimmt und mit dessen Einwilligung vollzieht.

Die Kastration aus medizinischer Indikation darf hier nur vorgenommen werden z. B. bei Eierstockgeschwülsten der Frau in jeder Form, bei allen Frauenkrankheiten, wo sich dieser Eingriff chirurgisch nicht umgehen läßt, beim Mann, wenn sich Hodenkrebs und ähnliche Krankheiten zeigen. Nimmt ein Arzt eine solche Kastration vor, so hat er dem zuständigen Amtsarzte binnen 3 Tagen nach Vornahme des Eingriffes einen schriftlichen Bericht nach besonders vorgeschriebener Vorschrift zu erstatten (Artikel 8, Ausführungsverordnung vom 5. Dezember 1933). Die ernste Gefahr muß für den zu Kastrierenden selbst vorliegen. Die Kastration aus eugenischen Gründen, aus Gründen der Rasseverbesserung zur Verhütung des Nachwuchses ist unzulässig.

Wenn ein sich in Strafhaft befindender Sexualverbrecher einen Arzt bitten würde, ihn zu kastrieren, in der Hoffnung, dadurch den Erlaß seiner Strafe oder deren Herabsetzung zu erlangen, so wird der Arzt diese Bitte abzuschlagen haben. Die Freiwilligkeit des Entschlusses, durch Haftpsychose unbeeinträchtigt, muß gewahrt sein, auch darf nicht der Eindruck erweckt werden, als ob der Arzt seine Hand zur Außerkraftsetzung des Vollzugs verdienter Strafe bieten dürfe. Eine andere Frage wäre die, wie sich der Arzt zu verhalten haben würde, wenn der Delinquent nach verbüßter Strafe erneut seine Bitte wiederholen würde. Für die Entscheidung dieser Frage ist von Wichtigkeit festzustellen, daß das deutsche Gesetz nicht eine Bestimmung enthält, die für derartige Fälle vorgesehen ist. Das dänische Sterilisations- und Kastrationsgesetz vom 1. Juni 1929 schreibt in dieser Beziehung vor, daß Personen, die durch die Stärke oder Richtung eines abnormen Geschlechtstriebes der Gefahr ausgesetzt sind, Verbrechen zu begehen und dadurch sich selbst oder die Allgemeinheit gefährden, auf eigenes Verlangen und nach vorheriger ärztlicher Beratung Eingriffen in die Geschlechtsorgane unterzogen werden können, wenn das Justizministerium nach eingeholter Erklärung der obersten Medizinalbehörde die Genehmigung erteilt. Nach vorliegenden dänischen Berichten ist allerdings von dieser Möglichkeit wenig Gebrauch gemacht worden. Die Regel ist die gewesen, daß der Betreffende seine frühere Lust, kastriert zu werden, ganz vergessen gehabt hat und im Vertrauen darauf weiterlebt, daß er künftig besser auf sich selber acht zu geben wissen werde (Goll). Die dänische Erfahrung wird mit dazu geführt haben, daß im deutschen Gesetz eine derartige Vorschrift nicht aufgenommen worden ist. Ich möchte die aufgeworfene Frage daher dahin beantworten, daß der Arzt in diesem Falle von sich aus allein die Kastration nicht vornehmen darf. Zu dem Schlusse komme ich auch, wenn ich die strengen Voraussetzungen bedenke, die das Gesetz schon für den weniger schweren Eingriff der Sterilisation vorschreibt. Würde man eine andere Auffassung vertreten, so würde damit nicht zu vereinbaren sein, daß dem Arzte nicht vorgeschrieben worden ist, vor der Vornahme einer Kastration eine gründliche Untersuchung über die Anormalität des Triebes vorzunehmen und seinen Befund einem ärztlichen Kollegium oder einem Ministerium zur Nachprüfung und Entscheidung vorzulegen. Ich habe damit auf offene, in den gegenwärtigen Gesetzen noch nicht geregelte Fragen hingewiesen. Es wäre zu wünschen, wenn sie noch reichsrechtlich geklärt würden. Dabei wäre vor allem erforderlich, die einzelnen Fälle einer medizinischen Indikation festzulegen. Nach der jetzigen Rechtslage ist m. E. eine Kastration, die durch den Privatarzt lediglich zu dem Zweck erfolgt, den Kranken von einem in Stärke oder Richtung abnormen Trieb zu befreien, unzulässig. Große praktische Bedeutung dürfte allerdings die freiwillige Kastration nicht erlangen.

II. Die Kastration als Maßregel der Sicherung und Besserung.

Die Kastration ist keine Strafe, sondern eine polizeiliche Maßregel der Sicherung und Besserung. Sie kann nur im geordneten Gerichtsverfahren ausgesprochen werden, wobei ihre Verhängung im Strafbefehl ausgeschlossen ist (§ 407 Abs. 2 StPO.). Sie kann auch für Fälle zudiktiert werden, die vor dem Inkrafttreten des neuen Gesetzes begangen worden sind (§ 2 a StGBs.). Sie kann nur gegen Männer verhängt werden und nur dann, wenn der zu Kastrierende das 21. Lebensahr vollendet hat (§ 42 k Abs. 1 StGBs.). Der zur Entmannung notwendige ärztliche Eingriff wird in einer Krankenanstalt von einem für das deutsche

*) Verfasser in Krim. Mh. 1929, S. 123, 1930, H. 8, 1932, H. 12, S. 278, Goll in Mitt. d. Kriminalbiol. Gesellsch., Bd. 4, S. 244.

Reich approbierten Arzt ausgeführt. Die Landesjustizverwaltung bestimmt die Anstalten und Aerzte, denen die Ausführung der Entmannung übertragen werden kann. Wenn der ausführende Arzt nicht beamteter Arzt ist, ist zur Ausführung ein beamteter Arzt zuzuziehen. Die Anwendung unmittelbaren Zwanges ist zulässig, soweit andere Maßnahmen nicht ausreichen (§ 456c StPO.). Widerstand des zu Kastrierenden würde nach § 113 StGBs. zu bestrafen sein. Für die Verhängung der Kastration sind noch eine Anzahl weitere strafprozessuale Maßnahmen verfügt worden (z. B. ²/₃-Mehrheit bei der Urteilsabstimmung), die hier nicht weiter interessieren.

Von besonderer Bedeutung sind die Voraussetzungen, bei deren Vorliegen neben der Strafe die Entmannung angeordnet werden kann. Das Gesetz unterscheidet hierbei drei Gruppen von Fällen.

Bei der ersten Gruppe (§ 42k Abs. 1 Ziffer 1) muß der Täter einmal zu Freiheitsstrafe wegen bestimmter Sittlichkeitsdelikte verurteilt sein. Die zweite Strafe muß mindestens 6 Monate betragen. Die Vergehen oder Verbrechen müssen folgende sein: Verbrechen der Nötigung zur Unzucht, der Schändung, der Unzucht mit Kindern oder der Notzucht (§§ 176 bis 178 StGBs.) oder ein zur Erregung oder Befriedigung des Geschlechtsbetriebes begangenes Vergehen oder Verbrechen, der öffentlichen Vornahme unzüchtiger Handlungen oder der Körperverletzung (§§ 183, 223 bis 226). Die erste Verurteilung und die neue Strafe von 6 Monaten allein aber genügt noch nicht, es muß hinzukommen, daß die Gesamtwürdigung der Taten ergibt, daß es sich um einen gefährlichen Sittlichkeitsverbrecher handelt.

Die zweite Gruppe (§ 42k Abs. 1 Ziffer 2) umfaßt die Sittlichkeitsverbrecher der Gruppe 1, die bisher zwar wegen einer solchen Tat noch nicht verurteilt worden sind, deren Handlungen aber so schwerwiegend sind, daß gegen sie wegen mindestens zwei der oben erwähnten strafbaren Handlungen eine Freiheitsstrafe von mindestens einem Jahre festgesetzt wird. Auch hier muß das weitere Erfordernis erfüllt sein, das die Gesamtwürdigung der Taten ergibt, daß es sich um einen gefährlichen Sittlichkeitsverbrecher handelt.

Zur dritten Gruppe gehören diejenigen Mörder und Totschläger (§§ 211 bis 215), die wegen eines zur Erregung oder Befriedigung des Geschlechtstriebes begangenen Verbrechens verurteilt werden. Bei solchen Fällen ist die Kastration schlechthin zulässig.

Für die beiden ersten Gruppen ist noch folgendes zu sagen: Das Gesetz fordert eine Gesamtwürdigung der Taten. Straftaten sind Aeußerungen der Gesamtpersönlichkeit eines Menschen. Man muß also die Gesamtpersönlichkeit erforschen. Der neue § 246a Strafprozeßordnung bestimmt daher ausdrücklich, daß in der Hauptverhandlung ein Arzt als Sachverständiger über den geistigen und körperlichen Zustand des Angeklagten zu vernehmen ist, und daß dem Sachverständigen, wenn er den Angeklagten nicht schon früher untersucht hat, dazu vor der Hauptverhandlung Gelegenheit gegeben werden solle. Auch hat die Staatsanwaltschaft und damit die Polizei von vornherein die Erörterungen auf alle Umstände zu erstrecken, die für die Anordnung der Kastration von Bedeutung sind (§ 160 Abs. 3 StPO.). Der Arzt wird sein Gutachten nach der Art, wie es von kriminalbiologischer Seite seit langem angestrebt wird, eingehend vorzubereiten haben. Es handelt sich darum, Mißgriffe in der Anwendung der Kastration, wie sie in Amerika gang und gäbe gewesen sind und dort zu schweren Unzuträglichkeiten geführt haben, von vornherein in Deutschland auszuschließen.

Zu der ersten Gruppe ist noch zu sagen, daß es genügt, wenn die erste Freiheitsstrafe rechtskräftig verhängt worden ist. Sie braucht nicht verbüßt zu sein, sie kann auch vor dem 21. Lebensjahr verhängt worden sein. Eine frühere Verurteilung kommt nur nicht in Betracht, wenn zwischen dem Eintritt ihrer Rechtskraft und der folgenden Tat mehr als 5 Jahre verstrichen sind. Eine frühere Tat, die noch nicht rechtskräftig abgeurteilt ist, kommt nicht in Betracht, wenn zwischen ihr und der folgenden Tat mehr als 5 Jahre verstrichen sind. Das gilt also besonders auch für die 2. Gruppe. In die Frist wird die Zeit nicht eingerechnet, in der der Täter eine Freiheitsstrafe verbüßt, oder auf behördliche Anordnung in einer Anstalt verwahrt wird. Hinsichtlich einer ausländischen Verurteilung bestimmt § 42k Abs. 3 das Nähere.

Zu betonen ist, daß im Gegensatz zu den meisten ausländischen Rechtsvorschriften eine Kastration bei Homosexualität und Unzucht mit Tieren nicht vorgesehen ist.

Besonders hervorzuheben ist, daß das Gericht nicht gezwungen ist, unter allen Umständen bei Vorliegen der Voraussetzungen auf Kastration zu erkennen. § 42k enthält keine Mußvorschrift, sondern nur eine Kannvorschrift. Das Gericht hat demnach in vollem Umfange die Möglichkeit, der Lage des einzelnen Falles Rechnung zu tragen.

III. Die Wirkung der Kastration.

Ueber die Wirkung der Kastration liegen in Deutschland keine abschließenden Erfahrungen vor. Die amerikanischen Ergebnisse und Berichte können nicht als zuverlässig angesehen werden. In der Schweiz sind, wie der Direktor der Berner Chirurg. Universitätsklinik, de Quervain, in der Schweiz. med. Wschr. 1929, Nr. 9 mitgeteilt hat, bei noch geringer Zahl der Fälle im ganzen befriedigende Erfahrungen gemacht worden. Von besonderer Bedeutung sind in neuerer Zeit namentlich die dänischen Erfahrungen, die allerdings für eine kurze Reihe von Jahren erst vorhanden sind.

Nach Mitteilungen Golls hat der psychiatrisch ausgebildete Arzt der Verwahrungsanstalt für Psychopathen in Dänemark seine Eindrücke aus der Beobachtungszeit zwischen Kastration und Entlassung folgendermaßen beschrieben: „Sowohl die kleinen Zahlen, als auch die kurze Zeit mahnen dazu, sich vorläufig nur behutsam zu äußern, aber wir haben doch bei unseren Beobachtungen den Eindruck gewonnen, daß das Experiment in hohem Maße zu weiteren Versuchen auffordert. Natürlich sagen die Kastrierten alle, daß sie von sexuellen Versuchungen befreit worden sind, keine Erektion oder Ejakulation haben und von der Masturbation befreit sind, die, wie sie willig einräumen, früher überwältigend war. Dies läßt sich natürlicherweise nicht objektiv feststellen. Dagegen können wir ihr Wesen physisch und psychisch beobachten. Keiner von ihnen kann physisch oder psychisch als verringert bezeichnet werden und von den gefürchteten „Ausfallssymptomen" haben wir nichts bemerkt. Wir haben nicht vermeiden können zu bemerken, daß sie sich nach der Operation als gleichmäßiger in der Stimmung, leichter im Umgang mit dem Personal, wie mit den Mitinternierten gezeigt haben, und daß ihre Arbeitsleistungen zufriedenstellender gewesen sind. Es läßt sich daher sagen, daß das Ergebnis der Operationen vorläufig die daran gestellten Erwartungen sogar wesentlich übertroffen hat."

Nicht alle Stimmen lauten so günstig wie diese. Es wäre unverantwortlich, das nicht zu sagen. Es wird erst nach Ablauf von einigen Jahren möglich sein, die dann inzwischen gesammelten deutschen Erfahrungen zu einem abschließenden Urteil zu verwerten.

Für minder schwere Fälle und für Fälle, in denen das Gericht Zweifel hat, ob Kastration am Platze ist oder nicht, wird das Gericht eine Kastration nicht aussprechen, sondern den Verurteilten aufmerksam machen auf eine medizinische Behandlungsmethode, die ich in der Münch. med. Wschr. 1930, Nr. 37, S. 1580 und den Kriminalist. Mh. 1930, H. 8 beschrieben habe. Sie hat durch die neue Gesetzgebung eine besondere Bedeutung gewonnen. Sie ist inzwischen ausgebaut worden, und ich werde demnächst Näheres darüber bekanntgeben können.

(Anschr. d. Verf.: Chemnitz, Polizeipräsidium.)



Aus der Vestischen Frauenklinik und Entbindungsanstalt Gelsenkirchen. (Chefarzt: Prof. Dr. med. et Dr. phil. Lönne.)

Wirksame Krebsbekämpfung,

außerdem ein Beitrag zur Definition des Frühstadiums.

(Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Krebskrankheiten.)

(II. Mitteilung.)

Von Prof. Dr. med. et Dr. phil. Lönne.

Zahlreiche Zuschriften und Anfragen zeigen das lebhafte Interesse, das überall dem von mir vorgezeichneten Weg der gesetzmäßigen Organisierung einer wirksamen Krebsbekämpfung entgegengebracht wird. In meiner eben bezeichneten Arbeit: „Wirksame Krebsbekämpfung. (Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Krebskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der weiblichen Geschlechtsorgane", Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 40, S. 1551 u. folg.) führte ich aus:

„Wir wissen alle, daß der Krebs der Geschlechtsorgane, speziell der Scheide und der Gebärmutter, überhaupt keine für die Kranken wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen, selbst bis in das nicht mehr operationsfähige Stadium, zu machen braucht. Hautkarzinome werden unter anderem deswegen soviel geheilt, weil sie früher bemerkt werden und zeitiger zur Behandlung kommen. Dieselbe Möglichkeit besteht bei den weiblichen Geschlechtsorganen, wenn wir uns nun endlich von dem Gedanken frei machen, die Krebsbekämpfung auf der subjektiven Sichtbarwerdung von Symptomen aufzubauen. In Zukunft darf unter keinen Umständen mehr so lange gewartet werden, bis die Kranken mit verdächtigen Krankheitszeichen zum Arzt kommen, die im günstigsten Falle ein sogenanntes Frühstadium bedeuten, sondern es muß die Krebsbekämpfung von seiten der Aerzteschaft aufgenommen werden, die objektiv Symptome prüft und Krankheitsbilder feststellt. Es ist daher zu fordern, daß vom 30. Lebensjahre ab, sich gerade auch jede gesunde Frau auf krebsartige Erkrankung der Geschlechtsorgane und Brüste untersuchen läßt. Die mindestens einmal im Jahr vorzunehmende Untersuchung würde uns zweifellos die weitaus größte Mehrzahl dieser Krebserkrankungen nicht nur bestenfalls im Frühstadium, bisher aufgebaut auf subjektiven Symptomen bringen, sondern die Erkrankung im Frühestststadium objektiv feststellen lassen."

„Von dieser regelmäßigen, jährlichen Untersuchung durch den Arzt ist einzig und allein eine wirkungsvolle Früherkennung zu erwarten. Wir werden uns dann in Zukunft nicht mehr zu freuen brauchen, wenn wir einen Krebsfall gerade noch im operablen Stadium (Frühstadium) vor uns sehen, sondern die Fälle, welche uns heute noch als Grenzfälle des Frühstadiums imponieren, werden dann Spätstadium sein müssen. Wir werden also die Krebsfälle im Frühestststadium kennen lernen, in welchem sie subjektiv überhaupt noch keine Symptome machen."

Eine Arbeit von Fuchs-Danzig gibt mir Veranlassung, die von mir im vorstehenden erhobene Forderung in ihrer richtungweisenden Bedeutung noch einmal herauszustellen. Fuchs („Alte und neue Wege zur Bekämpfung des Gebärmutterkrebses", Danziger Aebl., 1. Jahr, Folge 2) bringt nämlich auch den statistischen Beweis für die Richtigkeit meiner eben bezeichneten Forderung. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Baumert und Rößler (Mschr. Geburtsh., Bd. 92, 1 und Bd. 95, 3). Auf Seite 19 schreibt Fuchs folgendes:

Die Hauptschuld an dieser Versäumnis des günstigen Zeitpunktes aber fällt zu Lasten der Frauen selber, von denen nach wie vor ein kleiner Bruchteil gleich nach den ersten Krankheitszeichen zum Arzt geht, während die weitaus meisten sich erst nach monatelangem Bestehen derselben dazu entschließen. Auch aus den Anamnesen unserer Krebskranken geht das Ueberwiegen des verspäteten „ersten Krebsganges" eindeutig hervor.

Der erste Arztgang nach Auftreten von Symptomen erfolgte unter 154 Fällen:

A. 1. Monat: Bei 22 Fällen B. 2. Monat: Bei 26 Fällen	48 Fälle = 31 Proz.
C. 3. Monat: Bei 24 Fällen D. 4. Monat: Bei 16 Fällen E. 5. Monat: Bei 8 Fällen F. 6. Monat: Bei 20 Fällen G. Später als 6. Monat: Bei 38 Fällen	106 Fälle = 68 Proz.

Rechnen wir den späten Arztgang vom 3. Monat ab, so finden wir dieses für die Heilungsaussichten verhängnisvolle Verhalten bei 106 Fällen = 68 Proz. Es sind also mehr als Zweidrittel, die anscheinend nur durch eigene Schuld, d. h. durch die Nichtbeachtung der subjektiven Krebsaufklärung die Vernachlässigung ihres Leidens herbeiführen.

Prüft man den Zeitpunkt der ersten ärztlichen Beratung in Bezug auf das dabei angetroffene Krebsstadium, so steigt zwar die Kurve der Inoperablen mit dem späten Arztgange steil an. Es zeigt sich aber, daß schon in der Gruppe der früheren Arztgängerinnen aus dem 1. und 2. Monat, bei denen also die subjektive Krebsaufklärung auf fruchtbaren Boden fiel, ein überraschend hoher Prozentsatz inoperabler Fälle vertreten ist:

1. Von 22 Fällen: 18 inoperabel	= 81,3	Proz. inoperabel,
2. Von 26 Fällen: 24 inoperabel	= 92	Proz. inoperabel,
3. Von 24 Fällen: 19 inoperabel	= 79	Proz. inoperabel,
4. Von 16 Fällen: 14 inoperabel	= 87	Proz. inoperabel,
5. Von 8 Fällen: 8 inoperabel	= 100	Proz. inoperabel,
6. Von 20 Fällen: 19 inoperabel	= 95	Proz. inoperabel,
nach 6. Von 38 Fällen: 38 inoperabel	= 100	Proz. inoperabel.

Die Ziffern 1., 2. usw. bedeuten 1. Arztgang nach Auftreten von Symptomen im 1., 2. usw. Monat.

In der Fuchsschen Statistik interessieren in diesem Zusammenhang vornehmlich die Zahlen, welche Fälle betreffen, die bereits in den ersten beiden Monaten nach Auftreten von Symptomen den Arzt aufsuchen. Sie zeigen uns, daß von den Fällen, die nach der heute noch gebräuchlichen Klassifizierung als Frühstadium bezeichnet werden, in der Tat schon 90 Proz. inoperabel waren. Daraus ergibt sich folgerichtig, daß nicht gewartet werden kann, bis die Frauen durch die bisher als klassisch bezeichneten „Frühsymptome" veranlaßt werden — was ja auch nur bei einem noch nicht einmal großen Teil der Frauen geschieht — den ersten Arztgang anzutreten. Die Fuchssche Statistik zeigt zahlenmäßig, daß die aus meiner Erfahrung heraus von mir schon als Spätsymptome bezeichneten heutigen Frühsymptome in der Tat schon Spätsymptome sind. Es kann hieraus nichts anderes gefolgert werden, als daß die Untersuchung jeder Frau im krebsfähigen Alter schon vor dem Auftreten der heute als Frühsymptome bezeichneten Erscheinungen stattzufinden hat. Das kann aber nur dadurch geschehen, daß jährlich vorzunehmende Untersuchungen auch in scheinbar gesunden Tagen im Sinne meiner ersten Mitteilung den Frauen als selbstverständliche Pflicht immer wieder hingestellt werden. Es ist notwendig, in Zukunft zur Schaffung klarer Urteilsmöglichkeiten und Verständigung immer wieder darauf hinzuweisen, daß für die Praxis jedenfalls ein Unterschied in der Bewertung zwischen dem, was man heute als Früh- und Spätsymptome bezeichnet, kaum besteht. Als **Frühsymptome neuer Auffassung** sollten nur die gelten, welche durch die Untersuchung mit Spekulum oder Kolposkop in wirklich frühem Stadium objektiv gefunden werden, ohne daß subjektiv überhaupt Erscheinungen wahrgenommen zu werden brauchen, oder wahrgenommen werden können. Der neue Begriff Frühsymptome ist inhaltlich gleich dem, was ich in meiner ersten Mitteilung als Frühestsymptome bezeichnete und erhält erst Inhalt durch die erstrebte regelmäßige Kontrolle durch die Untersuchung mit Spekulum oder vermittels Kolposkops. In der Praxis wird diese Anschauung in der Gynäkologie auf die Suche nach den geringfügigsten mit unbewaffnetem oder auch mit bewaffnetem Auge feststellbaren Veränderungen an der Portio bzw. Zervix hinauslaufen, ehe und ohne daß fleischwasserfarbener Fluor, interkurrente Blutungen, Berührungsblutungen (also sogenannte „klassische Frühsymptome") auftreten. Frühsymptome meiner Auffassung (gleich Frühestsymptome) sind also solche, die von der Wahrnehmung der Kranken in der Regel unabhängig sind, sie können im allgemeinen nur vom Arzt gefunden werden und von ihm auch nur dann gefunden werden, wenn die Kranken sich eben auch in scheinbar gesunden Tagen zur Untersuchung einfinden.

Aus Vorstehendem geht auch die Deutlichkeit meiner in dem Gesetz erhobenen Forderung ohne weiteres hervor, zur möglichst frühzeitigen, objektiven Erkennung eines etwa bestehenden Gebärmutter-Scheidenkrebses die Untersuchung un-

ter jedesmaliger Sichtbarmachung der Geschlechtsorgane nebst des Scheidenteils der Gebärmutter durch Spiegelanwendung oder Kolposkop, außer der selbstverständlichen bimanuellen Palpation durchzuführen. Dabei ist es ganz uninteressant und unwesentlich, ob diese Forderung in dem Gesetz selbst, oder seinen Ausführungsbestimmungen verankert wird. Die Hauptsache bleibt, daß der Arzt verpflichtet wird, diese Untersuchung in der von mir geforderten Art durchzuführen, den erhobenen Befund schriftlich niederzulegen und diesen 5 oder besser 10 Jahre aufzuheben. Ohne diese Bestimmungen würden bezüglich der wirksamen Krebsbekämpfung Gesetzesbestimmungen nur einen Schlag ins Wasser bedeuten.

In meiner ersten Mitteilung hatte ich einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Krebskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der weiblichen Geschlechtsorgane gebracht. Ich wollte einmal grundsätzlich den Anstoß geben zu einer wirklich erfolgversprechenden, gesetzmäßigen Krebsbekämpfung. Natürlich war ich mir durchaus bewußt, daß dieser Schritt nur der Auftakt sein könnte, auch die anderen zahlenmäßig zum Teil noch bedeutungsvolleren Krebsfälle mit in die Bekämpfung einzubeziehen. Für mich war aber zunächst der Umstand von Bedeutung, daß die gynäkologischen Karzinome rein zahlenmäßig bedeutungsvoll sind und vor allem gegenüber den anderen Karzinomen diagnostisch so leicht und so früh entdeckt und ähnlich wie Hautkarzinome dem Auge direkt sichtbar gemacht werden können.

In meiner ersten Mitteilung hatte ich ein Verbot der Behandlung aller Krebsfälle durch Nichtärzte, mit der Begründung, daß solche Kranke bei dem heutigen Stand der Heilmöglichkeit sonst unweigerlich dem Tode verfallen wären, gefordert. Außerdem hatte ich eine Reihe von gesetzlichen Maßnahmen, zum Teil im Gesetz selbst, zum Teil in den Ausführungsbestimmungen niedergelegt, welche dem Gesetz bezüglich der wirksamen Krebsbekämpfung erst Inhalt gaben. Seit langem hatte ich den Plan, eine allgemeine wirksame Krebsbekämpfung auf gesetzlichem Weg durchzuführen, erwogen. Meine ursprüngliche Absicht war, prophylaktische Krebsuntersuchungen für alle Frauen und Männer in krebsfähigem Alter durch Aerzte unter Ausschluß der Laienbehandler zu fordern. Da ich befürchtete, durch diese gewaltige Forderung den Plan von vornherein zum Scheitern zu bringen, beschränkte ich mich zunächst auf die eigentlich so selbstverständliche gesetzmäßige Bekämpfung der Genital- und Brustdrüsenkarzinome. Es erscheint mir aber doch richtig, beim Betreten des von mir vorgezeichneten Weges nach Möglichkeit alle Krebsformen einzubegreifen. Da ich mich als Gynäkologe nicht für kompetent hielt, Bestimmungen für andere Fachgebiete vorzuschlagen, habe ich mit erfahrenen Kollegen aller Fachdisziplinen, u. a. mit Herrn Dr. Klütsch-Oberhausen, Lindemann-Essen (Innere Medizin), Keppler-Essen (Chirurgie) und Meißner-Bochum (Haut) über die Möglichkeiten einer wirksamen, gesetzmäßigen Krebsbekämpfung bezüglich der anderen Fachgebiete, beraten. Auf Grund eingehender Erwägungen füge ich meinem ursprünglichen Gesetzentwurf einen **Erweiterungsentwurf** hinzu, wobei es wiederum durchaus uninteressant und unwichtig ist, ob diese Forderungen und Wünsche in dem eigentlichen Gesetz, oder etwa besser in den Ausführungsbestimmungen untergebracht werden. Vielleicht werden durch diese Veröffentlichung, falls erforderlich, Vorschläge von noch kompetenterer Seite veranlaßt.

Mein Vorschlag bezüglich der Erweiterung und der Forderung des Beschreitens eines gesetzmäßigen Weges zur allgemeinen Krebsbekämpfung wäre noch wie folgt zu ergänzen:

Von Krebserkrankungen, deren frühzeitige Erkennung unter Berücksichtigung ihrer erheblichen Verbreitung in erster Linie von Bedeutung sind, kommen vornehmlich in Frage: Bösartige Neubildungen:

1. Im Bereich des Verdauungstraktus:
   a. Zunge, Speiseröhre und Magen,
   b. Zökum und Flexuren des Dickdarms,
   c. Mastdarm.
2. Im Bereich des Urogenitalsystems:
   a. Niere,
   b. Blase,
   c. Genitalorgane (bezüglich der weiblichen Genitalorgane siehe 1. Mitteilung).
3. Im Bereich der Brusthöhle.

Zwecks Erreichung einer Frühdiagnose dieser bösartigen Neubildungen wäre etwa folgendes gesetzlich zu verankern:

a. Jede einschlägige Erkrankung des Verdauungstraktus jenseits des 30. Lebensjahres, die länger als 6 Wochen üblicher symptomatischer Behandlung trotzt,
b. jede einschlägige Erkrankung mit Blutungen aus den Harnwegen, deren Entstehungsursache nicht völlig klar und durch Steinabgang, oder durch röntgenologischen Nachweis eines Steines in Niere, Harnleiter, Blase oder Prostata sichergestellt ist,
c. jede Erkrankung, die durch den bei Lungenkarzinomen besonders gearteten blutigen Auswurf und durch den negativen Ausfall der Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen als lungen- oder bronchialkrebsverdächtig anzusprechen ist, muß zwecks Feststellung des Grundleidens einem geeigneten Arzt, der mit den notwendigen Kenntnissen und Instrumentarien ausgerüstet ist, zur Klärung zugewiesen werden. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Diagnose ist der Kranke in Zweifelsfällen bereitwilligst einer mindestens 4tägigen stationären Beobachtung in einer entsprechend eingerichteten und geleiteten klinischen Abteilung eines Krankenhauses zu überweisen.

Auch bezüglich der **Fortbildung der Aerzte** mache ich, wie in der ersten Mitteilung, jetzt in erweiterter Form die Forderung geltend, Fortbildungskurse für Aerzte einzurichten, in denen die Aerzte eingehend mit der Frühdiagnose aller Krebse und dem Krebsgesetz selbst vertraut gemacht werden.

Bei dem gewaltigen Werk des Aufbruchs zu der bei dem heutigen Stand der Heilungsmöglichkeit allein aussichtsreichen gesetzmäßig gerichteten, allgemeinen Krebsbekämpfung dürfen zunächst nur große Gesichtspunkte Beachtung verdienen. Der deutschen Aerzteschaft möge als erster in der Welt diese gigantische Aufgabe anvertraut werden.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Madrid.

Häufig bekomme ich aus Deutschland Anfragen betreffend die Existenzbedingungen der spanischen Aerzteschaft, weshalb ich es für angebracht halte, im folgenden kurz ein Bild der zur Zeit herrschenden Lage des Arztberufs zu entwerfen.

Wie anscheinend in allen übrigen Ländern ist auch in Spanien der Aerzteberuf stark überlaufen, während seitens der spanischen Regierung keinerlei Maßnahmen ergriffen werden, um diesem unheilvollen Zustand entgegenzutreten. Einen Begriff über die hier herrschende Ueberfüllung des Aerztestandes kann man sich bilden, wenn man bedenkt, daß auf jeden verstorbenen Arzt 5 neue Kollegen kommen. Es ist daher erklärlich, daß bei diesem enormen Zuwachs die Gründung einer Praxis nur mit außerordentlich großen Schwierigkeiten verbunden ist. Dabei kann man von vornherein gewiß sein, daß die Praxis allein, selbst bei großem Zulauf, in den ersten Jahren nicht genügend einbringt, um damit seine Existenz zu sichern, denn für gewöhnlich beträgt der Preis für eine Konsultation 5 Pesetas (1,80 RM) und für einen Besuch 10 Ptas. (3,60 RM) und sogar noch weniger. Nur die paar Aerzte, die sich bereits einen Namen geschaffen haben und höhere Preise verlangen können, sind in der Lage von ihrer Privatpraxis zu leben, während alle anderen gezwungen sind, sich nach einer Tätigkeit umzusehen, die ihnen wenigstens eine gewisse, wenn auch nicht große Summe sicherstellt.

Krankenkassenärzte im deutschen Sinne gibt es in Spanien eigentlich nicht. Damit vergleichen ließen sich höchstens die



Aerzte, die gegen festes Gehalt im Dienste der hier zahlreich vorhandenen Privatgesellschaften stehen. Diese Privatunternehmen sind ein Zusammenschluß von Abonnenten und gewähren den Mitgliedern freie ärztliche Behandlung, Medikamente (keine Spezialitäten) und zahlen auch die Beerdigungskosten. Die meisten davon besitzen eigene Räume, in denen sie verschiedene Konsultations- und Krankenzimmer, Operationssäle, Laboratorium, evtl. Röntgenabteilung etc., unterbringen. Diese Privatgesellschaften sind so organisiert, daß jedem ihnen angehörigen Arzt ein besonderes Arbeitsgebiet zufällt. Die Gehälter dieser Gesellschaftsärzte schwanken zwischen 400—1000 Ptas. (entspr. 140—360 RM) monatlich. Je nach der Höhe des Mitgliedsbeitrags, der im Mittel 7 Ptas. monatlich beträgt, sind die Kliniken dieser Gesellschaften vom Vornehmsten bis zum Primitivsten eingerichtet. Wenn auch diese Privatunternehmen bis zu einem gewissen Grade mit den deutschen Krankenkassen verglichen werden könnten, so besteht doch der große Unterschied, daß keine freie Arztwahl vorliegt, denn die Mitglieder sind verpflichtet, bei einem Magenleiden beispielsweise zu Herrn Dr. X., bei einem Nierenleiden zu Herrn Dr. Y zu gehen. Da es sich um rein örtliche Gesellschaften handelt, nützt einem die Mitgliedschaft nichts, wenn man zufällig fern vom Heimatsort ärztliche Hilfe benötigt, was als einer der Hauptnachteile des hier herrschenden Systems zu betrachten ist.

Eine andere, häufig angewandte Möglichkeit, sich eine bestimmte Summe im Monat zu sichern, besteht darin, gegen festes Gehalt Arzt eines kaufmännischen-, Industrie- oder Theaterunternehmens zu werden. Die diesen Aerzten bezahlten Gehälter schwanken zwischen 200 bis 500 Ptas. (70—190 RM) pro Monat, wofür nicht nur die Angestellten dieser Unternehmen, sondern auch deren Familien behandelt werden müssen.

Erschwert wird die Lage der Aerzteschaft auch dadurch, daß ein sehr großer Teil der Bevölkerung dadurch der zu zahlenden Konsultation entgeht, daß in den großen staatlichen- und städtischen Hospitälern bisher jedem freie Behandlung, inkl. Operationen gewährt wurde, was natürlich seitens der Kranken sehr ausgenützt wurde, denn irgendeine Nachforschung nach Bedürftigkeit erfolgte nicht. Diesem Mißbrauch einer wohltätigen Einrichtung wird zum Glück neuerdings entgegengetreten, nachdem jetzt jeder Kranke, der gratis behandelt werden will, zuvor ein Armutszeugnis vorlegen muß. Von dieser Maßnahme erwartet der spanische Aerztestand eine sicherlich feststellbare Besserung der Einkünfte.

Bei diesen Betrachtungen ist allerdings zu berücksichtigen, daß in Spanien die Peseta zwar auf fast ein Drittel ihres Normalwertes gefallen ist, daß aber die Preise bei weitem nicht im gleichen Maße gestiegen sind, sondern nur etwa das 1½—2fache der Vorkriegspreise betragen.

Januar 1934. Carl Schnell-Madrid,
Mayor 75 moderno.

Verschiedenes.

Die Stellung der klinischen Sonderfächer im Lehrplane.

Von Prof. F. Schieck-Würzburg.

Die Unzufriedenheit mit der ärztlichen Prüfungsordnung vom 5. Juli 1924 hatte die Regierung schon 1929 veranlaßt, in neue Verhandlungen einzutreten, um das Ziel, dem Volke gut ausgebildete praktische Aerzte zu geben, besser zu erreichen. Für den vorklinischen Teil des Studiums liegt die neue Verordnung bereits vor, die eine Gliederung des Physikums in zwei Abschnitte gebracht hat, aber an der Forderung von im ganzen 5 Semestern festhält. Als der siegreiche Durchbruch der nationalsozialistischen Bewegung erfolgte, war die endgültige Festsetzung der Bestimmungen für das klinische Studium noch nicht geschehen. Diese Frage harrt auch heute noch der Lösung und wird am besten gleichzeitig mit einer Neufassung der Vorschriften für das gesamte medizinische Studium in Angriff genommen werden müssen; denn die Grundlagen haben sich inzwischen wesentlich geändert.

Man kann die Aufgaben, welche es zu erfüllen gilt, in 3 Bedingungen zusammenfassen: 1. Nach wie vor ist den Bedürfnissen des praktischen Arztes Rechnung zu tragen. 2. Die politische und körperliche Schulung der Studierenden muß in dem Lehrplan berücksichtigt werden. Außerdem sind die Rassenkunde, die Erbwissenschaft und die Volkshygiene in den Lehrstoff einzugliedern. 3. Durch Verkürzung der Ausbildungszeit soll nach Möglichkeit auch der Akademiker in die Lage versetzt werden, nicht viel später als der Arbeiter sich einen eigenen Herd zu gründen.

Folglich stehen wir vor der Notwendigkeit, auf der einen Seite genügend Raum für die neuen Anforderungen zu schaffen, anderseits die Studienzeit, soweit angängig, zu beschränken, keinesfalls zu verlängern. Soviel man hört, soll die völkische Durchbildung und die Erziehung zum politischen Volksgenossen teilweise durch Aenderung der Bestimmungen für die Volksschule und höhere Schule bereits in die Zeit vor dem Hochschulbesuche gelegt werden. Doch werden das 1. und wohl auch das 2. Studiensemester mit diesen Aufgaben gleichwohl noch erheblich belastet bleiben. So wird sich wahrscheinlich nicht vermeiden lassen, daß für das vorklinische Studium in Wirklichkeit nur 4 (statt jetzt 5) Semester zur Verfügung stehen. Diese Notwendigkeit muß dazu führen, daß die eigentlich medizinischen Fächer (Anatomie, Physiologie) und die naturwissenschaftlichen Disziplinen (Chemie, Physik, Zoologie, Botanik) mehr wie bisher durch eine ordnende Hand, d. h. durch die Machtmittel des Führergrundsatzes, in ihren Ansprüchen an den Stundenplan ihrer Bedeutung entsprechend gegenseitig angeglichen werden. Bislang scheiterten diese Bemühungen nämlich immer daran, daß sich die naturwissenschaftliche Fakultät seitens der medizinischen keine Vorschriften machen ließ.

Indessen muß auch der Stundenplan für die klinischen Hörer darauf Bedacht nehmen, daß 1—2 Nachmittage frei bleiben. Zusammengehalten mit der Forderung stärkerer Berücksichtigung der Rassen- und Volkshygiene sowie der Erbwissenschaft erscheint daher auch für das klinische Studium eine Beschränkung der Zahl der Vorlesungsstunden unabweisbar.

Von vielen Seiten hört man gegen eine solche Absicht schwerwiegende Bedenken äußern, die darin gipfeln, daß eine Kürzung der zur Verfügung stehenden Zeit unweigerlich die Ausbildungshöhe des ärztlichen Nachwuchses herabdrücken müßte und damit eine Gefahr für die Volksgesundheit heraufbeschworen würde. Dem möchte ich widersprechen; denn es gibt einen wohl gangbaren und verheißungsvollen Ausweg, wenn im Sinne des Grundsatzes, daß Gemeinnutz vor Eigennutz geht, eine Konzentration des Lehrstoffs verlangt wird, welche die für den praktischen Arzt unbedingt notwendigen Grundfächer in den Mittelpunkt des Unterrichts stellt und die Sonderfächer nur soweit zum Zuge kommen läßt, als der praktische Arzt ihre Kenntnis benötigt. Ich bin mir bewußt, daß ich als Vertreter der Augenheilkunde, also des ältesten anerkannten Spezialgebietes der Medizin, mit dieser Forderung bei vielen Kollegen ein Kopfschütteln erregen werde, das noch gesteigert werden wird, wenn ich sie in die Worte kleide, daß jeder Vertreter eines klinischen Sonderfaches sich mit einer klinischen Vorlesung von 2 Wochenstunden bescheiden muß, natürlich ungerechnet die technischen Untersuchungskurse. Zu dieser Ansicht führt mich die Erfahrung in einer nunmehr 22jährigen Lehrtätigkeit als ordentlicher Professor, die mich mehr und mehr dazu bestimmt hat, an die Stelle der eigentlichen „Klinik" eine „klinische Vorlesung mit Krankenvorstellungen" zu setzen. Was will ich damit sagen? Ich halte es für eine Zeitverschwendung, daß man die klinischen Sonderfächer in genau derselben Art lehrt, wie es für die Grundfächer nötig ist. Dieser Standpunkt wird durch die folgenden Erwägungen gestützt.

Dank der doppelten Aufgabe, welche die deutschen Universitäten als Stätten der Lehre und der Forschung zu erfüllen haben, wurden sie zum Quellgebiet der klinischen Sonderfächer; denn mit unwiderstehlicher Macht setzte sich die Ueberzeugung durch, daß die wissenschaftliche Durchdringung des unendlichen Gebietes der Erkrankungen die beste Förderung dadurch erfuhr, daß Spezialkliniken ins Leben gerufen wurden. Freilich mußte gleichzeitig die Gefahr einer Zersplitterung in Kauf genommen werden. Diese hätte jedoch wenigstens in Hinsicht auf die Aufgabe der Lehre nicht ein solches Ausmaß anzunehmen brauchen, wenn nicht die klinischen Vorlesungen der Sonderfächer von Anfang an genau so aufgezogen worden wären, wie die der Grundfächer, obgleich doch das Krankenmaterial einer Augen- und Ohrenklinik durchaus nicht mit demjenigen vergleichbar ist, das sich in der Sprechstunde eines praktischen Arztes ansammelt. Der innere Kliniker, der Chirurg und der Frauenarzt allein betreuen die Krankenkreise, für die der praktische Arzt die eigentliche Fürsorge zu leisten hat. Deswegen ist es unbedingt nötig, daß der Unterricht von den Vertretern dieser Fächer so erteilt wird, daß man davon ausgeht, der junge Arzt würde von einem Kranken aufgesucht, den er nun mit Anamnese, Untersuchung und Feststellung des Heilplanes in seine Obhut nimmt. Deshalb soll der klinische Unterricht in diesen Gebieten auf dem Praktizieren aufgebaut sein. Das Material der Spezialkliniken ist ein ganz anderes; denn diese sind die Zuflucht-

stätten von Kranken, die von vornherein zum Facharzt wollen oder vom praktischen Arzt überwiesen werden. Selbstverständlich muß der praktische Arzt z. B. auch über die bekanntesten Augenerkrankungen Bescheid wissen, zumal ihr Studium das Verständnis für die Gesamtleiden fördert und vielfache Beziehungen der Erkrankung einzelner Organe zu Allgemeinkrankheiten bestehen. Aber es ist doch meiner Ansicht nach nur eine Zeitvergeudung, wenn der Professor der Augenheilkunde ebenso wie der Interne einen Praktikanten aufruft und diesen anweist, er soll die Anamnese aufnehmen, die Untersuchung durchführen und die Diagnose stellen. Der Student hat viel mehr Nutzen davon, wenn der Professor ein systematisch gegliedertes Kolleg über die Augenerkrankungen hält und am Ende der Stunde Praktikanten aufruft, die sich als Erste die bereitgestellten Demonstrationsfälle ansehen und, wenn sie es können, diagnostizieren. Dann kommen die übrigen Hörer an die Reihe, die nacheinander ebenfalls die Fälle in Augenschein nehmen. In einem Zeitraum von ungefähr 25 Vorlesungsstunden kann man einen zusammenhängenden Ueberblick z. B. über die Augenerkrankungen geben, indem der Projektionsapparat mit Hilfe der jetzt in allen Fächern vorhandenen ausgezeichneten Bilder die Veranschaulichung des Lehrstoffs unterstützt. Davon hat der Student mehr, als wenn je nach dem vorhandenen Material heute über Konjunktivitis, das nächste Mal über Iritis und in der dritten Stunde über Stauungspapille gesprochen wird. Mit dieser Aenderung in dem Lehrbetrieb der Sonderfächer entfällt auch die meist doch nur auf dem Papiere stehende Forderung, daß die Klinik ein Semester auscultando, das zweite practicando gehört wird. Es wird außerordentlich viel Zeit gespart und dasselbe erreicht, wie jetzt mit einem in 3—4 Wochenstunden auseinandergezogenen, dem Zufalle teilweise unterworfenen Lehrstoff. Allerdings ist für den Vortragenden die Aufgabe etwas schwieriger; aber dafür ist er der Sorge enthoben, ob er auch innerhalb des Semesters das genügende Material beschaffen kann. Der Student jedoch hat den großen Vorteil, daß er in wenigen, aber voll ausgenützten Stunden einen Einblick in das Gesamtgebiet des Sonderfaches erhält, soweit es der praktische Arzt kennen muß, und daß er dafür von der Ueberbürdung mit Kollegstunden einigermaßen befreit wird.

(Anschr. d. Verf.: Würzburg, Univ.-Augenklinik.)

Deutsch, allzu Deutsch.

Von Prof. Enderlen, Stuttgart.

Es ist sicher zu begrüßen, wenn in unseren Veröffentlichungen gutes Deutsch gebracht wird und Fremdworte nach Möglichkeit vermieden werden. Für dieses Vorgehen sind u. a. Braun und mein Freund Lexer eingetreten und sie haben darnach gehandelt. Was sie sagten und schrieben, ist auch für den Fremdsprachigen verständlich gewesen. Es besteht ja ideell und materiell der Wunsch, daß auch das Ausland deutsche Arbeiten liest. Man kann aber auch zu weit gehen, so daß sogar der gute Deutsche (ich bilde mir ein, einer zu sein) sich überlegen muß, was eigentlich der Verfasser mit diesen Verdeutschungen meint. In diese Lage kam ich beim Lesen der Besprechung des Buches von G. Magnus, „Frakturen und Luxation" in ds. Wschr. 1934. Nr. 1 durch K. Gebhardt. Das ging mir so bei der „Knochenstrebe", der „Rückstrombehinderung", dem Abriß des „Ellengriffels", der Schädigung des „Umwendlagers der Hand". Ich forschte in dem deutsch-französischen Wörterbuche von Schober vergeblich nach diesen Bezeichnungen; dem Franzosen wird es nicht besser gehen. Processus styloideus ulnae versteht jeder Mediziner des In- und Auslandes; ihn hat die Basler Namensgebung wie manches andere, so viel ich weiß, noch nicht verundeutlicht. Auch Radiokarpalgelenk an Stelle des Umwendlagers dürfte nicht allzu schlecht sein, zum mindesten verständlich. Es wirkt komisch, daß Gebhardt sich zweimal als „Referenten" bezeichnet; für diese Tätigkeit gibt es doch gute deutsche Ausdrücke. Allzu viel ist ungesund! Für den nur im „Latinum" geprüften wäre „ne nimis" vielleicht nicht ganz angebracht.

(Anschr. d. Verf.: Stuttgart, Mörikestr. 22/I.)

Zusatz der Schriftleitung: Auch wir stehen auf dem Standpunkt, daß die eigentliche klassische Fachsprache beizubehalten ist. Sie erleichtert die internationale Verständigung in wissenschaftlichen Fragen ganz außerordentlich. Das weiß jeder, der trotz geringer Sprachkenntnisse, die kaum zum Lesen einer Tageszeitung ausreichen, dennoch in der Lage ist, medizinische Zeitschriften des Auslands zu verstehen, weil hier die sämtlichen Fachausdrücke in ihm geläufiger griechisch-lateinischer Form erscheinen. Warum soll man also sich und den anderen unnötigerweise die Verständigung erschweren? Hingegen erscheint es unwürdig und die Entstehung eines Fachkauderwelsches fördernd, wenn man aus fremdsprachigen Fachblättern neusprachige Ausdrücke übernimmt, statt sich die Mühe zu machen, sie in gutes Deutsch zu übersetzen. Soweit sich derartige französische (défense musculaire), oder englische (missed abortion) Ausdrücke bereits eingebürgert haben, sollten sie m. A. trotzdem wieder aus dem deutschen Schrifttum ausgemerzt werden. Eine von der Vereinigung der Dtsch. med. Fachpresse in diesem Sinne herausgegebene Liste entbehrlicher medizinischer Fremdausdrücke vermag diese Aufgabe zu erleichtern. Leider hat die bereits in die Wege geleitete Ergänzung und Neuherausgabe dieser zuletzt im Jahre 1927 erschienenen Liste durch die Auflösung jener Vereinigung eine Unterbrechung erlitten. Nicht versäumen sollte der medizinische Autor, sein Deutsch auch von den vielen entbehrlichen Fremdworten des Laiengebrauchs tunlichst frei zu halten, und die Regeln der deutschen Sprachlehre zu beachten, mit einem Worte also ein ebenso reines wie schönes Deutsch zu schreiben. Hiergegen wird aber leider im Medizinschrifttum nur allzu oft gesündigt. Die Schriftleitung der Münch. med. Wschr. hat seit jeher Verstöße der angedeuteten Art in den ihr zugegangenen Manuskripten nach Möglichkeit verbessert, sie bittet aber ihre Autoren, ihr diese Kleinarbeit vorwegzunehmen und so auch zu verhindern, daß gelegentlich über die Berechtigung und Richtigkeit etwa vorgenommener Aenderungen Meinungsverschiedenheiten entstehen.

Wir lassen nun noch eine weitere Aeußerung folgen, die erheblich weiter geht und den wohl utopischen Vorschlag macht, zum Latein als Sprache der Wissenschaft zurückzukehren. Man sollte aber doch nicht mit einem bloßen Lächeln darüber hinweggehen, denn die Vorteile einer wissenschaftlichen Weltsprache wären ungeheuer: Dem Gelehrten stünde die ganze Weltliteratur an der Quelle offen und dem ungebildeten Laien wäre sie völlig verschlossen — sicherlich nicht zum Schaden des Ansehens der Wissenschaft, die heute jedem Unverstand und jeder zwecksüchtigen Mißdeutung preisgegeben ist.

Ueberlegungen zur Frage des Lateinstudiums.

Von Dr. Zukov, Morro Rodondo.

In der letzten Zeit mehren sich die Stimmen, die über den Nutzen des lateinischen Unterrichts streiten. In manchen Ländern — besonders in denen der lateinischen Rasse — ist diese Sprache überhaupt aus dem Unterrichtsplan der Mittelschule gestrichen. Die Studierenden — auch oft deren Eltern — klagen, das Studium nehme viel Zeit und Kraft in Anspruch, die doch mit viel mehr Gewinn zur Erlernung „nützlicherer" Dinge, als es das Studium einer „toten" Sprache sei, verwendet werden sollten. Anderseits habe ich öfters Klagen gehört — man habe es zwar lernen müssen, aber nie davon Nutzen gesehen; und fast alle, die es gelernt, hätten es auch gründlich wieder vergessen. Die Begründung der Notwendigkeit des lateinischen Unterrichtes, der ich persönlich am meisten begegnet bin, schien mir hingegen auch nicht allzu gründlich und beweisend: Es hieß, das Studium der lateinischen Sprache erweitere den intellektuellen Horizont des Schülers, es erleichtere ihm das Erlernen aller Sprachen der lateinischen Gruppe, ermögliche ihm das Verständnis von Fremdwörtern, sei eine gute Uebung des Denkens usw.

Seit längerer Zeit aber lassen sich auch Stimmen vernehmen, die von der Notwendigkeit der Einführung einer internationalen Sprache reden; es werden auch viele erfunden — Esperanto und ähnliche — die eine Verständigung aller Menschheit erstreben sollen. Durch eifrige Propaganda werden mehr und mehr Anhänger dieser neuen Sprachen geworben. In Wirklichkeit ist der Mangel einer internationalen Sprache ein großes Hindernis im Alltagsleben des Intelligenten — besonders in der wissenschaftlichen Arbeit. Bei dem jetzt sich entwickelnden — auch wissenschaftlichen — Nationalismus, im Bestreben alle Fremdwörter aus den Sprachen zu bannen, kam es so weit, daß in einer ganzen Reihe von Ländern in der medizinischen Fachliteratur und Rezeptur nur die Landessprache gebraucht wird. Daraus entsteht die Notwendigkeit für den Leser, die betreffende Sprache zu beherrschen.

Der Verfasser dieses Schreibens beherrscht 8 Sprachen — und es ist ihm doch unmöglich manches wissenschaftliche Schrifttum zu lesen. Als Arzt hat er in fremden Ländern gearbeitet und mußte überall seine Rezepte in der Landessprache verfassen, was aber keineswegs sehr leicht ist. Und anstatt eine internationale Sprache zu erlernen, muß der Wissenschaftler jetzt mindestens 3 bis 4 gründlich kennen, wenn er in seiner Arbeit nicht auf Schritt und Tritt gestört sein will.

Aber es gedenkt keiner des Lateins, als Internationalsprache!*) Von diesem Standpunkte wird das Lateinstudium nie aufge-

*) Doch! Vgl. ds. Wschr. 1932, S. 1018 und 1933, S. 163. (Schriftl.)



faßt! Ist doch die ganze alte Wissenschaft in dieser Sprache schon verfaßt — und braucht in keine Internationalsprache übersetzt zu werden. Mit Sehnen denkt man an das glückliche Mittelalter, wo ein Mensch, der eine Schule besucht hat, in der ganzen Welt herumreisen konnte und mit jedem Gebildeten sich lateinisch verständigen konnte; natürlich war es kein goldenes Latein — aber zu praktischen Zwecken genügte es vollkommen. Und der ganze Bücherschatz der Wissenschaft stand ihm offen — man brauchte nicht zu fragen, in welchem Lande das Buch geschrieben war. Und ist es denn wirklich nicht leichter bloß die lateinische Sprache gründlich zu erlernen als mehrere ausländische, — oder gar eine neue und unentwickelte zur Welt zu bringen und die Riesenarbeit zu übernehmen, alles was in Jahrhunderten geschrieben war zu übersetzen?

In der Bibel steht die Sage vom Turm von Babel: im Maße wie sich die Menschen vermehrten, wurden sie hochmütig und wollten einen Turm bis in den Himmel bauen; und der Herr sah es und sagte: Solange die Menschen e i n Volk sind und eine Sprache reden, werden sie nicht rasten, bis sie ihr Ziel erreichen. Da verwirrte ihnen der Herr die Sprachen — und sie verstanden einander nicht mehr, gingen auseinander — und ihr Werk verfiel.

Ist das nicht von ungefähr ein allegorisches Bild der gegenwärtigen Kultur?

Aussprache.

Bei Asthma kein Evipan!

Von Dr. P. Feldweg, leit. Arzt der Frauenklinik Siloah, Pforzheim.

Vor kurzem mußte ich bei einer 39j., ausgesprochen asthenisch gebauten Frau eine Dammplastik und Tubensterilisation vornehmen. Anlaß zur Sterilisation war Lungentuberkulose und Bronchialasthma. Zur Vermeidung der Narkosegefahren wollte ich in Lokalanästhesie operieren. Während der Dammplastik trat aber ein heftiger Asthmaanfall auf, der möglicherweise durch das Anästhetikum (etwa 50 ccm einer ½proz. Novokain-Suprareninlösung) verursacht wurde. Daher unterließ ich bei der sofort angeschlossenen Sterilisation die lokale Anästhesierung und ließ Evipan geben. Es wurden 3 ccm einer ganz frisch hergestellten 1proz. Evipanlösung in 6 Minuten, also viel langsamer als üblich, intravenös gegeben. Schon nach dem ersten Kubikzentimeter trat eine kürzere Atempause ein, wie man sie beim Evipanspritzen nicht selten beobachtet, ebenso nach dem zweiten Kubikzentimeter. Doch kam dabei die Atmung von selbst wieder in Gang, so daß keinerlei Gefahr vorzuliegen schien. Nachdem aber 3 ccm eingespritzt waren, setzte die Atmung vollkommen aus, und ließ sich auch mit künstlichen Atembewegungen nicht in Gang bringen. Erst auf 10 ccm Coramin intravenös traten wieder spontane Atemzüge ein. Die vollkommene Atemlähmung dauerte etwa 3 Minuten. Die Tubenresektion von den Leistenkanälen aus konnte schon nach der Einspritzung von 1 ccm Evipan begonnen werden und wurde unmittelbar nach der Coramininjektion beendigt. Atmung und Kreislauf blieben von da an gut, der sehr tiefe Schlaf dauerte aber noch volle 6 Stunden. Der Puls war während der Operation gut, der Blutverlust sehr gering.

Eine ähnliche Beobachtung wurde kürzlich von Deinhardt[1] mitgeteilt. Er sah bei einer Asthmatikerin einen durch Evipan verursachten Atemstillstand, der mit Lobelin beseitigt wurde. Zu den bisher bekannten Kontraindikationen für Evipan, nach Stimpfl[2] vor allem Schädigungen der Leber, des Herzens und des Peritoneums, muß demnach auch das Asthma gerechnet werden. Der ganze Verlauf sprach in unserem Fall für eine zentrale Atemlähmung. Der glückliche Ausgang war der sehr sorgfältigen, ungewöhnlich langsamen Einspritzung, der geringen Dosierung des Evipans und der hervorragenden Coraminwirkung zu verdanken. Für eine Krankheit anderer Organe, insbesondere des Herzens oder der Leber, ergab die genaue Untersuchung unserer Kranken keinen Anhalt. Es war dies die erste Schädigung mit Evipan, die ich gesehen habe. Meine Erfahrung erstreckt sich auf gut 500 Evipannarkosen, bei denen fast immer 10 ccm gegeben wurden. Für kurze Eingriffe, vor allem Abrasionen, kenne ich kein besseres Narkotikum. Um so wichtiger ist die Erkennung der für Evipan ungeeigneten Kranken, zu denen zweifellos die Asthmatiker zu rechnen sind.

Zusammenfassung: Eine schwere, durch 3 ccm Evipan verursachte Atemlähmung bei einer Asthmatikerin wurde durch 10 ccm Coramin i.v. behoben. Bei Asthmakranken ist Evipan zu vermeiden.

[1] Zbl. Gynäk. 1933, Nr. 48, S. 2877.
[2] Münch. med. Wschr., Nr. 37, S. 1431.

Fragekasten.

Frage 17: Fallen latente Luesfälle unter das Gesetz für Geschlechtskranke und wie hat man sich im Falle einer latenten Lues, bei der nur die serologischen Reaktionen positiv sind, hinsichtlich der zwangsweisen Behandlung zu verhalten?

Antwort: Man muß bei **Syphilis** die **Frühlatenz** von der Spätlatenz unterscheiden. Unter Frühlatenten versteht man klinisch erscheinungsfreie Kranke, deren Infektion nicht mehr als fünf Jahre zurückliegt. Wenn sie seropositiv sind fallen sie genau wie Kranke mit Sekundärsymptomen unter alle **Bestimmungen des R.G.B.G. für ansteckend Geschlechtskranke**; sie sind als ebenso infektiös anzusehen. Auch (etwa nach einer Kur) klinisch und serologisch erscheinungsfreie Frühsyphilitiker gehören hierher.

Spätlatente Luiker, d. h. Menschen, die der Zeit der Infektion nach im Tertiärstadium sind (vor mehr als 5 Jahren infiziert) und außer Seroreaktionen keine Symptome haben, werden als ansteckungsfähig anzusehen sein, wenn sie erstens nicht über zehn Jahre krank, zweitens nicht ausgiebig behandelt sind. Jenseits des zehnten Krankheitsjahres ist kaum mehr mit Infektiosität zu rechnen; ebenso nicht bei ausgiebig behandelten Kranken, wo schon seit längerer Zeit und trotz mehreren Kuren klinisch nichts mehr nachzuweisen ist, die Seroreaktionen aber hartnäckig positiv bleiben.

Prof. L. v. Zumbusch-München,
Frauenlobstr. 11.

Frage 18: Ein etwa 50j. Mann, der in früheren Jahren häufig an „Hexenschuß" litt, klagt seit ½ Jahr über nachts auftretende Schmerzen in der Kreuzgegend: Er kann sich nur mit Mühe umlegen, beim Aufstehen ist er ganz unbeholfen, weil er jede ungeschickte Bewegung fürchtet. Tagsüber sind die Beschwerden erträglich. Massage, Diathermie, Radiumtrinkkur ohne Erfolg. Worum handelt es sich, was ist zu tun?

Antwort: Soweit sich auf Grund der kurzen Angaben etwas sagen läßt, ist die Anamnese doch höchst verdächtig darauf, daß eine **Lumbosakralarthrose** oder eine **Arthrose der unteren Lendenwirbelgelenke** besteht. Insbesondere um einen entzündlichen Prozeß (Lues?) auszuschließen, wären Röntgenaufnahmen von dem unteren Teil der Lendenwirbelsäule und dem Uebergang von der Lendenwirbelsäule zum Kreuzbein erforderlich. Sollten die gewöhnlichen Aufnahmen von vorn nach hinten und von der Seite keinen sicheren Befund ergeben, so wären noch Spezialaufnahmen nötig (s. Münch. med. Wschr. 1933, S. 1134). Handelt es sich um eine Arthrosis, so würden wir als Behandlung nächtliche Packungen mit Enelbin oder Paraffin (Präparat Hygiea 8) empfehlen, wodurch sich oft auch nächtliche Kreuzschmerzen gut beeinflussen lassen. Als weitere Behandlung käme für den Tag das Tragen eines breiten Hüftgürtels in Betracht, der mit einem kurzen Mieder verbunden ist. Der Zweck der Bandage ist, die arthritisch veränderten Wirbel- und Lumbosakralgelenke vor ungeschickten Bewegungen zu schützen.

Priv.-Doz. Dr. Max Lange-München,
Harlachingerstr. 12.

Frage 19: Ist es möglich und schon beobachtet, daß hochkonzentrierte Lösungen von Krampfaderwänden durchgelassen werden? Vorkommnis: Bei Krampfaderverödung mit Varikokalorose bei einwandfreier intravenöser Lage der Nadel gibt der Kranke bei der geimpften Injektion der Verödungsflüssigkeit sehr heftigen Schmerz an, der sofort schwindet nach Absetzen der Spritze und bei weiterbestehender Blutung an der unverändert liegenden Nadel. Beweise für richtige Lage der Nadel: a. Starkes Abtropfen des Blutes an der Nadel. b. Bei Aussetzen der Spritze wird der Kolben durch einfließendes Blut zurückgetrieben. c. Nach Absetzen der Spritze ungehindertes Weiterabtropfen des Blutes. d. Kein Infiltrat zu tasten, die Krampfader hebt sich nach der Injektion so schön von dem übrigen Hautniveau ab wie vor der Injektion. Der Kranke verspürte auch nach ca. 5 Minuten keinerlei Schmerz mehr.

Antwort: Trotz einer nur zu häufigen Anwendung der **künstlichen Venenthrombosierung** harren noch eine große Anzahl von Fragenstellungen über die Vorgänge bei ihrer Vornahme und über die Verschiedenartigkeit ihrer Auswirkung einer eindeutigen Lösung. In einem anläßlich des 8.



ärztlichen Fortbildungskursus in Bad Kissingen gehaltenen Vortrag über Pathogenese und Therapie der Venenerkrankungen habe ich zusammenfassend darauf hingewiesen, daß es Varizen gibt, die auf geringe Mengen der verhältnismäßig mild wirkenden Varikokalorose mit sofortiger, sich oft in unerwünschter Weise auf entfernte Gefäßgebiete erstreckender Thrombosenbildung reagieren, während andere auf mehrfache Insulte des Einbringens höchstkonzentrierter Kochsalz- oder 1proz. Sublimatlösung auch bei ziemlicher Blutleere kaum ansprechen. In einzelnen Fällen wird starker **Krampfschmerz** bei Anwendung lediglich von Zuckerlösung, in anderen Fällen trotz Gebrauches höchstkonzentrierter (40proz.) Kochsalzlösung wenig Krampfgefühl geäußert. Ebenso ist bezüglich der sogleich eintretenden, objektiv nachweislichen Folgen völlige Verschiedenheit zu beobachten; große, völlig schlaffe Varixsäcke kontrahieren sich oft vollkommen, so daß man über das Vorhandensein und die Ansprechbarkeit der kontraktilen Elemente erstaunt sein muß, während varikös wenig entartete Venen manchmal kaum kollabieren. Diese Vorgänge sind objektiv abhängig von der Art und Konzentration der Verödungsflüssigkeit sowie von dem zeitlichen Verlauf ihrer Einwirkung, subjektiv von der individuellen Reaktionsfähigkeit des Endothels, wobei sicher die verschiedene Schmerzfähigkeit und allergische Vorgänge eine besondere Rolle spielen. Daß die im vorliegenden Falle verwendete, erfahrungsgemäß wenig Krampfschmerz auslösende Varikokalorose die ohnehin verdünnte, minderwertige Venenwand durch Osmose auch auf dem Wege über die Vasa vasorum schnell durchdringen kann, ist anzunehmen; diese besondere Durchlässigkeit könnte ihrerseits die häufig zu beobachtende Pigmentation der Haut über künstlich oder durch Krankheitsvorgänge (Thrombophlebitis migrans) verödete Venen ebenfalls erklären. Ergebnisse über Prüfung der Gefäßdurchlässigkeit mittels in Varizen eingebrachter Farbstofflösungen sind mir aus der Literatur nicht bekannt geworden. Die besondere Schmerzreaktion im vorliegenden Falle ist sicher nicht rein mechanisch, sondern nur durch abnorme Schmerzüberempfindlichkeit des Endothels erklärlich. Es empfiehlt sich, die Vornahme der Verödung mit 5 oder 10proz. Varicocidlösung zu versuchen, einer wässerigen, leicht spritzbaren Lösung von Natriumsalzen der Oleinsäuren des Lebertrans, die, wahrscheinlich auf besonderer allergischer Grundlage, auch in kleinen Mengen fast schmerzfrei schnell eintretende, festhaftende Thrombosen erzeugt. Auch wäre daran zu denken, die Ueberempfindlichkeit des Endothels durch Einbringen und Verteilen von 1—2 ccm einer 4proz., für diesen Zweck selbstverständlich suprareninfreien Lösung des basischen und auch deshalb relativ ataxischen Isoalkalin (Dr. Novak) genügend abzustumpfen, worauf nach minutenlanger Pause die Einspritzung des Verödungsmittels durch die liegengebliebene Nadel in den inzwischen distal und besonders proximal durch Fingerdruck möglichst verschlossenen Varix erfolgen kann. Auf Grund meiner in der oben genannten Veröffentlichung angegebenen Ausführungen ist die gleichzeitige Vornahme einer entsprechenden Verbandbehandlung zur Verhütung von unter Umständen folgenschweren Nebenerscheinungen, besonders bei Varicocidgebrauch, dringend anzuraten.

Dr. Ed. Fischer-Wiesbaden,
Adolfs-Allee 49.

Referate.

Buchbesprechungen.

Prof. Dr. phil. et med. Carl Oppenheimer-Berlin: Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 2. Auflage, Ergänzungswerk. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1933. 1. Band. Ergänzungswerk zu Band 1—3 des Hauptwerkes. 1. Halbband, 598 S. Preis geh. 74 RM, gebd. 82 RM; 2. Halbband, 556 S. Preis geh. 74 RM, gebd. 82 RM.

Zum Handbuch der Biochemie sind zwei Ergänzungsbände erschienen. Der Herausgeber weist mit Recht darauf hin, daß es heute unmöglich ist, vollständige Handbücher großer Gebiete herzustellen und käuflich zu erwerben. Er glaubt neue Wege gehen zu müssen, um dem Forscher das unentbehrliche Rüstzeug in literarisch kritischer Zusammenfassung darzubieten, die berechtigten Forderungen entspricht und dabei doch übersichtlich und pekuniär erschwinglich ist. Diesen Weg erblickt der Herausgeber in der zusammenfassenden Darstellung besonders wichtiger Gebiete, die zu einzelnen Kapiteln des Hauptwerkes die wichtigsten Ergänzungen bieten.

Diese Aufgabe ist in den zwei vorliegenden Ergänzungsbänden ausgezeichnet gelöst. Alle Hauptgebiete, besonders diejenigen, die in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte zeitigten, sind berücksichtigt.

S. J. Thannhauser-Freiburg i. Br.

Fritz Reuter: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Mit 119 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln. 609 S. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1933. Preis kart. 18 RM, gebd. 20 RM.

Der Vertreter der Lehrkanzel für gerichtliche Medizin in Graz, ein Schüler des verstorbenen berühmten Hofrat Albin Haberda, legt uns hier ein neues Lehrbuch der gerichtlichen Medizin vor, das wohl in erster Linie für den Studenten und für den praktischen Arzt gedacht ist. Das Lehrbuch, etwa an Umfang dem vor 2 Jahren von Georg Straßmann jun. neu herausgegebenen Straßmannschen Lehrbuch vergleichbar (609 S.), berücksichtigt in dem formal juristischen Teil in gleicher Weise die österreichische wie die deutsche Gesetzgebung. Es ist nicht zu leugnen, daß das Buch von Anfang an bis zum Ende flüssig und leicht lesbar geschrieben ist, daß es in allen seinen Teilen erschöpfend und belehrend ist und den Vorteil aufweist, daß es, weil es aus der Feder eines einzigen Autors stammt, in all seinen Abschnitten den Stempel der Reuterschen Persönlichkeit trägt und eine einheitliche Auffassung bringt. So ist es sicher für die Bedürfnisse des praktischen Arztes und des Studenten wohl geeignet. Es ist mit durchwegs guten Abbildungen versehen (die Abbildung einer Leiche bei Zyankaliumvergiftung dürfte eher ein Typus einer schweren CO-Vergiftung sein, wenigstens haben wir solche Rötungen bei Zyankaliumvergiftungen niemals gesehen). Derjenige, der als Spezialsachverständiger mit gerichtlicher Medizin zu tun hat, wird wohl jeden Hinweis auf Literatur vermissen. Dafür ist die Brauchbarkeit des Buches für den Praktiker, der sich rasch über bestimmte Fragen unterrichten will, erhöht durch ein alphabetisches Schlagwortverzeichnis, das, wie mir wenigstens Stichproben gezeigt haben, auf Vollständigkeit Anspruch machen dürfte. Die zahlreichen Abbildungen haben es wohl mit sich gebracht, daß das Buch für unsere Studenten etwas teuer genannt werden dürfte.

H. Merkel-München.

Cornelius A.: Die Nervenpunkte, ihre Bedeutung und Behandlung. J. F. Lehmanns Verlag, München, 1933. Preis 5,50 RM, gebd. 7 RM.

Es ist zu begrüßen, daß Cornelius sich entschlossen hat, seine Vorlesungen über die von ihm geschaffene Nervenpunktlehre zu veröffentlichen. Nur so ist es möglich, daß auch Aerzte, die nicht zum Schülerkreis von Cornelius gehören, sich mit der Frage der Nervenpunkte näher beschäftigen und auf Grund eigener Erfahrungen dann dazu Stellung nehmen können. Leider hat Cornelius selber die Herausgabe seiner Vorlesungen nicht mehr erlebt.

Ein Nervenpunkt ist nach Cornelius eine „Stelle, wo ein an sich normaler Reiz krankhafte Reizfolgen nach sich zieht". Der Nervenpunkt ist für Cornelius nur ein physiologischer Begriff, der die Möglichkeit zu einer praktischen Arbeit gäbe; eine streng wissenschaftliche Erklärung, die auf anatomischer Unterlage fuße, sei bisher aber nicht möglich gewesen! — Das Vorkommen und die Behandlungsaussichten der Nervenpunkte werden bei den verschiedenen Krankheiten besprochen (zum leichteren Verständnis wären Abbildungen



nötig gewesen!). Die angeführten Beispiele zeigen, daß mit der „Nervenpunktmassage“ schöne Heilungen erreichbar sind. Unserer Ansicht nach beruhen die Heilungen aber nicht auf der Eigenart der Nervenpunktmassage, sondern sie sind Behandlungserfolge einer guten Heilmassage überhaupt, die direkt gegen krankhaft veränderte Stellen in einem Gewebe (Unterhautfettgewebe, Muskulatur oder Gelenkkapsel) gerichtet sind. — Es ist interessant, daß jetzt Cornelius das Vorkommen von Muskelhärten (Myogelosen) anerkennt, während er früher alles als Nervenpunkte erklärt hat. Angenehm berührt, daß Cornelius jede Polemik in seinem Buche vermeidet und bestrebt ist, eine Ueberbrückung der Gegensätze über die verschiedenen Anschauungen der Palpationsbefunde zu ermöglichen. — Das Buch wird nicht nur Interesse bei den eigentlichen Anhängern der Nervenpunktlehre, sondern bei jedem Arzt finden, der selber massiert. Max Lange.

Koch-Schugt: Chemische und mikroskopische Untersuchungen vom kranken Menschen. 193 Seiten. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart, 1933. Preis 8 RM.

Dieses Buch wendet sich vorwiegend an die Apotheker und dem entspricht auch die Auswahl der Methoden. Im Vordergrund stehen die chemischen Untersuchungen, insbesondere des Harns, wo neben den gebräuchlichen qualitativen Reaktionen auch die quantitative Bestimmung einiger Harnbestandteile (Harnstoff, Ammoniak, Harnsäure, Zucker) dargestellt ist. Unter den ersteren finden sich einige, die in der ärztlichen Praxis wegen ihrer Umständlichkeit weniger gebräuchlich sind. Zur quantitativen Analyse des Blutes sind die Methoden für die Bestimmung des Zuckers, Reststickstoffs, Harnstoffs, der Harnsäure, des Cholesterins (nur des freien) und des Bilirubins wiedergegeben (nicht die Bestimmung des Kreatinins, Kalziums, Kaliums und des Phosphors). In den Abschnitten: Punktionsflüssigkeiten, Sputum, Speichel, Mageninhalt und Stuhl findet man die üblichen Methoden. — Es sei noch kurz auf einige kleine Mängel hingewiesen, die in der nächsten Auflage zu beheben wären. Im Harn fehlt eine Erwähnung des Bence Jonesschen Eiweißkörpers; in dem Verfahren von Hagedorn-Jensen sind einige störende Druckfehler stehen geblieben; mit der Darstellung der Entstehung der Azetessigsäure kann man sich nicht einverstanden erklären; „—zyten“ ist durchwegs mit „th“ geschrieben. — Ausführlich wird jeweils auf die klinische Bedeutung der einzelnen Befunde hingewiesen, aber mit Recht hervorgehoben, daß die Auswertung nur dem Arzt zusteht.

K. Felix-München.

Chr. Scharfbillig: Der Aderlaß. Seine Geschichte, Theorien, Indikationen und Technik. 48 Seiten. Hippokrates-Verlag G.m.b.H., Stuttgart-Leipzig, 1933. Preis brosch. 2,80 RM.

Der Inhalt des Heftes entspricht nicht dem verheißungsvollem Titel. Enttäuscht ist man bei dem Kapitel Theorien und Indikationen. Es fehlt die klare Indikationsstellung und vor allem die Warnung bei bestimmten Zuständen. Manche wichtige Kapitel — wie Vergiftungen — fehlen ganz. Die Niederschrift über die Erfahrungen bei bisher 2000 Aderlässen (1932 waren es 200) ist aus der Allgemeinpraxis für den Allgemeinpraktiker bestimmt. Ich fürchte, daß das Heft eher zum „Vampirismus“ vergangener Zeiten führt, als daß es dem Praktiker die in den letzten 30 Jahren klar herausgearbeiteten Indikationen übermittelt. Es ist richtig, daß der Aderlaß mehr angewandt werden sollte — aber nur mit der aus Erfahrung gesicherten Indikation und nicht bei allen möglichen Zuständen, wie sie Verf. anführt: „Ob der Menschenleib sich im Elend intestinaler Koliken windet, ob hysterische Verkrampfung dem ärztlichen Auge unerträgliche sexuelle Not offenbaren, epileptische oder epileptoide Zuckungen den Körper schütteln, grausige eklamptische Kontraktionen der jungen Mutter den Lebensodem abwürgen wollen, die Blutentziehung bricht die wilde Kraft der Krankheit und bedeutet nicht selten die rettende Wendung.“

Fr. O. Hess-Bautzen.

E. Klamroth: Mutter und Tochter. Ein Beitrag zur Psychologie des reifenden Mädchens. Schriften zur Frauenbildung, Heft 13. Fr. Manns Pädag. Magazin, Heft 1384. Langensalza, Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1934. Preis geh. 4,50 RM.

Die Arbeit ist ein Beitrag zur Jugend- und Sozialpsychologie. Ausgangspunkt ist die normale, soziale Familie. Das verarbeitete Material ist an konkreten Einzelfällen in persönlicher, lebensnaher Fühlungsnahme mit den Jugendlichen gewonnen, z. T. ergänzt durch Mitteilungen der Mütter. In ruhiger Weise, fern von überspitztem Theoretisieren wird in einem aufschlußreichen Querschnitt der Bereich der Fragestellungen durchgearbeitet und werden die wichtigen Gesichtspunkte herausgestellt. Die Bedeutung der Schule, der sich entwickelnden sozialen Gemeinschaft, der Jugendbünde usw. wird auf die Gestaltung des Mutter-Tochter-Verhältnisses hin untersucht. Die vorwaltenden Formen der Auseinandersetzung des reifenden Mädchens mit sich selbst und der Mutter werden beleuchtet, endlich die Zeit des Uebergangs zum Erwachsen- und Selbständigwerden mit dem Ablösungsprozeß und den damit verknüpften kritischen Phasen der vermehrten Reibungen, des Ausweichens, der Konflikte und der Ueberwindung. Das Ganze wird stets durch Beispiele aufgelockert, ohne daß diese überwuchern und so der Leitgedanke verloren geht. Wohltuend ist die anspruchslose Form der Darstellung ohne Verallgemeinerung des Einzelfalls. Die auf diese Weise vermittelte Erfahrung wird die verantwortungsbewußte Mutter mit ebensoviel Gewinn lesen, wie der Jugenderzieher und der Arzt, der noch als Berater der Familie im Sinne des „Hausarztes“ tätig sein darf.

K. Beringer-München.

Rudolf Tischner: Geschichte der Homöopathie. II. Teil. 263 Seiten 8°. W. Schwabe, Leipzig, 1934. Preis 6 RM.

Im ersten Teil der „Geschichte der Homöopathie“ hat T. die Vorläufer Hahnemanns besprochen. Nun folgt eine ausführliche Schilderung von Hahnemanns Leben und Werk. Die Darstellung ist eine historische. Wertungen sind natürlich nicht vermieden, doch hält sich Verfasser frei von jeder unfruchtbaren oder gar verletzenden Polemik. Er versucht sich außerhalb der beiden Parteien zu halten. Die Gründlichkeit der Darstellung, die Gewissenhaftigkeit der Durcharbeitung des großen Materials vom Standpunkt des Historikers aus verdient alle Hochachtung. Bei dem Interesse, das zur Zeit für die Homöopathie besteht, ist diese nicht zu umfangreiche und doch erschöpfende, dabei gut lesbare Darstellung von Hahnemanns Werk, die gleichzeitig eine Einführung in die Gedankengänge der Homöopathie ist, sehr erwünscht. H. Kerschensteiner.

Hermann Hoster: Viele sind berufen. Ein Roman unter Aerzten. Ueber 500 Seiten. Paul List-Verlag Leipzig. Preis geh. 4,50 RM, Lwd. 6,50 RM.

Der Held des Romans ist ein von Natur zum Arzt und Forscher berufener junger Mann mit Gymnasialbildung, der nach dem Frontdienst in der Not der Nachkriegszeit unter eigenen schweren moralischen Anklagen, denen er oft zu erliegen droht, den gesetzlich vorgeschriebenen Weg des medizinischen Studiums umgeht und trotz mangelnder Approbation im Schutze der Klinik ein tüchtiger Arzt wird. Infolge seiner Begabung zur Chemie gelingt es ihm, die Inhalationsnarkose durch ein intravenöses Mittel zu ersetzen, an dessen klinischer Brauchbarkeit er jahrelang unter größten seelischen und körperlichen Strapazen arbeitet. In mitreißend, dramatisch bewegtem Tempo zieht der seelisch und landschaftlich untermalte Werdegang eines bis zum Erfolg ringenden Ausnahmemenschen an dem Leser vorüber, Arztberuf und dessen Vertreter in allen Lagen und Variationen meisterhaft darstellend. Das von einem Arzt geschriebene Buch ist ein hohes Lied auf deutsche Intelligenz, Tatkraft und Beharrlichkeit, auf Freundschaft und Liebe. H. Borttscheller-Fischen.

Zeitschriftenübersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 178, H. 4.

H. Hanke-Erlangen: **Zur Pathogenese der akuten erosiven Gastritis: Die experimentelle hämatogene Koffeingastritis.** (Chir. Klin.)

Die im Gefolge subkutaner Darreichung von Koffein auftretende Gastritis muß als peptisch, primär durch den sauren Magensaft bedingt, aufgefaßt werden. Koffein in großen Dosen verursacht starke Sekretion sauren Magensaftes, was zu Erosionen führt. (Die Versuche wurden an Katzen gemacht.)

A. Stalmann-Hannover: **Osteitis tuberculosa multiplex zystoides (Jüngling).** (Krüppelheilanst. Annastift Kleefeld)



Bei einem 14j. Kinde ließen sich Tuberkelbazillen nachweisen (1. Fall). Sie waren auffallend wenig virulent im Vergleich zur Virulenz der Bazillen bei anderen Knochentuberkulosen.

H. Hellner-Münster: **Ueber die Berechtigung zu Operationen der Lageabweichungen des Hodens.** (Chir. Klin.)

Ein zurückgehaltener Hoden verfällt unweigerlich der bindegewebigen Verödung, dabei spielen eine Rolle genotypische Hypoplasie, mechanisch-vaskuläre Schädigungen, die thermisch ungünstige Umgebung. Die Operation hat die Aufgabe, die beiden letzten Schädlichkeiten zu beseitigen und ist von diesem Gsichtspunkt aus angezeigt.

K. O. Peters-Wien: **Zur Frage der Hämorrhoidenbehandlung.** (Kaiser Franz Josef-Hosp., chir. Abt.)

Die besten Ergebnisse in Bezug auf Funktion und Rezidivfreiheit ergibt immer noch die alte Langenbecksche Methode, die bisher durch kein anderes operatives Verfahren ersetzt werden konnte.

F. Spath-Graz: **Ueber Samenleitersperroperationen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Sterilisierungsoperationen und zur Frage der Rückoperation.** (Chir. Klin.)

Die Arten der Eingriffe sind die „sexuellen Operationen" (bei Prostatahypertrophie), die „Verjüngungsoperationen" und die „Sterilisierungsoperation", die heute im Vordergrunde des Interesses steht. Daß eine richtig ausgeführte Samenleiterunterbrechung spontan wieder aufgehoben wird, ist auszuschließen. Die künstliche Wiederherstellung oder Wegsamkeit ist „nicht aussichtslos". V. E. Mertens.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 2 u. 3.

H. v. Haberer-Köln: **Zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedow.** (Chir. Kl.)

Auf Grund von 103 bei „Basedow" teils an der Thyreoidea allein, teils an Thyreoidea und Thymus kombiniert, bzw. (2mal) am Thymus allein ausgeführten Operationen, wird der Standpunkt, bei der Operation dem Thymus entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken, neuerlich unterstrichen. Der Umstand, daß die Beobachtungen in geographisch weit auseinanderliegenden Gebieten (Innsbruck, Graz, Düsseldorf und Köln) im Verlauf von 32 Jahren gemacht wurden, brachte es mit sich, daß einmal festgestellt werden konnte, wieviel schwerer im allgemeinen das Bild des „Basedow" im Rheinland, gegenüber der gleichen Erkrankung in den österreichischen Alpenländern dem Arzt entgegentritt. Weiter zeigte sich, daß dem Thymus entschieden erheblich seltener eine ausschlaggebende Bedeutung im Rheinland zukommt, als in den österreichischen Alpenländern, vor allem in Tirol. Bei den postoperativ Verstorbenen fand sich mit Ausnahme eines Falles durchweg ein großer hyperplastischer Thymus. Bei 3 von den 4 Todesfällen, die im Anschluß an kombinierte Thyreoidea-Thymusreduktionen sich ereigneten, war die operative Thymusreduktion zu gering ausgefallen. Der 4. Todesfall nach kombinierter Operation war ein reiner Herztod.

Helmuth Nathan-Hamburg-St. Georg: **Rattenbißerkrankung.** (Allg. Krh., I. chir. Abt.)

Es erscheint wichtig auf dieses Krankheitsbild hinzuweisen, da oftmals entsprechende Fälle (auch nach dem Biß anderer Tiere, Eichhörnchen, Katzen usw.) unter der Diagnose Sepsis und Typhus gehen und, nicht richtig behandelt, eine ungünstige Prognose haben. Salvarsan ist das Mittel der Wahl. Neben den örtlichen Veränderungen, Primäraffekt, erysipelartige Lymphangitis, kommt es zu nervösen und intestinalen Störungen und zu einem Exanthem. Es besteht undulierendes Fieber. Erreger: Spirochaeta (Spirillum) morsus muris ratti. Histologisches Gewebsbild. Es erinnert weitgehend an die bei der Syphilis vorkommenden Veränderungen mit entzündlichen Vorgängen an den Arterien und Venen.

Arnold Jacobson-Berlin: **Zur operativen Behandlung der malignen Kolontumoren.** (Chir. Kl. Char.)

Klinische Erfahrungen in der operativen Behandlung von 90 malignen Kolontumoren. Höchste Durchschnittsfrequenz: 7. Lebensjahrzehnt. Jüngster Kranker 23 Jahre. Operabilität: 59,5 Proz. Im akuten Ileus operiert: 14 Kranke (15,5 Proz.). Die einzeitige Resektion bleibt in der Sauerbruchschen Klinik zurückgestellt für Fälle, die keine Darmstauungen haben und in einwandfreiem guten Allgemeinzustand sind. Im akuten Ileus beschränkt sich die Notoperation auf die Kolostomie. Bei allen Kranken, bei welchen eine chronische Darmstauung auch nur angedeutet und der Kräftezustand nur irgendwie zweifelhaft ist, bleibt die Vorlagerung die Methode der Wahl.

Esau-Oschersleben-Bode: **Verknöcherung der Kniegelenkkapsel nach stumpfer Gewalteinwirkung.** (Kreiskrh.)

Verknöcherung eines Teiles des hinteren Gelenkkapselapparates, wahrscheinlich unter Mitwirkung abgelöster Periostteile, infolge stumpfer Gewalteinwirkung. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Der Chirurg. H. 1 u. 2, 1934.

zur Verth-Hamburg: **Das zweckmäßige Kunstbein.**

Auf die Frage nach dem zweckmäßigen Kunstbein antwortet Verf.: Das Lederschienenbein gehört im wesentlichen der Vergangenheit an, das Kunstbein der Wahl ist das nach statischen Gesetzen aufgebaute Holzbein. Wo aber die Leichtmetalltechnik Eingang in die Werkstatt gefunden hat, ist für den Oberschenkelstumpf das Leichtmetallbein vorzuziehen. Für den Unterschenkelstumpf ist das Holzbein das zweckmäßigste. Jedes Kunstglied aber muß nach den Gesetzen der angewandten Physik aufgebaut sein, unauffällig sein, so einfach wie möglich und die geringsten Anforderungen an die Kräfte des Trägers stellen.

W. Löhr-Magdeburg: **Die Behandlung von frischen und älteren Hand- und Fußverletzungen mit Substanzverlusten mit dem Lebertran-Gipsverband.** (Krh. Altstadt, chir. Abt.)

Lebertran ist praktisch steril und macht anderseits die üblichen Eitererreger unschädlich. Er fördert die Auflösung abgestorbenen Gewebes. Die Technik besteht darin, daß die gereinigte (nicht desinfizierte!) Wunde mit reichlichem Lebertran verbunden (nicht tamponiert) wird. Das Glied wird dann in Gips gelegt, wodurch die Wunde vor jeder sekundären Schädigung geschützt wird. Der Verband wird nach 14 Tagen gewechselt. Die Heilungsergebnisse sind ausgezeichnet.

C. Hempel-Marburg: **Zur kontinuierlichen Entleerung des Mageninhaltes und des oberen Dünndarminhaltes beim Ileus.** (Chir. Klin.)

H. benutzt einen 1,5 m langen Schlauch mit 12 Oeffnungen an der Spitze. Er wird durch die Nase zunächst in den Magen und nach dessen Reinigung ins Duodenum geschoben; dann wird eine beliebige Absaugevorrichtung angeschlossen. Die Sonde liegt vor, während und nach der Operation (bis zu 4 Tagen). Trotz reichlicher Entleerung ist nie etwas neben der Sonde durchgekommen.

H. 2. W. König-Leipzig: **Schock und Kollaps.** (Chir. Klin.)

K. kommt zu dem Schluß, daß im toxischen Kollaps das wesentliche Symptom der Blutdrucksenkung auf Kernzerfallsprodukte zurückgeführt werden muß, daß aber auch eine Störung an den Blutgerinnungsfaktoren von Bedeutung und namentlich als Ursache des Todes im Kollaps beim primären Wundschock anzusehen ist. Die Kernzerfallsprodukte haben offenbar einen Einfluß auf die Blutgerinnungsfaktoren im Kollaps. — Verf. ist gegen die klinische Trennung der Begriffe Schock und Kollaps.

J. Bugyi-Szentes: **„Mikrospinale" Anästhesie.** (Muniz. Krh., chir. Abt.)

Die „mikrospinale" Anästhesie ist eine intradurale Sakralanästhesie, womit ausgedrückt werden soll, daß das Anästhetikum in den Spinalsack und nicht in den Sakralkanal gespritzt wird. Die spezifisch schwere Anästhesierungsflüssigkeit (Novocain) sinkt im sitzenden Kranken in den untersten Pol des Sackes, wo die drei letzten Sakralnervenstämme von ihr benetzt werden. Das anästhesierbare Gebiet ist der Damm, die Genitalien, die Harn-Blase. Dauer der Betäubung 1 bis 1½ Stunden. Nie anhaltende Kopfschmerzen darnach.

V. E. Mertens.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 154, H. 1.

H. Eufinger u. J. Weikersheimer-Frankfurt: **Der Einfluß atmosphärischer Vorgänge auf den Eklampsieausbruch.** (Fr.-Kl.)

Häufung der Erkrankungen im Monat Mai und November. Es ist wahrscheinlich, daß den bei Kaltluft- und Warmlufteinbrüchen auftretenden elektrischen Vorgängen auf dem Wege über das vegetative Nervensystem bei prädisponierten Schwangeren der Ausbruch des eklamptischen Anfalles zuzuschreiben ist.

K. Dierks-Jena: **Kritische Betrachtungen über die Veränderung der kindlichen Herztöne beim Eintritt des Kopfes in ein enges Becken mit besonderer Berücksichtigung des Eintrittseffektes.** (Fr.-Kl.)

Die Frage, ob die Veränderungen der fetalen Herzschlagfrequenz beim Eintritt des Kopfes in das Becken als Grund für die Erweiterung der Indikationsbreite zu operativer Geburtsbeendigung zu betrachten sei, wird verneint.

W. Rech-Heidelberg: **Untersuchungen über die Herztätigkeit des Fetus. III. Teil: Die Wirkung des Kopfdruckes auf die Frequenz des fetalen Herzschlages.** (Fr.-Kl.)

Die Alteration der fetalen Herzaktion sub partu wird nicht durch Störung des plazentaren Gasaustausches, sondern durch den Kopfdruck verursacht, der bei jeder Geburt unausbleiblich ist.

W. R. Glaser: **Die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungentuberkulose im Lichte der modernen Phthiseotherapie.** (Tuberkulosekrh. Gollenwald)

Eine Berechtigung der medizinischen, sozialen und eugenischen Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung wegen Lungentuberkulose wird für die weit überwiegende Mehrzahl der Fälle nicht anerkannt. Betont wird aber die Notwendigkeit der Behandlung tuberkulöser Schwangerer, auch aus sozialen und fürsorgerischen Gesichtspunkten, in den Fällen, wo eine vom Tuberkulosefacharzt für zweckmäßig erachtete Behandlung noch nicht stattgefunden hat. Die Anstaltskur ist durch genaueste fürsorgerische Ueberwachung aller tuberkulösen Graviden vielfach ersetzbar. Ist Anstaltsbehandlung notwendig, so erstreckt sich dieselbe über 8—10 Monate, um erfolg-



reich zu sein. Eintritt weiterer Schwangerschaften ist vor dauerhafter Ausheilung der Lungentuberkulose unerwünscht, Sterilisierung jedoch nur in einzelnen Ausnahmefällen gerechtfertigt. Auf Schutz der Neugeborenen vor Ansteckung durch noch nicht zuverlässig bazillenfreie Mütter ist besonders zu achten, die Kinder sind zu isolieren.

B. Liegner-Breslau: **Inselfunktion und Fruchtbarkeit.**

Beschreibung eines Krankheitsbildes, in welchem Hypoinsulinismus als Ursache der Sterilität und habitueller Aborte erscheint.

R. Maurer-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 96, H. 3, 1934.

Hans Kittner-Breslau: **Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe unter Berücksichtigung der Flavadintherapie.** (Allerheilig. Hosp., Gyn. Abt.)

Flavadin, ein Akridinderivat, welches Arsen in organischer Bindung enthält, hat sich bei der Behandlung der Gonorrhoe, sowohl als Instillation in die Harnröhre und in den Zervikalkanal und in das Rektum, als auch in Form von Quellstäbchen bewährt.

H. Flockner-Heidelberg: **Zur Frage der Wachstumstoffe im Menstrualblut.** (Fr.-Kl.)

Ein besseres Wachstum der Pflanzen nach Düngung mit Menstrualblut gegenüber Düngung mit anderem Blut konnte nicht festgestellt werden. Ebensowenig konnte ein besonderes Menstruationsgift nachgewiesen werden. Die gegenteiligen Ergebnisse früherer Autoren sind durch ihre besonderen Versuchsanordnungen, besonders durch Reagenzglasversuche bedingt.

F. d'Erchia-Bari: **Die Kolpozystotomie bei der Entfernung von Fremdkörpern aus der Harnblase.**

3 Fälle: 2 Haarnadeln und ein Thermometer wurden durch Einschnitt von der vorderen Scheidenwand aus der Blase entfernt, die Wunde in 2 Etagen vernäht. Heilung ohne Fistel.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 1, 1934.

H. Martius-Göttingen: **Zur Behandlung der klimakterischen Blutungen mit Radium.** (Fr.-Kl.)

Verf. empfiehlt die intrauterine Radiumbehandlung der gutartigen Gebärmutterblutungen bei stark ausgebluteten und noch blutenden Frauen, ferner bei solchen, die nach ihrer Konstitution (z. B. Fettleibigkeit) die Ausfallserscheinungen der Röntgenbestrahlung besonders fürchten lassen. Voraussetzung ist, daß die Uterushöhle keinerlei Formveränderungen aufweist und der gynäkologische Tastbefund der Adnexe einwandfrei ist. Probeabrasio muß in allen Fällen vorhergehen. Vorzüge gegenüber der Röntgenbestrahlung: Promptere Blutstillung, einfachere Anwendungsmöglichkeit und wesentlich milderer Verlauf des Bestrahlungskaters und der Ausfallserscheinungen. Für die einzelnen Altersstufen stellt Verf. folgende Grundsätze auf: Bei Frauen bis zum 40. Lebensjahr sollte jede Strahlenbehandlung, also auch die Radiumbehandlung nur im Notfall angewandt werden; bei Frauen zwischen 40 und 45 Jahren ist die Radiumbehandlung regelmäßig dann auszuführen, wenn die Kurettage mikroskopisch eine Hyperplasia mucosae erkennen läßt; bei Frauen jenseits des 45. Lebensjahres in allen Fällen, auch wenn die Kurettage keine Hyperplasie aufweist. Ausführliche Angaben über Technik und Dosierung, die Verf. an einem Material von 84 Fällen mit Erfolg angewandt hat.

L. Waldeyer-Berlin: **Das Zervixstumpfkarzinom nach supravaginaler Uterusamputation.** (Fr.-Kl.)

Die supravaginale Amputation sollte wegen der Gefahr einer späteren karzinomatösen Entartung des Zervixstumpfes nur auf ganz bestimmte Fälle beschränkt werden und der Totalexstirpation auch bei einfachem unkompliziertem Uterus myomatosus der Vorzug gegeben werden. In diesem Sinne haben sich auch Weibel, Bumm und Stöckel ausgesprochen.

P. Feldweg-Pforzheim: **Ueber die blutdrucksenkende Wirkung des Krebses.** (Städt. Krh. Stuttgart, Fr.-Abt.)

Bei Krebskranken ist der Blutdruck niedriger als bei Gesunden, bzw. Geheilten. Nach erfolgreicher Behandlung steigt der Blutdruck um durchschnittlich 15 mm Hg. an und bleibt erhöht. Wuchert der Krebs weiter, so bleibt der Blutdruck niedrig oder sinkt weiter ab. Diese Beziehungen zwischen Krebs und Blutdruck sind unabhängig von Alter, Klimakterium und Kachexie. Die regelmäßige Blutdruckmessung bei Krebskranken ist ein brauchbares und wertvolles Hilfsmittel für die Stellung der Prognose und die Erkennung eines Rezidivs.

W. von Redwitz-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 2, 1934.

Ph. Stöhr-Bonn: **Anatomische Betrachtungen über das vegetative Nervensystem und seine Veränderungen beim Magenulkus.** (Anat. Inst.)

Das nervöse Endorgan des Magens ist eine synzytiale, alle Zellen der Magenwand einhüllende Protoplasmamasse (Terminalretikulum), in welches Fasern von Vagus und Sympathikus und von den intramuralen Ganglienzellen einströmen. Die histologische Untersuchung resezierter Ulkusmägen zeigte ausgedehnte krankhafte Veränderungen dieses nervösen Systems, wobei zunächst offen bleiben muß, ob diese Veränderungen an den Nerven als Folge der Ulkusbildung auftreten, oder ob umgekehrt die Ulkusbildung eine Folge der Nervenerkrankung ist. Auch noch in weiter Entfernung vom Ulkus ließen sich erkrankte Ganglienzellen beobachten. Am Geschwürsgrund und in seiner unmittelbaren Umgebung fanden sich an den Nerven neuritische und perineuritische Veränderungen.

D. Hachenburg-Berlin-Tempelhof: **Zur Behandlung der Diphtheriebazillenträger.**

Zur Feststellung ist neben dem Rachenabstrich, der häufig negativ ist, sehr wichtig die Untersuchung des Nasensekrets. Von einer Serumbehandlung ist bei Bazillenträgern kein Erfolg zu erwarten. Am wichtigsten ist die lokale Behandlung der Nase, am besten mit eingeführten Mullstreifen, die mit einer Ichthyol-Quecksilbersalbe bestrichen sind. Wenn dies nicht zum Ziele führt, soll Rachen und Nase mit Natr. sozojodol. behandelt werden.

R. Korbsch-Oberhausen: **Die Behandlung des Schnupfens mit Targesin-Glyzerinspülungen.** (Elisabeth-Krh.)

Empfohlen werden Nasenspülungen mit einer 3proz. Targesinlösung unter Zusatz von 3—5 Proz. Glyzerin.

W. Graßmann.

Medizinische Klinik. H. 4, 1934.

K. Gaugele-Zwickau i. S.: **Die deformierende Spondylose.** (Orthop. Heilansst.)

Grundsatz muß heute sein: Die Spond. def. der Wirbelsäule ist keine Folge eines entschädigungspflichtigen Unfalls, vielmehr Folge einer Erkrankung der Bandscheiben. Es gibt auch keine unfallbedingte Verschlimmerung einer Spond. def., nicht einmal beim Wirbelbruch.

W. Rohrschneider-Greifswald: **Die praktische Bewertung der Komplementbindungsreaktion auf Tuberkulose in der Augenheilkunde.** (Augenkl.)

An einer Untersuchungsreihe von 275 Fällen ergab sich, daß die Reaktion in der Augenheilkunde keine praktische Bedeutung für klinische Zwecke hat. Grund ist, daß die Augentuberkulose in den Kreis der hämatogenen Tuberkulosen gehört, für die der negative Ausfall der Reaktion bezeichnend zu sein pflegt.

S. Plaschkes-Wien: **Diabetischer Herpes zoster und diabetische Neuritis ohne Glykosurie.**

Beobachtungen wie die berichteten verpflichten, nicht nur in jedem Falle von Neuritis, sondern auch von Herpes zoster das Blut auf Zuckergehalt untersuchen zu lassen (selbst wenn kein Harnzucker nachweisbar ist).

I. Vonkennel-München: **Zum Symptomenkomplex der Agranulozytose.** (Krh. Schwabing, inn. Abt.)

Seit der ersten Veröffentlichung über das Krankheitsbild hat die Agranulozytose mehrfache Aenderungen in ätiologischer, klinischer und hämatologischer Hinsicht erfahren. Da im Laufe der Syphilisbehandlung durch Quecksilber, Wismut, Salvarsan usw. sich oft eine A. einstellt, sollte währenddem öfters der Blutausstrich geprüft werden. Wie die serologische Untersuchung von Blut und Liquor, wie die Funktionsprüfung von Leber und Niere, so gehört heutzutage auch ein sachgerechter Blutbefund zu jeder Syphilisbehandlung.

E. Martini-Hamburg: **Ein Nachwort zur Alsterdorfer Diphtherieepidemie.**

Nicht bloß die menschlichen Keimträger, sondern auch die Haustiere und besonders Hausnagetiere sollten bei Epidemien beachtet werden. Früher hat man Ratten und Mäuse irrtümlich für unempfindlich gegen Diphtherie gehalten.

V. Satke-Wien: **Wismut-Diasporal.** (Heilanst. Klosterneuburg, Hautabt.)

Bei jeglicher parenteraler Anwendung ein treffliches Mittel in der Syphilisbehandlung.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 51 u. 52, 1933.

J. Doberer-Linz: **Zur Vermeidung von Pankreasschädigungen bei Operationen.** (Krh. der Barmherz. Brüder)

Bei der Mortalität nach Magenoperationen spielen diejenigen Fälle eine große Rolle, welche wegen einer Schädigung des Pankreas einen ungünstigen Ausgang nehmen. Bei der Operation eines, in den Pankreaskörper penetrierenden Geschwürs der Magenhinterwand kann eine Schädigung des Pankreas durch Umschneiden des Geschwürsgrundes und Belassen im Pankreas im allgemeinen sicher vermieden werden. Viel schwieriger ist dies bei dem ins Pankreas penetrierenden kallösen Duodenalulkus. Hier ist bei Durchführung radikaler Methoden (Ausrottung des Geschwürs oder Ausschaltungs-

resektion) die Gefahr der Pankreasschädigung so groß, daß man sich vielfach besser mit der einfachen Gastroenterostomie begnügt.

R. Fischer-Wien: **Epikrise eines Falles von Trikuspidalinsuffizienz.** (Herzstation)

Ueber den Fall wurde schon früher (Wiener klin. Wschr. 1928, 19) klinisch berichtet. Es wurde damals die Diagnose auf eine isolierte Trikuspidalinsuffizienz auf endokarditischer Grundlage gestellt. Die Sektion ergab eine relative Trikuspidalinsuffizienz, ohne irgendwelche Hinweise auf eine früher durchgemachte Endokarditis. Man muß nun annehmen, daß der Kranke eine Myokarditis durchgemacht hat, die zu einer starken Erweiterung des rechten Ventrikels und dadurch zu einer isolierten Schlußunfähigkeit der Trikuspidalklappe geführt hat.

H. Januschke: **Pharmakologische Bekämpfung akuter und chronischer Eiterungen.**

Kalzium und Magnesium haben ebenso wie die Allgemeinnarkotika (Schlafmittel) und die Partialnarkotika (Antipyretika, Analgetika) eine entzündungshemmende Wirkung. Auch den Digitalisglykosiden und den Purinkörpern (Koffein) kommt eine entzündungshemmende Wirkung zu. Die klinischen Beobachtungen betreffen Fälle von Säuglingsfurunkulose, eitriger Mastoiditis und Otitis, thrombotischer Nekrose des Fußes.

Nr. 52.

E. Freund-Wien: **Biochemische Harnanalyse.** (Rudolfstiftung, Path.-Chem. Labor.)

Normalerweise werden Organnukleoproteide, die dem Urin zugesetzt werden, durch die im Urin vorhandenen Fermente völlig abgebaut, so daß nach einer bestimmten Einwirkungszeit kein Niederschlag mit Essigsäure mehr entsteht. Fehlt dieser Abbau bestimmter Organnukleoproteide durch den Urin, so kann man auf eine Erkrankung dieses Organs schließen. Die so gewonnenen Diagnosen stimmten in der großen Mehrzahl der Fälle mit den klinischen Diagnosen überein.

E. Freund und G. Kaminer-Wien: **Ueber Radiumeinwirkung auf die Karzinomsäure.** (Rudolfstiftung, Path.-Chem. Labor.)

Als Karzinomdarmsäure wird eine aus der Bakterienflora von Karzinomkranken gewonnene Fettsäure bezeichnet. Durch Radiumbestrahlung wird diese Fettsäure so umgewandelt, daß sie die gleichen Eigenschaften zeigt wie die Normalkolisäure.

G. Kaminer-Wien: **Die diagnostische Verwendbarkeit der Freund-Kaminerschen Impfreaktion zur Erkennung von Karzinomen.** (Rudolfstiftung, Path.-Chem. Inst.)

0,025 g Karzinomfettsäure werden intrakutan injiziert. Bei Karzinomträgern zeigt sich nach etwa zwei Tagen ein hartes, scharf begrenztes Knötchen, bei Nichtkarzinomatösen kommt es im allgemeinen zu keiner Reaktion. Bei Vorliegen von Karzinom hatte die Reaktion in 96 Proz. der Fälle ein richtiges Ergebnis, beim Fehlen von Karzinom waren die Fehlresultate etwas häufiger.

E. Freund und R. Radna-Wien: **Ueber den Mangel von ereptischen Fermenten und Agglutininen im Harne bei septischen Erkrankungen und dessen prognostische Bedeutung.** (Rudolfstiftung, Path.-Chem. Inst.)

Es konnte ein Zusammenhang zwischen dem Gehalt des Harnes an Agglutininen und peptonabbauenden Fermenten und dem klinischen Verlauf septischer Erkrankungen beobachtet werden. Von 18 Fällen mit vollkommenem Fehlen der Normalagglutinine und der ereptischen Fermente im Harn endeten 16 tödlich. Bei septischen Erkrankungen, bei denen Erepsin und Normalagglutinin im Harn vorhanden waren, konnten Todesfälle nicht beobachtet werden.

W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. 1933, Nr. 51—52.

A. Pilcz-Wien: **Die forensische Bedeutung und Begutachtung der Epilepsie.**

Schwierig ist häufig die Entscheidung, wann der Epileptiker forensisch als unzurechnungsfähig gelten muß. Unzurechnungsfähigkeit ist gegeben bei hochgradiger epileptischer Demenz, während des epileptischen Dämmerzustandes, bei Handlungen, die ihre Ursache unmittelbar in der reizbaren oder depressiven Verstimmung haben. Bei Begutachtungen kann ein Zusammenhang zwischen Epilepsie und einem vorhergegangenen Trauma auch bei mehrjährigem Intervall nicht ganz abgelehnt werden. Es besteht noch keine Einigkeit darüber, ob Epilepsie eine Indikation zur Einleitung des künstlichen Aborts ist. Die zivilrechtliche Bedeutung der Epilepsie ist verhältnismäßig gering.

F. Starlinger-Wien: **Ueber örtliche Schmerzbetäubung.** (I. Chir. Klin.)

Die Regeln der Asepsis müssen auch bei Durchführung der örtlichen Betäubung auf das strengste gewahrt werden. Umspritzungsanästhesie sollte niemals bei eitrigen Prozessen angewendet werden, weil dabei die Gefahr der Verbreitung der Keime durch die Lymphspalten gegeben wäre. Auch bei bösartigen Prozessen ist sie nicht ratsam, weil dadurch unter Umständen das gebotene radikale Vorgehen gehemmt wird. Ausgezeichnet bewährt hat sich in neuerer Zeit die örtliche Betäubung der Knochenbrüche. Die Nadel wird zwischen die beiden Bruchenden eingeführt, dann werden 20 ccm einer 2proz. Novokain-Lösung langsam und ohne Druck eingeführt. Von der Anwendung der Chloräthylvereisung zur Vornahme kleiner Eingriffe wird im allgemeinen abgeraten.

J. Szilvasi-Sopron: **Das vitale Bild der Gonokokken und die Vorteile der vitalen Untersuchungsmethoden.** (Elis. Krh.)

Es wird empfohlen, den Kranken vor Gewinnung des Abstrichs urinieren zu lassen, wodurch das eitrige Sekret aus der Harnröhre entfernt wird. Man gewinnt dadurch Leukozyten-freie Abstriche, in denen die Gonokokken extrazellulär in Gruppen und Haufen liegen. Besonders geeignet ist dieses Verfahren zum Nachweis der Gonokokken bei chronischer Gonorrhoe.

Nr. 52.

A. Corvin u. F. Kaufmann-Wien: **Ueber die Beziehungen der Blutgruppen zur Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.** (Ges.-Amt)

Irgendeine Beziehung zwischen den Blutgruppen und der Senkungsgeschwindigkeit konnte nicht gefunden werden. Es scheint bei keiner Blutgruppe eine besondere Neigung zur Senkungsbeschleunigung zu bestehen.

O. Gleichmann: **Beitrag zur Therapie der Furunkulosis.**

Empfohlen wird die gleichzeitige Behandlung mit Diffusyl-Salbe und Diffusyl-Tabletten. Diffusyl enthält Vakzine der Eitererreger und daneben, in homöopathischer Verdünnung, einige Metalle und Pflanzenstoffe.

F. Scheitz-Wien: **Die Chinintherapie bei Grippe.** (Spit. Barmh. Brüder)

Von den vielen, zur vorbeugenden Bekämpfung der Grippe empfohlenen Mitteln hat sich das Chinin am besten bewährt. Es wird ein Präparat in den Handel gebracht (Chinin-Pulver-Pillen), das den bitteren Chiningeschmack nicht aufkommen läßt und das auch bei längerer Behandlung gut vertragen wird.

W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1934, Nr. 2.

A. Merkin-Zürich: **Einige Bemerkungen zum Syphilis-Karzinom-Problem.** (Städt. Polikl., Hautkrh.)

Beschreibung zweier Fälle, eines Mannes mit Karzinom der Mamma und einer Frau mit Vulvakarzinom, beide ungenügend wegen Lues früher behandelt. Verf. nimmt an, daß ungenügend behandelte Lues eine latente Karzinomdisposition wecken kann.

L. Conti-Lugano: **Ein geheilter Fall von Status leucaemicus post anginam mit hämorrhagischer Diathese.**

Bei dem 9j. Knaben traten unter schwerem Nasenbluten, Haut- und Retinablutungen nach hochfieberhafter Angina zahlreiche pathologische Myeloblasten neben ganz reifen normalen Leukozyten auf, bei sonst normalem, weißem Blutbild, Verminderung der Blutplättchen, des Hämoglobins auf 12 Proz., der Erythrozyten auf 1,4 Millionen. Unter Campolon-, Arsen- und Koaguleneinspritzungen völlige Heilung.

J. Affolter-Lausanne: **Heilung von Tremor der Hände durch Injektionen von „Calcium-Sandoz".**

Bei einem 22j. Studenten verschwand ein hartnäckiger Tremor der Hände nach 6 intravenösen Injektionen von 10 ccm Calcium-Sandoz, bei einer 45j. Frau nach Calcibromat. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Spanische Literatur.

Dr. Girones-Barcelona: **Beziehungen zwischen Kochsalz und Diurese.** (Hosp. Clin. Barcelona.)

Die Entziehung des Kochsalzes bei chronischen Nierenkranken ruft auf die Dauer die Gefahr eines hypochlorämischen Koma hervor, so daß bei den Kranken, die keine Tendenz zur Oedembildung und Urämie und lediglich Oligurie zeigen, kleine Dosen von Kochsalz erstaunlicherweise harntreibend und demnach entgiftend wirken. (Arch. Med. Cir. y Esp. 7-1-1933.)

Gay y Carzola-Granada: **Drei Fälle von Leishmaniosis der Haut.** (Granada)

3 Fälle wurden beobachtet, bei denen die Krankheit erst dann erfolgreich bekämpft wurde, nachdem die Herde mit physikalischen oder chemischen Mitteln ausgerottet waren und innerlich genügend Antimonpräparate verabreicht worden waren. (Arch. Med. Cir. y Esp. 1-II-1933)



Gonzalez G a l e o n - Madrid: **Apfeldiät bei Durchfall.**

20 Fälle mit Diarrhoe verschiedenster Aetiologie wurden erfolgreich durch Diät mit frischen Aepfeln und noch besser mit Apfeltrockenpulver geheilt. Die ausschließliche Ernährung mit Aepfeln wird nur einige Tage beibehalten, woraufhin dann langsam zur Normalkost übergegangen wird. Das gute Resultat wird dem Tanningehalt dieses Obstes zugeschrieben. (Arch. Med. Cir. y Esp. 18-II-1933)

J. C a l v o - Soria: **Echinokokkenkrankheit im Gehirn.** (Hosp. Prov. Soria)

Verf. berichtet über eine Lokalisation einer Echinokokkenzyste in der hinteren Hirngrube und über einen anderen Fall, bei dem eine apfelsinengroße Hydatide den Lobulus frontalis, temporalis und occipitalis eindrückte, unter Schonung der Hirnhäute. In diesem letzten Fall waren zu gleicher Zeit 2 nußgroße Zysten an der oberen vorderen Fläche der Leber vorhanden. Der Verf. ist der Ansicht, daß die Hirnlokalisation immer mit anderen Hydatidenlokalisationen vergesellschaftet ist. (Arch. Med. Cir. y Esp. 18-III-1933)

C. B l a n c o und E. P a l e n q u e - Madrid: **Einfluß des Leberextraktes bei intramuskulärer Verabreichung auf den Blutzuckergehalt.** (Hosp. Sn. José y Sta. Adela, Serv. Nutriciòn)

Beobachtungen an 6 Kaninchen, 15 Kranken mit verschiedenen Stoffwechselkrankheiten und 6 gesunden Menschen. Die Verff. fanden bei intramuskulärer Verabreichung von Leberextrakt bei Tieren und gesunden Menschen eine hyperglykämische Reaktion, dieselbe Wirkung wird bei Diabetes mellitus konstatiert solange der Blutzuckerspiegel nicht 1,5 Prom. überschreitet. Bei Zuckerkranken mit Glykämie über 1,5 Prom. wird ein Sinken des Blutzuckers beobachtet, dessen niedrigster Stand nach 2 Stunden erreicht wird. Vor dieser Senkung des Blutzuckerspiegels findet in manchen Fällen eine vorübergehende Steigerung desselben statt. (Med. Ibera N. 800. 11-III-1933)

Rodriguez Lopez N e y r a - Granada: **Blinddarmentzündung und Oxyuren.** (Hosp. Sn. Lazaro. clin. med. Dr. Friedel Fernandez.)

Der Verf. findet in verschiedenen extrahierten Blinddärmen den „Enterobius vermicularis", einige Weibchen und Eier des Parasiten in der „Submukosa". Diese Tatsache bedeutet einen unverhofft neuen Zyklus dieses Parasiten und erklärt die Schwierigkeit der gründlichen Vernichtung desselben. Der Verf. empfiehlt diese Wurmkrankheit mit 3 cg Santonin pro die und während 5 Tagen anzugehen und diese Kur verschiedene Male nach kurzen Pausen zu wiederholen. (Arch. Med. Cir. y Esp. 27-V-1393, S. 613) Carl S c h n e l l - Madrid.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

2. Halbjahr 1933. (Fach- und ausländische Literatur.)

Von Prof. Dr. Julius M a y r, München.

III.

A. S h i g a u. T. T s u c h i d a - Hokkaido berichten über 2 Fälle von **Doppelbildung der männlichen Harnröhre.** (Jap. Journ. of D. a. U. Bd. 34, 1933.) Beide Kranke, 24 und 28 Jahre alt, litten an chronischer Harnröhrengonorrhoe. Bei dem einen fand sich an der Glans dicht oberhalb der normalen Harnröhrenmündung, eine epispadische zweite Harnröhrenmündung; in diese war eine Metallsonde 11 cm lang einführbar. Die Sonde lief parallel der normalen Harnröhre bis zur Symphysengegend und stand mit der normalen Harnröhre in keiner Berührung. Ihre Weite betrug 0,3 cm; beim Bulbusteil endigte sie blind. Im zweiten Falle fand man neben der normalen Urethralmündung eine gangähnliche Mündung von 9 cm Länge. Auch hier bestand bei röntgenologischer Untersuchung keine Kommunikation mit der eigentlichen Harnröhre. Auch hier endigte die zweite Harnröhre blind in der Nähe des Bulbusteiles.

P. B a l o g - Kairo sah bei einem 54j. Manne eine **chronische Entzündung der Harnröhre,** welche mit tripperartigem eitrigem Ausfluß einherging. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 47.) Aus dem Harnröhreneiter verfertigte Ausstrichpräparate zeigten zahlreiche Gram-negative Stäbchen von sehr verschiedener Länge und Dicke, die zum Teil intra-, zum Teil extrazellulär gelagert waren. Auf Nährböden und im Tierversuch ergab sich Vorhandensein eines P n e u m o b a z i l l u s, der für Meerschweinchen und Kaninchen äußerst virulent war. Es gelang nicht, durch die Behandlung einen Erfolg zu erzielen.

J. M. P o r u d o m i n s k i u. G. L. S a l u t z k i - Moskau haben die **Rolle und Bedeutung der Vesikuliden bei der Entstehung und dem Verlauf der Epididymitis** an dem großen Material des Vereinigten Staatlichen Venerologischen Institutes geprüft. (Z. Urol. 1933, Nr. 11.) Bei allen Kranken wurden die Prostata und die Samenblasen mehrmaliger palpatorischer Untersuchung unterworfen und Sekret zur mikroskopischen Untersuchung genommen. Aus der Tabelle geht hervor, daß bei der größten Zahl der Fälle, zugleich mit der Epididymitis eine Erkrankung der Prostata oder der Samenblasen oder dieses und jenes Teiles vorhanden ist (in ca. 88 Proz.). Bei zweiseitiger Epididymitis steigt der Prozentsatz auf 96 Proz. Bei 71 Proz. aller Fälle war gleichzeitig eine Erkrankung der Samenblasen vorhanden. Von 160 Fällen von Vesikuliden waren zugleich mit Prostatitiden 123 Fällen und isoliert 37 Fälle aller Erkrankten mit Erkrankungen der Samenblase. Bei 38 Proz. der Fälle wurden die Vesikuliden nicht von irgendwie bemerkbaren palpatorischen Veränderungen begleitet, eine mehr oder weniger ausgeprägte Schmerzhaftigkeit nicht mitgerechnet; in allen Fällen wurden bei mikroskopischer Untersuchung der Samenblasen im Sekret Entzündungsprozesse gefunden. Die Bedeutung der Samenblasen tritt besonders dann hervor, wenn Rezidive der Nebenhodenentzündung auftreten; hier war in 10 von 14 Fällen die Erkrankung der Samenblase die Ursache des Rezidivs. Weiter geht aus den Untersuchungen hervor, daß der Verlauf der Epididymitis am langwierigsten bei gleichzeitiger Erkrankung der Prostata und der Samenblase ist und von kürzerer Dauer, wenn die übrigen Geschlechtsdrüsen nicht in den Entzündungsprozeß einbezogen sind. Man muß daher durch entsprechende therapeutische Beeinflussung der Samenblase eine schnellere Resorption des Entzündungsinfiltrates des kranken Nebenhodens herbeizuführen suchen. Hier verwandten die Verff., neben der üblichen Behandlung der Epididymitis, da die Massage der Samenblase kontraindiziert ist, die Diathermie. Die Anwendung derselben begann gewöhnlich nach dem Schwächerwerden der stürmischen entzündlichen Erscheinungen des Nebenhodens und nach Besserung des Allgemeinbefindens der Kranken. Die Erwärmung der Samenblase wurde über einen Tag, in einigen Fällen täglich ausgeführt, je nach der Stärke des Prozesses des Nebenhodens. Sie erwies sich als sehr wesentlich für die Behandlungsdauer der Nebenhodenentzündung.

F. G a l d i u. A. G a m b e r a s s i - Madrid beobachteten bei einem 20 Tage alten Mädchen, dessen Eltern eine Gonorrhoe hatten, eine **Vulvovaginitis gonorrhoica** in Kombination mit einer **Gelenkentzündung** des rechten Ellenbogens, des Endgliedes des dritten linken Fingers und des rechten Knies. (Ref. Assoc. Méd. Argent. 1933, Bd. 46.) Aus dem Gelenkpunktat ließen sich Gonokokkenkulturen herstellen. Es kam zu einer völligen Abheilung der Arthritiden.

K. H. V o h w i n k e l - Tübingen schreibt zur Frage der **Gonorrhoe-Kutireaktion,** daß Untersuchungen der menschlichen Haut, bei denen Quaddeln mit Gonokokkenlebendvakzine gesetzt wurden, das Ergebnis für die Diagnostik völlig regellos und unbrauchbar war. (Arch. Dermat. 1933, Bd. 169.)

Zum heutigen Stande der **Serologie der Gonorrhoe** schreibt H. N a g e l l - Rostock, daß die Meinickesche Gonorrhoe-Immunitätsreaktion als Ergänzungsreaktion für die Gonorrhoe-Komplement-Bindungsreaktion analog den Ergänzungsreaktionen zu fordern ist. (Arch. Dermat. 1933, Bd. 169.) Diese Reaktion besitzt eine erheblich größere Reichweite als die Komplement-Bindungsreaktion, aber auch eine erhöhte Quote unspezifischer Hemmungen. Die Reichweite kann durch Benutzung des Compligons als Antigen verbessert werden.

Heinz T i s c h l e r - Klausenburg gibt an eine **neue,** zur raschen Ausheilung führende **Behandlungsmethode der akuten und chronischen, nichtkomplizierten Gonorrhoe** an. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 34.) Nach dem Urinieren und dem Ausspülen der Harnröhre wird ein 1—2 cm breiter Streifen aus steriler Xeroform- oder Dermatolgaze, welcher in Gonozyanase (= Neopyozyanase vom Sächs. Serumwerk, welche ein speziell auf Gonokokken eingestelltes, auch die empfindlichste Harnröhre nicht reizendes Lysin), enthält getränkt wurde, mittels Hohlsonde, welche durch Vaselinöl gleitend gemacht wurde, behutsam in die vordere Harnröhre eingeführt. Man kann bei sehr empfindlichen Kranken zuerst die Harnröhre durch 5proz. Novokain unempfindlich machen. Das vordere Ende des Gazestreifens wird mit Leukoplast fixiert. Der Streifen bleibt bis zum Urinieren, wo er herausgezogen wird, (bis zu 16 Stunden) liegen. Am besten legt man ihn am Abend ein. In der Zwischenzeit lasse man in der üblichen Weise spritzen. Der Erfolg wird schon in den ersten Tagen offenkundig, indem die akute Entzündung der Harnröhre auffallend nachläßt und der eitrige Ausfluß bald aufhört. Dabei werden die Schleimhautzellen von der Zyanase nicht angegriffen, trotzdem ihre bakterientötende Kraft eine bedeutende ist. Der Kranke verspürt nach der Einführung des Streifens keine Unannehmlichkeiten. Es gelang auf diese Weise die Harnröhre in 3—4 Wochen rezidivfrei auszuheilen. Dabei bewahrt die Harnröhre ihre frühere Elastizität und Intaktheit und erleidet keine Veränderung im Sinne von Strikturbildung.

P. B e r g r e e n - Rostock schreibt in einer Arbeit über 5 Jahre **Malariabehandlung chronischer Gonorrhoe,** und zwar bei einem Material von 233 Fällen, daß die Impfmalaria wohl keine ganz gefahrlose Behandlungsmethode darstelle, außerordentliche Achtsamkeit bei der Durchführung erfordere, aber doch recht gute Erfolge zeitige, indem von den genannten Fällen nur 12 Proz. nach Abschluß der Malaria noch positiv waren, 10 Proz. der Frauen und 15 Proz. der Männer. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 45.) Das bedeutet bei chronischer, 2 Monate vergeblich behandelter, oft komplizierter Gonorrhoe einen Heilungserfolg von 90 Proz. für Frauen und 85 Proz. für Männer. Dieses

günstige Resultat gewinne noch an Bedeutung, wenn man die relativ kurze Behandlungszeit berücksichtigt. Der Zeitpunkt betrug von der Impfung bis zur Entlassung durchschnittlich für Frauen 54 und für Männer 36 Tage.

Otto Berger-Wien arbeitete eine Methode zur **Lichtbehandlung des Fluor albus** aus. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 28.) Die Bestrahlungen wurden mittels eines neuen Quarzlampentyps ausgeführt, der zum Unterschied von den bisher üblichen Quarzlampen auf dem Prinzip der Glimmlichtentladung beruht. Während bei den bisher bekannten Quarzlampen das Quarzrohr durch den elektrischen Lichtbogen außerordentlich heiß wurde, erwärmt sich der Brenner bei der Glimmlichtentladung so wenig, daß er unbeschadet mit der Haut direkt in Kontakt gebracht werden kann. Es ist damit die Möglichkeit gegeben mit Hilfe geeigneter Brenner Druckbestrahlungen vorzunehmen. Von 32 Fällen wurde in 12 vollkommene Heilung, in 5 wesentliche Besserung, in 6 leichte Besserung erzielt.

Werner Schmidt-Essen schreibt über seine Erfahrungen mit der **Flavadinbehandlung der weiblichen Gonorrhoe**, daß unter insgesamt 91 derartig behandelten Fällen zunächst 16 nach 1—2 Injektionen ausscheiden mußten, weil Nebenerscheinungen in Form von heftigen Leibschmerzen, Blutungen und Portioerosionen auftraten. (Dermat. Z. 1933, Bd. 67.) Die übrigen 75 Kranken, bei denen im allgemeinen über eine Injektionsmenge von 2 ccm nicht hinausgegangen wurde, vertrugen die Behandlung beschwerdefrei. Die Zusammenstellung der Ergebnisse zeigt, daß diese von Falkenstein angegebene Behandlung der Zervixgonorrhoe keine besseren Heilungsaussichten bietet, als die übliche mit Zervikalstäbchen und Vaginaltampons. Sie erreicht jedoch das gleiche Resultat in einer durchschnittlich um 20 Tage verkürzten Zeit. Bei der Behandlung der Urethralgonorrhoe war ein wesentlicher Vorzug der Flavadinstäbchen gegenüber silberhaltigen Stäbchen nicht zu erkennen.

A. Papendieck und E. Delbanco-Hamburg haben bei der Behandlung der **Vulvovaginitis gonorrhoica infantum mittels der Silargeltrockenbehandlung** (= Chlorsilberkieselsäuregel mit einem Silbergehalt von 0,5 Proz., weißes geruchloses Pulver) gute Erfolge erzielt. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 46.) Das Präparat, das eine ambulante Behandlung ermöglicht, wurde von den Kindern stets reizlos vertragen, verminderte den Ausfluß in kurzer Zeit und beschmutzte die Wäsche nicht. Das Silargel besitzt eine außerordentliche Haftfähigkeit, vermag wegen seiner Feinkörnigkeit in alle Schleimhautfalten einzudringen, wirkt stark austrocknend und geruchsbeseitigend. Bei der Behandlung der Vulvovaginitis infantum kommt es darauf an, stark desinfizierende Mittel zu vermeiden, da sonst die erkrankte Scheidenwand mit ihrem zarten Gewebe geschädigt werden kann. Bei der Applikation der üblichen Desinfizienzien in zu starker Konzentration, kommt es leicht zur Abtötung des Epithels, welches dann den besten Nährboden für den Gonokokkus abgibt. Die Behandlung geschieht derart, daß zweimal täglich mittels eines Pulverbläsers das Silargel in die Scheide geblasen wird. Am folgenden Morgen erhalten die Kinder ein warmes Sitzbad ohne irgendwelchen Zusätzen.

J. B. Wojatschewskij u. D. J. Tuchschnid-Charkow (Z. Urol. 1933, Nr. 11) schreiben in einer Arbeit zur **Klinik, Prophylaxe und Therapie der gonorrhoischen Urethra-Strikturen**, daß von den erworbenen zwischen 70 und 95 Proz. durch gonorrhoische Erkrankung bedingt sind. Die gonorrhoische Striktur stellt einen schleichenden, aber aktiven Prozeß dar. Die Entzündungsprozesse bei der Gonorrhoe lassen sich dabei nicht streng abgrenzen, sie reichen weitaus nach beiden Seiten von der Strikturstelle, wodurch sich die gonorrhoische Striktur von der traumatischen unterscheidet. Eine strenge Abgrenzung zwischen den echten und weichen Strikturen kann weder klinisch noch anatomisch gezogen werden, weil weiche Strikturen mit der Zeit in echte übergehen können. Teilweise narbige Wandveränderung, sogenannte derbe Infiltrate, kommen bei chronischen, gonorrhoischen Entzündungen sehr oft vor, narbige Veränderungen im zirkulärem Umfang der Urethra, die eine Verengerung verursachen, dagegen selten (in 0,5 Proz.). Maßloser Gebrauch von chemischen Mitteln und Metallinstrumenten kann den Entzündungsprozeß auslösen, unterhalten, steigern und die Ansammlung von Rundzelleninfiltraten, welche dann durch die Narbe abgelöst werden, begünstigen. In 40 Proz. der Fälle waren die Strikturen in der Pars bulbosa, in 10 Proz. in der Nähe des Orificium externum und in 20 Proz. in der Pars pendula. Die Entwicklung der gonorrhoischen Striktur ist von der Schwere der Infektion, Dauer und Ausbreitung des Prozesses, Art der Behandlung und individuellen Resistenz des Schleimhautgewebes abhängig, die Prognose von den folgenden Komplikationen, vom Alter und allgemeinen Zustand des Kranken. Die Strikturen beeinflussen auch Geschlechtsempfindungen und Geschlechtsfunktion des Kranken. Allgemeine Erweiterungen und Atonie der Blase als Strikturenfolge führt zur Erweiterung der höheren Harnwege, zur Atrophie und Insuffizienz des Nierengewebes und zur Urämie. Es gibt zwei Methoden der Strikturenbehandlung, die konservative, blutlose Behandlung, die in langsamer, schonender, systematischer Dilatation der Striktur besteht und operative Behandlung. Letztere soll nur dann ausgeführt werden, wenn die Bougierkur nicht durchgeführt werden konnte. Strikturbehandlung darf man nicht schematisieren. Sie hängt von der Aetiologie, Dauer, Zahl und Durchgangbarkeit der Striktur ab. Methodisches Dilatationsverfahren ist stets dann angezeigt, wenn man durch die Striktur die kleinste Sonde hindurchführen kann, was fast immer gelingt. Von 14 Charrière ab geht man zum Metallbougie über. Unter diesen Verfahren kommt es zur Erweichung und Resorption des Infiltrationsgewebes.

E. Lépinay u. J. Lafforet-Paris stellten Untersuchungen über die **Lebensfähigkeit von Syphilisspirochäten in der Vagina des Weibes** an, indem sie Spirochätenaufschwemmungen in Serum luetischer Prostituierten in die Vagina injizierten. (Bull. soc. franc. Derm. Bd. 40, Nr. 3, 1933.) Das Vaginalsekret wurde dann fortlaufend im Dunkelfeld untersucht, bzw. Abschabungen von der Schleimhaut vorgenommen. Es war schon nach 2 Stunden nicht mehr möglich Spirochäten aufzufinden. Ueberimpfung des nach 2½ Stunden gesammelten Vaginalsekretes auf Tiere verlief ergebnislos.

M. Benvenuti-Pisa stellte Untersuchungen über die Gegenwart der **Spirochaeta pallida im Liquor cerebrospinalis bei Nervensyphilis** an. (Riv. Neur. Bd. 5.) Die Methodik war derart, daß von dem Koagulum Schnitte angefertigt und in Silbernitratlösung gefärbt wurden. Es wurde auf diese Weise Liquor von 30 Paralytikern, und zwar vor und während der Malariabehandlung untersucht. In 3 Fällen wurden Spirochäten gefunden, und zwar stets während der Malariabehandlung. Verf. glaubt eine Begründung dafür darin zu sehen, daß offenbar während der Malaria leichter Spirochäten in den Liquor übertreten können.

Giacomo Serra-Turin stellte die **extragenitalen Schanker** zusammen, welche in dem Turiner Ambulatorium innerhalb der Jahre 1889—1931 zur Beobachtung gekommen sind. (I. Derm. Bd. 8, 1933.) Unter 4722 Primäraffekten überhaupt befanden sich 439 = 9,2 Proz. Extragenitalansteckungen. Zeitweise betrug der Prozentsatz über 15 Proz. Die meisten Ansteckungen waren in den Jahren 1921—30 (= 43 Proz.) erworben. Das Verhältnis innerhalb der Geschlechter überwog mit 27,7 Proz. gegenüber 6 Proz. bei weitem zugunsten des weiblichen Geschlechtes, was vor allem durch die Lokalisation an der Brust (Amme) bedingt war. Sonst war in der Regel (in 60,3 Proz.) der Sitz am Kopfe.

Jean Gaté u. Pierre Tiran-Antiquaille haben an dem großen Material ihres Krankenhauses die Frage der **Arsenfestigkeit** bei der Lues einer statistischen Prüfung unterzogen. (Ann. Mal. vénér. 1933, Bd. 28.) Aus dieser geht hervor, daß vom Jahre 1927 ab eine starke Zunahme der Arsenfestigkeit beobachtet wurde. Diese ergab sich daran zu erkennen, daß die üblichen Neosalvarsandosen für die Heilung nicht mehr genügten, und auch eine Steigerung dieser Dosen über die üblichen hinaus bis zu den toxischen die Arsenfestigkeit nicht durchbrechen konnte. Von 917 Fällen primärer und sekundärer Lues erwiesen sich 150 als resistent. (Nichtverschwinden des Schankers, Auftreten von Papeln während der Kur, Eintritt von Rezidiven sofort nach Abschluß der Kur, Frühtertiarismus etc.) In der Regel handelte es sich um Hauterscheinungen, während eine Arsenfestigkeit viszeraler Art nur selten beobachtet wurde. Der Grund wird, abgesehen von unseren bisherigen Ansichten über die Arsenfestigkeit, auch darin gesucht, daß die geringere Giftigkeit der neueren Präparate auf Kosten ihrer Wirksamkeit erfolgt sei.

C. W. Barnet-San Francisco prüfte an dem großen Material der Stanford-Universitätsschule die **Erfolge der spezifischen Behandlung** hinsichtlich der Prognose der **kardio-vaskulären Lues**. (Arch. of Dermat. 1933, Bd. 28.) Das Material wurde in zwei Gruppen geteilt, in denen die eine einer spezifischen Therapie unterworfen wurde, während die andere unbehandelt blieb. Die Untersuchungen betrafen 199 Fälle, von denen 93 Proz. eine positive Wassermannsche Reaktion aufwiesen. Das Durchschnittsalter aller männlichen Personen (es waren nur solche) war 51 Jahre. 28 davon hatten Aneurysmen. Es zeigte sich, daß die Fälle, die nur schwach behandelt wurden, im Durchschnitt 20 Monate nach dem Einsetzen der ersten Symptome lebend erreichten, während die ausreichend behandelten eine Lebensdauer von 42 Monaten zeigten. Verf. möchte durch diese Untersuchungen den Effekt der spezifischen Therapie auf die syphilitische Aorteninsuffizienz und das Aneurysma, der bis dahin unbewiesen war, als gesichert ansprechen.

In einer Umfrage über **Anwendung, Heilwert und Verträglichkeit** des gebrauchsfertig gelösten Salvarsanpräparates **„Solusalvarsan"** betont zunächst Bode-Göttingen, daß das Präparat hinter den übrigen Salvarsanpräparaten an Wirksamkeit zurückstehe. (Dermat. Wschr. 1933, Nr. 27.) Er weist darauf hin, daß wohl hinsichtlich der Beeinflussung der klinischen Erscheinungen ein merklicher Unterschied nicht zu beobachten ist, sich aber die Seroreaktionen wesentlich refraktär verhalten. In 30 der Fälle traten Nebenwirkungen in Form von Früh- und Spätexanthemen auf. Die Injektionen wurden



mit 2 ccm der fertigen 10proz. Lösung begonnen und jeden 4. Tag um 1 ccm gesteigert bis zur höchsten Einzeldosis von 6 ccm, mit der die Kur in gleichen Intervallen weitergeführt wurde. Ensbrunner-Graz kommt etwa zu dem gleichen Ergebnis. Exantheme erwiesen sich als gutartig. Memmesheimer-Essen betont den relativ hohen Prozentsatz von Nebenerscheinungen. Demgegenüber weist G. Scherber-Wien darauf hin, daß die Verträglichkeit besser als beim Myosalvarsan sei. Auch G. Riehl-Wien und W. Schönfeld-Greifswald kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

L. Arndt-Berlin schreibt zur Frage der **Haftpflicht bei Geschlechtskrankheiten,** daß eine solche nur bei erfolgter Ansteckung im Gegensatz zur Bestrafung vorhanden ist. (Z. ärztl. Fortbildg. Bd. 30, 1933.) Der Infizierte hat das Recht eine Buße zu fordern, womit alle weiteren Entschädigungsansprüche wegfallen. Nicht einheitlich beurteilt wird die Frage, ob eine Haftpflicht dann vorliegen kann, wenn der Täter von dem Vorhandensein einer Geschlechtskrankheit bei sich nicht unterrichtet war. U. U. kann hier der behandelnde Arzt, wenn eine früher bestandene Geschlechtskrankheit behandelt und als ausgeheilt bezeichnet wurde, herangezogen werden. Hat eine Frau mit mehreren Männern Verkehr gehabt und wurde dabei angesteckt, so haften diese gemeinsam, wie das Reichsgericht entschieden hat. Eine Haftung für eine übertragene Geschlechtskrankheit kommt nicht nur dann in Frage, wenn Infektion auf geschlechtlichem Wege erfolgt ist, sondern kann auch dann in Betracht kommen, wenn z. B. ein Friseur beim Rasieren nachgewiesenerweise eine Ansteckung verschuldet hat.

Karl Astel-München stellte Erhebungen über den **Geschlechtsverkehr bei Studenten** an. (Arch. Rassenbiol. 1933, Bd. 27.) Es zeigte sich, daß etwa ein Drittel aller Münchner Studenten bereits Verkehr hatte, wobei bei den 18-Jährigen ein Prozentsatz von 14,7 vorhanden war, der sich bis zu einem solchen von 95,6 Proz. bei den ältesten Studenten steigerte. Da das Münchner Material in seiner Zusammensetzung dem Durchschnitt der deutschen Studenten überhaupt entspricht, kann man mit hinreichender Sicherheit diese Zahlen auf letztere überhaupt anwenden. Astel fordert auf Grund dieser Erhebung die Frühehe, wobei er das Alter von 23 als das günstigste Heiratsalter der Männer bezeichnet. Dadurch würde auch ein erhebliches Sinken der Geschlechtskrankheitenzahlen zu erwarten sein. Diese Frühheirat des Akademikers glaubt man dann ermöglichen zu können, wenn die Zahl der Studenten sich der tatsächlichen Zahl des Bedarfs in den einzelnen Berufen anpassen würde.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 19. November 1933.

Herr W. Eckhardt demonstrierte einen 29j. Mann mit Myasthenie gravis pseudoparalytica. Vor 3 Wochen leicht katarrhalische Erscheinungen ohne Fieber; 8 Tage später geringe Schmerzen und gesteigerte Ermüdbarkeit der Nackenmuskulatur; danach Ermüdungserscheinungen in der Muskulatur der bulbären Nervengebiete, besonders der Schluck- und Kaumuskulatur; Ptosis des linken Oberlides. Sehr schnelles Fortschreiten der pathologisch gesteigerten Ermüdbarkeit der beschriebenen Muskelgebiete und Weitergreifen auf die Muskeln der Schulter und oberen Extremitäten mit wechselndem Charakter; morgens leidliche Muskelfunktion, gegen Abend und vor allem nach größeren Anstrengungen starke Ermüdbarkeit der Muskulatur. Gesichert wurde die Diagnose durch die positive myasthenische Reaktion nach Jolly. Wegen der bestehenden Schluckbeschwerden und zur Vermeidung einer Schluckpneumonie wird frühzeitig eine Dauerduodenalsonde gelegt. Therapeutisch ist die Verabreichung von Glykokoll (4mal täglich 5,0 g) bisher ohne jeden Erfolg.

Herr Fr. O. Heß: **Zur Diagnose und Therapie des Rheumatismus.** I. Teil.

Im Anschluß an den Vortrag von Klinge (Münch. med. Wschr. 1933, S. 1838) wird auf den Wert der Klingeschen Untersuchungen eingegangen, die versuchen das Rheumatismusproblem von einem einheitlichen Gesichtspunkt aus zu behandeln. Der Kliniker kann aber Klinge nicht in allem folgen; abgesehen von der nicht bewiesenen Spezifität mancher Veränderungen, erscheint die Verallgemeinerung der allergischen Reaktion zu weitgehend. Nicht folgen kann ich Klinge, wenn er gewisse Gefäßveränderungen (Arteriosklerose) als allergisch-rheumatisches Geschehen hinstellt oder die Myalgien den rheumatischen Gelenkveränderungen gleichsetzt. Von den bisher aufgestellten Schemata über „rheumatische Erkrankungen" befriedigt den Kliniker kein einziges (am ehesten noch das von Gräff), da sie Krankheiten enthalten, die mit Rheumatismus gar nichts zu tun haben; so vor allem Stoffwechsel- und Abnutzungskrankheiten. Der Begriff „Rheumatismus" ist unklar. Auf alle Fälle muß man am klassischen Bild der akuten fieberhaften Polyarthritis (Rheumat. infect. spezif. Gräff) festhalten, die in einem hohen Prozentsatz der Fälle — vielleicht mehr als man bisher geglaubt hat — mit Herzveränderungen einhergeht, während dies bei der Mehrzahl der anderen sog. rheumatischen Erkrankungen nicht oder nur selten der Fall ist. Bei den Myalgien muß man mit Schmidt mehr an Erkrankungen des Nervensystems denken. Vortr. gibt Beispiele schwerer spastischer Zustände im Beginn derartiger Erkrankungen. Bei der Aetiologie vergißt man im Banne der „Fokuslehre" und „allergischen Reaktion" oft ganz die eigentlichen Eintrittspforten der Erreger, den lymphatischen Rachenring (Katarrhe) und die vielen Ursachen für Neu-Infektionen. Bei der Beseitigung fokaler Herde hält man sich zu sehr an die leicht erreichbaren und leicht entfernbaren. Man sollte strenger individualisierend vorgehen. Oft sollte man lieber einen „ruhenden" Herd ruhen lassen. Heß.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Januar 1934.

Herr Axhausen: **Operation der Hasenscharte.**

Früher wurde zuerst die Lippe operiert. Die Schließung des Gaumens als cura posterior angesehen. Nach den neuen Prinzipien wird zuerst der neue Nasenboden gebildet, wodurch sich die gemeinsame Operation aller Defekte als notwendig erweist. Als Grundsatz muß gelten, daß von vorhandenem Material nichts geopfert werden darf, auch nicht der oft kolossale Bürzel des Zwischenkiefers. (Demonstration dreier Fälle.) Die Weichteile bewirken von selbst die ausgleichende Konfiguration.

Herr Umber: **Diabetes bei drei erbgleichen Zwillingen.**

Der Diabetes beruht auf der angeborenen Minderwertigkeit des Inselsystems. Ausnahmen betreffen nur Fälle, wo durch Trauma oder Krankheitsprozesse das Pankreas im späteren Leben zerstört wurde. Treten bei eineiigen Zwillingen unter verschiedenen Umweltsbedingungen gleiche Erkrankungen auf, beruhen sie auf dem Erbgut. Die Literatur über Diabetes bei eineiigen Zwillingen ist noch sehr spärlich. Vortr. berichtet über 3 Fälle: In zweien bestand bei beiden Zwillingen Diabetes, im dritten war bei dem einen Zwilling die Diabetesanlage nur latent vorhanden, wie sich aus dem Verlauf der Blutzuckerkurve ergab. Der Diabetes beruht auf der Erbanlage und Umweltseinflüsse haben nur einen fördernden oder hemmenden Einfluß.

Aussprache: Herr Werner berichtet über einen weiteren Fall von Diabetes bei eineiigen Zwillingen. Die Blutzuckerbelastungsprobe verläuft bei eineiigen gesunden Zwillingen im Gegensatz zu zweieiigen Zwillingen fast identisch. — Herr von Verschuer betont die erbbiologische Bedeutung dieser Studien, da die Erfolge der Insulintherapie die Vererbung des Diabetes fördern werden. Zur Vornahme von Sterilisierungen bei Diabetes reichen die bisher vorliegenden Tatsachen noch nicht aus, doch ist bei den erforderlichen Familienbeobachtungen noch die Durchführung von Blutzuckerkurven zur Feststellung der latenten Diabetesanlage erforderlich.

Herr Zeiß: **Die nationalen Aufgaben der deutschen Hygiene.**

Frühere Revolutionen haben immer den Fürsorgegedanken in den Vordergrund gestellt und sind nicht an das Volkstum herangekommen. Als großes Fiasko muß Z. nach dem, was er in Rußland gesehen, auf diesem Gebiet die sowjetistische Revolution bezeichnen. Die Hygiene ist im Brennpunkt medizinischen Wissens, erfordert Totalität und darf daher nicht in verschiedene Teilgebiete aufgeteilt werden. Der Hygieneunterricht beruht auf der Umstellung der Studierenden auf die neuen Ideen. Der ganze Unterricht soll auf ein Semester beschränkt werden, unter Weglassung von 50 Proz. des bisherigen Lehrplans, die als unwichtig oder falsch bezeichnet werden. Von der Hygienesektion des Völkerbundes ist deutschen Aerzten niemals eine Mission zuerteilt worden, die sie in Kontakt mit den abgetrennten deutschen Volksteilen gebracht hätte, die ihren Existenzkampf für ihr Deutschtum und ihre Kultur führen. Hiermit muß sich die Hygiene künftig in erster Linie befassen.

Vortr. erläutert die großzügige Siedlungspolitik der Japaner spez. in Brasilien als Muster eines geschickten, das Volkstum fördernden Vorgehens, erwähnt die polnische und italienische Siedlung. Der deutsche Osten muß durch einen Wall von Militärkolonien geschützt werden, wozu ein winterhartes Geschlecht herangezüchtet werden muß und geeignetes Material in der Kreuzung von Rheinländern und eingeborenen Preußen in Ostpreußen zur Verfügung steht. Wolff-Eisner.



Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung vom 6. Dezember 1933.

Herr H. Schiler-Berlin: **Ueber Unfallverhütung im Heilberuf.**

Der Vortr. bespricht zuerst das Wesen der technischen Hygiene, dann den Aufbau des Berufsgenossenschaftswesens seit Bismarck. Nr. 69 ist die neue B.G. für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege; auch ein Selbstverwaltungskörper. Die Abteilung III bezieht sich auf uns Aerzte. Deren Aufgabe ist: Unfallversicherung und Krankheits- und Unfallverhütung im Heilberuf.

Die Liste der Berufskrankheiten ist unvollständig. Die Aerzte kennen infolge Unkenntnis der Unfallverhütungsvorschriften meist ihre hohe ideelle und materielle Verantwortlichkeit nicht zur Genüge. Beispiele für Unfallquellen: Gashähne, Zelluloidkragen der Krankenschwestern, mangelnde Schalttafelumrandung (Staubputzen mit feuchtem Tuch!), Ventilatoren, Schiebefenster (Händequetschen!), Aufzüge (Dekapitation!), Wäschezentrifugen, Plättereimaschinen. In der Praxis: Chloräthylexplosionen (durch Sterilisationsflamme im Nebenzimmer), Aetherdampfentzündung (durch Diathermiefunkenstrecke), Kohlensäure- und Sauerstoffflaschenbruch beim Umfallen (Anbinden oder Hinlegen!).

Infektionskrankheiten: Tb-Schutz (besonders in Krankenhäusern, Wäsche wird oft trocken gezählt, Eßgeschirr nicht sorgfältig getrennt, Waschgeschirre und Spucknäpfe werden mit Sublimatlösung gefüllt).

Röntgengefahren: Hochspannung, Strahlung und Filmvergasung. Abstände 25 cm (diagnostisch) und 35 cm (therapeutisch). Bei der Ausbildung ist medizin.-physikal. Vorbereitungsfach zu fordern. Beispiel einer Anwaltsglatze durch Bestrahlung aus der darüber liegenden Etage, wo Tiefenbestrahlungsinstitut über dessen Schreibtisch arbeitete. Strahlenvergiftung (Lymphozytose, Leukopenie, Anämie, perniziöse Anämie sind die Etappen). Verbot für wanderndes Leihradium (Krankenschwester amenorrhoisch durch Gewohnheitstransport, im Handbeutel auf dem Schoß getragen!). Nitrozellulosefilme vergasen bei 135 Grad Celsius; in tödlichen Giftgasen entwikkelt sich das 600fache Volumen des Films.

Elektromedizin: In einem Jahre drei tote Schwestern, daher bei Höhensonne, Sollux, Diathermieapparaten etc. stets Steckkontakte lösen, wenn die Apparate außer Betrieb sind.

Aussprache: Herr Hesse schlägt den Vortrag von Schiler als Radiovortrag zur Verbreitung vor. C. Thomas.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

Sitzung vom 12. Dezember 1933.

Herr Paal: **Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels von überlebendem Schilddrüsengewebe durch Hormone.**

Der Stoffwechsel überlebenden Schilddrüsengewebes, gemessen nach der Kästchenmethode von Warburg, wird sowohl durch das thyreotrope Hormon des HVL als auch durch Thyroxin im direkten Zusatzversuch wesentlich gesteigert. Die Aenderungen im Stoffwechsel laufen dabei parallel den histologisch nachweisbaren Zustandsänderungen der Schilddrüse. Dieser Parallelismus ist eine wichtige Stütze für die Richtigkeit der Interpretation der histologischen Kriterien für die verschiedenen Funktionsphasen der Schilddrüse. Die Stoffwechselsteigerung ist aber nur zu erzielen, wenn der eigentlichen Stoffwechselmessung eine genügend lange Expositionszeit im hormonhaltigen Substrat vorausgegangen ist. Bei einer Expositionszeit von 12 bis 24 Std. ist die größte Wirkung zu beobachten. Wird die entsprechende Hormonmenge nicht nur im Expositionsgefäß, sondern auch im Manometergefäß während der eigentlichen Stoffwechselmessung zugesetzt, so ergeben sich Unterschiede in der Wirkung von Thyroxin und HVL-Extrakt hinsichtlich der Konstanz der erzielten Stoffwechselsteigerung. Thyroxinzusatz im Manometergefäß verschlechtert die Bedingungen für eine Stoffwechselsteigerung während HVL-Extraktzusatz im Gegenteil eine Konstanz der Erhöhung des Stoffumsatzes herbeiführt. Das merkwürdige Verhalten des Thyroxins findet seine Erklärung zum Teil im Dosierungsproblem und in Zeitfaktoren, in einem mehrphasischen Wirkungsablauf des Thyroxins auf Grund von Austauschvorgängen zwischen Drüse und Nährsubstrat während der Expositionszeit. Die Drüse nimmt einen Teil des Thyroxinzusatzes auf. Ein Antagonismus zwischen HVL-Extrakt und Thyroxin war bisher im Stoffwechselversuch am überlebenden Schilddrüsengewebe nicht nachzuweisen. Die Schilddrüse nimmt gegenüber den Organen der Peripherie eine Sonderstellung ein, insofern diese keine Stoffwechselsteigerung im direkten Zusatzversuch erkennen lassen. Bemerkenswerterweise ist aber in vitro eine Stoffwechselsteigerung an überlebendem Lebergewebe zu erzielen, wenn während der Exposition im inaktivierten Serum gleichzeitig mit dem Hormon überlebendes Schilddrüsengewebe zugesetzt wird. Da die „aktive" Schilddrüse ohne gleichzeitigen Hormonzusatz die gleiche Wirkung auslöst im Gegensatz zu der „Ruhedrüse", so muß geschlossen werden, daß HVL-Extrakt und Thyroxin das Schilddrüsengewebe primär aktivieren und erst die Bildung eines wirksamen Stoffes veranlassen, der seinerseits direkt den Stoffwechsel überlebenden Lebergewebes steigert.

Herr Oehme: **Die Korrelation zwischen Schilddrüse und Hypophyse in der Klinik, insbesondere bei Basedowscher Krankheit.**

Früher wurde auf Grund der Untersuchungen mit H. Paal über die vom Hypophysenvorderlappen ausgehende, positive Reid-Hunt-Reaktion die Bedeutung des HVL, in Funktionseinheit mit Zwischenhirnzentren, für die Entstehung von Hyperthyreose hervorgehoben. Jetzt wird eine Uebersicht über das gegeben, was an Schilddrüsen- und Hypophysenveränderungen bei den verschiedenen Erkrankungen beider Drüsen bekannt ist. Bei hypophysärer Magersucht und Kachexie, sowie bei pluriglandulärer Insuffizienz ist der sekundäre Charakter der Beteiligung von Schilddrüse, Nebennieren, Sexualorganen und lymphatischem Apparat noch mehr zu betonen, zumal mit Paal und Kleine eine häufige Hypertrophie der Nebennierenrinde, sowie gewisse Veränderungen im lymphatischen Apparat bei experimenteller Hyperthyreose durch HVL-Hormon festgestellt wurden. Die Nebennierenveränderung hat inzwischen Löser bestätigt. Kritische Uebersicht ergibt, daß die wechselseitigen Beziehungen von Hypophyse und Schilddrüse bei den verschiedenen Krankheitsbildern weder einfach noch eindeutig sind. Bei Basedow findet sich meist eher Unterfunktion des Nebennierensystems, zuweilen Kombination mit Addison, bei Akromegalie kommt Hyper- wie Hypothyreose vor, usw. Eingehend wird über einen Fall von klimakterischem Basedow mit starkem Exophthalmus, kleiner Struma berichtet, bei dem einige Zeit nach der Schilddrüsenresektion durch Enderlen hypoglykämische Anfälle auftraten. Da der hypoglykämische Verlauf der Blutzuckerkurven nach Belastung, sowie die klinischen Anfallssymptome durch 3wöchigen peroralen und parenteralen Gebrauch von frischem Präphyson beseitigt werden konnten, werden sie als hypophysäre Unterfunktion (im Vergleich zu dem wahrscheinlich überwertigen Inselsystem [Anselmino]) gedeutet. Es können also im Verlauf eines Basedow offenbar auch partielle Herabsetzungen der Hypophysentätigkeit vorkommen, was vor einseitiger Auffassung der Beziehung zwischen beiden Drüsen warnt, auch bei dem Gedanken an etwaige Hypophysenbestrahlung. Die Hypophysenfunktionen können im allgemeinen dissoziiert gestört sein.

Herr Keil: **Nebenwirkungen schmerzstillender Mittel.**

Es wurde auf die starke Giftigkeitssteigerung der Lokalanästhetika durch Adrenalin hingewiesen, sowie auf die analeptische Wirkung derselben auf die Atmung. Alle Schlafmittel der Barbitursäurereihe sind, mit Koffein oder Pyramidon kombiniert, Analeptika. Morphinderivate besitzen nach neuen Testierungsmethoden gegenüber dem Morphin selbst keine Vorzüge. Skopolamin hebt die zentrale Erregung von Morphinderivaten auf. H. Habs.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln e. V.

Sitzung vom 18. Dezember 1933.

Prof. Dr. de Crinis-Graz (als Gast): **Ueber den Zellenaufbau der Großhirnrinde.**

Der Vortr. stellt das Problem: „Materielle Veränderungen bei Leistungsbeanspruchung der Ganglienzelle" in den Vordergrund seiner Ausführungen. Er hat versucht diesem Problem durch entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen beizukommen, indem er Gestalt der Ganglienzelle und ihre Leistungsfähigkeit während des Ausreifungsprozesses in der Hirnrinde gegenüberstellte, und er glaubt durch die nachfolgenden Untersuchungsergebnisse unsere Kenntnisse nicht nur über die morphologischen Veränderungen, sondern auch über ihre Beziehungen zu den nach der Geburt allmählich in Erscheinung tretenden Leistungen erweitert zu haben. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Großhirnrinde macht nach der Geburt im histologischen Bilde eine Entwicklung durch, die sich vor allem auf die Ganglienzellendendriten erstreckt. Die Ganglienzellendendriten nehmen allmählich an Masse und Länge zu, bis sie endlich jene Gestalt erreichen, die wir bei funktionstüchtigen Ganglienzellen der Erwachsenen antreffen. Diesen Ausreifungsprozeß nennt er „Zytodendrogenese". Der Ausreifungsprozeß der Großhirnrinde geht nicht gleichmäßig vor sich, sondern einzelne Areale, die sich auch durch ihren histologischen Zellaufbau unterscheiden, sind früher reif als andere. Die Abgrenzung der Areale erfolgt also nicht, wie bisher angenommen, allein durch Zellaufbau, sondern auch durch den temporär verschiedenen Ausreifungsprozeß. Die gefundenen morphologischen Veränderungen der Ganglienzellen bieten eine



Grundlage für das Entstehen der Gehirnfunktion und lassen Schlüsse für die Beurteilung der Entwicklungsvorgänge am Kinde zu. Das langsame Werden einer Funktion ist bedingt durch den langsamen Ausreifungsprozeß des dazugehörigen Areales. Die den frühreifen Projektionsgebieten benachbarten Areale reifen später aus. Mit ihrem Ausreifungsprozeß vollziehen sich allmählich die außerhalb des Projektionsgebietes zu suchenden Entwicklungsfunktionen, welche die bewußten Handlungen des Sprechens und schließlich des Gedankenlebens aufbauen. Die elementaren Sinnesleistungen sind förmlich die Bausteine des psychologischen Unterbaues für den intellektuellen Entwicklungsgang. In Uebereinstimmung damit sehen wir, daß die morphologische Ausreifung in den sensiblen und sensorischen Projektionsfeldern zuerst erfolgt und auf diese sich der Ausreifungsprozeß der benachbarten Gebiete förmlich wie auf Bausteine aufbaut. Die Untersuchungen über den Zellaufbau der Hirnrinde, die von Brodmann, Vogt, Economo u. a. durchgeführt wurden, haben uns gezeigt, daß die verschiedenen Leistungen der einzelnen Hirngebiete an den Zellaufbau dieses Gebietes gebunden sind. Nach dem heutigen Stande unserer histologischen und physiologischen Kenntnisse haben wir somit im Zellaufbau — in der Architektonik — und den dadurch bedingten Wechselwirkungen der Ganglienzellen und diesem arealen Verbande die anatomische Grundlage für die diesem Gebiete (Areale) zukommende Funktion zu suchen. Außer den von Meynert schon beschriebenen Nervenzellen, welche als Pyramidenzellen, Körnerzellen und Spindelzellen unterschieden werden können, sind in der Hirnrinde noch die sogenannten „Spezialzellen" zu finden. Der Vortr. zeigt an Diapositiven die bisher bekannten Spezialzellen (Betzsche Riesenpyramidenzellen, Meynertsche Riesensternzellen, Henschsche Körnerzellen, Cajalsche Hörzelle) mit seiner neuen Imprägnierungsmethode und glaubt die bisherigen Befunde an Spezialzellen noch erweitern zu können. Es sind sowohl die hintere Zentralwindung, als auch Gebiete des Parietallappens (Gebiet um den Sulcus parietalis superior) durch Zellen mit langen, die Nachbarschaft umfassenden Fortsätzen ausgezeichnet (Umfassungszellen). Somit ist auch dieses sensible sensorische Hirnrindengebiet, genau so wie die anderen sensorischen Rindenareale, durch Spezialzellen charakterisiert. Die lokale Abgrenzung funktionell verschiedener Areale mit elementaren motorischen, sensiblen und sensorischen Leistungen ist somit nicht nur durch den zytoarchitektonischen Zellaufbau, sondern auch durch Spezialzellen gegeben.

Herr von Haberer: **Thymus- und Schilddrüsenoperationen bei Basedow.**

Vortr. stellt einen Kranken vor, den er vor ½ Jahr wegen eines besonders schweren Basedow operiert hat und der nunmehr auch nicht die geringste Spur mehr von Basedowsymptomen erkennen läßt. Der Kranke hat sich glänzend erholt und an Gewicht ganz erheblich zugenommen. Er ist auch wieder voll berufstätig. Bei dem Kranken wurde eine kombinierte Schilddrüsenthymusresektion ausgeführt, und der Vortr. berichtet im Anschluß daran über die mit dieser kombinierten Operation gemachten Erfahrungen. Er zeigt an Hand seiner gesamten Basedowfälle, welch eine bedeutende Rolle die Thymus im Krankheitsbilde spielt. (Die Arbeit erscheint ausführlich in der Dtsch. Z. Chir.) Lukowsky.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 21. November 1933.

Herr Bürger-Prinz: **Erlebnis und Psychose.**

Die besondere Belastung, der bestimmte Bevölkerungsteile und Schichten in den letzten großen politischen Umwälzungen ausgesetzt waren, ließ das Problem der Inhaltsgestaltung von Psychosen und der reaktiven Auslösung bestimmter Krankheitsbilder von neuem auftauchen. Aus einem Material von 16 Fällen, über das die Klinik verfügt, wird an Hand von 9 kurz dargelegten Krankengeschichten gezeigt, wie die einzelnen Momente: Zeit des Krankheitsbeginnes, Art der Inhalte, Motivgestaltung, Form des Krankheitsbildes, sich verflechten und sich darstellen. Es handelt sich um Erkrankungen, die in zeitlichem Zusammenhang mit dem Judenboykott aufgetreten waren, um solche, die im Zusammenhang standen mit Verhaftungen von Familienangehörigen, oder die im Konzentrationslager aufgetreten waren. An Hand der Krankengeschichten und einer Analyse der Fälle wird dargestellt, daß es sich bei zwei in zeitlichem Zusammenhang mit dem Judenboykott aufgetretenen Psychosen bei einem Juden und einer Jüdin um schwere Katatonien handelte, bei denen der zeitliche Zusammenhang als zufällig bezeichnet werden muß. In einem anderen Fall gab die Tatsache früherer kommunistischer Betätigung bei einer mit schwerer, angstvoller Erregung beginnenden endogenen Depression lediglich die Inhaltsgestaltung ab. In einem anderen Fall wurde eine ihrem Verlauf nach zweifellos endogene Depression bei einem Juden in unmittelbarem zeitlichem und kausalem Zusammenhang mit dem Anhören politischer Reden im Radio gebracht. Tatsächlich reagierte dieser Kranke auf diese Reden mit heftigen Magenbeschwerden, Erbrechen und Durchfällen. Als er dann zum Arzt ging, schlug interessanterweise die politische Motivierung in eine Karzinomfurcht um. Auch in diesem Fall ist jeder objektive Kausalzusammenhang abzulehnen. Bei einem anderen Mann, der kommunistischer Umtriebe tatsächlich verdächtigt war, blieb die Frage offen, ob es sich um einen neuen Schub einer Schizophrenie (Kranker hatte im Jahre 1916 einen klinischen sicheren Schub durchgemacht), oder um die abnorme Reaktion eines schizophren veränderten Menschen handelte. Dieser Kranke entwickelte einen diffusen Beziehungswahn, war zeitweilig mürrisch, autistisch moros, verstimmt, wurde dann im Laufe von einigen Wochen wesentlich freier, so daß er schließlich den Angaben seiner Angehörigen nach, sich in nichts mehr von dem früheren Menschen unterschied. Lediglich die Inhalte gaben politische Ereignisse bei einer delirant ängstlichen Unruhe mit paranoiden Zügen bei einer 63j. Jüdin mit Myodegeneratio und schwer dekompensierten Kreislauf ab. Komplizierter lag die Sache bei einer im Konzentrationslager aufgetretenen schweren depressiven Verstimmung bei einem 34j. Kupferschmied. Er begann zur selben Zeit zu fiebern, und wurde in fieberhaftem Zustand mit meningitischen Reizerscheinungen und bronchitischem Befund über den Lungen in die Klinik eingewiesen. Blutbild und Blutsenkung sprachen für einen erheblichen Infekt. Eine Meningitis bestand nicht, wie die Lumbalpunktion ergab. Außerdem bestand bei dem Kranken Kahnschädel mit doppelseitiger beginnender Optikusatrophie. Neurologisch fand sich nichts Besonderes. Eine Enzephalographie lehnte der Kranke ab. Ein Tumor cerebri konnte also nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit der Abfieberung schwand auch die depressive Verstimmung, die ihre ganze Inhaltsgestaltung aus der Gefangensetzung genommen hatte. Diese an sich einfühlbare und verständliche depressive Reaktion hatte also als wesentlich mitbestimmendes Moment die Tatsache der erheblichen infektiösen Erkrankung. Bei einer von jeher stimmungslabilen und zwischen den beiden Polen ärgerlicher Gereiztheit und gutmütiger Heiterkeit schwankenden Frau löste das Erlebnis der Verhaftung ihres Mannes einen schweren Erregungszustand aus, in dem die Kranke zwischen ideenflüchtiger euphorischer Verstimmung und hemmungsloser depressiv-weinerlicher Erregung hin- und herschwankte. Nach 14 Tagen trat völlige Beruhigung ein. Auch dieser als völlige Dekompensierung einer stimmungslabilen und wesentlich affektiv bestimmten Frau verständliche Verstimmungszustand hatte als wesentlich mitbestimmenden Faktor zweifellos exogene Momente wie Versuche der Betäubung durch großen Alkoholgenuß, durch große Schlafmittelmengen und Nikotinabusus. Bei einer depressiven Versagungsreaktion einer charakterlich asthenischen Frau nach der Verhaftung ihres Mannes erwies sich die bestehende schwere Unterernährung und Erschöpfung als bestimmendes Moment dafür, daß diese Frau trotz der Enthaftierung des Mannes nicht ohne weiteres aus ihrer Verzagung herauskam. In ersichtlich psychogener Weise wurde die Reaktion von ihr weiter unterhalten und ausgebaut. Nach kurzem Hinweis auf die bei anderen elementaren Ereignissen wie Erdbeben oder Minenkatastrophen beobachteten abnormen Reaktionen wird auf die Wichtigkeit biologischer Vorgänge für das Ausbrechen und die Gestaltung der abnormen Reaktionsformen hingewiesen.

Herr Schröder: **Die Vorhersage der Erziehbarkeit von Kindern.**

Die von Grund auf geänderte Stellungnahme des neuen Staates zur Jugend und zur Fürsorge für sie verlangt auch von uns eine viel bestimmtere Stellungnahme zur Frage der Möglichkeit prognostischer Beurteilung nach ihren Leistungsfähigkeiten und nach ihrem Charakter. Nicht mehr schwächliches Sorgen für alle ohne Ausnahme ist das Ziel, sondern Förderung der in geistiger und charakterlicher Hinsicht voraussichtlich positiv wertvollen, in zweiter Linie der einfügbaren. — Für eine solche Vorhersage auf Grund von Untersuchung und Beobachtung besitzen charakterologisch eingestellte Untersuchungsstellen bereits ein reiches Wissensmaterial. Die ratlos-bange Frage vieler „Heilpädagogen", wer denn wagen möchte, für solche Feststellungen die Verantwortung zu übernehmen, verrät nur, wie wenig sie sich bisher damit beschäftigt haben, aus der Mode gewesenen einseitigen Ueberschätzung des Einflusses von Erziehung und Umwelt sowie auf Grund der Lehre von der seelischen und charakterlichen Gleichheit aller Neugeborenen. — Allerdings ist dazu ein Wissen und Können nötig, das abseits liegt von dem Weg, den viele Pädagogen vergangener Jahrzehnte gegangen sind. — Vortr. berichtet über eine Reihe von Richtlinien und über die Arbeit an den seit Jahren an seiner Klinik angegliederten Abteilungen für die Charakterforschung von Kindern und Jugendlichen. Gerade für die Vorhersage, nicht nur der monströs einseitigen Charaktere, sondern ebenso für die innerhalb der weiten Spielbreite des Normalen, ergeben diese Arbeiten ein reiches Material. Die Frage nach der Bedeutung von Umwelt und Erziehung kann immer erst beantwortet werden, wenn die Charaktergrundlage bestimmt ist. Langenbeck.



Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 10. Januar 1934.

Herr W. Pfannenstiel: **Rassenhygiene im nationalsozialistischen Staat.**

Gesundheitspflege (Hygiene) darf sich nicht nur auf die z. Zt. lebende Generation beschränken, sondern hat auch für die Gesundheit der kommenden Geschlechter zu sorgen. Im nationalsozialistischen Staat, der in der Neuzeit zum ersten Male wieder die rassische Zusammensetzung des Volkes berücksichtigt, sind Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik in den Vordergrund aller innerpolitischen Maßnahmen gerückt. Die in der Natur herrschenden vier Grundgesetze, die allein imstande sind, den Bestand und die Gesundheit eines Volkes zu erhalten, finden heute wieder Beachtung. Einmal ist eine überschießende Fruchtbarkeit notwendig, um die Gesunden und Tüchtigen, die dem Kampf ums Dasein erliegen, zu ersetzen. Dieser Kampf ums Dasein wird in der Natur jedenfalls alles Minderwertige ausmerzen und überhaupt nur die hochwertigen Individuen zur Fortpflanzung gelangen lassen. Eine solche Auslese der Hochwertigen (das 2. Grundgesetz) ist allein geeignet, auch eine Höherentwicklung einer Rasse zu bewirken. Das 3. Grundgesetz, die Ausmerzung der Minderwertigen durch Ausschaltung von der Fortpflanzung, läßt die Erbfehler verschwinden und erhält somit die Volksgesundheit. Als 4. Grundgesetz muß das natürliche Streben nach Rassenhygiene gelten; denn jede Rassenvermischung schafft Wesensspaltung und verwischt die besten durch die Bodenverbundenheit bedingten nationalen und aus dem Rassenbewußtsein erwachsenden sozialen Eigenschaften in zunehmendem Maße. Alle bevölkerungspolitischen und rassenhygienischen Maßnahmen des nationalsozialistischen Staates suchen einer noch weiteren Entfernung des deutschen Volkes von jenen vier Leben und Gesundheit spendenden naturhaften Grundgesetzen entgegenzuwirken.

Herr H. Naujoks: **Gynäkologische Eingriffe aus eugenischer Indikation.**

Nach kurzer Einleitung über die neue und für den Nationalsozialismus charakteristische zielbewußte, qualitative Bevölkerungspolitik werden in großen Linien die Aufgaben der Aerzte gezeichnet, die sie im Rahmen der Erbpflege haben, sowohl nach der negativen (ausmerzenden), wie nach der positiven (hegenden) Richtung. Zu den Aufgaben negativer Eugenik des Gynäkologen gehören jetzt nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses die sterilisierenden Eingriffe bei erbkranken Frauen, vielleicht auch in gewissen Fällen die Schwangerschaftsunterbrechung. Es wird an Hand von Diapositiven ein kurzer, aber ziemlich vollständiger Ueberblick über sämtliche Methoden der Sterilisierung gegeben, wobei natürlich die Operationen an den Tuben weitaus die größte Rolle spielen. Die Zusammenstellung zeigt, daß noch keine einheitliche Ansicht über die brauchbarste Methode besteht, daß die Gefahren der meisten Eingriffe ganz gering, wenn auch nicht absolut gleich Null sind, daß aber auch die Zuverlässigkeit hinsichtlich einer neu auftretenden Schwangerschaft nicht unbedingt mit 100 Proz. angesetzt werden darf. Die geringfügigen Gefahren sind natürlich kein Anlaß, von der Anwendung der sterilisierenden Eingriffe Abstand zu nehmen. Die Schwangerschaftsunterbrechung aus eugenischer Indikation ist zwar noch nicht gesetzlich geregelt, aber ihre Legalisierung wird von verschiedenen Seiten angestrebt, da doch im Rahmen der gesamten bevölkerungspolitischen Maßnahmen vieles für sie spricht. Abgesehen von diesen Aufgaben negativer Eugenik hat der Gynäkologe noch sehr wesentliche positive bevölkerungspolitische Pflichten; dazu gehört eine die Interessen der Allgemeinheit mehr als bisher berücksichtigende Beratung der Frau in der Sprechstunde, die Förderung des Willens zum Kinde, die Anwendung der Maßnahmen gegen Konzeptionsschwierigkeiten, die Mitarbeit bei Gesundheitsämtern, Eheberatungsstellen, Rasse- und Erbgesundheitsämtern. Der in den Ideen der neuen Zeit lebende Arzt hat nicht nur Pflichten gegenüber dem Individuum, der Frau, sondern auch hohe sittliche Aufgaben gegenüber der Allgemeinheit, dem deutschen Volke zu erfüllen.

Herr Schedtler: **Tuberkulosebekämpfung und Rassenhygiene.**

Die Abhängigkeit der Tuberkuloseentstehung von einer vererbbaren — spezifischen oder unspezifischen — besonderen Disposition für Tuberkulose ist nach den bekannten Zwillingsforschungen von Diehl und v. Verschuer sowie nach den Ergebnissen der kürzlich veröffentlichten Stammbaumreihen von Ickert und Benze für viele Fälle grundsätzlich erwiesen. Allerdings läßt sich über die Art des Erbganges und vor allem über die Bedeutung des Erbfaktors für das gesamte Tuberkulosegeschehen Sicheres heute noch nicht aussagen. Maßgebende Epidemiologen halten andere auslösende Ursachen, insbesondere wirtschaftliche Bedingungen, für bedeutend wichtiger als die Erblichkeitskomponente. Eugenische Maßnahmen, wie sie von Grotjahn, Diehl und v. Verschuer, Münter, Ickert und anderen gefordert werden, sind daher nur insoweit berechtigt, als sie auf Verhinderung der Fortpflanzung Schwertuberkulöser abzielen. Die Tuberkulosebekämpfung muß nach wie vor in erster Linie planmäßige Ausschaltung der Infektionsträger, möglichst frühzeitige Erfassung und Behandlung aller Erbkranken und Ausbau der Fürsorgemaßnahmen erstreben. F. A. Wahl.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 19. Januar 1934.

Herr E. Küchler: **Einführung in den zivilen Luft- und Gasschutz.**

Der zivile Luftschutz ist für uns noch etwas vollständig Neues. Erst nach dem großen Weltkriege haben die anderen Staaten für einen Luftkrieg zu rüsten begonnen. Leider haben die Abrüstungskonferenzen bisher zu keinerlei Resultat geführt. Während Oesterreich und Deutschland über kein einziges Angriffsflugzeug verfügen, besitzt z. B. Frankreich 4500 bestausgestattete Kriegsflugzeuge und ist somit das am stärksten gerüstete Land Europas. — Die modernen Kampfflugzeuge entwickeln eine Stundengeschwindigkeit von 200 bis 350 km, sie haben eine Tragfähigkeit bis zu acht Tonnen Bomben. Ein feindliches Flugzeuggeschwader würde somit von jedem Punkte unserer Grenzen binnen einer halben Stunde im Inneren des Landes sein. Die Sprengbomben, die bis zu 1000 kg wiegen, sind imstande, eine 4 m dicke Betonwand glatt zu durchschlagen. Selbst der bestgeschützte Keller ist ihnen wehrlos preisgegeben. Die Brandbomben haben eine ungeheuer rasche und ausgiebige Zündungsfähigkeit. Der Versuch, eine solche Brandbombe mit Wasser zu löschen, schlägt völlig fehl, da Wasser die Brennfähigkeit noch um ein Vielfaches vermehrt. — Was die von Flugzeugen mitgeführten Giftgase anlangt, so ist zu sagen, daß zur Vergasung einer Großstadt von ca. 200 Quadratkilometer Flächenausmaß 3000 Flugzeuge notwendig wären — ein Aufgebot, das wohl auch die bestgerüsteten Staaten noch nicht zu leisten imstande wären. Sie würden sich also auf die Vergasung einzelner Teile einer Großstadt beschränken. Jedenfalls ist eine Aufklärung der Bevölkerung bezüglich der Schutzmaßnahmen gegen Gasangriffe dringend notwendig. — Der zivile Gasschutz beginnt mit dem Aufstellen von Flugwachen. Diese haben herannahende Flugzeuge sofort weiterzumelden. Schon in Friedenszeiten muß an eine Verstärkung der Kellerdecken, an eine Abdichtung der Kellerfenster gedacht werden. Ein Hauslöschdienst muß eingerichtet werden, jeder Keller sollte mindestens zwei Ausgänge haben. Als Schutz gegen Gase kommt erstens der individuelle Schutz mittels der Gasmasken, zweitens der kollektive in gassicheren Unterständen in Betracht. Die heute hergestellten Gasmasken bieten Schutz gegen alle bisher bekannten Gase. Sie halten 8—9 Stunden aus, solange als in der Außenluft mindestens 15 Proz. Sauerstoff enthalten sind. Die Unterstände sind im Keller zu errichten und dort gasdicht abzuschließen. Die Eingänge müssen außerdem noch durch eine sogenannte Gasschleuse gedichtet sein. — Zu all diesen Maßnahmen bedarf es einer gründlichen Vorbereitung, es müssen sich Luftschutzorganisationen bilden und eigene Schulen gegründet werden.

Herr K. Müller: **Ueber Pathologie und Therapie der Erkrankungen durch chemische Kampfstoffe.**

Die übliche Einteilung der Kampfstoffe erfolgt nach ihrer organspezifischen Wirkung. Wir unterscheiden daher vier Gruppen von Giftgasen (deren Aggregatzustand allerdings nicht gasförmig zu sein braucht; sie werden nur im vernebelten Zustand verwendet): Erstens die Augenreizstoffe, das sind vorwiegend das Bromazeton, das Xylylbromid und das Brombenzylzyanid. Zweitens die Lungenreizstoffe, auch Grünkreuzgase genannt, das sind Chlor, Phosgen, Diphosgen und Chlorpikrin. Drittens die ätzenden Kampfstoffe, auch Gelbkreuzstoffe genannt, die Haut und Lunge angreifen (Senfgas und Lewisit). Viertens die Nasen- und Rachenreizstoffe = Blaukreuzstoffe (Clark I, Clark II, Adamasit). — Die Behandlung der Vergifteten besteht in schon bekannten Maßnahmen. So ist z. B. bei Lungenerkrankungen vor allem absolute körperliche Ruhe wichtig, es soll keine künstliche Atmung gemacht sondern nur Sauerstoffatmung versucht werden. Auch ein Aderlaß kann sehr oft Nutzen bringen. Jede Therapie muß vor allem der Wirkung der Gifte vorzubeugen trachten und setzt daher eine genaue Kenntnis ihrer einzelnen Angriffspunkte voraus.

Hitzenberger.



Kleine Mitteilungen.

Wann kann der Steuerschuldner Bestimmung über die Verrechnung treffen?

Pünktliche Steuerzahlung ist mitunter nicht möglich, weil gleichzeitig andere Verpflichtungen — z. B. Hypothekenzinsen — zu erfüllen sind, oder Ausgaben für unvorgesehene Zwecke nötig waren. Das System der Steuergutscheine hat nun gezeigt, daß der Steuerschuldner ein großes Interesse daran haben kann, daß seine Zahlungen auf eine bestimmte Steuerschuld verrechnet werden.

Grundlegend ist hierfür in Preußen ein Erlaß des Finanzministers vom 10. Mai 1927 — II B 2764 —[1], worin es heißt: „Wenn eingezahlte oder beigetriebene Geldbeträge zur Deckung der Hauptschuld nebst Zinsen und Kosten nicht ausreichen, so sind aus ihnen zunächst die entstandenen Kosten, dann die bis zum Tage der Einzahlung oder Beitreibung aufgelaufenen Zinsen zu decken. Der alsdann noch verbleibende Rest ist auf die Hauptschuld zu verrechnen. Von der Reihenfolge dieser Buchungen hat die Kasse abzuweichen, wenn die Zahlung freiwillig geleistet wird und der Einzahler bei der Zahlung verlangt, daß der gezahlte Betrag auf eine bestimmte Schuld verrechnet wird."

Den Gemeinden hat der Minister empfohlen, in gleicher Weise zu verfahren.

Neuerdings hat der Minister, durch Erlaß vom 13. November 1933 — IV 7220/22. 9. —[2]) bestimmt, daß in den Fällen, in denen bei freiwilliger Zahlung der Steuerpflichtige keine Bestimmung über die Anrechnung getroffen hat, die Kasse die geleisteten Zahlungen anteilmäßig auf Staats- und Gemeindesteuern zu verrechnen hat. Der Minister hat es als Dienstpflicht des die Steuerzahlung annehmenden Beamten bezeichnet, durch geignete Aufklärung dafür zu sorgen, daß die Steuerpflichtigen möglichst keine abweichende Bestimmung treffen; es wäre seiner Auffassung nach mit der Beamtenpflicht unvereinbar, wenn etwa der Steuerpflichtige veranlaßt würde, zu bestimmen, daß seine Zahlungen in erster Linie auf Gemeindesteuern angerechnet werden sollen.

Soweit Reichssteuern in Betracht kommen oder Realsteuern, die von den Finanzämtern eingezogen werden, ist § 123 der Reichsabgabenordnung vom 22. Mai 1931[3]) zu beachten. Hiernach bestimmt der Steuerpflichtige diejenige Schuld, die getilgt werden soll, wenn bei freiwilliger Zahlung der gezahlte Betrag nicht zur Tilgung sämtlicher Schulden ausreicht. Trifft der Steuerpflichtige keine Bestimmung, so wird eine Zahlung, welche die Hauptschulden nebst Zinsen und Kosten nicht vollständig decken, zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptschulden verrechnet; Geldstrafen (einschließlich Ordnungs- und Erzwingungsstrafen) gehen hierbei jedoch allen sonstigen Schulden vor.

Ist nun der Steuerpflichtige mit mehreren Hauptschulden im Rückstande, so werden aus dem gezahlten Geldbetrage — soweit er nicht auf Geldstrafen, Kosten und Zinsen zu verrechnen ist — zunächst die Realsteuern getilgt (sofern deren Erhebung dem Finanzamt übertragen ist). Werden die Realsteuern für Rechnung verschiedener öffentlich-rechtlicher Körperschaften erhoben, so wird die früher fällig gewordene Schuld vor der später fällig gewordenen getilgt; gleichzeitig fällig gewordene Schulden dagegen anteilmäßig.

Bemerkt sei noch, daß diese Verrechnungsart wohl auch in den Fällen in Betracht kommt, wo der Steuerpflichtige aufrechnet.

Wenn dagegen rückständige Steuern beigetrieben werden, dann kommt § 61 der Beitreibungsordnung vom 23. Juni 1923[4]) in Betracht. Hiernach hat die Kasse beigetriebene Geldbeträge, welche die Hauptschuld nebst Zinsen und Kosten nicht vollständig decken, zunächst auf Kosten, dann auf Zinsen und zuletzt auf die Hauptschuld zu verrechnen; an Stelle von Zinsen treten gegebenenfalls Steuererhöhungen und Steuerzuschläge.

Sofern mehrere Rückstände als Hauptschulden beigetrieben werden, so ist ebenfalls wieder die früher fällig gewordene Schuld vor der später fällig gewordenen zu tilgen; dagegen bestimmt die Kasse, welche Schuld zuerst getilgt wird, wenn mehrere Hauptschulden gleichzeitig fällig werden.

Dies gilt jedoch nicht, wenn die beizutreibenden Rückstände für Rechnung verschiedener öffentlich-rechtlicher Körperschaften zu erheben sind; in diesem Falle erfolgt vielmehr anteilmäßige Tilgung der Rückstände.

Für die Beitreibung der preußischen Steuern kommt in Betracht die Verordnung vom 15. November 1899 betr. das Verwaltungszwangsverfahren über die Beitreibung von Geldbeträgen.[5])

Stadtrat Dr. Lehmann - Liegnitz.

[1]) FinMinBl. Nr. 9, S. 318. [2]) FinMinBl. Nr. 21, S. 189. [3]) RGBl. I, S. 161. [4]) RGBl. I, S. 595. [5]) Ges. Samml., S. 545.

Gewerbe- und Umsatzsteuer bei leitenden Krankenhausärzten.

Bei der Gewerbesteuer ist für die angestellten Krankenhausärzte von besonderer Bedeutung eine Entscheidung des Preuß. Oberverwaltungsgerichts vom 7. Februar 1933 (VIII G.St. 572/32)[1]): „Wird einem angestellten Krankenhausarzt hinsichtlich bestimmter Krankenhauspatienten, deren Behandlung ihm dienstlich obliegt, das freie Liquidationsrecht vertraglich eingeräumt, so sind die Einnahmen, die er in Ausübung dieses Rechts erzielt, Vergütung für seine Angestelltentätigkeit und daher nicht Ertrag aus freiberuflicher Tätigkeit."

Für die Umsatzsteuer ist von Beachtung ein Urteil des Reichsfinanzhofs vom 27. Oktober 1933 (V.A. 944/32)[2]): „Ein beamteter leitender Arzt beim städtischen Krankenhaus ist regelmäßig mit dem von den bemittelten Kranken des Hauses entrichteten Gesamthonorar umsatzsteuerpflichtig, auch wenn ihm nur ein Teil dieser Zahlungen zur eigenen Verwendung verbleibt." Im strittigen Fall war die Hälfte der Einnahmen der Stadtgemeinde verblieben und dieser Abzug stellt sich nach der Urteilsbegründung dar als Entgelt für die dem Arzt, abgesehen von besonders berechneten Einzelleistungen, von der Stadt zur Verfügung gestellten Gesamtorganisation des Krankenhauses, die ihm die Unterhaltung einer eigenen Privatklinik oder doch die Unterbringung seiner Kranken in einer solchen erspart. Bemerkt sei, daß die Stadt wegen ihres Anteils an den Honoraren umsatzsteuerfrei ist.[3]) Nach Auffassung des Senats entspricht es daher der steuerlichen Gerechtigkeit, daß die von den im Krankenhaus behandelten zahlungsfähigen Kranken eingehenden Honorare bei dem leitenden Arzt, wie bei allen anderen, lediglich freiberuflich tätigen Aerzten der Steuerpflicht unterliegen.

Im großen und ganzen hält somit der Senat an seiner früheren Rechtsansicht im Urteil vom 4. Juli 1930 (V.A. 494/29)[4]) fest.

Stadtrat Dr. Lehmann, Liegnitz.

Prof. Nicolle, der berühmte Gelehrte und Leiter des Institut Pasteur in Tunis, veröffentlicht in den Nouvelles littéraires einen Alarmruf zur Rettung des Institut Pasteur in Paris. Dieses weltbekannte Institut ist unter dem alternden Roux völlig verfallen. Außer Calmette arbeitete dort fast niemand mehr. Man tat alles um die arbeitenden Laboratorien zum Absterben zu bringen, so wurde einzelnen Forschern nur ein Raum gegeben (sogar Dachkammer). Ferner stand Roux auf dem Standpunkt, daß man Gelehrte nicht bezahlen dürfe, wenn sie arbeiten sollen! So ging niemand mehr dahin, es wurde kein Nachwuchs herangezogen. Statt einen Nachfolger für Roux zu ernennen, hat man einen Untersuchungsausschuß eingesetzt, der die Reorganisation des Instituts vorbereiten soll. Sic transit gloria mundi.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der preußische Kultusminister Rust hat einen Erlaß über die Neugestaltung des Medizinstudiums veröffentlicht, dessen wichtigster Teil eine Verminderung der Pflichtvorlesungsstunden um 30 Proz. beinhaltet. Von der Beschneidung der Unterrichtszeit sollen vor allem die Spezialfächer betroffen werden, da es nicht Aufgabe der Hochschule sei, Spezialisten heranzubilden. Besonders begrüßenswert ist die Erwartung des Ministers, daß die Vertreter der naturwissenschaftlichen Fächer Sondervorlesungen für die Mediziner einrichten. Einzelheiten des Studienplanes seien örtlich zu regeln. Der Erlaß soll mit Beginn des Sommersemesters 1934 in Kraft treten.

— Die deutsche Aerzteschaft hat für die Opfer der Arbeit neuerdings eine Spende von 156 000 RM dem Führer überreicht. Als Zeichen seiner Anerkennung spendete ihr hierfür der Kanzler sein Bild in Silberrahmen.

— Ostern 1934 werden etwa 30 000 Mittelschulabiturienten nicht die Hochschulzulassung erhalten, gleichzeitig werden 1,2 Millionen Jugendliche (infolge des Nachkriegsgeburtenzuwachses, doppelt so viele als im Vorjahre) die Volksschulen verlassen und ebenfalls Berufsberatung und Arbeitsvermittlung vor schwere Aufgaben stellen.

— Der Reichsarbeitsminister hat verordnet, daß Krankenkassenangestellte in Zukunft einer Prüfung unterworfen werden müssen, wenn sie dienstordnungsmäßig oder in gehobener Stellung angestellt werden sollen. Sie sollen geprüft werden auch in Staatsbürgerkunde (nationalsozialistische Weltanschauung), sowie Rassenkunde, Rassen- und Erbgesundheitspflege. Die Prüfungen sind gegebenen Falles bis Mitte 1935 nachzuholen.

[1]) RuPr. 1933, Nr. 20. S. 31. [2]) Sammlg. RFH., Band 34, S. 220. [3]) Sammlg. RFH., Band 31, S. 90. [4]) Sammlg. RFH., Band 27, S. 44.



— Der Reichsausschuß für Krebsbekämpfung wird hinfort die Prüfung von Vorschlägen zur Verhütung, Erkennung oder Heilung von Krebskrankheiten veranlassen und überwachen. Die zuständigen Stellen (in Bayern: der Landesverband zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit, München, Schönfeldstr. 10) werden in Zukunft alle ihnen bekannt werdenden Vorschläge an die Prüfungsstelle weitergeben. Ebenso werden alle Kliniken und Krankenanstalten, die sich zur Mitarbeit, d. h. klinischen Prüfung, bereit erklären, dorthin gemeldet. — Die Richtlinien sind vollständig abgedruckt in Mschr. Krebsbek., H. 2 d. J.

— In Altona werden in der Frauenabteilung des städt. Krankenhauses 3mal in der Woche Sprechstunden für Frauen abgehalten, die sich wegen Krebs untersuchen lassen wollen. In den betreffenden Veröffentlichungen wird gesagt, daß es sich um „vorbeugende Untersuchungen auf Krebs" handelt. In den ersten 9 Sprechstunden erschienen 64 Frauen.

— Der preußische Innenminister sieht sich veranlaßt auf das zunehmende Vorkommen von Schälblasen der Neugeborenen aufmerksam zu machen. Zur besseren Ueberwachung werden die Hebammen angewiesen am 10. Tage nach der Geburt eine Besichtigung des Säuglings in dieser Richtung vorzunehmen. Es werden auch Ermahnungen an die Mütter und die Geistlichen (Taufe) gerichtet.

— In Rom hat ein mehrere Instanzen durchlaufender Prozeß stattgefunden gegen einige Aerzte, die zwecks Verjüngung nach Woronow den Hoden eines gesunden Mannes überpflanzt hatten. Schließlich wurden sie freigesprochen, weil sie die Handlung mit Zustimmung des verfügungsberechtigten Drüsenspenders vorgenommen hatten.

— Die Sterblichkeitsziffer ist in Rom fühlbar im Sinken. 1932 belief sich die Zahl der Todesfälle auf 13 023, während sie im Jahre 1933 nur 12 406 betrug. Rom hat gegenwärtig 1 090 000 Einwohner. In ganz Italien belief sich die Bevölkerung am 31. Dez. 1933 auf 42 692 000 Seelen. Im vorigen Jahr wurden registriert: 285 224 Eheschließungen, 986 834 lebend Geborene und 567 056 Todesfälle, so daß der natürliche Zuwachs der italienischen Bevölkerung um 35 275 höher als der von 1932 war, und die Zahl der Todesfälle um 40 490 unter derjenigen vom Jahre 1932 (607 546) stand.

— Dem „Flüchtlingskomitee" in der Schweiz ist von den zuständigen englischen Stellen mitgeteilt worden, daß keine aus Deutschland geflüchteten Aerzte und Medizinstudierende zu englischen Universitäten oder Krankenhäusern mehr zugelassen werden, um sich die Berechtigung zur Ausübung des Berufes in England oder seinen Dominions zu verschaffen.

— Von Gochts Röntgen-Literatur ist der 13. Teil bei Ferd. Enke, Stuttgart 1934, erschienen. Er umfaßt das Autoren- und Sachregister, sowie die Patentliteratur des Jahres 1932. Preis geh. 31 RM, gebd. 33 RM.

— Gedenktage: Am 6. Februar 40. Todestag von Theodor Billroth; am 10. Februar 10. Todestag von Konrad Röntgen; am 16. Februar 100. Geburtstag von Ernst Haeckel. Die Bilder dieser 3 Forscher sind in unserer Galerie hervorragender Aerzte und Naturf. erschienen und können auf Wunsch kostenlos geliefert werden.

— Der Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet am 14. und 15. April 1934 in Baden-Baden statt. Referate: Forssell-Stockholm: Beiträge zur Kenntnis des Bewegungsmechanismus der Magenschleimhaut; Grashey-Köln: Albers-Schönberg-Vorlesung; Franke-Hamburg: Wirkliches und Scheinbares im Röntgenbild; Röntgenkymographie: (Redner: Stumpf-München, Bickenbach-München, Weber-Bern, Weltz-München, Sack-Köln; Fichera-Mailand: Die biologische Krebsbehandlung und ihre Beziehung zu der Strahlentherapie der Geschwülste. Im Anschluß an den Kongreß findet am 16. April ein Vortragszyklus in Baden-Baden statt.

— Am 17.—19. Mai 1934 findet in Würzburg die 14. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte statt. Referatthema (die Herren Güttich-Köln und Hilpert-Jena): Die Oto-Rhinologische Hirntumorendiagnostik.

— Der italienische Staatsminister und Reichssenator Graf Volpi di Misurata hat in seiner Eigenschaft als Präsident des ersten internationalen Kongresses für Elektro-Radiobiologie in Rom, Professor Dr. Friedrich Dessauer-Frankfurt a. M. zur Teilnahme an dem Kongreß eingeladen und ihn zum Ehrenmitglied des Kongresses ernannt. Dem Ehrenkomitee gehören außer Professor Dessauer folgende Reichsdeutsche an: Professor Dr. Emil Abderhalden-Berlin, Professor Dr. A. Behnken, Direktor des Physikalisch-Chemischen Reichsinstituts Berlin, und Professor Dr. Lichtwitz, ehem. Direktor des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin.

— Vom 14.—19. Mai 1934 findet in der Heilstätte Rheinland, Honnef (Rhein), der 12. Tbk.-Fortb.-Kurs statt.

— Die Stelle des leitenden Arztes am Hamburger Säuglingsheim, Hochallee 1, übernimmt als Nachfolger von Prof. Dr. Jul. Bauer der Assistenzarzt der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg, Dr. Wilh. Bayer.

— Prof. Hans Rahm-Erfurt, früher Breslau, wurde zum Chefarzt des Krankenhauses Bethesda in Breslau gewählt.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie Strahlenkunde Dr. Heinrich Klövekorn wurde vom Leiter des Hauttuberkuloseausschusses zum Beauftragten für die Lupusbekämpfung im Bez. Rheinland der dtsch. Arbeitsfront ernannt. (hk.)

Düsseldorf. Priv.-Doz. Dr. Friedrich Erhard Haag (Hygiene) wurde zum a.o. Professor ernannt.

Halle. Prof. Stieve (Anatomie) wurde zum Führer im Ring der Stahlhelm-Hochschullehrer ernannt, nachdem Prof. Klausing-Frankfurt zurückgetreten ist.

Hamburg. In der Med. Fakultät habilitierten sich: Dr. med. Sergios Serefis für das Fach der Haut- und Geschlechtskrankh. und Dr. med. Rolf Hansen für das Fach der Geburtsh. u. Frauenhlk.

Jena. Prof. Spiethoff (Dermatologie) hat einen Ruf nach Leipzig erhalten.

Königsberg. Ao. Prof. Wilhelm Starlinger (innere Medizin) hat sich von Heidelberg umhabilitiert. Er ist jetzt leitender Internist am Elisabeth-Krankenhaus.

Tübingen. Priv.-Doz. Dr. A. Pfleiderer, Oberarzt an der Frauenklinik in Tübingen wurde zum Direktor der Städt. Frauenklinik in Stuttgart ernannt.

Todesfälle.

In Bologna starb Prof. Pietro Albertoni, 75 Jahre alt. Er wurde 1884 zum ordentlichen Professor der Physiologie in Bologna ernannt. Seine Arbeiten betrafen die Wirkung von Medikamenten, die kortikalen motorischen Hirnzentren, die Leberphysiologie usw.

Die österreichischen Gerichtsmediziner haben ihren Nestor verloren. Prof. Albin Haberda ist gestorben, der seit 1916 in Wien lehrte und das jetzige Institut schuf.

In Neapel ist am 25. Januar d. J. Prof. Rodolfo Stanziale, Direktor der dortigen kgl. Klin. f. Haut- u. Geschl.krh. verschieden.

Berichtigung. In Heft 6, S. 225 muß es in der vorletzten Zeile des Referates Simeonow Herzfunktionsprüfung heißen.

Korrespondenz.

Zum Aufsatz: **Maßnahmen gegen den Besuch reichsdeutscher Medizinstudierenden in Prag.**

In Nr. 4 ds. Wschr. vom 26. Januar 1934, S. 155 ist unter obiger Ueberschrift eine aus Prag stammende Mitteilung wiedergegeben, welche sachliche Unrichtigkeiten enthält, und an welche sich ebenso unrichtige Erwägungen zum Teile politischer Natur anschließen. Der gefertigte Dekan der medizinischen Fakultät der deutschen Universität in Prag sieht sich daher veranlaßt, in folgender tatsächlichen Berichtigung den Sachverhalt zahlenmäßig klarzustellen.

Im Wintersemester 1933/34 sind an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität in Prag 2124 Hörer inskribiert, darunter 388 Ausländer, unter welchen sich 38 Reichsdeutsche befinden. Die Gesamtzahl der im 1. Semester inskribierten Hörer beträgt 413, davon sind 27 Ausländer und unter diesen 3 Reichsdeutsche. Den größten Teil der Ausländer bilden Polen und Rumänen, doch hat auch ihre Zahl im letzen Wintersemester wegen der erfolgten Erhöhung der Ausländergebühren und der Unmöglichkeit nach erlangtem Doktordiplom als Ausländer die Praxis in der Tschechoslowakischen Republik ausüben zu können, bedeutend abgenommen — gegenüber dem Vorjahre um fast 50 Proz.

Aus diesen Zahlen geht somit hervor, daß „ein außerordentlich starker Andrang reichsdeutscher Medizinstudenten" durch reichsdeutsche Emigranten nicht zu verzeichnen ist. Es ist daher auch unrichtig, daß aus diesem Grunde „für das Sommersemester 1934 amtlich eine Sperrung des weiteren Besuches dieser ausländischen Studierenden" erfolgt ist. Die Sperrung der Neuaufnahme von Ausländern jeglicher Art im Sommersemester 1934 erfolgte durch den gefertigten Dekan ausschließlich aus dem Grunde, weil infolge des erhöhten Andranges von Inländern im Wintersemester 1933/34 zum Medizinstudium die Fakultät einer weiteren Zunahme der Hörerzahl wegen der beschränkten Raumverhältnisse und Lehrmittelbehelfe unbedingt steuern muß. Da ein Numerus clausus für Inländer an den tschechoslowakischen Hochschulen nicht besteht, ist eine solche Steuerung nur durch Restriktion der Aufnahme ausländischer Hörer möglich.

Prag, am 6. Februar 1934.

Der Dekan der mediz. Fakultät der deutschen Universität in Prag:
Marx.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 8. 23. Februar 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Blutstillung und Blutersatz.

Von B. Breitner-Innsbruck.

Gedanken und Methoden zu Blutstillung und -ersatz haben viele Seiten der medizinischen Historiographie beschrieben. Vielleicht war die Initiale der erlebten Medizingeschichte ein Akt der Blutstillung. Und alles an Versuchen seither spiegelt das anatomische und physiologische Wissen, spiegelt Empirie und Aberglauben wieder, wird selbst zur Geschichte der Heilkunst in ihrer lebendigsten Problematik. Von Gräsern und Spinnweben über Penghawar Djambi führt der Weg zur Thrombokinase, zum Koagulen, zur hochprozentigen Zuckerlösung. Die Weisheit ägyptischer Priester, die Kühnheit der cura Medeana, Richard Lowers folgerichtiger Versuch — sie wandelten sich nur in der Form, um als Transfusionsmethode von Oehlecker oder Percy dem Blutersatz unserer Tage zu dienen. Zwei Serumtropfen auf einem Objektträger wurden ihre verläßlichen Bahnbereiter.

Beiden ärztlichen Praktiken kommt höchste Bedeutung zu. Sie fordern oft die Entscheidung des Augenblicks, immer jene in einer bedrohlichen Lage. Darum sind sie mit aller Verantwortlichkeit beladen. Und mit dem Gebot unmittelbarer richtiger Beurteilung und vollkommener technischer Beherrschung. An einer Blutung darf heute niemand mehr zugrunde gehen, wenn rechtzeitig die Möglichkeit ärztlicher Hilfe besteht. Einzelne nicht beherrschbare Fälle brechen diese Forderung nicht.

Das Wesen der vorläufigen und der endgültigen **Blutstillung** bedarf wohl keiner eingehenderen Darstellung. Es sei nur an folgendes erinnert:

Bei äußeren Blutungen geringen Grades kann die Beschaffung verläßlichen Materiales zum komprimierenden Verband abgewartet werden. An den Extremitäten ist in der Zwischenzeit Elevation u. U. zweckdienlich.

Bei lebensbedrohenden Blutungen erlischt die Rücksicht auf Sterilität der Hände des Helfers und des Verbandmittels. Die digitale Kompression der Schlagaderwunde ist dann erstes Gebot, wenn der Gefäßverlauf herzwärts dem Finderdruck nicht zugänglich ist (z. B. Karotis bei tiefer Verletzung). Sonst Kompression an den „klassischen" Stellen. Eheste Ablösung des Fingerdruckes durch eine elastische Umschnürung (Schlauch, Binde) muß wegen der rasch einsetzenden Ermüdung erreicht werden.

Bei inneren Blutungen absolute Ruhelage des Kranken, bis ein entsprechender Transport durchgeführt werden kann. Subkutan Morphium, bei Hämoptoe Kampfer.

Eine zweckmäßige Kompression kann auch zur endgültigen Blutstillung Verwendung finden (Venen der Pia). Auch die Tamponade ist bei Blutungen aus Hohlorganen oft der einzige Weg. Bei notwendiger Gefäßligatur denke man daran, daß neben den großen Gefäßstämmen die Arteria poplitea möglichst nicht unterbunden werden soll.

Einige Besonderheiten mögen erwähnt sein. Die eine ist der „verlorene Tampon", wie Eiselsberg kleine Gazestücke nannte, die er während (oder am Ende) einer Hirnoperation auf eine hartnäckig blutende Stelle auflegte und — bei zweiaktig geplanten Eingriffen — nach Beendigung der Operation liegen ließ. Beim zweiten Akt wurde das Gazestück entfernt, nachdem es meist guten Dienst geleistet hatte. Hier handelt es sich also um eine etwas protrahierte Form der provisorischen Blutstillung, die eine technisch undurchführbare sofortige endgültige BS ersetzen soll.

Bei den übrigen Formen der vorläufigen BS folgt die endgültige BS bei erster Möglichkeit. Dabei wurde vielfach die Frage erörtert, wie lange eine blutstillende Abschnürung einer Extremität ohne Gefahr für diese belassen werden kann? Diese Frage, deren theoretische Bedeutung nicht geleugnet werden soll, ist für die Praxis hinfällig. Die Abschnürung muß solange liegen bleiben, bis die Versorgung der Blutungsquelle durchgeführt werden kann. Es soll aber bei der Notwendigkeit eines längeren Transportes des Verletzten daran gedacht werden, daß ab und zu eine rasche Lüftung der Abschnürung von Vorteil ist.

Wir haben in Sibirien einen fast 7stündigen Schlittentransport bei verletzter Art. femoralis in Esmarchscher Abschnürung durchgeführt. Die Schnürung wurde zweimal gelüftet. Die Extremität blieb erhalten.

Die Nachteile der zirkulären Abschnürung haben zu mehrfachen Versuchen geführt, den Druck nur auf das verletzte Hauptgefäß auszuüben, was mit der Sehrtschen Klammer erreicht werden kann. (Modifikation von Haselhorst.)

Im allgemeinen ist durch die Esmarchsche Binde (Schlauch) (im Notfall Ersatz durch einen Knebel-Tourniquet, s. a. Kompressor nach Perthes) eine vollkommen verläßliche Abschnürung gewährleistet — vorausgesetzt, daß die Binde (Schlauch) richtig angelegt wurde.

Ich habe die Einlieferung eines Kranken mit durchstochener Art. femor. gesehen. Die Esmarchbinde hatte nur eine Stauung bewirkt, der Kranke war tot. Ich halte die systematische Unterweisung der Mediziner (nicht nur der Samariter!) im Anlegen der elastischen Binde für unerläßlich.

Die Momburgsche Kompression (s. a. Apparat von Rißmann) ist bei sehr beleibten Kranken technisch kaum durchführbar. Die Möglichkeit von Organschädigungen ist natürlich kein Gegengrund gegen ihre Anwendung, wenn sie als einzige Hilfe in Frage kommt. (Narkose! Kollapsgefahr bei Lösung der Kompression!)

Man soll nicht vergessen, daß unter Umständen die Adelmannsche Kompression mit Vorteil angewendet werden kann. (Unterschenkel, -arm.)

Als Mittel zur BS im Knochen (Trepanation, Laminektomie) sei schließlich das Einhämmern japanischer Zahnstocherspitzen und das Verschmieren mit warmem Wachs genannt. (Auch das Zusammenpressen des Knochens mit einer breiten Zange kommt bei diesen Blutungen in Frage.)

Gelingt bei einem durchrissenen Sinus des Schädels das Herumführen einer Ligatur nicht, soll das Ausstopfen mit feinem sterilem Katgut versucht werden.

Der Paquelin (rotglühend) bewährt sich bei parenchymatösen und bei Schleimhautblutungen.

Die parenchymatösen Blutungen bilden mehr für den Fachchirurgen als für den Praktiker ein Problem.

Leber- und Schilddrüsenverletzungen können meist durch Naht beherrscht werden. Ausgedehnte Zertrümmerungen der Milz bedingen deren Exstirpation. Das verletzte Pankreas wird tamponiert. Die flächenhaften Blutungen des Gehirns werden durch frische Muskelstückchen (Horsley) oder durch zarte Kompression mit Gaze, die in heiße Zuckerlösung getränkt ist (Schönbauer), beherrscht. Ueber das Stryphnon liegen widersprechende Meinungen vor. Es kann aber wohl nicht geleugnet werden, daß es manchmal sehr gute Dienste leistet.

Clauden, Koagulen, Serum, Gelatine, Tannin, Adrenalin, Wasserstoffsuperoxyd u. a. stehen manchenorts mit Erfolg im Gebrauch.

Eine Blutung nach Zahnextraktion kann — nicht nur beim Hämophilen — die Erprobung aller Mittel notwendig machen (Tamponade, heiße Spülung, Thermo-Kauter, Gelatine, Stryphnon usw.), um endlich durch digitale Kompression (Ersatzmannschaft!) beherrscht zu werden.

Neben diese mechanischen und chemischen Mittel tritt bei cholämischen Blutungen, bei Hämophilie und hämorrhagischer Diathese als oft lebensrettendes Styptikum die Bluttransfusion.

Damit ist das Schlagwort des modernen Blutersatzes ausgesprochen.

Man muß bei den Fragen der Blutstillung sehr in Einzelheiten eingehen, um noch Problematisches zu finden. Es sind kaum viele Worte darüber zu verlieren, ob man die provisorische BS mit Klemmen oder Schiebern ausführen soll; ob man die endgültige BS durch torquieren der Klemme, durch Seide oder Katgut oder überhaupt durch Verwendung der Blunkschen Zange erreichen soll; ob man in sehr fettreichem Gewebe nicht den größten Teil der BS durch heiße Kompressen bewirken soll, um Fremdkörper (Ligaturen) möglichst zu vermeiden, und ob nicht ähnliche Ueberlegungen für die Schilddrüse am Platze wären.

In den Fragen des **Blutersatzes** (BE) aber stehen schwerwiegendere Probleme zur Debatte. Von der einleuchtenden Behauptung, daß verlorengegangenes Blut am besten durch Blut ersetzt wird, bis zur Forderung der Bluttransfusion (BT) als Methode der Wahl ist ein langer Weg. Zweifellos liegt die Entscheidung, ob BT oder Infusion einer Ersatzflüssigkeit, zunächst in der Menge des verlorengegangenen Blutes und damit in der Schwere des Zustandes des Kranken. Diese Frage hat Küttner längst damit beantwortet: „Daß die BT im schlimmsten Falle unübertroffen ist, steht fest." Aber dieses Wissen genügt nicht, da zu seiner praktischen Verwertung Vorbedingungen notwendig sind. (Spender, Apparatur usw.) Andernfalls kann bei nicht unmittelbarer Lebensbedrohung auch eine Ersatzflüssigkeit mit voller Berechtigung verwendet werden.

Es sei daran erinnert, daß z. B. bei Eklamptischen der Ersatz des abgenommenen Blutes ungleich zweckmäßiger durch eine Ringerlösung erfolgt als durch eine BT, die in diesem Falle zu widerraten ist.

Ueber den Wert der verschiedenen Infusionslösungen haben sich die Anschauungen in der letzten Zeit nicht unerheblich geändert. Seit den Untersuchungen von Weichardt hat die physiologische Kochsalzlösung ihr Primat als höchstwirksame und „unschädliche" Ersatzflüssigkeit verloren. Die meisten Mittel, die an Stelle der physiologischen Kochsalzlösung gepriesen wurden, haben sich nicht durchgesetzt (Tyrodelösung, Kalorose). Das Normosal muß unmittelbar vor dem Gebrauch in sterilem Wasser gelöst werden. Wird die Lösung auf Vorrat hergestellt, ist sie kaum verläßlich steril zu erhalten (Beck). Eine Reihe anderer Mittel werden den Forderungen Weichardts nicht gerecht, die heute erfüllt sein müssen:

1. Vollkommene, durch mehrfache Kontrollen festzustellende Sterilität.
2. Vollkommene Isotonie.
3. Den physiologischen Verhältnissen angepaßte Pufferung.
4. Absolute Reizlosigkeit.

In diesem Sinne hat sich in der letzten Zeit das Tutofusin anscheinend am besten bewährt (Bircher, Meier, Vogt, Knoflach u.a.). Es handelt sich dabei um die „sicher sterile und haltbare isotonische Lösung aller Blutsalze, besonders auch der Puffersalze (Natriumbikarbonat, Natriumphosphat)". Knoflach schildert aus der Klinik Ranzi zahlreiche sehr gute Erfahrungen und betont die Bedeutung des Tutofusins für kleine Krankenhäuser und für den Praktiker, dem damit eine jederzeit gebrauchsfähige und gefahrlos anzuwendende Infusionslösung in die Hand gegeben ist.

Die Aera des Pferdeserums, der Baylißschen Akaziengummilösung, der Hoganschen Gelatinelösung, aber auch der Traubenzucker- und der Adrenalin-Kochsalzlösung scheint gegenwärtig jener des Tutofusins Platz zu machen. Damit sind die alten und jungen Streitfragen des Blutersatzes (Bätzner, v. Bergmann, Atzler und Lehmann, Heim, Khoohr, Schneider) allerdings noch nicht restlos bereinigt. Aber in der Entscheidung: BT oder Infusionsflüssigkeit ist — wenigstens hinsichtlich der Infusionsflüssigkeit die Wahl einfacher geworden.

Wenn wir also von Autotransfusion (Furukawa), Autoinfusion (Schäfer), Kreislaufeinengung u. a. absehen, müssen wir in der Verwendung einer „idealen" Infusionslösung oder in der BT die besten Methoden des BE erblicken.

Völlige Gefahrlosigkeit kann der BT selbst bei strengster Befolgung aller Sicherungen nicht zugebilligt werden. Trotzdem behält der Ausspruch Küttners seine Richtigkeit.

Ueber die Methodik der BT als BE kann heute folgendes als dzt. gültig angesehen werden:

Die direkte Verwendung unveränderten Blutes ist allen übrigen Verfahren (Defibrinierung, Zitratblut) vorzuziehen.

Die Wahl des Spenders hat über den Weg einer wohlorganisierten Spenderzentrale Lues und Malaria auszuschließen.

Es soll gruppengleiches Blut verwendet werden. Der Agglutinationstiter des Spenderblutes darf nicht abnorm hoch sein.

Die möglichen Techniken der Transfusion sind in den Methoden von Oehlecker und von Percy grundsätzlich enthalten. Alle übrigen Verfahren stellen mehr minder glückliche Modifikationen dar.

Die Gefahren der BT sind mechanischer und biologischer Natur. Embolie durch Luft oder Blutgerinnsel und Infektion des Spenders werden durch sichere Technik vermieden.

Die Verwendung desselben Spenders für den gleichen Empfänger ist gefährlich.

Das Bestreben, die BT als Methode des Praktikers auszubauen, ist in den letzten Jahren stiller geworden. Die Verfügung über verläßliche Spender, die Bereithaltung der Apparatur u. a. stellen letzten Endes Anforderungen, denen eine operative Anstalt leichter und besser gewachsen ist.

Zur Frage des Blutersatzes sei noch an folgendes erinnert:

Ob ein BE überhaupt angezeigt ist, entscheidet nicht die Theorie, sondern der Befund am vorliegenden Fall. Der Zustand des Schocks wird auch bei geringerem tatsächlichen Blutverlust einen raschen Ersatz rätlich erscheinen lassen. **Der hämorrhagische Kollaps** ist abhängig von der Möglichkeit der Rückresorption, weshalb auch hier nicht die absolute Menge des extravasierten Blutes entscheidet. Kinder und Greise sind für Blutverlust besonders empfindlich. Die spontane Blutstillung (Sinken des Blutdruckes!) darf nicht überschätzt werden. Die spontane Gefäßverstopfung durch Einrollen der Intima (z. B. bei Ausreißen des Armes durch Maschinenverletzung) darf nicht berührt werden, bis eine definitive Ligatur möglich ist. Man vergesse nicht auf Erwärmung und



Sauerstoffatmung (gegen den Verlust der roten Blutkörperchen), die auch noch nach dem BE durchgeführt werden sollen. Zur Konzentration des noch kreisenden Blutes in Gehirn und Medulla oblongata Tieflagerung des Kopfes und elastische Einwicklung der Extremitäten. Rektal: Tröpfchenklysma (Kochsalz, schwarzer Kaffee, Traubenzucker). Subkutan: Kochsalz (mehrstrahlige Nadel in den Oberschenkel, Brusthaut, bis 500 ccm an einer Stelle). Intraperitoneal: Das durchgeseihte Blut oder Kochsalz.

Für die BS haben die alten bewährten Methoden keine Aenderung erfahren.

Für den BE wurde die BT ein Verfahren, das wohl niemals mehr aus dem Bestande der Heilkunst weggedacht werden kann. Sind die Bedingungen zu ihrer Durchführung nicht gegeben, muß eines der Infusionsverfahren Anwendung finden. Hoffentlich erfüllt das Tutofusin alle Erwartungen.

Im Gebiete der Blutstillung und des Blutersatzes hat die Laienhilfe die weiteste Anlehnung an ärztliches Handeln, der Praktiker das wichtigste Feld chirurgischen Vorgehens. Größte Verantwortung paart sich hier mit der Möglichkeit größten Erfolges. Ihre Beherrschung gehört zum unerläßlichen Rüstzeug des ärztlichen Berufes, von dem kein Spezialistentum befreit. Darum gehört sie in die erste Reihe des Unterrichtes und der Schulung. Ist dies auch wirklich der Fall?

Schrifttum:

Atzler u. Lehmann: Dtsch. med. Wschr. 1923, 27. — G. H. Schneider: Arch. Gynäk. 1925, Bd. 124, 1. — I. G. Knoflach: Wien. klin. Wschr. 1933, 37. — W. Weichardt: Der Chirurg, 1933, 23. — Schäfer: Münch. med. Wschr. 1918, 33. — H. Küttner: Bruns' Beitr. Bd. 40. — B. Breitner: J. Springer 1926; Der Chirurg 1933, 14. — Oehlecker: Dtsch. Z. Chir. 1924, 5/6. — Clairmont, v. Velden, Wolff: Leipzig 1928. — O. Hoche: Wien. klin. Wschr. 1929, 15. — H. Bürckle de la Camp: Handb. d. Blutgruppenkunde 1932. — Reichelt: Wien. klin. Wschr. 1933, 3. — B. Breitner u. L. Schönbauer: Arch. klin. Chir. 1923, Bd. 126.

(Anschr. d. Verf.: Innsbruck-Saggen, Siebererstr. 5.)

Forschung und Klinik.

Fortschritte der Tuberkuloseforschung und der Tuberkulosebekämpfung.

Von Prof. H. v. Hayek, Leiter der Tuberkulosen-Fürsorge-Stelle, Innsbruck.

Die wichtigste Grundlage für die erfolgreiche Bekämpfung einer Infektionskrankheit ist die Kenntnis der biologischen Gesetzmäßgkeiten, welche Krankheitsentwicklung und Krankheitsverlauf bestimmen. Gerade in dieser Richtung stellte uns aber die Tuberkulose vor eine außerordentlich schwierige Aufgabe.

Die Tuberkulose kann nahezu erscheinungslos den Menschen durch sein Leben begleiten; sie kann ernstere Formen annehmen und die Leistungsfähigkeit des Befallenen in erheblicher Weise herabsetzen; sie kann ein langdauerndes Siechtum zur Folge haben, und sie kann endlich als akut einsetzende Infektionskrankheit in wenigen Wochen zum Tode führen. So war es schon sehr schwierig, diese wechselvollen Krankheitsbilder zu einer klinisch brauchbaren Systematik zusammenzufassen.

Nach der **Stadieneinteilung** Petruschkys (1897) — dem ersten Versuch zusammenfassender Vorstellungen über die tuberkulöse Krankheitsentwicklung — haben erst die Arbeiten Rankes (1916) weitere Fortschritte prinzipieller Art gebracht. Er hat in großen, umfassenden Zügen die pathologisch-anatomischen Zustandsänderungen mit typisch geänderten Reaktionsweisen des tuberkulösen Organismus in folgerichtige, gesetzmäßige Beziehungen gebracht. Und dies war ein Fortschritt von bleibendem Wert. Aber jede systematische Einteilung biologischer Vorgänge bedeutet ein künstliches Trennen, wo es in Wirklichkeit nur fließende Uebergänge gibt. Und so kann auch die Stadieneinteilung nach Ranke das wechselvolle Ineinandergreifen verschiedenartiger klinischer Krankheitsbilder keineswegs restlos erfassen, ja sie gerät sogar mit manchen klinischen Erscheinungen in Widerspruch. Sie hat uns aber doch eine sehr klare, auch klinisch gut verwertbare Vorstellung von der tuberkulösen Krankheitsentwicklung gegeben.

Und nur auf dieser Grundlage konnte der wichtigste Fortschritt der letzten zehn Jahre, die Erforschung der **akuten Lungeninfiltrate** praktisch entsprechend ausgewertet werden. Schon etwa 20 Jahre früher, bevor Aßmann und Redeker die akuten Infiltrate und ihre Beziehungen zu schwer progredienten Tuberkuloseformen genau erforschten, wurden — besonders in der französischen Literatur und etwas später auch in der deutschen — derartige Erkrankungsformen beschrieben, die mit dem damals noch herrschenden Dogma von der ausschließlichen Entstehung der ersten tuberkulösen Krankheitsherde in den Lungenspitzen in Widerspruch standen. Aber erst im Rahmen der **Entwicklungsstadien** nach Ranke konnte die große praktische Bedeutung dieser Infiltrate richtig erfaßt werden: Krankheitsherde, die durch lymphogene, hämatogene und Kontakt-Metastasen die Gefahr bösartiger Generalisation zu einer schweren Allgemeinerkrankung in unmittelbare Nähe rücken; und dies noch dazu in der Mehrzahl bei jungen Menschen, die als besonders schwer gefährdet bezeichnet werden müssen. Die guten Heilungsaussichten bei rechtzeitiger Behandlung erhöhen die praktische Bedeutung zu einem wirklich großen Fortschritt. Allerdings mit der Einschränkung, daß diese akuten Infiltrierungen sicher nicht die einzige Art einer bedeutungsvollen Tuberkuloseentwicklung darstellen.

Andere Fragen, die in den letzten Jahren eingehend bearbeitet wurden, treten dagegen sehr an praktischer Bedeutung zurück.

Die Erforschung des noch immer recht hypothetischen **Ultravirus** wird kaum jemals — auch wenn sie eindeutige Ergebnisse bringen sollte — größere praktische Bedeutung erlangen. Für die biologische Diagnose jenseits des klinischen Gebietes stellen die altbewährten Reaktionen mit Bazillenpräparaten Proben von ausreichender Empfindlichkeit dar.

Ebensowenig verspricht m. E. der Nachweis von **Tuberkelbazillen im Blut** (u. a. von E. Löwenstein[1]) mit Rheumatismus in ätiologische Beziehungen gebracht) eine praktische Verwertbarkeit. Schon vor ungefähr 15 Jahren wurde diese Frage eifrig bearbeitet. Eine ganze Reihe von Forschern haben damals übereinstimmend feststellen können, daß zwischen Bazillämie und Schwere des Krankheitsprozesses keinerlei Gesetzmäßigkeiten bestehen, sondern daß gelegentlich Tuberkelbazillen im Blut bei allen Krankheitsstadien vorkommen. Das scheint eigentlich recht selbstverständlich, nachdem doch die hämatogene Metastasierung bei der Tuberkulose ziemlich häufig ist. Ob es aber wirklich zu einer hämatogenen Metastasenbildung kommt, das hängt letzten Endes von der Abwehrleistung der Gewebszellen ab. —

Aehnliches gilt auch von der **serologischen Tuberkuloseforschung.** Zu Anfang des Jahrhunderts wurde sehr eifrig nach Antikörpern mit gesetzmäßigem Auftreten gesucht, in der Hoffnung, so die Grundlage einer Sero-Diagnose und Therapie der Tuberkulose zu erzielen. Aber das blieb vergeblich. Much hat dann (1917) eine wohl eindeutige Erklärung aller dieser Mißerfolge gegeben: allein die zelluläre Immunität stellt bei der Tuberkulose einen relativ dauernden Zustand dar. Die humorale Immunität ist nur eine flüchtige, stets wechselnde Abwehrwelle. So wird es verständlich, warum das Suchen nach humoralen Antikörpern so wechselvolle, oft sich direkt widersprechende Ergebnisse brachte. Und auch alle weiteren Versuche, praktisch verwertbare Gesetzmäßigkeiten zu finden, sind tatsächlich erfolglos geblieben.

[1]) Erste Mitteilung mit C. Reitter in ds. Wschr. 1930, S. 1522.

Auch die **Blutkörperchen-Senkungsreaktion** scheint mir nicht so bedeutungsvoll, daß ihre erfolgte allgemeine Einbürgerung praktisch berechtigt wäre. Die Senkungsreaktion ist weder spezifisch, noch sonst genügend eindeutig und empfindlich, um eine wesentliche Ergänzung der klinischen Beobachtung zu bieten. Nach meiner Ueberzeugung kann diese Reaktion kaum jemals die Prognose der klinischen Beobachtung korrigieren, sondern man kann eben nach dem klinischen Verlauf feststellen, ob die Senkungsreaktion stimmt oder nicht.

Außerordentlich eifrig, — dabei aber leider vielfach sehr unkritisch — wird die **Frage der konstitutionellen Disposition** zur Tuberkulose in den letzten Jahren bearbeitet. Es ist direkt merkwürdig, mit welchem Mangel an Kritik manche an dieses schwierige Arbeitsgebiet herangehen: Beobachtungen, die durchaus verschiedene Deutungen zulassen, werden ohne Bedenken als eindeutig angenommen und zu Gesetzmäßigkeiten verallgemeinert. Die Tuberkulose wird als eine „durch Erbanlage schicksalhaft bedingte" Krankheit proklamiert und die Umstellung der Tuberkulosebekämpfung auf eine eugenische Grundlage wird gefordert. Dabei finden es manche eifrige Verfechter dieser „neuen Lehre" gar nicht nötig, sich um die grundlegende Frage zu kümmern, ob es sich bei ihren Beobachtungen auch wirklich um konstitutionelle, d. h. um erbbedingte Erscheinungen handelt; ja manche helfen sich in höchst radikaler Weise einfach damit, die gesamte Körperverfassung, also auch die durch spätere Umweltseinflüsse entstandenen Körpereigentümlichkeiten, als „Konstitution" zu bezeichnen. Kurzum, es besteht schon bezüglich der Begriffsbildung heute eine so bedauerliche Verwirrung, daß unstreitig wertvolle Erkenntnisse mit unkritischen, oft direkt phantastischen Verallgemeinerungen ein schwer entwirrbares Chaos bilden. Es ist heute gewiß nicht mehr zu bezweifeln, daß die Erbanlage auch bei der Tuberkulose eine viel größere Rolle spielt, als man früher angenommen hat. Einen wirklichen Fortschritt können aber nur exakte Arbeitsmethoden bringen, die bestrebt sind, die tatsächlich erbbedingten Konstitutionsanomalien von den Folgeerscheinungen späterer Einwirkungen möglichst zu unterscheiden. Auch die verdienstvolle Arbeit von Diehl und v. Verschuer (G. Fischer, Jena 1933), in der sie ihre Forschungen an tuberkulösen Zwillingen zusammenfassen, geht in ihren Schlußfolgerungen entschieden zu weit, so sehr auch diesem Werk die Bedeutung einer großen wissenschaftlichen Leistung mit weiten Ausblicken in die Zukunft einer rationellen eugenischen Volkshygiene zuzusprechen ist. Alle die eifrigen Verfechter einer „prophylaktischen Konstitutionstherapie" bleiben uns Angaben schuldig, wie wir eine derartige Tuberkulosebekämpfung praktisch durchführen könnten. Und sie scheinen ganz auf ein sehr schwerwiegendes Moment zu vergessen: wenn man erbbedingte, also unabänderlich gegebene Momente immer wieder als Hauptursache, oder gar als alleinige Ursache tuberkulöser Erkrankungen hinstellt, so wird dadurch logischerweise nur einem therapeutischen Nihilismus Vorschub geleistet, der — bei aller kritischen Einschätzung der heutigen therapeutischen Leistungen — bei der Tuberkulose sicher nicht berechtigt ist. Besonders merkwürdig ist es aber, daß alles dies gerade heute so eifrig verfochten wird, wo die wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Verhältnisse der gesamten Kulturmenschheit — ein gärendes Chaos neuer Entwicklungstendenzen und ringender Kräfte — derzeit sogar keine Möglichkeit bietet, praktische Maßnahmen zur Konstitutionsverbesserung der Menschheit im größeren Maßstabe durchzuführen. Von solchen kulturellen und wirtschaftlichen Möglichkeiten sind wir leider heute noch sehr weit entfernt. Die Konstitutionsforschung kann da heute nur für eine reifere Menschheit, als sie heute gegeben ist, die wissenschaftlichen Grundlagen vorbereiten. Um diese **Zukunftsaufgabe** zu erfüllen, sind folgende Vorbedingungen unerläßlich:

Exakte Fassung und klare Umgrenzung des Konstitutionsbegriffes;

möglichst exakte Arbeitsmethoden und kritische Schlußfolgerungen aus den Ergebnissen.

Es ist dabei lehrreich, sich jener Zeiten zu erinnern, wo **die hygienisch-diätetischen Lebensbedingungen** das nahezu ausschließliche Leitmotiv der Tuberkulosebekämpfung waren. Daß die äußeren Lebensbedingungen für den Tuberkulösen von schwerwiegender Bedeutung sind, das wird gewiß auch heute niemand in Abrede stellen wollen. Zahlreiche Statistiken und tausendfache klinische Erfahrung haben das zur Genüge bewiesen. Aber auch darin gibt es keine erschöpfenden Gesetzmäßigkeiten. Wir können Fälle beobachten, wo sich trotz bester Lebensbedingungen eine schwere tuberkulöse Erkrankung unaufhaltsam bis zum tödlichen Ende entwickelt. Und wir können wieder Fälle sehen, wo trotz elender Lebensverhältnisse eine ganz erstaunliche Widerstandskraft aufgebracht wird. Und trotz aller bösen Kriegsfolgen und trotz dauernder Wirtschaftsnot, welche die Ernährungsverhältnisse und sonstige Lebensführung breiter Volksschichten schwer beeinträchtigen, ist seit dem Jahre 1924 in allen deutschen Landen — gegen alle düsteren Prophezeiungen — eine sehr erfreuliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit eingetreten.

Und nicht anders ist es bei den **klimatischen Faktoren.** Die Tuberkulose ist bestimmt — trotz aller Propaganda der Kurortindustrie — kein klimatisches Problem. Tirol mit seiner guten Gebirgsluft und strahlenden Wintersonne war noch vor dem Kriege eines der Länder mit höchster Tuberkulosesterblichkeit, während England mit seinem berüchtigten Winternebel und die großen deutschen Industriegebiete die geringste Tuberkulosesterblichkeit in Europa aufzuweisen hatten.

Alle diese doktrinären Schlagworte und einseitigen Einstellungen, die eine Zeitlang vorherrschten, haben sich als unhaltbar erwiesen und nur vergebliche und kostspielige Experimente verursacht.

Die wirklich umfassende Richtlinie ist und bleibt die Vorstellung von vielartigen, nie ruhenden **biologischen Wechselwirkungen zwischen Tuberkelbazillen und Menschenkörper.** Es ist dabei recht gleichgültig, ob wir im Sinne der Infektionslehre die Tuberkulosekrankheit als Folge versagender Abwehrleistung gegenüber dem Angriff der Tuberkelbazillen erfassen, oder im Sinne neuerer Anschauungen als Störung in der „friedlichen Synusie" zwischen Menschkörper und Tuberkelbazillus.

Wichtig ist dabei nur, daß wir den Immunitätsbegriff von teleologischen Vorstellungen eines erzielten Schutzes freimachen. Erworbene Immunität ist — im Gegensatz zur natürlichen — immer etwas Relatives; sie ist kein Schutz an sich, sondern ein nie ruhender biologischer Kampf. Krankheit und Immunität sind zwei verschiedene, oft nur schwer trennbare Erscheinungsformen ein und desselben biologischen Geschehens. Allergie ist eine Erscheinungsform des biologischen Abwehrkampfes, die durchaus nicht mit der Stärke des erreichten Schutzes parallel geht; es gibt eine günstige Abnahme der Allergie (positive und negative Anergie). In der Klärung dieser Begriffe, die für das biologische Verständnis von grundlegender Wichtigkeit sind, ist entschieden ein Fortschritt zu verzeichnen. Manche Begriffsverwirrungen, die heute noch zutage treten, beruhen oft nur auf sprachlichen Mißverständnissen.

Praktisch wichtig ist die Erkenntnis, daß es sich in jedem Stadium der Tuberkulose, ob nun eine Erkrankung im klinischen Sinne vorliegt oder nicht — um ein biologisches Kräfteverhältnis handelt, das von einer ganzen Reihe verschiedenartiger Momente bestimmt wird: auf der einen Seite Virulenz, Häufigkeit und Massigkeit der Infektionen, auf der anderen Seite mannigfaltige konstitutionelle und konditionelle Momente, welche die Abwehrleistung im günstigen oder ungünstigen Sinne beeinflussen können. Im Einzelfall wird bald dieses, bald jenes Moment ausschlaggebend sein: es kann eine günstige oder ungünstige Aenderung der äußeren Lebensbedingungen entscheidend werden; es kann ein ungünstiges konstitutionelles Moment alle ärztliche Bemühung und alle Geduld des Kranken vergeblich sein lassen, und in einem anderen Falle kann eine besonders widerstandsfähige Konstitution über manche Schwierigkeiten und Schädlichkei-



ten glücklich hinweg helfen; in einem Falle mag eine richtig durchgeführte Reaktionsbehandlung den Umschwung zur Besserung bringen, und in einem anderen Falle kann ein chirurgischer Eingriff den Hauptherd in seiner bösartigen Progredienz zum Stillstand bringen und damit in entscheidender Weise den ganzen Organismus entlasten. Außerordentlich verschiedenartig sind die Möglichkeiten mehr oder minder entscheidender, günstiger und ungünstiger Einwirkungen auf den weiteren Verlauf des Krankheitsprozesses.

Jede allzu einseitige Einstellung ist unfruchtbar — aber verzeihlich, denn sie ist zu sehr in der Psychologie der ärztlichen Arbeit begründet. Jedes neue erfolgversprechende Forschungsergebnis, das gerade im Mittelpunkt des Interesses steht, spornt zu intensiver Arbeit an und verleitet zu Ueberschätzungen. Das wird nie anders sein, denn ein gewisser ungehemmter Optimismus (in entsprechenden Grenzen!) ist eine notwendige Vorbedingung für jede erfolgreiche Arbeit.

Auch beim **„Frühinfiltrat“** haben wir ja wieder ähnliches erlebt. Die Richtlinien für die Praxis sind hier klar gegeben: in allen Verdachtsfällen (und diese lassen sich bei entsprechender Erfahrung durchaus einwandfrei feststellen), muß die Diagnose durch eine technisch vollwertige Röntgenuntersuchung gesichert oder ausgeschlossen werden. Menschen, die schweren Infektionsgelegenheiten ausgesetzt sind, müssen naturgemäß besonders berücksichtigt werden. Mit dieser klar gegebenen Richtlinie waren aber viele Uebereifrige nicht zufrieden. Sie verlangten ein systematisches Durchsuchen der ganzen Bevölkerung nach Frühinfiltraten. Das wurde manchmal mit solchem Nachdruck verlangt, als ob die Menschheit überhaupt keine anderen Sorgen hätte als das tuberkulöse Frühinfiltrat. Ich wende mich nun gewiß nicht gegen die ersten Massendurchleuchtungen Braeunings, durch die er Klarheit über den praktischen Wert eines solchen Versuches erhalten wollte. Ich meine aber, daß schon diese erste Untersuchungsreihe eine sehr klare Antwort gegeben hat. Er fand unter 2821 durchleuchteten Fortbildungsschülern kein Frühinfiltrat, dagegen war ein gesund befundener Junge vier Monate später an einer schweren Phthise erkrankt. Und nehmen wir die Ergebnisse weiterer Massendurchleuchtungen, bei denen als positive Ergebnisse keineswegs nur Frühinfiltrate, sondern alle Formen behandlungsbedürftiger Tuberkulose berücksichtigt wurden:

	Pos. Ergebnisse	Fehluntersuchungen
Bräuning-Stettin	15	4789
Neumann-Stettin	64	3757
Büsing-Kiel	21	3306
Schwetas-Gera	5	4313
Kattentidt-München	35	9965

Aber auch bei besseren Ergebnissen wären solche Massendurchleuchtungen für eine allgemeine Anwendung viel zu kostspielig. Außerdem haben erfahrene Röntgenologen wiederholt betont, daß Durchleuchtungen allein vielfach nicht genügen, um jedes Frühinfiltrat mit Sicherheit zu erkennen, vor allem dann nicht, wenn das Auge des Untersuchers übermüdet wird. Eine logische Erwägung sagt uns ferner, daß selbst vierteljährliche Durchleuchtungen der gesamten Bevölkerung keinen wirklich durchgreifenden Erfolg bringen könnten, weil ja diese akuten Infiltrate auch kurz nach einer Durchleuchtung entstehen und bis zur nächsten Kontrolle bereits zu einem bösartigen Prozeß vorgeschritten sein können. Anderseits wissen wir aber heute, daß sich ein großer Teil dieser akuten Infiltrierungen wieder von selbst zurückbildet. Trotzdem wird auch heute noch von mancher Seite die allgemeine Einführung dieser durchaus unwirtschaftlichen Massendurchleuchtungen gefordert, und dies zu einer Zeit, wo die öffentlichen Mittel kaum mehr für die allernotwendigsten Belange einer rationellen Tuberkulosebekämpfung ausreichen. Auch heute noch kann man hören, daß eine Fürsorgestelle solche Massendurchleuchtungen vornehmen muß, wenn sie als vollwertig gelten will. Demgegenüber möchte ich folgendes anführen: Wir haben uns hier in Innsbruck stets nur auf Röntgenuntersuchung der Verdachtsfälle beschränkt und keine Massendurchleuchtungen durchgeführt. Und trotzdem ist die Tuberkulosesterblichkeit in Innsbruck in den Jahren 1919 bis 1931 in stetiger Progression um über 58 Proz. gesunken, ein Ergebnis, das meines Wissens in keiner anderen deutschen Stadt erzielt wurde. Es liegt mir fern, dieses günstige Ergebnis auf unsere hier geübten Arbeitsmethoden zurückzuführen. Es ist aber sicher ein Beweis dafür, daß es auch ohne Massendurchleuchtungen geht. Und abgesehen von allem bisher Gesagten: jeder derartig unter Zwang gestellte ärztliche Massenbetrieb würde die Bevölkerung sehr zum Schaden der Sache in eine mehr oder minder scharfe Opposition drängen; wenigstens wäre das bei der Eigenart unserer hiesigen Bevölkerung mit Sicherheit der Fall.

Auch auf einem anderen Gebiet, auf dem unstreitig große Fortschritte zu verzeichnen sind, der **Lungenchirurgie**, wäre vielfach etwas mehr Berücksichtigung psychologischer Momente von Wichtigkeit. Daß die chirurgischen Behandlungsmethoden tatsächlich einen großen Fortschritt darstellen, daß durch sie viele Kranke gerettet werden können, die früher verloren gegeben werden mußten, darüber braucht heute gewiß kein Wort mehr gesagt zu werden. Auch darüber sind wir uns heute einig, daß eine zu spät durchgeführte Pneumothoraxanlage die Aussichten auf einen komplikationslosen Dauererfolg stark herabsetzt, und daß mit einer Plastik oder Plombe nicht solange zugewartet werden darf, bis der schwer verschlechterte Allgemeinzustand des Kranken die Operation zu einem sehr riskanten, wenig aussichtsreichen Unternehmen macht. Anderseits ist aber auch hier jedes Schema auf Grund theoretischer Dogmen, die in der Praxis vielfach nicht stimmen, abzulehnen. Nicht jedes Frühinfiltrat macht eine Pneuanlage nötig, und nicht jede Kaverne „soll chirurgisch angegangen werden“. Wir müssen uns immer vor Augen halten, was chirurgische Behandlungsmethoden zu leisten imstande sind, und was sie nicht leisten können. Sie haben die Aufgabe, für die Zerstörungsprozesse in der Lunge bessere Heilungsbedingungen zu schaffen, indem sie die Schrumpfungsvorgänge fördern, die eine Vorbedingung für den weiteren Heilungsverlauf sind. Dabei können sich auch für den ganzen Organismus günstige Auswirkungen von entscheidender Bedeutung ergeben. Eine rechtzeitige Pneuanlage kann mit einem Schlage in einem bisher schweren Krankheitsbild einen günstigen Umschwung bringen, und eine Plastik kann in entscheidender Weise den Organismus von den schädlichen Wirkungen des Zerstörungsprozesses in der Lunge entlasten. Das kann sein, ist aber leider durchaus nicht immer der Fall. Der gute Erfolg kommt dann, wenn es gelingt, den Hauptkrankheitsherd als Gefahrzentrum weiterer Progredienz und Metastasenbildung auszuschalten. Und der Mißerfolg kommt dann, wenn dieses nächstliegende Ziel nicht erreicht wird, und der kranke Organismus durch die unmittelbaren Operationsfolgen, oder durch Ueberlastung der anderen auch schon erkrankten Lunge, oder andere ungünstige Momente nur eine weitere Schädigung erfahren hat. Die erfolgversprechende Indikation kann auch hier nicht allein nach den pathologisch-anatomischen Verhältnissen des lokalen Krankheitsprozesses gestellt werden, auch hier muß der ganze Organismus berücksichtigt werden, um zu einer richtigen Abschätzung der gegebenen Erfolgsaussichten zu kommen. Man darf auch nicht das Schlagwort von der „Ausschaltung einer Infektionsquelle“ zum bestimmenden Leitmotiv machen. Leider gelingt es ja nicht immer, den Kranken durch die Operation bazillenfrei zu machen, und wir Aerzte haben doch in erster Linie die Pflicht, unseren Kranken ihr Krankenschicksal möglichst zu erleichtern und Interessen der Allgemeinheit nur dort voranzustellen, wo wirkliche Sicherheit gegeben ist, daß schwere Eingriffe, die wir dem Kranken zumuten, dann auch wirklich in dieser Richtung zum Ziele führen. Wir handeln mit derartigen starren Prinzipien auch durchaus nicht im Interesse der Sache. Wir dürfen nicht vergessen, daß auch für Menschen von durchschnittlicher Willenskraft — ganz zu schweigen von ängstlichen, sensiblen Naturen — jede schwere Operation mit einem mehr oder min-

der starken psychischen Schock verbunden ist. Nicht nur Angst vor Todesgefahr und körperlichen Schmerzen, sondern auch wirtschaftliche und familiäre Sorgen spielen ja dabei eine große Rolle. So fallen bei den schweren Lungenoperationen Mißerfolge besonders stark ins Gewicht und schrekken leicht andere Kranke ab. Das mag ja in Großstadtbetrieben sachlich nicht so wichtig sein, ist aber schon in den Betrieben der Mittelstädte sehr in Betracht zu ziehen. Hier kennen sich ja viele Kranke persönlich, oder erfahren doch durch gemeinsame Bekannte voneinander, und eine Plastik ist schließlich auch heute für das Publikum noch immer eine recht gruselige Angelegenheit, über die viel gesprochen wird. Darüber konnten wir hier in Innsbruck recht lehrreiche Beobachtungen machen, nachdem in den Jahren 1931/1932 infolge allzu eifriger Indikationsstellung und vielleicht auch etwas zu radikaler chirurgischer Technik rasch hintereinander mehrere postoperative Todesfälle nach Plastiken vorgekommen waren. Das wurde rasch so bekannt, daß auch wir, die wir stets einen vorsichtigen und kritischen Standpunkt bei der Indikationsstellung eingenommen hatten, im Laufe eines Jahres bei 8 Kranken, bei denen eine durchaus aussichtsreiche Indikation gegeben war, auf schroffste Ablehnung unter Hinweis auf die vorgekommenen Todesfälle stießen. Durch kritiklosen Uebereifer und „prinzipielles" Operieren wird auf diesem etwas spröden Arbeitsgebiet die wertvolle Sache sicher nicht gefördert. Es ist nicht nur kritische Vorsicht in der sachlichen Indikationsstellung nötig, sondern die Kranken müssen auch psychisch in richtiger Weise auf den schweren Eingriff von keineswegs sicher durchschlagendem Erfolg und kaum jemals subjektiv rasch fühlbarem Erfolg vorbereitet werden.

Ein prinzipieller Fortschritt ist auch bei der **Reaktionsbehandlung** der Tuberkulose festzustellen. Die Erkenntnis, daß jede Reaktionsbehandlung nur dann Nutzen bringen kann, wenn die gesetzten Reaktionen auch wirklich zugunsten des kranken Organismus ausschlagen, und daß nur Schaden angerichtet wird, wenn durch zu starke Reize bedenkliche Herdreaktionen oder zu schwere Allgemeinreaktionen hervorgerufen werden, ist heute wohl allgemein geworden. Jede Art der Reaktionsbehandlung kann nur dann gute Erfolge erzielen, wenn die Wahl des Reizes, Reizstärke und Häufigkeit, sowie die Behandlungstechnik richtig auf die gegebenen Verhältnisse des Krankheitsprozesses und auf die individuelle Eigenart des Kranken bezüglich seiner Reaktionsfähigkeit eingestellt werden. Ob wir nun als Reize chemische Präparate (z. B. Goldsalze) oder biochemische Reaktionskörper (Tuberkuline, Bazillenemulsionen, Lipoide) oder physikalische Energien (z. B. Bestrahlungen) verwenden, die Gesetzmäßigkeiten zwischen Reiz und Reaktion bleiben sich im Prinzip immer die gleichen. Nicht biochemische Theorien, deren Ueberfülle verwirrend ist, sind die Hauptsache, sondern große praktische Erfahrung in der richtigen Behandlungstechnik. Die Tatsache, daß in der allgemeinen Praxis das Interesse an den Tuberkulinpräparaten sehr zugunsten der Lipoide abgenommen hat, läßt sich wohl damit erklären, daß die Lipoidpräparate (Gamelan, Helpin usw.) in viel geringerem Maße die Gefahr schädlicher Herdreaktionen ergeben als die Tuberkuline. Die Lipoide sind aus diesem Grunde für bestimmte Indikationen auch tatsächlich vorzuziehen. Ueberall dort aber, wo es darauf ankommt, systematisch die spezifische Widerstandskraft zu heben, und wo man leichtere Herdreaktionen nicht zu scheuen braucht, lassen sich mit den spezifischen Behandlungsmethoden wesentlich bessere Erfolge erzielen. Immerhin ist die heutige Einstellung der Praxis sachlich erfreulicher als das früher so viel geübte indikationslose und technisch falsche „Tuberkulin spritzen", mit dem tatsächlich viel Schaden angerichtet wurde. Es ist aber zu hoffen, und Anzeichen dafür sind heute bereits vorhanden, daß die durchaus wertvollen spezifischen Behandlungsmethoden mit der Zeit wieder mehr zu Ehren kommen. Dann hoffentlich auch mit der nötigen Vorsicht und Einsicht, daß es sich um sehr empfindliche Reaktionen handelt, deren erfolgreiche Handhabung entsprechende Erfahrung fordert.

Bezüglich der Fortschritte in der **diätetischen Behandlung** der Tuberkulose muß ich mich als Skeptiker bekennen. Die Erkenntnis, daß die früher betriebene Ueberfütterung, oft mit schwerster eiweißreicher Kost für den Tuberkulösen in Wirklichkeit nicht zuträglich ist, hatten erfahrene Praktiker schon lange erworben, bevor die verschiedenen gekünstelten Diätsysteme in Erscheinung traten. Ueber die beschriebene gute Wirkung der kochsalzfreien Ernährung bei Knochen- und Gelenkstuberkulose besitze ich selbst zu wenig Erfahrung. Bei der Lungentuberkulose ist die kochsalzfreie Diät ziemlich allgemein abgelehnt worden, trotz aller eifrigen Propaganda. Auch ich habe sie eine Zeitlang bei bereitwilligen Kranken angewendet, habe aber nie einen irgendwie eindeutigen Erfolg beobachten können. Heute rate ich auch willigen Kranken eher ab, und halte es für fehlerhaft, Kranke, die den Versuch im voraus ablehnen, dazu zu überreden. Es widerstrebt meinem ganzen ärztlichen Empfinden, Kranke, bei denen man meist froh sein muß, wenn sie überhaupt noch genügend Nahrung aufnehmen, durch derartige, für viele ganz unerträgliche Diätvorschriften noch eßunlustiger zu machen. Und es widerstrebt auch meinem ganzen biologischen Denken, daß das Kochsalz, das, seitdem die Menschheit existiert, ein selbstverständlicher und wohl auch nötiger Bestandteil der menschlichen Nahrung war, jetzt plötzlich etwas so Schädliches sein soll. Die einfache Richtlinie einer fett- und vitaminreichen leichten gemischten Kost unter Vermeidung größerer Mengen schwerer, stark salziger Fleischspeisen, genügt nach meiner Ueberzeugung vollkommen. Dabei halte ich es auch für gar nicht tragisch, wenn etwas verwöhnte und anspruchsvolle Kranke ihren Appetit gelegentlich auch durch „verbotene" Speisen zu heben trachten. Den eifrigen „Diätetikern" unter den Kranken wird man ja schon aus psychischen Gründen mit entsprechend „genauen" Diätvorschriften entgegenkommen müssen. Beim normalen Durchschnittsmenschen aber, und besonders bei zielbewußten, intelligenten und energischen Persönlichkeiten, verlasse ich mich offen gestanden lieber auf ihren gesunden Instinkt, welche Ernährung ihnen zuträglich ist, als auf die vielen gekünstelten Diätsysteme, die in den letzten Jahrzehnten aufgestellt wurden, und deren Theorien sich nur zu oft direkt widersprechen. Das mag ja sehr ketzerisch klingen, es ist aber meine feste Ueberzeugung, daß der gesunde Instinkt, der ja leider in vieler Hinsicht der heutigen Kulturmenschheit sehr abhanden gekommen ist, vielfach mehr wert ist, als so manche „Errungenschaft" der medizinischen Industrie. —

Große Fortschritte sind in den letzten zehn Jahren bezüglich der prinzipiell richtigen **Eingliederung der ärztlichen Betriebe** in die Gesamtaufgaben der Tuberkulosebekämpfung zu verzeichnen. Für einen besonders großen Fortschritt halte ich, daß die Heilstätten immer mehr zu Tuberkulosekrankenhäusern umgestaltet werden, d. h. zu Anstalten, in denen bei wirklich Kranken mit allen heute verfügbaren Behandlungsmethoden getrachtet wird, ein kritisches Krankheitsstadium zu dauernder Heilungstendenz zu bringen. Solche Betriebe sind unvergleichlich leistungsfähiger, als die Heilstätten alten Stiles, in denen — oft unter sehr mangelhaften Einweisungsprinzipien — auch mehr oder minder zahlreiche gar nicht Behandlungsbedürftige (sogenannte Prophylaktiker), schematischen, oft recht übertriebenen Schonungskuren unterzogen wurden. Gewiß ist auch damit, allerdings unter einem unverhältnismäßigen Kostenaufwand, manches Gute geleistet worden. Ebenso sicher hat aber diese Methode auch viele willensschwache, energielose Menschen um die letzten Reste ihres Gesundungswillens gebracht, sie systematisch zu anspruchsvollen Hypochondern erzogen, und damit der Volksgesundheit vielfach keinen guten Dienst erwiesen. Die neuen Erkenntnisse der Tuberkuloseforschung und nicht zuletzt auch die Not der Zeit haben da einen sehr begrüßenswerten Wandel geschaffen. — Und ähnlich haben auch im Laufe der letzten 15 Jahre die Arbeitsmethoden der Fürsorgestellen eine Umstellung erfahren. An Stelle der ursprünglich mehr charitativ eingestellten Tätigkeit, die ja gewiß auch nicht vernachlässigt werden darf, die aber früher oft unerwünscht viele Almosenempfänger anlockte, ist ein ärztliches Institut

getreten, das in erster Linie folgende Aufgaben zu erfüllen hat: die ansteckenden Tuberkulösen möglichst vollzählig zu erfassen; ihnen und ihren Familien mit Rat und Tat zur Seite zu stehen; die bedrohten Familienmitglieder und sonstige gefährdete Personen in eine laufende Beobachtung zu nehmen, um neue Erkrankungsfälle rechtzeitig zu erkennen; für geeignete Pflegemöglichkeiten der Schwerkranken Sorge zu tragen, oder doch wenigstens in deren Wohnungen alles an hygienischen Vorsichtsmaßregeln durchzuführen, was eben praktisch möglich ist. Vielfach erweisen sich ja auch bei all dem die praktischen Schwierigkeiten unüberwindlich groß, aber manches läßt sich doch bessern, und vor allem bleibt es die einzig wirksame Aufklärungsarbeit, um im Einzelfall die bösen Folgen allzu großer Gleichgültigkeit und Sorglosigkeit zu verhüten. Von größter Wichtigkeit ist es dabei, daß die Arbeit der einzelnen Fürsorgestellen nicht schematisch bürokratisiert wird. Diese Arbeit muß sich an die soziale Struktur und an die sonstigen Eigenarten der versorgenden Bevölkerung anpassen und sie muß ein frei bewegliches System verschiedenartiger Notbehelfe bleiben. Genau so wie die Vielartigkeit der tuberkulösen Erkrankungsformen ein Schema bei der Tuberkulosebehandlung ausschließt, ebenso gestattet auch die Vielartigkeit der Momente, welche für die Krankheitsentwicklung und den weiteren Krankheitsverlauf bedeutsam werden können, kein starres Schema bei der sozialärztlichen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Auch hier setzt sich der große Enderfolg aus vielen Tausenden richtig behandelter und richtig befürsorgter Kranker zusammen.

Die verschiedenen „Streitfragen“: Infektion oder Disposition, Konstitution oder Umweltseinflüsse, Reinfektion oder endogene Metastase, Prophylaxe oder Behandlung usw. haben sich immer mehr als ein klares „sowohl — als auch“ erwiesen.

Daß sich diese Erkenntnis heute immer mehr Bahn bricht, das schätze ich gegenüber dem in seinen Anschauungen wechselnden Schematismus früherer Entwicklungsperioden als größten Fortschritt in der Tuberkulosebekämpfung.

(Anschr. d. Verf.: Innsbruck, Adamgasse 3.)

Ueber Febris undulans bovina Bang in Tirol.

Von Prof. Dr. med. et phil. A. Steyrer,
Medizinische Universitätsklinik, Innsbruck.

Es sind gerade 10 Jahre vergangen, seit wir erfahren haben, daß der Bazillus Bang, der schon lange als Erreger des seuchenhaften Abortes des Rindviehs bekannt war, auch beim Menschen ein dem Maltafieber ähnliches Krankheitsbild erzeugen kann. Seither ist über diese eigenartige Infektion viel geforscht und geschrieben worden, insbesondere in jenen Ländern, die eine intensive Viehzucht betreiben. (Dänemark, Schweden, Mecklenburg usw.).

Auch in Tirol trifft letzteres zu. Hier spielt sich aber auch bekanntlich ein außerordentlich starker Wanderverkehr[1]) ab, durch den die Infektionsmöglichkeit wesentlich erhöht erscheinen könnte, ist doch die Verlockung bei Bergwanderungen frische, d. i. ungekochte Milch zu trinken besonders groß. Eine Pasteurisierung der Milch wird aber nur in den größeren Städten vorgenommen. Da bekanntlich auch gesunde Kühe die Bakterien in der Milch ausscheiden, müßte man, vorausgesetzt, daß viele solche Bazillenträger im Viehstande des Landes sich befinden, eine entsprechend höhere Morbiditätsziffer beim Menschen erwarten. Es scheint dies allerdings nicht überall zuzutreffen. So berichtet Poppe[2]) in seiner ausführlichen Monographie über diese Krankheit, daß in England, wo der infektiöse Abort der Rinder in gewissen Gegenden sehr stark verbreitet ist, die Bang-Infektion beim Menschen verhältnismäßig selten sei.

Es schien daher zunächst notwendig zu sein, sich über die **Infektionshäufigkeit im Rindviehstande Tirols** zu orientieren.

[1]) Z. B. im Jahre 1932 bei einer Einwohnerzahl von 313 000 mehr als doppelt so viel Fremde: 634 456!

[2]) Poppe Kurt: Bangsche Krankheit. Erg. d. ges. Med. Bd. 14, S. 401. Hier auch ausführliche Literaturangaben.

Die Uebertragung durch das Schwein spielt bei uns praktisch wohl kaum eine Rolle.

Die Tierarzneiabteilung der Landesregierung hat sich nun schon vor dem Bekanntwerden der Pathogenität des Bang-Bazillus gegenüber dem Menschen intensiv mit dem Studium und der Bekämpfung des seuchenhaften Abortus der Rinder beschäftigt. Es wurden daher unter anderen ausgedehnte serologische Untersuchungen angestellt.

Die nun folgenden Daten verdanke ich dem Leiter obengenannten Institutes, Herrn Veterinärdirektor Geiger, dem ich an dieser Stelle dafür meinen Dank ausspreche.

Wenn ich von diesen Ergebnissen nur die seit dem Jahre 1929 bringe, so geschieht dies deshalb, weil ich erst seit dieser Zeit über klinische Beobachtungen verfüge. Sie lauten: Bei einem Stande von 125 000 über ein Jahr alten Rindern wurden Agglutinationsproben vorgenommen:

Jahr	Zahl der Untersuchungen	Positiv	Fraglich	Negativ	Unbrauchbar
1929	3367	1033 (30,0%)	89	2206 (65,5%)	39
1930	3491	1043 (29,8%)	105	2305 (66,0%)	38
1931	3446	1184 (34,6%)	113	2091 (61,0%)	28
1932	3173	1048 (33.0%)	101	2012 (63,4%)	12
1933	2558	924 (36,0%)	83	1542 (60,0%)	9

Vergleicht man obige Zahlen mit den in anderen Alpenländern erhobenen, so kann man sagen, daß Tirol hinsichtlich der Verseuchung ziemlich gut dasteht. Dieses günstige Verhältnis erscheint aber noch verbessert, wenn man erfährt, daß in den meisten Ländern nur das Blut jener Tiere untersucht wird, die sich tatsächlich zum Verwerfen anschicken oder verworfen haben, während in Tirol alle zuchtfähigen Tiere eines Bestandes, bei dem der Verdacht auf seuchenhaften Abortus besteht, in den Untersuchungsbereich einbezogen werden, um die entsprechenden Impfungen und stallhygienischen Maßnahmen vornehmen zu können. Dazu kommt noch, daß ungefähr 12 Proz. der Proben von Tieren stammen, die nach auswärts verkauft werden sollten, wobei von den Käufern die vorhergehende Untersuchung auf Bang-Infektion zur Bedingung gemacht worden war.

Es hat sich dabei auch ergeben, daß ein großer Teil der positiv reagierenden Tiere bei vollkommen gutem Allgemeinbefinden normal austrugen und der Prozentsatz des Verwerfens bei positiv reagierenden Tieren außerordentlich schwankend war, indem er 5—80 Proz. betrug. Anderseits erscheint es bemerkenswert, daß sich viele Tiere fanden, bei denen der eingetretene Abortus nicht durch Bangbazillusinfektion, sondern lokale häufig mit Herpes verbundene Erkrankungen des Uterus bedingt war.

Bei Vergleich der angeführten Zahlen vom Jahre 1929 bis einschließlich 1932 fällt die geringe Größenschwankung auf; positiv reagierende Sera im Jahre 1929 1033 als niedrigste, im Jahre 1931 als höchste Zahl 1184. Auch prozentual nur geringe Schwankungen zwischen 29,8 und 34,6 Proz. der untersuchten Tiere. Nur im letztvergangenen Jahre ist ein stärkeres Absinken auf 924 zu verzeichnen, was optimistisch beurteilt, vielleicht auf das Konto der strengen hygienischen Maßnahmen gebucht werden konnte.

Wir geben uns nicht der Einbildung hin, damit alle Banginfizierten Rinder Tirols erfaßt zu haben, glauben aber doch, daß die Basis breit genug ist, um ein praktisches Urteil in der oben angeschnittenen Frage abgeben zu können. Leider ist ein Vergleich mit der Statistik anderer Länder nicht zulässig, da wie bereits erwähnt, die Tieruntersuchung dort vielfach nicht in gleicher Ausdehnung vorgenommen wird.

Besonders schwierig gestaltet sich die Feststellung über die **Infektionsverbreitung beim Menschen.** Die Gründe dafür sind von anderer Seite wiederholt angeführt worden. Selbst die ausgesprochene Krankheit entgeht außerhalb der Kliniken sehr häufig der Diagnose. Um wieviel schwerer ist es noch die Bazillenträger zu ermitteln, sowie diejenigen, die einmal infiziert worden waren, ohne Krankheitserscheinungen zu zeigen. Es erscheint daher gewagt, obiger Frage überhaupt näher

zu treten. Wenn ich es trotzdem tue, geschieht es, weil der zu beurteilende Bereich verhältnismäßig klein ist, und weil ein enges Zusammenarbeiten zwischen Sanitätsbehörde, praktischen Aerzten, Klinik und hygienischem Institut der Universität besteht.

Von Amtswegen wurde ein Fragebogen und später ein Merkblatt, das alles ärztlich Wissenswerte über die Bang-Krankheit enthielt an die Aerzteschaft hinausgegeben. (Anzeigepflichtig ist die Erkrankung bei uns bis heute noch nicht.) Obwohl man demnach ein starkes Interesse und Aufmerksamkeit der Aerzteschaft für die Erkrankung voraussetzen darf, ist erst im Jahre 1929 der erste sichere Krankheitsfall festgestellt worden. Daß die serologisch Bang-positiven Personen sehr viel häufiger sind, als die an dem Leiden einmal nachweisbar Erkrankten, geht aus den Mitteilungen des hiesigen hygienischen Institutes, die mir Prof. Lode dankenswerterweise zur Verfügung gestellt hat, hervor.

Es wurden positive Proben gefunden:
1930 bei 20 Personen
1931 bei 23 Personen
1932 bei 18 Personen
1933 bei 15 Personen,
und zwar mit dem Agglutinationstiter zwischen 160 und 1280.

Die in der Klinik seither beobachteten Krankheitsfälle sind in der beigegebenen Tabelle kurz zusammengefaßt.

Name	Krankheitsdauer bei Klinikeintritt	Dauer des klinischen Aufenthaltes	Agglutination	Fieber		Therapie	
				Form	subj. B.	Neo.S. in g	Wirksam in Tagen
1930							
K. J.	11 Wochen	3½ Wochen	640	i	+	0.75	2
1931							
St. F.	2 „	2 „	160	i	+	1,65	19
D. A.	2-6 „	3 „	1280	c	—		
1932							
V. A.	12 „	3 „	160-320	i	—	1,95	14
1933							
F. A.	8 „	4 „	1280	c	—	3,45	17
B. R.	1 „	3 „	1280	c	+	2,1	14
F. R.	1½ „	6 „	1280	r	+	2,2	10
H. F.	3 „	3½ „	1280	i	—	2,3	10
S. J. (Bangsepsis)	7½ Monate	7½ „	1280-2560	i	+	4,5	—

Ergänzend sei bemerkt, daß bei den beobachteten Kranken durchwegs eine mehr oder minder starke Lymphozytose, die auch von anderer Seite als eines der konstantesten Krankheitssymptome bezeichnet wird, gefunden wurde. Fast eben so häufig war eine Leukopenie, die bald nach der Entfieberung wich. Linksverschiebung des Blutbildes fehlte in zwei Fällen. Desgleichen Milztumor, Lebervergrößerungen waren weitaus in der Minderzahl. Symptomatisch boten demnach die Beobachtungen nichts Neues, abgesehen von dem zuletzt angeführten Fall, über den später ausführlich berichtet werden wird.

Außerhalb der Klinik kamen noch 6 Fälle zur Beobachtung, die männlichen Geschlechtes waren. Zusammengenommen zeigt sich auch bei uns demnach ein sehr starkes Ueberwiegen der Infektion bei Männern. Landwirtschaftlichen Berufen gehörten im ganzen 4 Personen an. Soweit es sich feststellen ließ, handelte es sich mit Ausnahme von 3 Tierärzten bei allen Kranken um orale Infektionen.

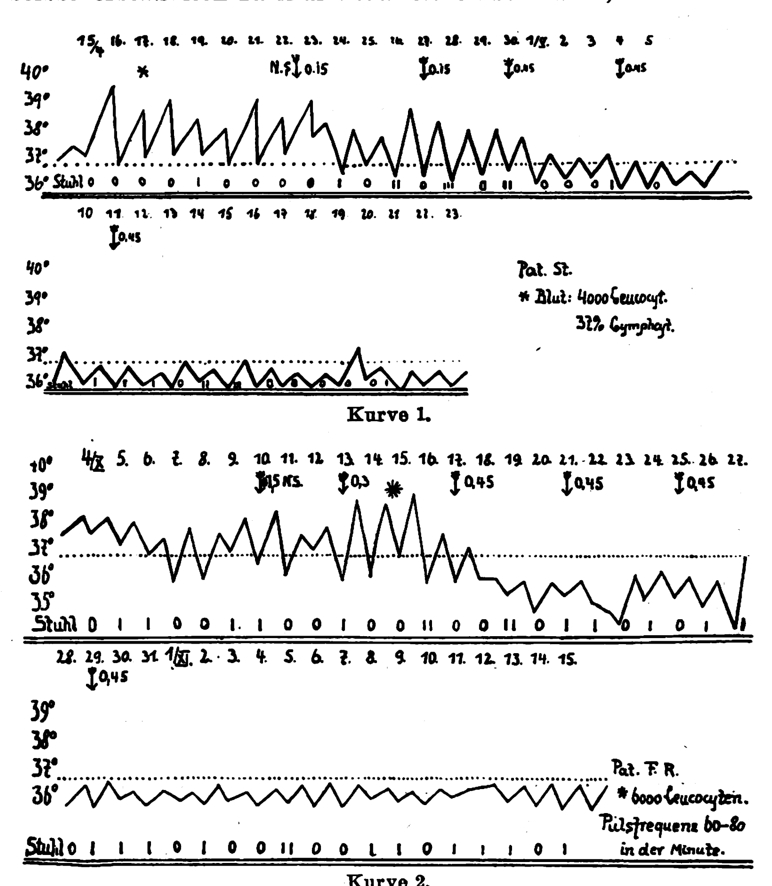
Die an sich unvollständig erscheinende tabellarische Uebersicht wurde hauptsächlich gegeben, um über die Auswirkungen der von uns eingeschlagenen Therapie ein Bild zu geben.

Ich bin mir voll bewußt, daß therapeutische Erfolge gerade bei der Bangschen Krankheit, die anscheinend sehr häufig ohne therapeutisches Zutun heilt, sehr schwer zu beurteilen sind. Wenn ich der auch andernorts geübten **Neosalvarsantherapie** das Wort rede, geschieht es, weil, wie aus der Tabelle zu ersehen ist, nicht bloß die ganz leicht erkrankten Personen, sondern auch solche, die schon viele Wochen vorher gefiebert haben in verhältnismäßig kurzer Zeit, während der klinischen Behandlung fieberfrei und beschwerdefrei geworden und bis heute geblieben sind. Wir befinden uns hier allerdings im Widerspruche zu den Erfahrungen anderer Kliniker, wie z. B. Curschmanns[1]), der jüngst in seiner ausgezeichneten Abhandlung über die Bang-Krankheit ein sehr abfälliges Urteil über die Neosalvarsantherapie ausspricht.

[1]) Curschmann: Jkurse ärztl. Fortbildg, Oktober 1933.

Für uns war der Erfolg in allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen so augenfällig, daß wir auf eine andere Heilmethode glaubten verzichten zu können. Unsere Beobachtungen deckten sich z. T. auch mit den außerhalb der Klinik von einheimischen Praktikern gemachten. Selbstverständlich warnen auch wir vor der kritiklosen Anwendung des N.S.

Die beiden beigegebenen Temperaturkurven sollen nur Beispiele für die Art der bei uns geübten Verabreichung, die selbstverständlich zu individualisieren sein wird, illustrieren.



Kurve 1.

Kurve 2.

Das bisherige zusammenfassend kann mithin gesagt werden: Die Bangsche Krankheit beim Menschen scheint in Tirol trotz stärkerer Expositionsmöglichkeit nicht auffallend häufig zu sein und sie weist, von der therapeutischen Beeinflussung abgesehen, keine neuen Züge auf.

Eine Ausnahme bildet ein **Krankheitsfall**, der so eigenartig ist, daß er ausführliche Beschreibung verdient.

Es handelt sich um einen 28j. Bildhauer aus Südtirol. Er erkrankte dort Ende Januar 1933 plötzlich an Mattigkeit, Unwohlgefühl und Schüttelfrösten. Er hatte dabei weder Schmerzen, noch objektiv nachweibare Krankheitserscheinungen. Kranker war bis 14. Februar bettlägerig, mußte sich jedoch am 17. Februar abermals mit hohem Fieber, welches die folgenden 6 Wochen fast ständig über 40 Grad stieg, hinlegen. Es bestanden dabei aber keinerlei Beschwerden, der Kranke war ständig bei gutem Humor und gutem Appetit. Erst Mitte April wurde die tägliche Höchsttemperatur niedriger und sank Anfang Mai auf subfebrile Werte. In dieser Zeit hatte Kranker nie Husten, kein Erbrechen, der Stuhlgang war immer regelmäßig und normal, eine zweimalige Blutuntersuchung (auf Typhus?) blieb ergebnislos. Keinerlei subjektive Herzbeschwerden, der Arzt hatte allerdings im März eine „Herzschwäche" festgestellt. Ab 15. Mai hat Kranker wieder gearbeitet. Am 28. Mai abends bei einem Aufenthalt im Freien trat plötzlich Schüttelfrost und neuerlich hohes Fieber auf (40,6 Grad). Diese Fieberanfälle wiederholten sich nun alle 6—8 Tage und dauerten 1—2 Tage. Dazwischen hinein war Kranker immer gesund und beschwerdefrei. Am 10. Juni schwollen plötzlich die Füße an, außerdem bekam Kranker einen bis an die Hüften heraufreichenden Ausschlag. Nach einigen Tagen war beides wieder verschwunden. Im Juli hielt sich Kranker auf Anraten des Arztes einige Tage zur Untersuchung in einem Provinzkrankenhaus auf. Dort hatte er kein hohes Fieber, war jedoch sehr müde und litt an Uebelkeiten. Der behandelnde Arzt

unterzog den Kranken einer erfolglosen Arsenkur, und überwies ihn, da er nunmehr fast immer sehr müde geworden war und ständig Fieber hatte, ziehende Schmerzen in den Waden und Schmerzen in beiden Ellbogengelenken bekam und auch an starken Kopfschmerzen litt, am 15. 9. 33 der hiesigen Klinik.

Während der ganzen Zeit der Erkrankung ereignete sich in der Umgebung des Kranken kein ähnlicher Fall.

Im Sommer hat Kranker täglich rohe Milch getrunken (Juli, August). Vor dem Beginn der Erkrankung in dieser Hinsicht jedoch negative Anamnese. Kranker hatte nie mit der Wartung von Rindvieh oder Schweinen zu tun, es war ihm nichts bekannt von einer Tierseuche in seinem Wohnorte.

Aufnahmebefund: Sonstige Anamnese belanglos. Etwas reduzierter Ernährungszustand. Kräftiger Knochenbau und gute Muskulatur. Haut im Gesicht blaß, leicht pastös. Keine pathologisch veränderten Drüsen. Respirationsorgane o. B.

Zirkulation: Rel. Dämpfung: R.St.R. —3. Ri. —2 Querf. außer der Med.Cl.L. Abs. Dämpfung: L.St.R. —4. Ri. —3 Querf. br.

Spitzenstoß verstärkt im V.I.K.R., 2 Querf. außer d. M.Cl.L. Unreiner I. Ton an der Spitze, systolisches und diastolisches Geräusch über der Aorta und der Sternum-Mitte. Puls: 64, rhythmisch, äqual, gut gefüllt, rascher Füllungsanstieg. R.R. 110/70. Orthodiagramm: Herz besonders nach links stärker verbreitert und gerundet. Der quere Durchmesser beträgt 14,6 cm und ist um 2,7 cm breiter. Aorta o. B.

Digestion: o. B.

Abdomen in Thoraxebene, straff, elastische Bauchdecken, keine oberflächliche noch tiefere Druckschmerzpunkte. Leber gut fingerbreit unter den Rippenbogen reichend, nicht gut zu tasten. Milz mit stumpfem Pol gut 2 Querfinger den Rippenbogen überragend.

Nervensystem, Bewegungsapparat, Harn: o. B.

Morphologischer Blutbefund: Rote 3 870 000, Weiße 2700 F.I. 1, Hgb. 77 Proz.

Differentialzählung: Stabk. 14 Proz., Segmentk. 30 Proz. Eo. 0 Proz., Baso. 2 Proz., Mono. 5 Proz., Lympho. 48 Proz. Anisozytose, selten Poikilozyten und Mikrozyten, keine Polychromasie, keine kernhaltigen Roten, gute Hg-Fülle der Roten. Pathol. Granulation I. Grades mit ausgesprochen degenerativen Veränderungen im Kern und besonders im Plasma der Weißen. Thrombozyten nach dem Abstrich beurteilt stark vermindert.

Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit: Nach 1 Stunde 51 mm, nach 2 Stunden 86 mm.

Bakteriologisch-serologischer Blutbefund: Untersuchung auf die gewöhnlichen Sepsiserreger stets negativ. Ebenso Agglutination auf Typhus und Paratyphusbazillen, auf Bang-Bazillen Agglutination 1 : 1280 gut, 1 : 2560 angedeutet.

Verlauf: 21. 9. Kranker hat täglich Temperaturen bis 39 und 40 Grad, die unter starkem Schweißausbruch wieder zur Norm abfallen. Beginn der Neosalvarsankur.

22. 9.: Bang-Bakterien im Blute kulturell nachgewiesen.

28. 9.: Weiße 2930.

Differentialzählung: Stabk. 10 Proz., Segmentk. 50 Proz., Eo. 0 Proz., Baso. 1 Proz., Mono. 6 Proz., Lymphozyten 33 Proz. Unbedeutende Anisozytose, wenige pathol. veränderte Leukozyten, immer noch pathologische Granulationen.

4. 10.: Seit 27. 9. die täglichen Temperatursteigerungen nur knapp bis 38, seit gestern wieder über 39 mit Intermission unter 36 Grad.

Blutbefund: Hgb. 70 Proz., Rote 3 460 000, Weiße 3500, F.I. 1.

Differentialzählung: Stabk. 14 Proz., Segmentk. 50 Proz., Eo. 0 Proz., Baso. 0 Proz. Mono. 5 Proz., Lympho. 31 Proz. Die degenerativen Veränderungen der Leukozyten stark zurückgegangen. Pathologische Granulationen 1. Grades, nicht in allen Weißen.

Rotes Bild: Anisozytose.

7. 10.: Im allgemeinen keine Veränderungen. Kranker fühlt sich sehr schwach. Bezüglich der Temperaturen noch immer große Schwankungen. Manchmal leichte Herzbeschwerden, Zunahme der Herzverbreiterung. Geringe Gelenkbeschwerden in der linken Kreuzbeingegend.

Neo-Salvarsankur bisher gut vertragen, jedoch ohne Wirkung.

16. 10.: Blutbefund: Weiße 3600.

Differentialzählung: Stabk. 11 Proz., Segmentk. 48 Proz., Eo. 0 Proz., Baso 1 Proz., Mono. 4 Proz., Lympho. 36 Proz.

Pathologische Granulation 1. Grades, degenerative Plasmaveränderungen der Leukozyten weniger. Thrombozyten anscheinend etwas vermehrt.

Harn: Dunkelgelb, sauer, 1019.

Albumen ±, Aldehyd, Gallenfarbstoff, Diazo : 0.

Sediment: Vereinzelte Leukozyten, Kalziumoxalatkristalle, polygonale Epithelien. 21. 10.: Alb. +, Ug. +.

Kranker klagt seit einigen Tagen über Schmerzen im Hals, außer leichtester Rötung nichts zu sehen.

26. 10.: Blutbild: Weiße 5200.

Differentialzählung: Stabk. 11 Proz., Segmentk. 59 Proz., Junk. 1 Proz., Eo. 0 Proz., Baso. 0 Proz., Mono. 1 Proz., Lympho. 28 Proz.

Degenerative Veränderungen im Plasma der Weißen. Anisozytose, einige Poikilozyten, path. Granulation der Weißen.

Hat bisher 4,35 g Neo-Salvarsan erhalten. Temperaturmaxima haben sich seit 10 Tagen zwischen 37 und 38 Grad gehalten.

Thoraxdurchleuchtungskontrolle: Beide Zwerchfelle sind gut beweglich. Das rechte Lungenfeld ist mäßig homogen getrübt. Das Herz nach beiden Seiten hin auffallend verbreitert. Der quere Durchmesser des Orthodiagrammes beträgt jetzt 18 cm und ist um 6,1 cm, d. i. um 3,4 cm breiter als bei der ersten Untersuchung.

27. 10.: Beginn mit Detoxin-Injektionen. Keinerlei Klagen über nennenswerte Beschwerden.

31. 10.: Blutbild: Weiße 4900.

Differentialzählung: Stabk. 16 Proz., Segmentk. 42 Proz., Eo. 0 Proz., Baso. 2 Proz., Mono. 1 Proz., Lympho. 39 Proz.

Anisozytose, wenig Poikilozyten, gute Hgb-Fülle der Roten, pathologische Granulationen in den Leukozyten.

4. 11.: Temperaturen halten sich unter 38 Grad. Geringgradige Oedeme, Szilla.

7. 11.: Temperaturen wieder im Steigen, tgl. etwas höher werdend. Seit 2 Tagen Schmerzen in der Kreuzbeingegend. Blasses Aussehen, leidlicher Ernährungszustand.

Respiration: Vesikuläres Atmen, trockene Rasselgeräusche.

Herz: Beträchtlich nach links verbreitert bis zur vorderen Axillarlinie.

Ueber der Aorta syst. und diastol. Geräusch. Ueber der Spitze erster Ton unrein, mitunter gespalten bis verdoppelt. Kurzes systolisches Geräusch, Puls 90, rhythmisch, gut gefüllt und gespannt, celer.

Digestion: Zunge feucht, nicht belegt, Bauch leicht meteoristisch aufgetrieben, scheint keine freie Flüssigkeit zu enthalten. Leber und Milz reichen je 7 cm unter den Rippenbogen. Erstere etwas durckschmerzhaft. Rektal normaler Tastbefund.

Gelenke: Durchwegs frei beweglich.

Nervensystem: Starke Druckempfindlichkeit neben der Art. ilio-sakr. links. Im Verlaufe des Ischiadicus keine Druckpunkte. Lasègue links schwach positiv. Reflexe der oberen und unteren Extremitäten normal auslösbar.

Harn: sp. G. 1025, trüb, dunkelgelb. Albumen +, Sacch. —, Aldehyd neg., Indikan neg., Benzidin neg., Gallenfarbstoff neg., Diazo ++.

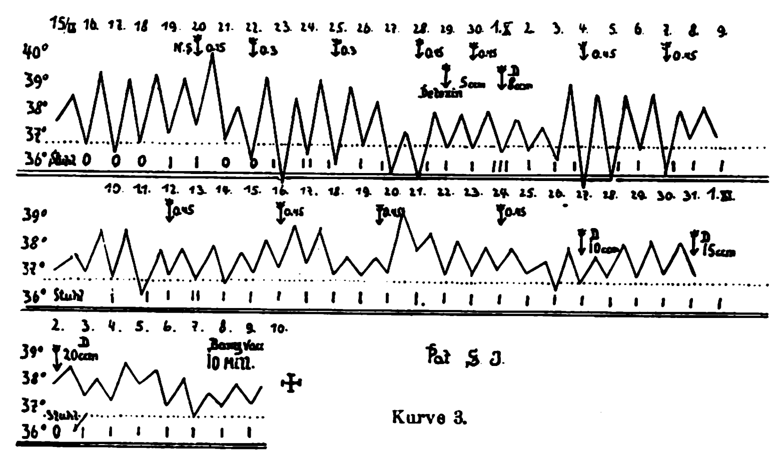
Sediment: Einige granulierte Zylinder, einige Leukozyten, amorphe Urate.

Blutbefund: Weiße 4000.

Differentialzählung: Jungk. 1 Proz., Stabk. 12 Proz., Segmentk. 59 Proz., Mono. 3 Proz., Lympho. 23 Proz., Plasmazellen 2 Proz.

Anisozytose, einige Poikilozyten, relativ gute Hg-Fülle der Roten. Keine Polychromasie, keine kernhaltigen Roten. Pathol. Granulation in den Leukozyten mit degenerativen Plasmaveränderungen, jedoch sind solche Leukozyten viel weniger an Zahl.

10. 11.: In den letzten drei Tagen zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Exitus unter den Erscheinungen der Herzmuskelinsuffizienz.



Kurve 3.

Nach diesen, oben mitgeteilten klinischen Erhebungen war die Diagnose Morbus Bang zu stellen. Fraglich blieb nur, ob der offenbar septische Zustand ebenfalls auf

eine Infektion mit Bang-Bazillen zu beziehen sei, oder als Folge einer Mischinfektion angesehen werden sollte. Daß eine Sepsis bestand, schien nicht zweifelhaft zu sein. Vor allem sprach die unter unseren Augen sich entwickelnde und verschlechternde Endokarditis dafür. Die Deutung des Milz- und Lebertumors, ob als Stauungstumor oder Folge der Bang-Erkrankung, war allerdings nicht sicher.

Die **Leichenöffnung** ergab folgenden gekürzten Befund[2]):

Schädel: In der weichen Schädeldecke kleinfleckige Blutungen. Schädeldach o. B. Dura gespannt. Geringgradige Pachymeningitis haemorrhagica interna. Im Subarachnoidealraum reichlich Liquor. Arachnoides getrübt. Piagefäße stark durchblutet. Hirnwindungen leicht abgeplattet. Geringer Hydrozephalus internus. Hirnrinde, Markssubstanz und große Kerne o. B.

Hals- und Brustorgane: Rachenschleimhaut, Zungengrund gerötet. Follikel etwas gerötet. Kehlkopfeingang frei. Aryepiglottische Falten stärker gewulstet. Auf der geröteten Schleimhaut des Kehlkopfes etwas Schleim. Epithel oberhalb der Ventrikel weißlich verdickt. Keine Geschwürbildungen.

Schleimhaut der Trachea und der Bronchien gerötet, geschwollen. In den Aesten schleimige Flüssigkeit. Lymphknoten an der Gabelstelle der Luftröhre vergrößert, ebenso die Knoten in der Umgebung der Luftröhre. Am Durchschnitt das Gewebe gerötet und wäßrig durchtränkt.

Im linken Pleuraraum leicht braune, etwas getrübte Flüssigkeit. In dem von kleinen Blutungen durchsetzten Lungenfell zarte Auflagerungen. Die linke Lunge rückwärts und an der Basis leicht verwachsen. Im rechten Pleuraraum ungefähr 1 Liter seröse flockenführende Flüssigkeit. Die Gefäße des Lungenfelles stark blutgefüllt. Die Lungen etwas verkleinert (Atelektase), am Durchschnitt stark bluthaltig, substanzreich, verdichtet, von rotbrauner Färbung. Keine Herdbildungen.

Das Mittelfell in seiner ganzen Breite vom Herzen ausgefüllt. Im Herzbeutel reichlich leicht hämorrhagische, flockenführende Flüssigkeit.

Das Herz in beiden Hälften stark vergrößert (14 : 14 : 9 : 5 cm), die Gefäße des Epikards hyperämisch. Der linke Vorhof erweitert, mit flüssigem Blut gefüllt.

Aortenklappe: Von eigentlichen Klappen nichts mehr zu sehen. Nur mehr Reste derselben, an denen graurote bzw. rötlich gelbe Auflagerungen haften. In der hinteren ein Spalt vom Ansatz bis zu den Randresten. — Aorta zart, o. B., ebenso die arteriellen Gefäße. Die übrigen Herzklappen o. B.

Bauchorgane: Im Peritonealraum eiweißreiche Flüssigkeit. Dünndarmwand leicht wässerig durchtränkt, kleine Schleimhautblutungen im Duodenum. Dickdarm: An der Iliozökalklappe sowie einige Zentimeter davon entfernt verschorfte Geschwürsbildungen. 10 cm unterhalb der Klappe bis zur Flexura colica dextra (mit scharfer Abgrenzung gegen den Dickdarm) die Schleimhaut geschwellt, gerötet, mit zahlreichen bis groschenstückgroßen, von gallig imbibierten Schorfen bedeckten leicht erhabenen Herden, deren Umgebung stärker gerötet ist. Die verschorften Schleimhautstellen in Reihen, so daß die den Tänien entsprechenden Schleimhautstreifen frei sind. Die Lymphknoten im Mesenterium vergrößert, das Gekröse selbst wässerig durchtränkt.

Die Leber 30 : 20 : 18 : 12 : 10 cm groß, die Oberfläche leicht uneben. Auf der Schnittfläche das Gewebe wechselnd rötlich bzw. gelb gefleckt, blutreich, verdichtet.

Die Milz 21 : 14 : 7 cm groß, die Schnittfläche dunkelrot mit deutlichen Follikeln. Am oberen Pol ein 3 : 2 cm großer anämischer, daneben ein etwas kleinerer, in Entfärbung begriffener hämorrhagischer Infarkt.

Die Nieren 13 : 6 : 5 cm groß, flüssigkeitsreich, etwas hart, mit mehreren kleinen und kleinsten Infarkten (oft nur gelbe Pünktchen mit rotem Hof). Der größte Infarkt an der „Basis" 1 cm groß. Harnblase, Prostata, Hoden o. B.

Muskulatur im bes. der Psoas lehmgelb.

Extremitäten: Weichteile der unteren Extremitäten ödematös, das Oedem aber nur beim Einschneiden feststellbar, keine teigige Schwellung. Im unteren Diaphysendrittel der r. Tibia rotes Mark.

---

[2]) Für die Ueberlassung des Befundes danke ich an dieser Stelle dem Leiter des Pathol.anat. Instituts Prof. Lang. Dieser wird die Ergebnisse der noch nicht abgeschlossenen histologischen Untersuchungen und sonstige Begutachtung des Falles vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus an anderer Stelle mitteilen.

Aus den verrukösen Auflagerungen der Aortenklappe wurden Bang-Bazillen in Reinkultur gezüchtet.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Endocarditis verrucosa et ulcerosa der Aortenklappen des mächtig vergrößerten Herzens (Pericarditis serohaemorrhagica), beiderseitige serös-fibrinöse Pleuritis, verschorfende Kolitis, Splenomegalie (mit frischen anäm. und entfärbten hämorrhagischen Infarktbildungen), Leververgrößerung, allgemeine Lymphknotenvergrößerung, Nephrose (kleine anämische Keile), Blutungen in den serösen Häuten und Schleimhäuten, Pachymeningitis haemorrhagica interna bei Morbus Bang.

Stauungsverdichtung der teilweise atelektatischen und verwachsenen Lungen. Pharyngitis und Laryngitis, Tracheobronchitis catarrhalis.

Klinische Epikrise: Die Autopsie hat demnach keine nennenswerten Ueberraschungen gebracht. Wohl hat sie die Natur des Milz- und Lebertumors als Stauungserscheinung kennzeichnen können. Als gewichtigstes Neuergebnis erscheint uns der kulturelle Nachweis der Bang-Bazillen in den Auflagerungen an den Herzklappen, so daß wir vorläufig glauben, an der Diagnose Sepsis durch Bang-Bazillen festhalten zu dürfen.

Einen sicheren Schluß auf den Zeitpunkt des eigentlichen Einsetzens des septischen Krankheitsprozesses zu ziehen wage ich nicht. Es scheint aber so zu sein, als hätte die Krankheit zuerst als gewöhnliche Bangkrankheit eingesetzt. Dafür sprechen verschiedene in der Vorgeschichte angegebene Anzeichen, so das ausdrücklich angegebene relative Wohlbefinden trotz hoher Temperaturen. Erst später, nach dem Auftreten der Insuffizienzerscheinungen des Herzens erschien das Krankheitsbild als ein schweres. Vielleicht ist in diese Zeit auch der Beginn der eigentlichen Sepsis zu verlegen.

Die traumatische Liquorfistel.

Von Dr. Heinrich Müller.

In einer früheren Mitteilung (ds. Wschr., 1933, Nr. 51, S. 2014) wurde darauf hingewiesen, daß die traumatische Liquorfistel immer an das gleichzeitige Bestehen einer Luftansammlung im Schädelinnern denken lassen muß, indem der ausgetretene Liquor durch Luft ersetzt wird. Daß es auch **Liquorfisteln ohne gleichzeitige Luftansammlung** gibt, beweist folgender Fall, der noch in anderer Beziehung bemerkenswert war:

Ein 26-J. erhielt an der Kreissäge einen Schlag gegen die Stirn. Er war 2 Tage bewußtlos, in den nächsten 5 Tagen noch somnolent. Blutungen aus Mund und Nase, Brechreiz. In der nächsten Zeit Abnahme der Sehkraft beiderseits, sowie des Riechvermögens. Seit dem Unfall beim Bücken Abträufeln von reichlicher wasserklarer Flüssigkeit aus dem rechten Nasenloch. 1 Monat nach dem Unfall stellte sich Kranker bei mir vor und klagte insbesondere über starke Kopfschmerzen, sowie über das unvermindert andauernde Abträufeln von Flüssigkeit aus der Nase.

Es wurde folgender Befund erhoben:

Große Impressionsfraktur über der Stirn (flache Delle mit abtastbaren prominenten Rändern) in Form eines nach unten offenen Dreiviertelkreises, wobei der eine Schenkel etwa in der Mitte der rechten Augenbraue, der andere über dem linken inneren Augenwinkel mündet. Rechte Lidspalte bedeutend enger als linke, aber keine eigentliche Ptosis. Sagittales Röntgenbild entsprach obiger Schilderung. Keine Splitter nachweisbar. Pupillen o. B. Augenmuskeln und Augenhintergrund o. B. Sehschärfe: rechts nach Korrektur 0,6, links 0,3. Gesichtsfeld und brechende Medien o. B. Herabsetzung des Riechvermögens rechts; rechter Supraorbitalis druckempfindlich. Keine sonstigen abweichenden neurologischen Befunde. Lumbalpunkt. o. B. Abtropfen von wasserklarer, heller Flüssigkeit (Liquor) aus dem rechten Nasenloch, nur beim Bücken. Rhinologisch Sitz der Fistel nicht feststellbar, wahrscheinlich Verletzung der Lamina cribrosa. Nach Rücksprache mit dem Chirurgen und Rhinologen keine Operation. 14 Tage Bettruhe mit Kopftieflage unter gleichzeitiger Verabreichung von Urotropin und Kodein. Verbot zu husten und zu schneuzen, ausgiebige Stuhlregelung. Nach 14 Tagen Aufhören des Liquorabtropfens, nach 3 Monaten völlige Beschwerdefreiheit. Neurologische Befunde normal.



Nach 4½ Jahren Wohlbefindens und voller Arbeitsfähigkeit plötzliche Erkrankung mit Bewußtlosigkeit, Nackenstarre und Erbrechen. Exitus nach 24 Stunden.

Sektion (Dr. Findl-Aidenbach): Abszeß am rechten Stirnlappen, Perforation in den Meningealraum. Im Bereich der seinerzeitigen Impressionsfraktur Meningen mit dem Knochen verwachsen. Soweit die Stirnlappen freigelegt wurden, überall eitrige Meningitis.

Entstehung: Die traumatischen Liquorfisteln schließen sich fast immer an Schädelbrüche an, es sind aber auch Fälle veröffentlicht, wo sie nach heftigem Niesen oder Schneuzen entstanden. In den meisten Fällen verging zwischen dem Unfall und dem Auftreten des Symptoms einige Zeit (Tage bis Wochen); nur selten wurde es sofort beobachtet, wie in unserem Fall. Die Absonderung wird meist als wasserklare, helle Flüssigkeit, selten als schleimig bezeichnet. Die abgesonderten Mengen schwanken in weiten Grenzen (pro Tag einige Kubikzntimeter bis zu großen Mengen, so z. B. daß während einer Röntgenaufnahme 50 ccm abgesondert wurden, oder daß in einem anderen Fall der Kranke das Handtuch vorhalten mußte, damit nicht der reichliche Strom von Flüssigkeit ihn beim Essen behinderte).

Die **Behandlung** ist in der Regel konservativ. Unter ihr heilen die meisten Fälle; nur selten sind Operationen nötig. (Verschluß des Dura-Risses durch Faszienstreifen, oder durch Fettlappen, auch durch Fettplomben.) Mit Erfolg wurde auch die Röntgenbestrahlung versucht; infolge der dadurch herbeigeführten Verminderung der Liquormenge kam es in manchen Fällen zum Verkleben der Fistel. Die Röntgenbestrahlung führt übrigens auch in der überragenden Zahl von Liquorfisteln anderer Genese (postoperativ, spontan entstandene usw.) zum Verschluß der Fistel.

Die größte Gefahr beruht auf der Möglichkeit der **Infektion des Liquors.** Thompson gibt an, daß bei 25 Proz. aller Fisteln eine Infektion des Liquors auftritt. Die endgültige Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen, namentlich im Hinblick auf Rentengutachten und Spätfolgen. So erlag unser Kranker noch nach einem symptomfreien Intervall von 4½ Jahren einer eitrigen Meningitis.

(Anschr. d. Verf.: München, Kaufingerstr. 14, 1. Aufg.)

Aerztliche Fortbildung.

Aus der Kiefer- und Zahnklinik der Städtischen Krankenanstalten (Chefarzt Dr. Jul. Steinkamm) Essen.

Kiefer- und Zahnbögen-Orthopädie und ihre Bedeutung für den allgemeinen Organismus*).

Von Jul. Steinkamm, Essen.

Dieses Thema aus dem Gebiet der modernen Zahnheilkunde für den Leserkreis dieser Zeitschrift zu bearbeiten, ist eine dankenswerte Aufgabe. Das Gebiet der Heilkunde ist heute viel zu groß, als daß der Allgemeinmediziner noch Zeit finden könnte, sich mit der Zahnheilkunde zu beschäftigen. Ganz besonders wird er selten Gelegenheit haben, etwas über die Schädigung der anormalen Entwicklung der Kiefer zu erfahren, die so groß sein kann, daß sie Störungen des Allgemeinbefindens hervorruft. Zur Behandlung oder Beurteilung der Folgeerscheinungen werden oft nicht nur der Rhinologe oder der Pädiater, sondern vor allem der praktische Arzt, der Hausarzt, oft aufgesucht. Zum leichteren Verständnis des zu besprechenden Spezialgebietes ist es unerläßlich, bekannte Begriffe aus der **Entwicklung der Zähne** aufzufrischen. Zur Zeit der Geburt sind im ganzen Ober- und Unterkieferkörper die Kronen der Milch- und die Keime der bleibenden Zähne (mit Ausnahme derer der zweiten und dritten Molaren) angelegt. Etwa im dritten Monat nach der Geburt bildet sich das Schmelzorgan des zweiten Molaren und im 3. Lebensjahre das des dritten Molaren (Weisheitszahn) des bleibenden Gebisses.

Im 7. bis 9. Monat brechen beim Säugling gewöhnlich die unteren mittleren Schneidezähne in die Mundhöhle durch. Die Durchbruchszeit ist selbstredend nicht absolut konstant. Häufig erscheinen zuerst auch die oberen mittleren Schneidezähne. Wenn der wachsende Zahn das Dach der Alveole durchbrochen hat, wandert die Alveole kauflächenwärts, während der Knochen in derselben Richtung wächst, um den Zahn zu stützen. Beim Durchbruch der Zähne kommen beträchtliche Kräfte zur Auslösung. Durchbrechende Zähne können bereits durchgebrochene in ihrer Lage und Stellung beeinflussen.

Während der ganzen Entwicklungsperiode der Kiefer — wie des bleibenden Gebisses — bewegen sich die Zähne unter dem Einfluß der durch die normale **Artikulation oder Okklusion der Zahnreihen** gleichmäßig verteilten Kräfte natürlich in drei Richtungen. Unter normaler Artikulation oder Okklusion sind die gegenseitigen Beziehungen der Zähne in der physiologischen Ruhelage der Kiefer zu verstehen. Auch die Konfiguration und die feinere Struktur der wichtigsten Gesichtsknochen sind die Folgen der während der Entwicklung und später auf die Zähne einwirkenden Kräfte. Jede Abweichung vom Normalen wird auch den Knochenbau beeinflussen, so daß jede Okklusionsanomalie eine entsprechende Beeinträchtigung der Gleichmäßigkeit und Harmonie der Gesichtszüge herbeiführen muß.

Mit dem Verlust der Zähne kommt der Knochen, der mit ihm und zu ihrer Stütze gewachsen war, sowohl im Oberkiefer wie Unterkiefer wieder zur Resorption. Es bleibt im Unterkiefer nur der untere Rand des horizontalen Teiles neben den beiden aufsteigenden Aesten mit den beiden Fortsätzen, den Proc. condyloideus und Proc. coronoideus, erhalten, soweit er für die Funktion der Atmung und des Schluckens erforderlich ist. Eine geringe Formveränderung findet natürlich bei vollkommen zahnlosem Unterkiefer auch im Bereich der aufsteigenden Aeste statt. Im Oberkiefer wird beim Verlust der Zähne natürlich ebenfalls der ganze Processus alveolaris resorbiert. Selbstverständlich kommen für das menschliche Gebiß in seiner Gesamtheit nicht nur die Zähne mit ihrer Halte- und Aufhängevorrichtung, also Wurzelhaut und Ligamentum circulare, die Alveolarfortsätze und die Kiefer in Betracht, sondern auch die gesamten übrigen Weichteile, wie Muskeln der Lippe, Wangen und Zunge, die Nasengänge, der Gaumen und Schlund, da auch sie die Zähne bei der Ausübung ihrer Funktion beeinflussen. Sie sind auch die maßgebenden Faktoren bei der Herstellung und Erhaltung der Harmonie oder Disharmonie in der Entwicklung und Einstellung der Zähne. Sie werden hier, sei es nun einzeln oder gemeinsam, normal oder anormal, einwirken, sich entwickeln und in Funktion treten.

Zum **Aufbau des menschlichen Gebisses** braucht die Natur lange Zeit, — 20 Jahre und mehr. Vom Beginn der Entstehung des ersten Zahnfollikels und des Gewebes, welches ihn enthält und ihm vorausgeht, bis zum Durchbruch des 3. Molaren (Weisheitszahn) arbeitet die Natur planmäßig einem bestimmten Ziele zu, daß es dem Urtypus des menschlichen Gebisses entspreche.

Das temporäre oder Milchgebiß umfaßt nach dem Durchbruch des letzten, ihm zugehörigen Zahnes, des 2. Milchmolaren, 20 Zähne; 4 Schneide-, 2 Eckzähne, und 4 Milchmolaren in jedem Kiefer. Auch in diesem Gebiß spielt der Eckzahn dieselbe wichtige Rolle, wie im bleibenden Gebiß, da er hier wie dort bei seinem Durchbruch sich zwischen die vorhandenen Zähne einkeilt und die endgültige Form des Zahnbogens bestimmt.

Kurz vor dem beginnenden Durchbruch der bleibenden Zähne bilden sich zwischen den Frontzähnen des Milch-

*) Nach einem am 4. Juli 1933 im Hause der ärztlichen Fortbildung in Essen gehaltenen Vortrage (mit Lichtbildern).

gebisses leichte Lücken. Diese Erscheinungen hängen mit dem Wachstum des Kiefers zusammen und sind wohl bedingt durch die Größenzunahme der hinter ihnen liegenden Alveolen der bleibenden Zähne.

Wie bekannt, greifen die Zähne des Oberkiefers über die Zähne des Unterkiefers. Die Zähne hinter dem 1. Molaren kommen mit ihrem Antagonisten in genau derselben Weise zum Schluß. Die Zähne vor ihm greifen gegenseitig in die einzelnen Zwischenräume mit Ausnahme der Schneidezähne. Die Schneidezähne im Oberkiefer greifen bei normalen Verhältnissen mit einem Drittel der Zahnkronenlänge über die Kronen der Schneidezähne des Unterkiefers herüber. Die Höhe des Ueberbisses wechselt eigentlich mit dem Temperament des Individuums, bei Cholerischen und Melancholischen ist sie oft größer, bei Sanguinischen und Phlegmatischen geringer.

An dieser Stelle müssen einige Hinweise über die **Pflege** des kindlichen, wie auch des bleibenden Gebisses gegeben werden. Nach dem Durchbruch sämtlicher Kinderzähne, also im Alter von etwa 2½ bis 3 Jahren, muß mit dem regelmäßigen, täglichem Putzen der Zähne begonnen werden. Auch ist von diesem Zeitpunkt an eine regelmäßige, ½jährliche Kontrolle der Zähne durch den Zahnarzt notwendig. Nicht nur, daß das geübte Auge des Zahnarztes frühzeitig Stellungsanomalien entdeckt, sondern vor allem auch, um die Karies im Kindergebiß mit Erfolg bekämpfen zu können. Leider wird hier und da selbst von Zahnärzten — es sind nicht immer die ältesten Herren — ein Füllen der Kinderzähne für unnütz erklärt. Zuzugeben ist, daß das Füllen von Kinderzähnen oft eine sehr viel schwierigere Arbeit, wie die Behandlung von Erwachsenen darstellt. Hierfür sind die Unvernunft der Kinder und die kleinen Verhältnisse im Kindergebiß wohl verantwortlich zu machen. Doch ist dieses absolut kein Grund, die Behandlung als überflüssig hinzustellen. Ich stehe auf dem Standpunkt, und mit mir wohl alle Zahnärzte, denen das Wohl ihrer Kranken über alles geht, daß die Kinderzähne für die Kinder ebenso wichtig, vielleicht sogar wichtiger sind, wie die bleibenden Zähne für den Erwachsenen. Hierfür führe ich zwei wichtige Gründe an:

1. ist nur bei intaktem Gebiß ein sachgemäßes Kauen und die für die Verdauung richtige Einspeichelung der Nahrung im Munde möglich.

2. sind die Kinderzähne die Platzhalter für das bleibende Gebiß.

Der erste bleibende Molar, welcher im 6. Lebensjahre in die Mundhöhle durchbricht und der Hauptpfeiler eines normal stehenden bleibenden Gebisses ist, kann sich nur dann richtig einstellen, wenn alle Kinderzähne noch vorhanden sind. Sind vor seinem Durchbruch bereits Kindermilchzähne verloren gegangen, so rückt der erste bleibende Molar zu sehr nach vorne. Die 10 bleibenden Zähne (6 Front- und 4 kleine Backenzähne) finden später nicht genügend Platz und schieben sich durcheinander; oder fehlen bereits mehrere Kindermahlzähne, so kann sich die ganze Kauebene senken. Ober- und Unterkiefer greifen dann zu sehr ineinander und der erste bleibende Molar rückt dann nicht nur zu weit nach vorn, sondern kann sich nicht auf die normale Höhe einstellen. Hierdurch werden Frontzähne herausgedrängt und ähnliche Anomalien entstehen im Gebiß.

Außer der eigenen Wachstumsenergie der einzelnen Schädelknochenteile wirken als wesentliche Faktoren beim Wachstum des Schädels die Weichteile mit. Die Weichteile sind Gehirn, Auge, Zunge und Kaumuskulatur. Durch Versuche am Orang-Utan-Schädel hat Bluntschli den **Einfluß der Kaumuskulatur auf die Gestaltung des ganzen Schädels** nachweisen können. Dem Zahnorgan fällt beim Wachstum des Schädels ein Haupteinfluß zu. Die Kaumuskeln strecken, dehnen und weiten den Schädel. Der Einfluß der Weichteile und Zahnorgane besteht darin, daß letztere durch ihre Entwicklung den trophischen Reiz für das Wachstum des Schädels auslösen, während die Weichteile erst durch ihre Funktion auf die Schädelentwicklung einwirken. Aus 21 Knochenteilen besteht der Schädel. In den Nähten, mit denen die Knochen verbunden sind, entwickelt der trophische Reiz seine Wirkung.

Landsperger entfernte an einem eben geborenen Hunde die Zahnkeime nur auf der einen Seite des Oberkiefers. Nach Ablauf eines Jahres tötete er das Tier und skelettierte den Schädel. Es zeigte sich nun, daß die ganze Schädelseite, an der die Zahnkeime operativ entfernt waren, bis zur Okzipitalschuppe degeneriert war. Der Schädel war auf dieser Seite eingefallen, schmal und dünnwandig. Die andere gesunde Schädelseite, die sich in normaler Weise entwickeln konnte, war breit und von solidem, normalem Knochenbau.

Um dem Einwand zu begegnen, die mangelhafte Kaufunktionsmöglichkeit sei für diese Degenerationserscheinungen verantwortlich zu machen, entfernte Landsperger bei einem zweiten Hunde auch gleich nach der Geburt die Zahnkeime am Unterkiefer, während der Oberkiefer unberührt blieb. Es zeigte sich nun, daß ein Degenerationsmerkmal am Oberkiefer nicht zu erkennen war. Es handelte sich also nicht um die Folgen einer Inaktivitätsatrophie. Unabhängig voneinander wurden gleiche Tierversuche in Amerika von Baker und Antony in Frankreich gemacht, die zu denselben Ergebnissen führten. Es geht also wohl ein trophischer Reiz von den Zähnen aus, der sich über den ganzen Schädel fortpflanzt. Durch Frontalschnitte durch die Nase war festzustellen, daß diese Störung sich auch auf das Innere des Schädelgefüges ausdehnt. Das Nasenloch der operierten ist enger als das der nichtoperierten Seite. Der Nasenboden steht höher, als in dem normal entwickelten Nasenloch. Das Nasenlumen der operierten Seite ist kürzer und schmäler. Hiermit ist also der Beweis erbracht, daß die Zahnorgane unmittelbar auf Höhe und Breite des Schädels einwirken. Ein Frontalschnitt durch einen Embryoschädel in der Gegend der Prämolaren zeigt, daß die Zahnkeime normalerweise über dem Nasenboden in auswärts strebender Richtung stehen. Wachsen diese Zahnkeime in normaler Richtung nach unten, so nehmen sie den Nasenboden mit und verbreitern gleichzeitig das Nasenlumen. Um den großen Einfluß auf das Höhenwachstum des Oberkiefers neben den Zahnkeimen nachzuweisen, entfernte Landsperger bei einem Hunde kurz nach der Geburt die Vorderseite des Septums. Dieser Teil der Nase blieb in der Entwicklung zurück. Das Septum senkt sich nämlich mit dem Vomer in die Sutura palatina und gibt von hier einen trophischen Reiz ab.

Diese Versuche zeigen eindeutig den Einfluß der Zahnkeime auf die Schädelbildung. An der Seite wirken die Zähne und in der Mitte der Vomer mit seinem trophischen Reiz auf die Sutura palatina. Sind nun die Zahnkeime im Oberkiefer unter dem Nasenboden in gerader Richtung nach unten und nicht wie bei normaler Anlage nach außenstehend angelegt, so ist jeder Einfluß auf ein Herabtreten des Nasenbodens unmöglich. Die Folgen dieser zu tiefen Lagerung der Keime wirken sich in der **Entwicklung eines hohen engen Gaumens** aus. Der Alveolarfortsatz verlängert sich und der Nasenboden bleibt oben. Es entsteht die Form des hohen engen Gaumens.

Der hohe enge Gaumen ist also angeboren und nicht, wie man früher oft annahm, im Leben erst erworben. Die Nase ist eng und niedrig und die Conchae sind zusammengepreßt. Der hohe enge Gaumen ist also kein idiopathisches Leiden, sondern nur ein Symptom, eine Teilerscheinung, des Ausdrucks eines verengten Schädels. Die falsche Lagerung der Zahnkeime verhindert das breite Wachstum des Schädels und hierdurch bleibt die Sutura unentwickelt. Dies ist die eigentliche Veranlassung für die Verengung des Schädels. Die schwere Schädigung, welche durch die Nichtentwicklung der Sutura eintritt, ist eine Zirkulationsstörung mit Stauungshyperämien im ganzen Schädel. Landsperger weist mit Recht darauf hin, daß diese Stauungshyperämien in den Weichteilen sich auswirken. Hierdurch werden adenoide Wucherungen, Tubenverschluß, hervorgerufen und sie sind für die Schwellung der Schleimhäute in der Nase und in den Kieferhöhlen verantwortlich zu machen. Diese Stauungshyperämien bewirken eine bessere Ernährung der Weichteile, welche ihre Hypertrophie zur Folge hat. In diesen Störungen, welche wiederum Stauungshyperämien mit Kohlensäureüberlastung an den Basissuturen und den Gehirnhäuten bewirken, sind auch die Erklärungen zu suchen, daß man häufig bei Kindern mit hohem, engem Gaumen kleine psychische Störungen und Intelligenzschwankungen findet.

Manchmal sieht man in solchen Fällen beim Zahnwechsel, welcher bei seinem Einsetzen ein Breitenwachstum des Schädels anregt, diese Nebenerscheinungen schwinden. Selbstver-



ständlich nicht in der Regel. Die Schädelorthopädie folgt den Vorgängen der Natur und regt durch orthopädische Maßnahmen das Breitenwachstum des Kiefers an. Durch Dehnung des Kiefers mit geeigneten Apparaten übt der zahnärztliche Orthopäde auf die Sutura palatina einen Reiz aus und verbreitert sie. Es bilden sich in der Sutura neue Blutgefäße, die Zirkulation nimmt zu und die Stauungserscheinungen gehen zurück.

Neben dieser Form des engen hohen Gaumens, der manchmal schon in früher Kindheit vor dem beginnenden Zahnwechsel zu erkennen ist, müssen an dieser Stelle die **Kieferdeformitäten** erwähnt werden, welche **durch das Lutschen der Kinder** eintreten. Gerade hier ist dem praktischen Arzt, wie auch dem Kinderarzt, häufig Gelegenheit geboten, durch seinen Rat rechtzeitig einwirken zu können. Durch Einstellen des Lutschens gleichen sich bereits eingetretene Schädigungen wieder durch den Lippen- und Zungendruck aus. Es gibt eine Reihe kleiner einfacher Hilfsmittel, um den kleinen Kindern das Lutschen abzugewöhnen. Das einfachste Mittel ist wohl der über das Nachthemd gestülpte zugenähte Aermelschlauch. Am Oberarm läßt sich dieser mit 3 Sicherheitsnadeln befestigen. Oder ein anderes Mittel ist die Manschette, wodurch das Kind die Hand nicht zum Munde führen kann. Oder aber auf der Streckseite der Nachthemden angebrachte Fischbeine leisten dieselben gute Dienste. Im allgemeinen kann man sagen, daß die bis zum Alter von 3—4 Jahren durch das Lutschen eingetretenen Schädigungen wieder zurückgehen können, wenn den Kindern diese Unsitte baldigst abgewöhnt wird.

Im Kindergebiß sind Stellungsanomalien verhältnismäßig selten. Die Milchzähne stellen sich meist normal im Zahnbogen ein. Ob im bleibenden Gebiß Unregelmäßigkeiten zu erwarten sind, ist oft sehr frühzeitig zu erkennen. Beginnen im 4. bis 5. Lebensjahre die Kinderfrontzähne sich auf Lücken zu stellen, wächst also der Oberkiefer in die Breite, so ist meist mit einer normalen Einstellung der bleibenden Zähne zu rechnen. Treten im 5. Lebensjahre die Kinderfrontzähne nicht auseinander, so empfiehlt sich jetzt schon die Zuziehung eines zahnärztlichen Orthopäden. Der Zahnarzt hat eine Reihe Hilfsmittel, um beim Zahnwechsel frühzeitig den Organismus zu unterstützen. In manchen Fällen genügt schon Abtragung der stark ausgebildeten Kauhöcker, der Kindermahlzähne, um eine selbsttätige Dehnung der Kiefer zu ermöglichen. Ferner kann durch regelmäßig täglich auszuführende Kauübungen die Entwicklung der Kiefer gefördert und in normale Bahnen gelenkt werden. Kinder mit Kieferanomalien sind meist schlechte Kauer. Neben entsprechende Kauübungen muß die Ernährung auf eine erhöhte Kauleistung (zähes Fleisch, hartes Brot, Krusten kauen usw.) abgestellt sein. Wie beim Allgemeinorganismus jede Unterfunktion ein Organ in der Entwicklung hemmt, gilt dieser Satz auch für die Entwicklung der Kiefer. In normal entwickelten Kieferbögen ist naturgemäß auch eine normale Aufstellung der Zahnreihen möglich, bei welcher die Zähne nebeneinander und nicht teils mehr oder weniger übereinander geschoben stehen. Diese im normalen Bogen stehenden Zähne werden weniger leicht der Karies zum Opfer fallen. Auch gewährleistet eine normale Zahnstellung naturgemäß normale Gesichtszüge. Das normale Gesicht verlangt in der Horizontale wie in der Vertikale bestimmte feststehende Verhältnisse. Es können aber schon kleine Fehler, wie eine Lücke zwischen den mittleren großen Schneidezähnen im Oberkiefer sehr entstellend wirken. Ein offener Mund, oder von der Oberlippe nicht bedeckte Schneidezähne rufen leicht einen blöden Gesichtsausdruck hervor. Das zurückliegende Kinn wie bei der Prognathie oder das vorstehende, wie bei der Progenie, wirken direkt häßlich. Zu berücksichtigen ist, daß diese im Kindesalter oft wenig in die Erscheinung tretenden Anomalien sich stets mit zunehmendem Alter verschlimmern. Grundsätzlich haben sich die Ansichten über den **Beginn einer Kiefer- und Zahnregulierung** in den letzten Dezennien dahin geändert, daß man **heute gern schon vor dem beginnenden Zahnwechsel**, also dem 8. Lebensjahre, das Kindergebiß reguliert und nicht erst den abgeschlossenen Zahnwechsel abwartet. Diese Aenderung in der Entscheidung war allerdings nur dadurch möglich, daß man erkannte, daß nur ganz geringe Kräfte notwendig sind, um dem Organismus zu helfen, die anormalen Widerstände im Zahnwechsel zu überwinden. Außer den angeborenen Anomalien beobachtet man häufig auch erworbene, vor allem durch Lutschen. Die oberen Frontzähne werden vor, die unteren Frontzähne rückwärts gedrückt. Durch Auflegen der Hand auf die Wange können selbst Deformationen in der Gegend der Mahlzähne eintreten. Es kann hierdurch unter Umständen ein Kreuzbiß entstehen, worunter ein in einer Kieferhälfte eingetretenes Uebergreifen der unteren Zähne vor die oberen zu verstehen ist. Ist ein normaler Aufbau des bleibenden Gebißes zu erwarten, so kann sich dies nur in der Weise vollziehen, daß der obere 2. Kindermahlzahn beim beginnenden Zahnwechsel soweit nach rückwärts getreten ist, daß der untere erste bleibende Molar sich so einstellt, daß er den oberen 1. Molaren nur mit seiner halben hinteren Kaufläche deckt. Der untere erste Molar deckt noch die rückwärtige Fläche des oberen zweiten Prämolaren. Entsprechend greift der untere zweite Prämolar oben zwischen den ersten und zweiten Prämolaren, der untere erste Prämolar zwischen den oberen Eckzahn und ersten Prämolar und der untere Eckzahn zwischen den oberen seitlichen Schneidezahn und Eckzahn. Der Oberbogen ist eben größer, der untere kleiner, da die unteren Frontzähne hinter die oberen Frontzähne treten. Die Einstellung der beiden unteren ersten Molaren ist ausschlaggebend für ein normal sich einstellendes Gebiß.

Anomalien können im bleibenden Gebiß selbstverständlich auch bei normaler Einstellung der 6-Jahrmolaren eintreten. Sie müssen auftreten, wenn irgendwelche Veränderungen im Bestand der Kinderzähne voraufgegangen sind. So werden bei frühzeitigem Verlust der Kindermolaren die 6-Jahrmolaren nach vorn rücken und hierdurch finden die 10 bleibenden Zähne (es sind dieses die 6 Frontzähne mit beiderseits 2 Prämolaren) keinen genügenden Platz. Oder aber beim Lutscher ist der Zahnboden komprimiert. Die oberen Frontzähne werden nach vorn, die unteren Frontzähne nach rückwärts gedrängt.

Die **Kieferanomalien in der Stellung von Ober- zum Unterkiefer** kann man in 3 Hauptgruppen einteilen:

1. Hervortreten des Oberkiefers — Prognathie.
2. Hervortreten des Unterkiefers — Progenie (sogen. Habsburgerkinn).
3. Offener Biß — mordex apertus.

Der Grad der Verschiebung ist in beiden Kieferhälften häufig ungleicher Art. Es würde im Rahmen dieses Beitrages zu weit führen, näher auf Einzelheiten einzugehen. Anomalien der Kiefer und Zahnbögen sind durch die Maßnahmen der zahnärztlichen Orthopädie zu beseitigen. Das günstigste Alter für eine Kiefer- und Zahnregulierung ist vor dem Zahnwechsel, also im Alter von 5—8 Jahren. Selbstverständlich kann auch noch später, selbst nach dem erfolgten Zahnwechsel, im Alter von 13 Jahren und mehr, eine Regulierung mit Erfolg durchgeführt werden. Es stehen als Hilfsmittel ausgedehnte Lingual- und Labial-Apparate, welche für den einzelnen Fall besonders angefertigt werden, zur Verfügung. Unter Lingualapparaten sind solche zu verstehen, welche hinter den Zahnbögen verlaufen, also weniger sichtbar sind. Bei den Labial-Vorrichtungen handelt es sich um Drahtbögen, die vor den Zahnreihen, also zwischen Lippen und Zahnreihen verlaufen.

Trotz aller gerade im letzten Jahrzehnt erzielten bedeutenden Fortschritte auf dem Gebiet der Kieferregulierungen gibt es noch vereinzelte Fälle, welche die zahnärztliche Orthopädie nicht allein erfolgreich zu behandeln vermag. Dieses sind Anomalien, die ein zu großes Mißverhältnis der beiden Kiefer zueinander aufweisen, welche teils durch die Größe, teils in der Lage zueinander bedingt sind. Aber selbst diese **schweren Deformitäten der Kiefer** erfolgreich behandeln zu können, ist den besonderen Kieferstationen zu danken, in denen Zahnarzt und Chirurg in gemeinsamer Arbeit diesen Kiefer-

Hochgradige Prognathie:



Abb. 1. Seitenaufnahme vor der Behandlung.



Abb. 2. Derselbe Fall wie Abb. 1. Seitenaufnahme nach der Behandlung.



Abb. 3. Derselbe Fall wie Abb. 1. Frontaufnahme vor der Behandlg.



Abb. 4. Ders. nach der Behandlung.

Redressement forcé. Operatives Vorrücken des linken mittleren Schneidezahnes im Oberkiefer:

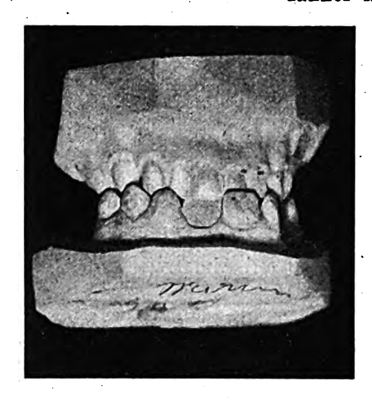


Abb. 5. Vor der Operation.

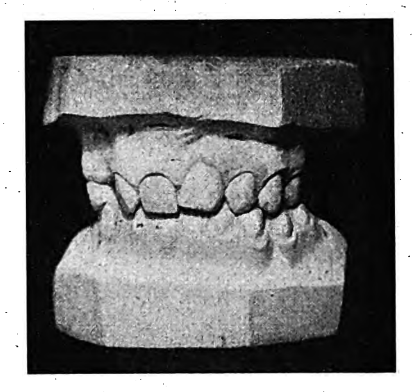


Abb. 6. 3 Wochen nach der Operation.

Progenie und offener Biß unter vollkommener Aufhebung der Kaufunktion:

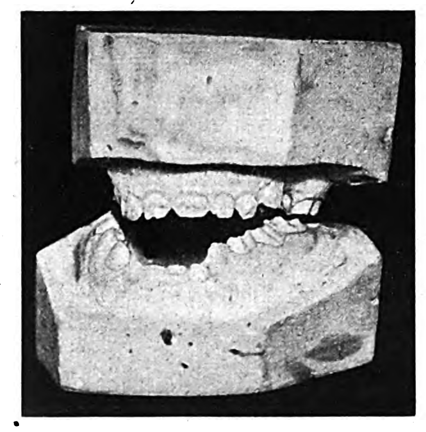


Abb. 7. Vor der Operation.

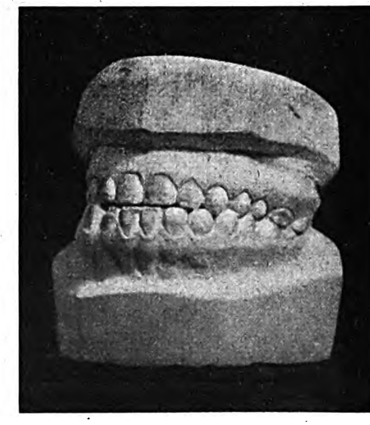


Abb. 8. Nach der Operation und anschließender zahnärztlich-orthopädischer Behandlung.

krüppeln zu helfen vermögen. Es handelt sich meist um Fälle von sehr starker Progenie (Vorstehen des Unterkiefers) und von offenem Biß, die bisher als hoffnungslose Fälle galten. Jede Kaufunktion, also der Zusammenschluß der Zahnreihen, ist bei diesen Anomalien vollkommen aufgehoben und eine ordnungsgemäße Vorbereitung der Nahrung in der Mundhöhle ist unmöglich. Durch die richtige Einstellung der Kiefer zueinander wird sowohl in funktioneller wie kosmetischer Beziehung ein voller Erfolg erreicht. Dieser wirkt sich auch oft in psychischer Beziehung günstig aus, da die Kranken vielfach sehr unter der Entstellung ihres Gesichtsausdrucks leiden.

Die beigefügten Abb. Nr. 1—4 zeigen die durchgeführte Regulierung nur durch zahnärztlich-orthopädische Maßnahmen. — Die Bilder Nr. 5 und 6 veranschaulichen das Einrücken des zurückliegenden großen Schneidezahnes auf zahnärztlich-operativem Wege (Redressement forcé). — Die Abb. 7 und 8 zeigen den erzielten Erfolg gemeinsamer Arbeit von Zahnarzt und Chirurg. (Prof. Dr. Keppler.) In diesem Falle bestand eine so starke Progenie, daß kein Zahn im Unterkiefer zum Gegenkiefer im Kontakt stand. Durch die chirurgische Durchtrennung der beiden aufsteigenden Aeste und durch das Zurückschieben des Unterkiefers und gleichzeitig einsetzende zahnärztlich-orthopädische Behandlung wurde eine vollkommen normale Kaufunktion erreicht.

Dieser kurze Ausschnitt zeigt doch, wie sehr die einzelnen Spezialgebiete trotz ihrer großen Entwicklung zusammenhängen, und wie dem Allgemeinmediziner, dem Hausarzt, sich Möglichkeiten bieten, rechtzeitig zum Wohle der an Kieferdeformitäten leidenden Menschheit einzugreifen.

Digitalis-Therapie.

(Schluß.)

Von H. Päßler, Dresden.

Im wesentlichen aus mechanischen Gründen ist die Digitalistherapie bei ausgedehnter **schwieliger Perikarditis** unwirksam, und zwar sowohl bei der rheumatischen wie der tuberkulösen Form.

Viel unberechenbarer als bei den bisher besprochenen Zuständen von Herzschwäche ist die Digitaliswirkung bei Rhythmusstörungen und der davon abhängigen Herzinsuffizienz. Die **Extrasystolen** stellen an sich eine Reizerscheinung des Herzmuskels dar und es wäre wegen der fördernden Wirkung der Digitalis auf die Reizbildung zu erwarten, daß der Zustand durch das Mittel im allgemeinen nicht gebessert, eher verschlimmert wird. Praktisch gibt es aber nicht wenige Kranke, bei denen die Neigung zu Extrasystolen unter vorsichtiger Digitalisdarreichung wesentlich geringer wird, ja sogar verschwindet. Hier dürfte ein infolge Herzinsuffizienz mangelhafter Koronarkreislauf das Auftreten der Extrasystolen vorher begünstigt haben; wenn sich mit der Besserung des gesamten Kreislaufs auch der normale Koronarkreislauf wieder herstellt, verschwindet diese Begünstigung. Ich glaube das besonders häufig bei den Extrasystolen der Arteriosklerotiker und Hypertoniker zu sehen.

Digitalis ist also bei Extrasystolie nicht von vornherein kontraindiziert; sie kann vielmehr ebensowohl günstig wie ungünstig wirken. Von vornherein wahrscheinlich unwirksam ist Digitalis bei den von den Aerzten meist als „nervös" bezeichneten Extrasystolen infolge Akzeleransreizung, die entweder durch psychische Erregung, oder — wahrscheinlich häufiger — durch toxische Beeinflussung der regulatorischen Nervenkomplexe im Mesenzephalon — vielleicht bei gleichzeitig besonderer Disposition des Herzmuskels — hervorgerufen sein dürfte. In letzterem Sinne möchte ich viele Extrasystolen bei rheumatischen Infekten deuten, wobei die schon besprochene rheumatische Myokarderkrankung die den Herzmuskel disponierende Rolle zu spielen scheint. Da ist wieder die Elimination des rheumati-

schen Primärherdes viel aussichtsreicher als die Digitalisbehandlung; sie ist oft das einzige entscheidend wirkende Vorgehen.

Beim **Pulsus irregularis absolutus** infolge Vorhofflattern oder Vorhofflimmern unterscheidet man für die Therapie zweckmäßig die Fälle von sogenanntem langsamen und die Fälle von schnellem Typ. Der langsame Typ besteht häufig Jahre und selbst Jahrzehnte hindurch ohne Herzinsuffizienz und bedarf dann keiner Digitalisbehandlung. Beim schnellen Typ folgen die Kammersystolen so rasch, daß die Erholungszeit der Herzmuskelfasern zwischen den einzelnen Systolen zu kurz wird und es kommt wohl daher, daß in vielen Fällen über kurz oder lang Herzinsuffizienz auftritt. In vielen, wenn auch nicht in allen Fällen läßt sich diese von dem Vorhofrhythmus bedingte irreguläre Kammertachykardie durch Digitalis verringern und damit die wesentliche Ursache der Herzinsuffizienz beseitigen. Das geschieht aber nicht im Sinne der gewöhnlichen pulsverlangsamenden Digitaliswirkung, sondern dadurch, daß die vom sehr schnell schlagenden Vorhof ausgehenden übermäßig zahlreichen Reize, die an sich schon nur zu einem Teil wirksam auf die Kammer übergeleitet werden, durch Hemmung der Reizleitung infolge der Digitalisierung noch zu einem weiteren Teile unwirksam werden. Damit dürfte es auch zusammenhängen, daß die Verminderung der Kammerschlagzahl oftmals nur bis zu einem gewissen Grade günstig wirkt, zumal bei zu großen Digitalisdosen durch Vermehrung der Reizbildung das Vorhofflattern in Vorhofflimmern übergehen kann, und zumal es in anderen Fällen zu dem bedrohlichen totalen Herzblock kommen kann. Man soll, was in manchen Fällen schon mit kleinen Digitalisgaben möglich ist, die Pulsfrequenz dauernd um etwa 100 pro Min. zu halten suchen. Eine damit oftmals verbundene „Besserung der Irregularität" ist allerdings nur scheinbar, wie man am bequemsten durch das Elektrokardiogramm nachweisen kann. D. Gerhardt spricht dann von einer „Pseudeurhythmie". In Wirklichkeit bleibt der Irregularis absolutus bestehen, so lange das Vorhofflimmern oder Vorhofflattern anhält. Ein Aufhören dieses Zustandes und damit eine wirkliche Regularisierung der Schlagfolge, selbst auf die Dauer und selbst nach monatelangem und noch längerem Bestehen des Irregularis absolutus kommt auch anscheinend spontan ohne Digitaliswirkung vor; es kann natürlich auch während einer Digitalisdarreichung eintreten, dann aber wohl nur zufällig.

Bei einer weiteren Rhythmusstörung, der so häufig vorkommenden aber vom Arzt sehr oft nicht als solche erkannten **paroxysmalen Tachykardie,** wird die Schlagzahl durch Digitaliskörper so gut wie nicht beeinflußt, noch weniger wird der Anfall durch Digitalis kupiert, oder das Auftreten der Anfälle durch prophylaktische Digitalisdarreichung verhindert. Wenn bei sehr langen, Wochen hindurch dauernden Anfällen mit womöglich sehr hoher Schlagzahl Stauungserscheinungen auftreten, wird man Digitalis versuchen; die Erfolge sind im ganzen aber recht zweifelhaft.

Eine besonders wichtige Rhythmusstörung, welche nicht selten unter Digitalisanwendung erst auftritt, ist die **Digitalisbigeminie.** Man nimmt eine toxische Steigerung der Reizbildung in einem dazu besonders disponierten Herzmuskel als Ursache an. Das Auftreten einer Bigeminie bei einer Digitalisbehandlung erfordert unsere besondere Beachtung, weil sie meist mit einer unmittelbaren Verschlechterung des Kreislaufes einhergeht. Sie tritt zwar meist erst bei größeren Dosen Digitalis auf und man kann dann, wenn die Bigeminie nach dem Aussetzen des Mittels eine Zeitlang wieder geschwunden ist, die Digitalisierung von neuem mit guter Wirkung auf den Kreislauf versuchen. Tritt aber Digitalisbigeminie schon nach relativ geringen Dosen auf, so muß von der Verwendung des Mittels oft ganz abgesehen werden. Auch ein Wechsel des Präparats läßt dann höchstens ausnahmsweise einen besseren Erfolg erwarten.

Die **Kammerbradykardie infolge totalen Herzblocks** (mit der Pulszahl von gewöhnlich etwa 25 bis 32) kann lange Zeit hindurch bestehen, ohne daß es zu Herzinsuffizienz kommt; wo ich Herzinsuffizienz bei Kammerbradykardie gesehen habe, schien mir Digitalis nutzlos zu sein, auch wenn sie keine weitere Verlangsamung des Herzschlags herbeiführte.

Neben der diagnostischen Erfassung der für eine Digitalistherapie gegeigneten Fälle kommt es an auf eine

dem Einzelfalle richtig angepaßte Verwendung des Mittels.

Die relativ geringste Rolle spielt hierbei die **Auswahl des Präparates,** wenn sie auch in manchen Fällen nicht bedeutungslos ist. Der Unterschied der verschiedenen Präparate für ihre therapeutische Wirkung liegt zum wenigsten an ihrer verschiedenen Wirkungsstärke, eher schon daran, daß die toxische Dosis bei verschiedenen Digitalisglykosiden näher oder ferner der therapeutischen Dosis liegt. Das erstere gilt vor allem vom Digitoxin und vom Strophanthin. Von größerer praktischer Bedeutung kann die verschiedene Geschwindigkeit sein, mit der nach der Einverleibung des Mittels die Digitaliswirkung eintritt. Sie ist mindestens zum Teil von der Art abhängig, mit der das Glykosid an den Herzmuskel gebunden wird. Der Hauptunterschied der verschiedenen Präparate besteht nämlich darin, daß die meisten Glykoside der Digitalispflanze eine längere Latenzzeit ihrer therapeutischen Herzwirkung haben, während welcher sie langsam aber sehr fest erst an den Herzmuskel gebunden werden. Also erst spät auftretende Wirkung, die aber, z. B. bei Ueberdosierung durch kein Mittel wieder aufgehoben werden kann! Das einmal am Herzmuskel verankerte Glykosid wird von ihm nicht wieder an den Blutstrom abgegeben, es wird auch nur langsam, im Herzmuskel selbst zerstört. Die Digitaliswirkung, auch die toxische, kann sich daher auch noch nach Aufhören der Zufuhr steigern und zu Kumulationserscheinungen führen und man ist somit bei einer etwas größeren und längeren Darreichung nicht immer imstande, so rechtzeitig mit der Digitaliszufuhr aufzuhören, daß unter allen Umständen toxische Erscheinungen vermieden werden.

Im Gegensatz zu den Glykosiden der Digitalispflanze hat das Strophanthin keine merkbare Latenzzeit; es ruft sofort die charakteristische Digitaliswirkung auf den Herzmuskel hervor, wenn es von der Blutbahn an ihn herangebracht wird und es wirkt dann jeweils in der Stärke, welche seiner Konzentration in der Blutbahn entspricht. Dementsprechend ist seine Wirkung aber auch nur von relativ kurzer Dauer.

Hieraus ergeben sich bestimmte Indikationen: Strophanthin ist das Mittel der Wahl, wo wir sehr rasch helfen müssen, also bei den seltenen Fällen einer akuten — im übrigen aber für Digitalisbehandlung geeigneten — Herzinsuffizienz, oder bei so schweren Fällen chronischer Herzinsuffizienz, daß das Leben unmittelbar bedroht erscheint; das Eintreten der langsam einsetzenden Digitaliswirkung kann dann nicht mehr abgewartet werden. Hat man aber erst mit Strophanthin die schwerste Herzinsuffizienz überwunden, so wird man weiter mit Digitalis behandeln können. Die heute vielfach üblich gewordene monatelange Fortbehandlung mit endovenösen Strophanthininjektionen halte ich für eine meist nicht verantwortbare Polypragmasie. Bei chronischer Herzinsuffizienz ohne unmittelbar lebensbedrohende Erscheinungen gebührt der Vorrang meist der Digitalis. Wo Digitalis befriedigend wirkt, braucht man niemals zu Strophanthininjektionen greifen.

Wegen der nach Digitalis noch nach Unterbrechung der Zufuhr möglichen Kumulationserscheinungen gilt bekanntlich die Regel, das sofort voll wirksame Strophanthin nie nach einer längeren und namentlich nach einer größeren Digitalisgabe anzuwenden, ohne eine 3 bis 5tägige Pause zwischenzuschalten, die man dann evtl. durch andere Kreislaufmittel, wie Koffein, Kampfer evtl. Lakarnol etc. ausfüllen muß.

Ob Strophanthin in einzelnen Fällen, wo eine wirklich sachgemäße und fallgemäße Digitalisanwendung nicht den gewünschten Erfolg auf den Kreislauf bringt, gelegentlich



bessere Aussichten zu bieten vermag, wage ich nicht sicher zu entscheiden.

Im übrigen ist die Wahl der Präparate ziemlich bedeutungslos, vorausgesetzt, daß man wirklich wirksame Präparate mit genügendem Gehalt an unzersetzten Glykosiden benützt. Mit einer vorzeitigen Zersetzung der wirksamen Glykoside hat man z. B. nach ungeeigneter Trocknung der Digitalisblätter zu rechnen, namentlich aber auch bei dem wässerigen Infus. W. Straub hat gezeigt, daß schon nach einem Tage das Digitalisinfus ganz erheblich von seiner Wirksamkeit eingebüßt haben kann.

Demnach ist eine **Standardisierung der Präparate** zur Vermeidung unwirksamer Präparate erwünscht. Sie erlaubt aber keinen direkten Vergleich der verschiedenen Präparate nach ihrem in Froschdosen, oder Katzendosen ausgedrückten Titer, weil die verschiedenen digitalisartig wirkenden Glykoside bei verschiedenen Tierarten eine weitgehend verschiedenartige Wirkungsstärke besitzen können, die Standardisierung also nur für das betreffende Mittel und die gewählte Tierart gilt und sich auf die Therapie beim Menschen schon deshalb nicht ohne weiteres übertragen läßt. Dazu kommt weiter, daß sich die Ansprechbarkeit des Herzens bei jeder Herzerkrankung in verschiedenem Maße ändert, jede Herzbehandlung also nicht eine von vornherein abschätzbare Digitalismenge erfordert. „Jeder Fall bedarf seiner eigenen Digitalisdosis", die nur durch ihre Wirksamkeit auf das jeweils zu behandelnde kranke Herz bestimmt wird; und auch diese individuelle Dosis unterliegt während einer längeren Behandlung oft einem Wechsel. Immerhin ist es, nicht nur zum Behandlungsbeginn, sondern auch im Falle des Ausbleibens der erwarteten Wirkung wünschenswert, daß wir uns über ein ungefähres Maß einer wahrscheinlich wirksamen Dosis des zu wählenden Präparats ein Bild machen können. Den einfachsten Maßstab bietet dabei die Wirkung der standardisierten Digitalisblätter. Wir rechnen davon für eine kräftige Digitalisierung Einzelgaben von 0,1 und Tagesgaben von 0,3—0,4 beim erwachsenen Menschen. Wir ziehen diese standardisierte Droge den reinen Glykosiden mit natürlich auch konstantem Wirkungswert vor, weil es so scheint, als ob der gesamte mögliche therapeutische Nutzeffekt mit einem isolierten Glykosid nicht immer erreichbar ist. Viele Spezialpräparate, namentlich auch die flüssigen, sind nun so eingestellt, daß 1 Gramm des Präparates 0,1 Folia Digitalis entsprechen soll. Hier ist nur noch daran zu erinnern, daß die Tropfenzahl von 1 Gramm bei verschiedenen Lösungsmitteln sehr verschieden ist. Während wir bei wässerigen Lösungen 20 voll ausgebildete Tropfen auf das Gramm rechnen dürfen, bilden bei alkoholischen Lösungen etwa 60 Tropfen erst 1 Gramm. Daher kommt es, daß z. B. die gut und namentlich die aus frischen Blättern bereitete alkoholische Tinktura Fol. dig. von den Aerzten oft in viel zu geringen Dosen verordnet wird. Hier ist eventuell Abmessung des Mittels mit einer Pipette vorzuschreiben.

Viele Aerzte empfehlen bei längerem Digitalisgebrauch einen öfteren **Wechsel des Präparates.** So lange wir bei einem Kranken mit einem bestimmten Präparat befriedigende Wirkung erzielen, wird ein solcher Wechsel m. E. nur Verwirrung in die weitere Indikationsstellung bringen. Ein unbefriedigender Erfolg ist meist nicht eine Folge des ungeeigneten Präparats, sondern eher die Folge einer ungeeigneten Dosierung. Zu empfehlen ist der Wechsel des Präparats nur dort, wo man unerwünschte Nebenwirkungen erhalten hat, die nicht etwa nur lokaler Art und durch den Zufuhrweg bedingt, deshalb oft schon durch eine andere Darreichungsform zu vermeiden sind. Solche Nebenwirkungen sind einmal das zerebrale Erbrechen, welches auch bei intravenöser oder rektaler Zufuhr auftritt, ferner das sehr seltene toxische Augenflimmern. Es kann so stark auftreten, daß den Kranken die kleinste Digitalisgabe unerträglich wird. In einem derartigen Falle habe ich das Flimmern einmal bei Anwendung von intravenösen Strophanthingaben anstatt eines Digitalispräparats völlig und dauernd ausbleiben sehen.

Ich komme nun zur **Technik der Darreichung.** In den meisten Fällen besteht keinerlei Grund, das Mittel nicht per os zu geben. Wo bei stärkeren Stauungserscheinungen im Splanchnikusgebiet die erwartete günstige Wirkung infolge mangelhafter Resorption oder infolge der Passage der Leber ausbleibt, erzielt man oft volle Wirkung durch rektale Darreichung in Klysmen oder bequemer als Suppositorien.

Nur die unmittelbar drohende Lebensgefahr durch Herzinsuffizienz erfordert die intravenöse Darreichung. Hier wird man wegen der auch bei intravenöser Darreichung bestehenden Latenzzeit für die Digitalis die Strophanthus, das Kombé-Strophanthin-Böhringer oder das noch stärkere Gratus-Strophanthin-Thoms als Mittel der Wahl bezeichnen müssen.

Bei intravenöser Strophanthineinverleibung kann es bekanntlich bei Ueberschreitung der individuell verträglichen Dosis zum Strophanthintod kommen. Der Strophanthintod ist kein so seltenes und so sicher vermeidbares Ereignis, wie vielfach behauptet wird. Da aber der Strophanthintod, ein Sekundenherztod durch Kammerflimmern, meist nicht unmittelbar nach der Injektion, sondern erst nach Verlauf einiger Zeit, etwa einer halben Stunde, eintritt, dürfte er oftmals als solcher nicht erkannt werden. Ob er sich durch eine vorausgehende Gabe von Chinidin oder durch Kombination mit Koffein verhindern ließe, wird schwer zu entscheiden sein. Die früher übliche Dosierung von 1 mg Strophanthin-Böhringer ist offenbar für nicht wenige Fälle zu hoch gewesen. Die Empfindlichkeit, bzw. die Disposition zum Kammerflimmern ist jedenfalls recht verschieden und man kann bereits nach ½ mg gelegentlich den Sekundenherztod eintreten sehen. Das Schlimme ist, daß man die Gefahr auch dort nicht absolut sicher ausschließen kann, wo die gleiche Dosis früher bereits einmal oder öfter vertragen worden ist. Immerhin scheint mir die größte Vorsicht besonders in den Fällen geboten, wo wir nach bereits längere Zeit hindurch bestehender schwerer Herzinsuffizienz zu dem Mittel greifen.

Zur Technik der Darreichung gehört auch die **Wahl des Zeitpunkts für Beginn und Aufhören der Digitalisierung.** Der zeitliche Beginn ist überall dort geboten, wo eine der als geeignet geschilderten verschiedenen Formen von Herzschwäche, selbst in geringem Maße nachweisbar und durch allgemeine, diätetische usw. Maßnahmen nicht alsbald zu beseitigen ist. Diese nicht von allen Aerzten geteilte Anschauung folgere ich aus der Ueberlegung, daß „die Herzinsuffizienz der schlimmste Feind des Herzens" ist, indem die dabei auftretende mangelhafte Durchblutung der Koronarien oft die Herzschwäche erst zu einer fortschreitenden macht, und weil dann der Schaden durch eine zu spät erfolgende Digitalisierung nicht immer vollständig wieder behoben werden kann. Aus dieser Erfahrung ergibt sich ferner das grundsätzlich Fehlerhafte der auch heute noch vielfach verbreiteten Anwendungsform, bei der man die Herzinsuffizienz zumeist durch eine kräftige Digitalisierung möglichst vollständig zu beseitigen suchte, dann aber eine möglichst lange Pause eintreten ließ. Aus dem Umstand, daß dabei nach wiederholter Darreichung das Mittel weniger wirksam erschien, wurde auf eine Gewöhnung geschlossen, die es bei Digitalis in diesem Sinne m. E. gar nicht gibt. Die allmähliche Verschlechterung der Digitaliswirkung bei dieser Anwendungsart führte sich vielmehr in der Regel darauf zurück, daß man die Pausen ungewollt zu lang machte, wobei die Wiederholung erst einsetzte, wenn das Herz bereits wieder eine Zeitlang mehr oder minder insuffizient gearbeitet hatte und man infolgedessen von einem Male zum anderen beim Beginn der Digitalisierung ein schlechteres Herz vor sich hatte. Eine zeitweilige Unterbrechung der Digitalisdarreichung bei chronischer Herzinsuffizienz, die sich bei bleibender Ursache nur in seltensten Fällen völlig und dauernd be-



seitigen läßt, geschieht ja meist nur wegen der Befürchtung einer Kumulation. Bei genauer Kontrolle wird diese im allgemeinen zu vermeiden sein. Wir sind jedoch bei chronischen Kranken zu solch einer genügenden Kontrolle auf die Dauer nicht immer in der Lage; dann empfiehlt sich die Methode der chronisch-intermittierenden Darreichung, wobei in regelmäßigen relativ kurzen Zwischenräumen jeweils kurze Pausen eingeschoben werden, also etwa in jeder Woche 4—5 Tage Darreichung, 2—3 Tage Pause. Bei der mehrtägigen Nachwirkung der Digitalis kann man mit dieser Art intermittierender Digitalisdarreichung nach genauer individueller Anpassung der Dosen und Pausen die gleiche beliebig lange aufrechtzuerhaltende Dauerwirkung erzielen, wie mit einer ununterbrochenen Dauerdarreichung, ohne aber dabei der Gefahr einer Ueberdigitalisierung ausgesetzt zu sein. Hat man die erforderliche Dosierung einmal richtig eingestellt, so kann man in vielen Fällen die Zwischenräume zwischen den Kontrolluntersuchungen unbedenklich auf Wochen, selbst 2—3 Monate ausdehnen. Das gilt natürlich nur für Fälle, die sich schon längere Zeit in unserer Beobachtung befinden, und deren Kreislauf sich unter der Behandlung so stabilisiert hat, daß für längere Zeit keine Veränderung der Kreislauflage zu erwarten ist. Die Kontrolle hat dann nur zu prüfen, ob eine Minderung oder Vergrößerung der Dosis erforderlich ist.

Anders liegen die Verhältnisse bei den meisten Rhythmusstörungen und selbstverständlich auch dort, wo man durch die Digitalisierung noch keine genügende Kompensation erreicht hat, selbstverständlich in jedem Falle auch solange, als die Toleranz und die Wirkung einer bestimmten Dosis bei längerer Darreichung noch nicht durch mehrwöchige Prüfung genau festgestellt ist.

Wie lange muß nun die chronisch intermittierende Digitalisdarreichung überhaupt fortgesetzt werden? Grundsätzlich so lange, bis auch einige Zeit nach dem Aufhören der Digitalisierung keine Wiederkehr der Herzinsuffizienz mehr eintritt. Dieser Erfolg ist in vielen Fällen überhaupt nicht zu erwarten, so z. B. bei fast allen schon längere Zeit dekompensiert gewesenen Hypertonien oder alten Mitralfehlern usw. Durch eine ohne jede größere Unterbrechung fortgesetzte, ihrer Höhe nach genau angepaßte Digitalisierung kann in diesen Fällen eine gute Kompensation durch manches Jahr erhalten werden, wo sonst ein Fortschreiten des Herzleidens infolge der immer wieder einmal auftretenden Herzinsuffizienz nicht zu vermeiden ist. Bei der Hypertonie z. B., wo wir als deutliches Kennzeichen selbst einer leichten Herzinsuffizienz den langsam hebenden Spitzenstoß haben, höre ich mit der Digitalisbehandlung in der Regel erst dann auf, wenn der hebende Spitzenstoß nach einer kürzeren oder längeren Digitalis- und sonstigen Behandlung wieder vollkommen verschwindet und auch nach dem Weglassen des Mittels nicht wieder auftritt. Ich habe viele Male gesehen, daß auf diese Weise ein Kranker, der mit beginnender Herzinsuffizienz zu mir kam, sich noch nach einer erheblichen Reihe von Jahren in dauernd guter Kompensation befand. Umgekehrt beobachte ich außerordentlich häufig, daß bei früherem Aufhören trotz zunächst guter Kompensation der Kranke schon nach Wochen oder Monaten mit einem schlechteren Herzen, also einer scheinbar spontan unaufhaltsam fortschreitenden Herzerkrankung zu mir kam. Hier liegt m. E. einer der häufigsten Fehler, der bei der Digitalisbehandlung der chronischen Herzinsuffizienz nach anfänglichem Erfolg zu einem schließlichen unnötigen, nicht schicksalsmäßig bedingten Mißerfolg führt. Das Schlimme für den behandelnden Arzt ist es dabei, daß er es in der Regel gar nicht merkt, daß er hier einen bei richtig geleiteter Therapie vermeidbaren Versager gehabt hat. Selbst wenn es sich um ein Herzleiden mit einer an sich nicht chronischen Herzinsuffizienz handelt, also um Fälle, wo irgendeine besondere Ursache, z. B. Ueberanstrengung eines vorher nicht ganz gesunden Herzens, zu akuter Herzinsuffizienz geführt hat, muß man vor dem Aussetzen der Digitalisierung immer berücksichtigen, daß auch nach scheinbar vollständigem Ausgleich noch eine Disposition zum Wiederauftreten einer Herzinsuffizienz in vermehrtem Maße wenigstens längere Zeit hindurch zurückbleibt, und daß diese Disposition durch jede neue Kompensationsstörung mindestens für längere Zeit gesteigert wird. Auch nach abgeklungener akuter Herzinsuffizienz wage ich es deshalb nur unter besonders günstig liegenden Verhältnissen auf eine mehrere Wochen bis Monate hindurch fortgesetzte leichte Dauerdigitalisierung zu verzichten. In diesem Vorgehen scheint mir die Gewähr größeren Erfolges zu liegen. Ein Schaden durch eine unnötig lange vorsichtige Digitalisierung in dieser Form erscheint mir ausgeschlossen.

Zur Technik der Digitalisdarreichung gehört ferner die Beachtung der Nebenumstände, besonders der Frage einer gleichzeitigen Anwendung oder Nichtanwendung vollständiger **körperlicher Ruhe**, die teils durch Bettruhe und Verbot jeder noch so leichten Beschäftigung, teils auch durch Nahrungsbeschränkung und besondere Diätformen (Milchtage u. dgl.) zu erzielen ist. Früher war es ein allgemeines Gebot, Digitalis nur bei Bettruhe zu geben. Das trifft bei schwererer und namentlich bei akuter Herzschwäche sicher zu. Wo wir aber nur zur Aufrechterhaltung eines möglichst günstigen Kompensationszustandes eine chronisch-intermittierende Digitalisierung mit nicht zu großen Dosen nötig finden, kann man je nach Befund eine mehr oder weniger umfangreiche mäßige Bewegung, unter Umständen sogar die dauernde Fortsetzung des Berufs gestatten. Das gilt u. a. auch dort, wo wir bei leichter Digitalisierung eines Irregularis absolutus einen guten Kreislaufzustand erreicht und bereits einige Zeit hindurch aufrechterhalten haben.

Nun noch einige Worte zur **Frage einer prophylaktischen Digitalisierung.** Hier soll nicht von solchen Fällen gesprochen werden, wo man sich bei schon bestehender, wenn auch nur sehr leichter chronischer Herzinsuffizienz veranlaßt sieht, vor einer zu erwartenden besonderen Inanspruchnahme des Herzens, z. B. vor einer schweren Operation eine Zeitlang Digitalis zu verabreichen. In solchen Fällen ist die prophylaktische Darreichung von Digitalis ganz selbstverständlich. Unter prophylaktischer Digitalisierung meine ich hier aber z. B. die noch vielfach übliche Digitalisdarreichung bei sonst gesundem Herzen etwa während der ganzen Dauer einer Pneumonie. Die Annahme, daß man dadurch der bei jeder Pneumonie drohenden Kreislaufinsuffizienz vorbeugen könnte, ist sicher irrig. Daß durch die prophylaktische Digitalisierung in solchen Fällen das Herz sogar geschädigt werden könnte, glaube ich allerdings nicht, wenn auch eine kürzlich erschienene Statistik bei prophylaktisch digitalisierten Pneumonien mehr Todesfälle aufzeigte, als bei den nichtdigitalisierten. Hier mögen doch die schwereren Fälle mit Digitalis bedacht worden sein.

Zusammenfassend sage ich: Die Kunst der Digitalisbehandlung ist keine auf allgemeinen Eindrücken, oder auf Intuition sich aufbauende Eigenschaft besonders glücklich veranlagter Aerzte; sie läßt sich erlernen und üben; und sie sollte von jedem Arzt erlernt werden: Eine unerläßliche Voraussetzung — abgesehen von den speziellen Kenntnissen über Digitalis und ihre Verwendung — ist natürlich der Besitz ausreichender Kenntnisse über Herzkrankheiten, der zu einer genügend genauen Diagnosestellung befähigt.

(Anschr. d. Verf.: Dresden-A., Beuststr. 9.)

Therapeutische Mitteilungen.

Unguent. hydrargyr. ciner. bei Infektionen.

Von Dr. Wietfeldt, Bremerhaven-Wesermünde.

Die offizinelle graue Salbe, 30 Proz. metall. Hg enthaltend, hat sich mir wirkungsvoll erwiesen bei Panaritien, Furunkeln, Glutäalabszessen, Mandelabszessen, bösartigen Mandelentzündungen, Diphtherie. Die Anwendung der gr. S. möchte ich außerdem vorschlagen bei Fällen von bösartigen Infektionen der Mandeln und ihrer Umgebung, bei denen man bisher, um Weitergreifen der Infektion zu verhüten, die Unterbindung der Jugularis machte; ebenso bei Sepsis, Pyämie, Kindbettfieber, kurz in allen jenen Fällen, wo ein akuter infektiöser Prozeß fortschreitet oder fortzuschreiten droht.

Die Anwendung der gr. S. zum Schutz vor Infektion nach verdächtigen Verletzungen wurde von Prof. der Hygiene, Schottelius, in Freiburg etwa 1910 im Kolleg mitgeteilt. Er empfahl die Einreibung der Salbe auf einer größeren Hautfläche zwischen der Infektionsstelle und dem Herzen. Nachdem ich mit diesem Verfahren in einer größeren Zahl derartiger Fälle keinen Versager gehabt hatte, habe ich die weitergehende Anwendung auch in schwereren Fällen nicht nur zur Vorbeugung, sondern auch zur Behandlung erfolgreich gefunden.

Die **Anwendung** erfolgt in zweierlei Weise. Bei Infektionen, wo die Salbe von der Infektionsquelle entfernt angewandt wird, muß die Salbe lange verrieben werden, am besten mit einem eisernen Spatel, bis die Haut von der Reibung rötlich geworden durch die schiefergrau und trockengeriebene Oberhaut durchscheint und nicht mehr abfärbt. Die Aufnahme des Quecksilbers erfolgt nicht nur durch die Haut, sondern bekanntlich auch durch die Atmung. Doch möchte ich bei dieser Methode das wesentliche in der Wirkung der Aufnahme durch die Haut sehen. Gleichzeitig dürfte die Anregung der Immunkörperbildung durch die Reibung der Haut als solche von Bedeutung sein (vgl. dazu die unten angegebene Arbeit von Hübner). Danach kann durch Reibung der Haut mit Schmierseife u. a. die Wassermannreaktion negativ werden. Neben der vermehrten Bildung der Abwehrkörper durch die Reibung als solche spielt offenbar die Leukozytose anregende Wirkung der Quecksilberionen eine wesentliche Rolle. Hugo Schulz, Greifswald, empfiehlt in seinem Werk, „Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe" bei Tonsillitis follikularis und Panaritien eine 0,1proz. Sublimatlösung, innerlich ca. 10 Tropfen täglich, bei Diphtherie ebensoviel einer 0,1proz. Hydrag. cyan.-Lösung.

Neben der von Schottelius angegebenen Anwendungsart hat sich mir in der Praxis das dicke Aufstreichen der Salbe in der Nähe der Infektionsstelle bewährt in solchen Fällen, in denen Erschütterung der Nachbarschaft der befallenen Gegend durch Einreiben vermieden werden muß wegen Gefahr der Fortleitung der Infektion. Es sind dies in erster Linie die von den Mandeln ausgehenden fortschreitenden Infektionen. Hierbei habe ich den Hals mit einer dicken Schicht gr. S. bestrichen und eingewickelt. Innerlich wurde in den auf Diphtherie verdächtigen Fällen noch Hydrag. cyan. nach H. Schulz gegeben. Der praktische Nutzen dieser einfachen Methode dürfte bei Massenerkrankungen, z. B. im Felde, besonders hervortreten und auch bei Fällen, die Serum nicht vertragen, nicht darauf ansprechen, oder wenn Serum nicht vorhanden ist.

Wenn die Antwort auf den eingesandten Mandelabstrich zurück war, hatte sich der Zustand meist schon entscheidend gebessert. Zur Vorbeugung der Diphtherie schlage ich die Einreibung des Halses mit gr. S. vor, etwa jeden 5. Tag abends etwa drei- bis fünfmal.

Ueber Kindbettfieber fehlen mir Erfahrungen; nach den sonstigen Erfolgen der gr. S. dürfte die Anwendung derselben wirkungsvoller sein, wie die des kolloidalen Silbers, das ja auch als Schwermetall-Ion wirkt. Ich schlage vor, eine dicke Schicht gr. S. auf den ganzen Bauch bis zum Rippenbogen jeden zweiten Tag zu streichen; ferner den ganzen oberen Rücken in Seitenlage jeden zweiten Tag regelrecht einzureiben.

Als weiteres Gebiet dieser Methode schlage ich den Lungenabszeß vor. Namentlich nach der Operation besteht die Gefahr einer auf dem Lymphwege aufsteigenden tödlichen Infektion der Hirnhäute; in einem denkwürdigen Vortrag im Bremer Aerzteverein wies kürzlich Sauerbruch auf diese nicht vermeidbare Gefahr hin. In solchen Fällen würde ich den ganzen Rücken und die Brust jeden zweiten Tag mit gr. S. einreiben, und zwar schon einige Male vor der Operation, dazu „Halskragen" mit gr. S. Ebenso bei eitriger Pleuritis und Nierenkarbunkel zum Schutze der Hirnhäute.

Die **Wirkung** der gr. S. ist m. E. nicht eine „verteilende", wie man es vielfach hört, sondern eine mitsinnige, indem sie den Organismus auf der Bahn der Infektionsbekämpfung vorantreibt, die Bildung eines guten Eiters anregt und den Herd gegen das gesunde Gewebe abgrenzt.

Einige Fälle: Während des Krieges infizierte sich ein Stabsarzt bei der Sektion eines an Sepsis verstorbenen Soldaten, der bereits moribund eingeliefert war. Der rechte Daumen des Kollegen zeigte etwa 36 Stunden nach der Verletzung eine schmutzige Verfärbung der kleinen Schnittwunde, am Arm Lymphangitis, Achseldrüsen geschwollen, Temperatur um 39. Ich rieb rechten Arm und Schulter mit Umgebung mit gr. S. ein. Therapie sonst nur 70 Proz. Alkoholumschlag des Daumens, Ruhigstellung des Armes bei Bettruhe. Nach 24 Stunden Sinken der Temperatur, Nachlassen der Schmerzen. Die Oberfläche des ganzen Daumens wurde blauschwarz verfärbt, die Oberhaut stieß sich wie ein Handschuhfinger ab, blutig-eitriges Sekret entleerte sich spontan, keine Inzision. Dauer der Krankheit etwa 4 Tage.

Mit der damals üblichen aktiven chirurgischen Therapie wäre der Kollege im günstigen Falle für etwa 14 Tage des Gebrauchs der Hand beraubt gewesen. Bei der Schwere des Falles war es offenbar, daß bei weniger günstigem Verlauf Hand und Arm, wenn nicht das Leben gefährdet waren. Mein Vertrauen auf die zuverlässige Wirkung der gr. S. erlaubte mir die Verantwortung zu übernehmen.

Eine ähnliche Abstoßung der Oberhaut des Daumens beobachtete ich in einem weiteren derartigen Falle.

Oberlippenfurunkel: Kräftiger Jüngling, Oberlippe rüsselförmig aufgeschwollen, Eingangspforte der Infektion andeutungsweise zu erkennen (Mückenstich). Gesicht leicht gedunsen, zwei lymphangitische Streifen senkrecht von der Nasenwurzel bis zur Haargrenze und weiterverlaufend. Auf rechter Wange zwei längere frisch verharschte Schnittwunden als Entspannungsschnitte angelegt. Temperatur über 39. Einreibung mit gr. S. des oberen Rückens, Schultern, oberer Brust, des Halses unter Vermeidung von Erschütterung des Kopfes. Die Wirkung einer größeren Fläche des Hautorgans war erwünscht bei der Schwere des Falles. Therapie sonst: Sennestee, Sprechverbot, flüssige Kost ohne Milch. Fensterscheiben und Lampen ließ ich mit Rotpapier bedecken, um die Reizwirkung des Lichtes auf die nicht mehr normal funktionierende Gesichtshaut auszuschalten. Das Oedem des Gesichts nahm in den folgenden Tagen zu, es glich der Oberfläche einer Halbkugel, schließlich konnten die Augen zwei Tage nicht sichtbar gemacht werden. Die gr. S. wurde jeden zweiten Tag auf den gleichen Flächen eingerieben.

Nach Verlauf von etwa 8 Tagen begann das Oedem zurückzugehen, rechts und links der Nase wurden oberhalb der Oberlippe zwei abgesackte Eiterherde erkennbar; nach Reifung wurde spontan reichlich Eiter entleert.

Es ist in solchen Fällen wichtig, daß die Haut und der ganze Körper warm zugedeckt bleiben. In Krankenhäusern mit dünnen Wolldecken wird die Haut zu kühl, um ihre volle Abwehrfunktion zu entwickeln. Das Hautorgan, nach einer neueren Publikation aus etwa 7 Zellschichten bestehend, von dem Gewicht der Leber, bedarf zu seiner Funktion der Wärme.

In obigem Falle vergingen bis zu voller Heilung und restlosem Schwinden des Oedems noch einige Wochen, Gesamtkrankheitsdauer 4 Wochen.

Weitere Fälle von Oberlippenfurunkel kamen sofort nach Beginn in Behandlung. Bei Anwendung der gr. S. bildete sich um die Infektionsstelle ein Eiterherd, der sich spontan öffnete. Das



Oedem trat nicht auf. Krankheitsdauer in diesen Fällen etwa 8 Tage. Die Behandlung des Oberlippenfurunkels mit gr. S. ist m. E. eine Bereicherung der Therapie. Die aktive chirurgische und auch die konservative Therapie lassen vielfach zu wünschen übrig. In seiner Dissertation betont Staiger, daß infolge der anatomisch-physiologischen Verhältnisse dieser Gegend der Oberlippenfurunkel Gefahren in sich birgt, denen wir ziemlich machtlos gegenüber stehen. Die sonst bei Gesichtsfurunkeln angewandte Röntgenbestrahlung ist nach Baensch gerade bei Oberlippenfurunkel weniger erfolgreich. In neuester Zeit wird von Schliephake über günstige Wirkung der Kurzwellenbehandlung bei entzündlichen Prozessen einschließlich Oberlippenfurunkeln berichtet. Ob auch vorgeschrittene Fälle dieser Behandlung unterzogen wurden, ist mir nicht bekannt. Mir scheint aus grundsätzlichen Erwägungen die Kurzwellenbehandlung mehr für beginnende Fälle geeignet. Die Anwendung der Kurzwellenbehandlung dürfte schon aus äußeren Gründen nicht immer und nicht überall möglich sein.

Bei den häufigen Furunkeln und Karbunkeln des Rumpfes reibe man etwa 5 cm vom äußeren Rande der Rötung beginnend nach außen kreisförmig handbreit die Salbe ein. Oertlich 70 Proz. Alkoholverband.

Glutäalabszeß: Ein näherer Bekannter sollte wegen des tiefen Sitzes des Abszesses operiert werden. Es waren ihm 14 Tage Krankenhaus in Aussicht gestellt, was Beruf und Mittel kaum gestatteten. Ich entschloß mich zur Anwendung der gr. S., der chirurgische Eingriff blieb immer noch möglich. Einreibung der unteren Hälfte des Rückens. Auf Glutäus Wärmeanwendung. Nach Wiederholung der Einreibung spontan Durchbruch und Entleerung reichlichen Pyozyaneuseiters. Nach einer Woche war der Kranke geh- und sitzfähig. Schnitt und störende Narbe auf der Sitzgelegenheit waren vermieden.

Abszeß der weiblichen Brustdrüse in der Laktation, bereits wiederholt inzidiert und drainiert, wollte lange nicht heilen. Wochenlang abends Schüttelfrost und Temperatur um 39,0. Rückgang des Kräftezustandes. Mit Einverständnis des Chirurgen übernahm ich den Fall. Nach Einreibung des ganzen Rückens mit gr. S. 24 Stunden später auftretende massenhafte Entleerung eines guten und löblichen Eiters aus den vorher nur dünn absondernden drainierten Wunden. Nach 2 Tagen Fieber dauernd geschwunden, weitere gute Heilung.

Bei hochfieberhafter fortschreitender Polyarthritis voller und rascher Erfolg der gr. S.

Tuto, cito, et jucunde soll die Behandlung sein, sagt der Lateiner; zu deutsch: sicher, rasch und angenehm. Die Methode der gr. S. ist außerdem noch billig und überall leicht auszuführen.

Die obigen Fälle sollten genügen, zu einem Versuch anzuregen. So einfach die Methode aussieht, so sehr hängt der Erfolg von der Qualität der Salbe und der Sorgfalt der Ausführung ab. Die 10proz. gr. S. nützt z. B. gar nichts. Man lasse sich die Salbe nicht vom Kranken besorgen, diese bringen erfahrungsgemäß oft die 10proz. Man halte sich die Salbe selbst in kleinen Dosen von 10 g vorrätig, kühl und gut verschlossen. In halbleeren größeren Dosen leidet die Qualität durch Verdunstung des Hg. Wenn einmal bei weiter Entfernung in der Landpraxis die Salbe nicht sofort zu beschaffen ist, zerschlägt man ein Fieberthermometer und macht sich selbst die Salbe aus Hg, Schweineschmalz, Talg und etwas Oel.

Bei der Methode ist u. a. wertvoll, daß die Behandlung vom Arzt persönlich gemacht wird, sie ist im wahren Sinne des Wortes eine Behandlung. Die Infektionsquelle bleibt sichtbar und kontrollierbar und wird nicht mit Salbe zugedeckt. Der Erfolg beginnt nach 24 Stunden sich zu zeigen. Die gr. S. ist bei dieser Anwendung eines der wenigen Arzneimittel, das zuverlässig wirkt und nach meiner Erfahrung von der Konstitution des Kranken unabhängig tiefgehend angreift; nach Analogie anderer Schwermetalle vermutlich am Kapillarsystem.

Man erlaube den Kranken nicht, sich selbst einzureiben oder sich vom Laien einreiben zu lassen. Erfahrungsgemäß wird es falsch gemacht und die Methode und damit der Arzt diskreditiert.

Nur in der militärärztlichen Tätigkeit sollte gutes Personal die Methode erlernen, um auch bei Abwesenheit der Aerzte diese im Felde anwenden zu können. Eitrige Infektionen sind dort häufig. Zur Prophylaxe nach Verwundungen möchte ich vorschlagen, die planmäßige Anwendung der gr. S. in der Sanitätsordnung vorzusehen.

Fälle, die außerdem noch chirurgisch anzugehen sind, bleiben noch genug übrig. So ist z. B. beim Panaritium periostale wegen des tiefen Sitzes des Eiters ohne Inzision bekanntlich nicht auszukommen. Aber auch bei derartigem tiefen Sitz wirkt die gr. S. günstig durch Abgrenzung des Krankheitsherdes und Beförderung der Eiterbildung.

Die therapeutische Skepsis, die in der Chirurgie gegenüber Arzneimitteln herrscht, drückt prägnant Schottmüller aus, wenn er sagt: „Ich erkläre alle derartigen Mittel, die ich deshalb gar nicht zu nennen brauche, für nutzlos". Sch. kommt in der zitierten Arbeit zu dem Resultat, daß wir ein inneres Desinfiziens für das Blut nicht besitzen, und ebensowenig ein Mittel, das wenigstens die vitalen Kräfte des Organismus unterstützen könnte. Letzteres Ziel ist m. E. durch die Methode der gr. S. zu erreichen. Nach einem inneren Desinfiziens zu streben, scheint mir aus grundsätzlichen Erwägungen überhaupt nicht sachgemäß, sondern die Leistungssteigerung der Abwehrkräfte soll unser Ziel sein.

In diesem Zusammenhange möchte ich auf die Worte von Much hinweisen:

„Die wirkliche biologische Zukunftsmedizin stellt sich nicht auf den Erreger, sondern auf den Körper ein, wodurch sie erst mittelbar und um vieles sicherer auf den Erreger wirkt. — Die Einstellung auf den Erreger entspricht einem bakteriologischen Dogma, wonach mit dem Erreger das Zustandekommen der Krankheit schon erklärt sein soll. Wir wissen jetzt aber, daß die ausschlaggebende Rolle bei der Krankheitsentstehung dem Körper mit dem Spiel seiner biologischen Kräfte zukommt."

Zusammenfassung: Die Wirkung der gr. S. nach Schottelius zur Verhütung von Infektionen war bisher nicht allgemein bekannt. Darüber hinaus eignet sich nach meiner Erfahrung die gr. S. zur Behandlung leichter und schwerer akuter Infektionen.

Die Ausdehnung des Anwendungsgebietes der beschriebenen Methode auf chronische nicht luetische Infektionen, wie Endocarditis lenta kommt in Frage, die entsprechende Dosierung bedarf in solchen Fällen noch der Ermittlung.

Schrifttum:

1. Schottmüller: Ueber Sepsis. Münch. med. Wschr., Nr. 34, 1933. — 2. Much: Moderne Biologie. — 3. Baensch: Strahlenther., Bd. 47, H. 1, 1933. — 4. Staiger: Diss., Der Oberlippenfurunkel, Freiburg, 1932. — 5. Hübner: Ueber Jodex. Dtsch. med. Wschr., Nr. 13, 1930. — 6. Hugo Schulz: Wirkung und Anwendung unorgan. Arzneistoffe, Leipzig, 1907. — 7. Hugo Schulz: Behandlung der Diphtherie mit Zyanquecksilber, Berlin, 1914. — 8. Schliephake: Strahlenther., Bd. 45, 1932.

(Anschr. d. Verf.: Bremerhaven, Bürgermeister Smidstr. 103.)

Technik.

Der elektrische Pförtner.

(Elektrische Haus-Fernmelde-Einrichtung für Aerzte und Apotheker.)

Von Oberingenieur F. A. Förster, Berchtesgaden.

Die auf dem Gebiete der elektrischen Fernmeldetechnik (Signal-, Telegraphen- und Funkwesen) führende Siemens & Halske A.G. (Wernerwerk) hat unter der Bezeichnung „Der elektrische Pförtner" eine neuartige, äußerst praktische elektrische Fernmelde-Einrichtung für den Hausgebrauch entwickelt, die in den einschlägigen Kreisen, für die diese Einrichtung bestimmt ist, allgemein als freudig zu begrüßender Fortschritt gewürdigt wird.

Zweck: Die Einrichtung dient der Sicherheit des Hauses zur Tag- und Nachtzeit gegen das Betreten Unbefugter, zum Schutz von Herrschaft und Dienstpersonal in Landhäusern und Villen etc. gegen unerwünschte Besucher, die — ohne

daß jemand aus dem Hause sich ans Tor oder ans Fenster zu bemühen braucht — am Tor, außerhalb des Hauses oder des Grundstückes abgefertigt werden können. Sie ist besonders geeignet für Aerzte, Apotheker, Hebammen, für Polizei-, Gendarmerie-, Feuerwehr-, Unfall-, Rettungs- und Elektrizitätswerks-, Hilfs- und Meldestellen zur Nachtzeit. — Ein Arzt, dessen Hilfe zur Nachtzeit begehrt wird, hat es nicht mehr nötig, sich im kalten Winter aus dem warmen



Abb. 1. Der elektrische Pförtner am Gartentor.

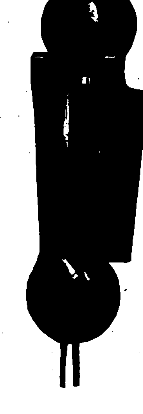


Abb. 2. Hausstation.



Abb. 3. Torstation.

Bett heraus durchs offene Fenster mit dem Besucher oder Hilfesuchenden zu verständigen und sich dabei — wie bisher — der Gefahr schwerer Erkältungen auszusetzen, sondern er wird ihn auf sein Anläuten vom Bett aus durch den elektrischen Pförtner nach seinem Begehr befragen. — Andererseits kann man bei Tage vom Fenster seines Landhauses aus (vgl. Abb. 1), ohne daß man sich selbst zu zeigen braucht, den Einlaßbegehrenden auf sein Anläuten hin mustern und ihn dabei durch den elektrischen Pförtner nach Wunsch und Begehr befragen und ihn so abfertigen oder einlassen.

Der elektrische Pförtner besteht aus einer **Hausstation** (Abb. 2) und einer Torstation (Abb. 3). Die erstere besteht aus einem neuartigen Fernsprechapparat (vgl. Abb 2), oder auch aus zwei oder mehreren parallel geschalteten gleichartigen Apparaten dieser Art, die an geeigneten Stellen im Innern des Hauses, in der Diele, dem Entrée etc. angebracht werden. — Beim Arzt und Apotheker, der in kleineren Städten oft ohne Gehilfen arbeitet, wird man die Hausstation zweckmäßig unmittelbar neben dem Bett, von diesem bequem erreichbar, anbringen.

Die **Torstation** (vgl. Abb. 3) besteht aus einem Mikrophon und einem Lautsprecher*) die übereinander angeordnet, in einem eisernen, gegen Witterungseinflüsse geschützten Gehäuse eingebaut sind, das am Haus- oder am Gartentor, am besten in der Wand oder Mauer eingelassen, angebracht wird.

Auf das Läuten des Einlaßbegehrenden oder Hilfesuchenden wird diesem aus der Torstation heraus durch den Lautsprecher*) laut und deutlich die Frage nach dem Zweck seines Besuches zugesprochen, mit der Aufforderung ihn durch das Mikrophon der Torstation bekanntzugeben. Gegebenenfalls kann dem Besucher dann, nach erfolgter gegenseitiger Verständigung auch der Einlaß durch den elektrischen Toröffner freigegeben werden (vgl. Abb. 1). Die **Anschaffungskosten** für den elektrischen Pförtner, bestehend aus einer Hausstation und der Torstation, betragen 69 RM. Zum Betriebe der Anlage genügt eine 6-Volt-Trockenbatterie.

Die Siemens & Halske A.G. hat über diesen elektrischen Pförtner einen sehr anschaulich-bebilderten Prospekt unter **SH. 5254** herausgegeben, dem nähere Einzelheiten zu entnehmen sind.

*) Lautsprechendes Telephon.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ueber die Bedeutung bakteriologisch-serologischer Untersuchungen für die Erkennung und Bekämpfung des Trippers*).

Von Med.-Rat Dr. K. Schlirf,

Leiter des Landes-Hygiene-Instituts und der Beratungsstelle für Geschlechtskranke, Oldenburg/O.

Unter der Kochschen Aera sind bei uns in Deutschland und in der ganzen zivilisierten Welt die Seuchen sehr stark zurückgegangen.

Bei einer Seuche jedoch — der Geschlechtskrankheit des Trippers — ist dies nicht der Fall.

Zahlreiche statistische Feststellungen liegen hierüber vor. Ich erwähne hier nur einige wenige:

Während die Syphilis, wahrscheinlich infolge der günstigen Wirkung der kombinierten Behandlung, um das Fünffache zurückgegangen ist, weist der Tripper nach der Reichszählung vom Jahre 1927 immer noch dieselbe **Häufigkeit** auf wie im Rekordjahre 1919! Es trafen 1927 auf 1000 Personen bei Männern 6,3, bei Frauen 1,8 frische Tripperfälle, 1919 betrug die Zahl 6,2 bzw. 2,0. Nach Lenz, Peller u. a. erkranken 40—50 Proz. aller Männer und 20—25 Proz. aller Frauen mindestens einmal während ihres Lebens an Tripper. Am allerbedenklichsten ist die Angabe, daß von 1½ Millionen kinderlosen Ehen in Deutschland die Hälfte durch Tripper bedingt ist. Es ist dies bei im ganzen 12 Millionen Ehen eine unheimlich große Zahl!

Es liegt hier eins der wichtigsten rassenhygienischen Probleme überhaupt vor!

Das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom Jahre 1928 hat versagt. Es hat uns bekanntermaßen die Aufhebung der Reglementierung gebracht. Die Folge war eine enorme Zunahme der offenen und geheimen Prostitution und ein Ansteigen der Geschlechtskrankenziffer, wie dies u. a. die Ausführungen von Schmidt und Pezold in ds. Wschr. beweisen.

Inzwischen hat man an den Richtlinien dieses Gesetzes mancherlei geändert und ist zu einer getarnten Reglementierung zurückgekehrt. Auch wurden die Strafbestimmungen (Gesetz vom 26. V. 33) verschärft. Grundlegende Abhilfe ist aber nicht geschaffen — denn mangelhaft bleibt immer noch die medizinische Seite des Problems, der eine enorme Vielgeschäftigkeit auf der einen und Dilettantismus auf der anderen Seite anhaftet.

Immer wieder stellen wir fest, daß zahlreiche noch positive bzw. unzureichend behandelte Fälle aus der Behandlung entlassen werden und so zur weiteren Verbreitung des Trippers beitragen. Außerdem nehmen viele Tripperkranke — vor allem Frauen — keinen Arzt in Anspruch, so daß der größte Teil der weiblichen Tripperfälle überhaupt nicht erfaßt wird (Zieler). Nach Alexander wissen vier Fünftel aller tripperkranken Frauen nicht einmal, daß sie mit Tripper angesteckt sind!

Wenn es nicht gelingt, die Bekämpfung dieser unheilvollen Erkrankung nach den bewährten Grundsätzen unseres Altmeisters Robert Koch durchzuführen, dann haben alle Maßnahmen wenig Zweck, weil die latente Verschleppung nicht hintangehalten wird.

Aufgabe der nachstehenden Ausführungen ist es zu zeigen, wie durch verbesserte und gewissenhaft durchgeführte bakteriologisch-serologische Methoden die Erkennung und Bekämpfung des Trippers wesentlich gefördert werden kann.

*) Vortrag gehalten im Oldenburger Aerzteverein am 19. 11. 1933.

Die Erfahrungen stützen sich auf die Untersuchung von ca. 8000 Ausstrichpräparaten, 1200 Blutproben und zahlreichen Gonokokkenkulturen. Das Material zur mikroskopischen und serologischen Untersuchung stammt größtenteils aus Einsendungen der frei praktizierenden Aerzteschaft, teilweise auch von den jährlich durchschnittlich 100 Kranken der dem Institut angegliederten Beratungsstelle für G.-Kranke. Unter den Blutproben zum serologischen Gonorrhoenachweis stammte ein großer Teil aus der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Wesermünde-Lehe (Dr. med. R. Böhme). Die kulturellen Untersuchungen wurden an Kranken der Beratungsstelle und der Dermatologischen Abteilung des Oldenburgischen Staatskrankenhauses (Med.-Rat Dr. F. A. Schmitt) vorgenommen und dienten neben diagnostischen Zwecken auch der Antigen- und Vakzine-Lebendvakzineherstellung.

I. Die mikroskopische Gonorrhoe-Diagnose.

Die mikroskopische Gonorrhoe-Untersuchung hat bei uns auch heute noch nicht den Stand erreicht, der zur Bekämpfung der Gonorrhoe unbedingt erforderlich ist.

In der Praxis wird gewöhnlich die einfache Methylenblaufärbung ausgeführt. Sie genügt jedoch nur für die Feststellung akuter und unkomplizierter Fälle, weil hier die semmelförmigen Diplokokken in ihrer typischen Lagerung meist in großer Zahl vorhanden sind und deshalb leicht und sicher festzustellen sind.

Bei komplizierten und chronischen Fällen und im weiteren Verlaufe der Behandlung, wo gewöhnlich nur wenig Gonokokken neben einer oft erheblichen Mischflora vorhanden sind, ist dieses einfache Färbeverfahren und die Art, wie die mikroskopische Untersuchung in der Praxis gewöhnlich gehandhabt wird, unzureichend.

Ich gebe zu, daß es wohl zahlreiche Kollegen gibt, die ihre Tripperfälle nicht nur exakt behandeln, sondern auch mikroskopisch kontrollieren. Wer wird es aber dem gehetzten Praktiker bei dem heutigen Massenbetrieb und den Ansprüchen des Publikums verübeln können, wenn in vielen Fällen die erforderlichen langwierigen Untersuchungen unterbleiben! (Es zahlt ja auch die Kasse nur 2 Präparate, die übrigen soll der behandelnde Arzt gratis ausführen!)

Um so mehr erscheint es daher angebracht, daß der Praktiker Ausstriche zur Kontrolluntersuchung einem der medizinischen Untersuchungsinstitute zusendet, die doch zu seiner Unterstützung zur Verfügung stehen. Außerdem sollte er sich grundsätzlich auch selbst mit exakten Färbeverfahren beschäftigen, die ihm nicht nur eine wesentliche Verbesserung seiner Diagnosestellung garantieren, sondern vor allem auch eine bessere Kontrolle des Behandlungerfolges ermöglichen.

Als eine der besten Methoden zum Gonokokkennachweis ist die Gram-Färbung anerkannt, weil sie die Unterscheidung der Gram-negativen Gonokken von der gewöhnlichen Gram-positiven Kokkenflora, vor allem dem Diplococcus crassus ermöglicht, der im Blaupräparat ein recht gonokokkenverdächtiges Bild bieten kann.

Restlos befriedigende Ergebnisse erzielt man jedoch auch mit der üblichen Gram-Färbung gewöhnlich nicht. Die im allgemeinen verwendeten Gentianaviolett-Lösungen sind sehr empfindlich und geben leicht störende Farbstoffniederschläge, auch ist die Nachfärbung mit verdünntem Fuchsin ungünstig, weil die gesamte Gram-negative Bakterienflora und die Zellen (Leukozyten) gleichmäßig gefärbt und Gram-schwankende Bakterien häufig überfärbt werden, so daß sie Gramnegativ erscheinen.

Seit mehreren Jahren hat sich uns eine modifizierte Gram-Färbung bewährt, die in einer Vorfärbung mit Karbolmethylviolett-Methylenblau (statt Gentianaviolett) und Nachfärbung mit Methylgrün-Pyronin (statt Fuchsin) besteht.

Da die Farblösungen neuerdings in kleinen praktischen Fläschchen, sog. „Rota-Tropfern“ von Hollborn, Leipzig, bzw. durch die Apotheke bezogen werden können, ist die Methode auch für die Praxis sehr gut geeignet[1]).

Färbetechnik:

1. Färbung der fixierten Ausstriche mit Karbolmethylviolett-Methylenblaulösung[1]) — 1 Min., Abspülen mit Wasser, trocknen zwischen Fließpapier.
2. Beizen mit Lugolscher Lösung — 1 Min. Nicht abspülen!
3. Entfärben mit Brennspiritus (absoluter oder 90proz. Alkohol ist nicht erforderlich). Man benutzt am besten ein Tropffläschchen und spült mit dem Alkohol erst die Lugollösung vom Präparat und tropft dann unter Umschwenken so lange, bis keine Farbwolken mehr abgehen. Gewöhnlich genügen 20 bis 25 Tropfen. (Bei dünnen gleichmäßigen Ausstrichen beträgt die Entfärbungsdauer 30 Sek.) — Abspülen, trocknen.
4. Nachfärbung mit Methylgrün-Pyroninlösung[1]) — 2 Min. Abspülen, trocknen.

Die Entfärbung ist der wichtigste Akt bei der Gram-Färbung. Ihre Zeitdauer und ihr Gelingen ist abhängig von der Dicke der Ausstriche und der Art des Materials. Zur Erzielung exakter Gram-Färbungen ist es daher grundsätzlich wichtig, daß die Ausstriche dünn und gleichmäßig sind. Man erreicht das am besten, wenn man sich zur Entnahme des Materials einer 0,5 mm dicken Platinöse von 2 mm Durchmesser bedient. Zur Unterscheidung werden Urethralausstriche gewöhnlich rund, Zervikalausstriche in Längsform auf dem Objektträger ausgestrichen.

Das Karbolmethylviolett-Methylenblau hat vor dem Gentianaviolett den Vorteil der besseren Haltbarkeit und leichteren Entfärbbarkeit der Präparate. Die Nachfärbung mit Methylgrün-Pyronin differenziert das ganze Gram-negative Bild klarer als das Fuchsin, vor allem treten die Gonokokken in satterem Tiefrosa, also kräftiger gefärbt, gegenüber der übrigen Gram-negativen Flora hervor.

Wir haben früher auch andere Verfahren der Gonokokkenfärbung ausprobiert, vor allem solche, die auf Entfärbung mit verdünnten Säuren (Essigsäure oder Salzsäure) beruhen, und die der Tatsache Rechnung tragen, daß die Gonokokken den Farbstoff, den sie gieriger als die Begleitbakterien an sich reißen, schwerer abgeben. Wir sind aber immer wieder zu dem oben geschilderten Färbeverfahren zurückgekehrt.

Für die **mikroskopische Go-Diagnose** haben folgende Grundsätze zu gelten:

1. Nur exakt nach Gram gefärbte Präparate können die Grundlage für die Diagnose bilden. In Zweifelsfällen müssen Kontrollpräparate angefertigt werden. Es kommt immer wieder vor, daß behauptet wird, die Gonokokken könnten, insbesondere in chronischen und behandelten Fällen, Gram-positiv werden. Dies ist unrichtig. Bei exakter Gram-Färbung sind und bleiben die Gonokokken Gram-negativ. Hierfür spricht auch das absolut Gram-negative Verhalten reingezüchteter Gonokokken, die wir in über 50 Stämmen fortlaufend geprüft haben (s. u.).
2. Es ist zu empfehlen, die Präparate nicht sofort mit Oelimmersion einzustellen, sondern vorher mit schwacher Vergrößerung (Objektiv 2 oder 3) zu durchmustern. Besonders zu achten ist hierbei auf in Zügen gelagerte Leukozyten, da solche Stellen besonders verdächtig sind und darin in schwierigen Fällen noch am ehesten Gonokokken gefunden werden.
3. Es kann nicht gewissenhaft und lange genug untersucht werden. Ist es doch bekannt, daß man manche Präparate stundenlang durchsuchen muß, bzw. daß man von einem fraglichen Fall gelegentlich 10 Abstriche machen kann und dann im elften zu dem Schlusse kommt, daß der Fall eben noch nicht geheilt ist.
4. Nicht immer kann nur die bekannte intrazelluläre Lagerung der Gonokokken die

---

[1]) Für Untersuchungsämter, die die Farblösungen selbst herstellen, hat sich uns folgende Zusammensetzung bewährt:
Karbolmethylviolett-Methylenblaulösung:
15 ccm Methylviolett 6 B (konzentrierte alkoholische Lösung)
10 ccm Methylenblau (konzentrierte alkoholische Lösung)
100 ccm 2proz. Karbolwasser
50 ccm aqua dest.
Methylgrün-Pyronin-Lösung:
10 g Farbstoff in wenig Alkohol verreiben
40 ccm Glyzerin
160 ccm ½proz. Karbolwasser.

Grundlage für die Beurteilung eines Falles bilden. In alten behandelten und verschleppten unbehandelten Fällen findet man häufig nur mehr extrazelluläre Gonokokken, auch kommen atypische, blaßrosa gefärbte Gonokokken vor, die wir als Degenerationsformen auffassen müssen. Gerade solchen Fällen ist verstärkte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Sie sind zum mindesten als verdächtig anzusprechen. Neben mehrfach wiederholter Untersuchung sind auch das Kulturverfahren und die Komplementbindungsreaktion heranzuziehen (s. Abschnitt II und III).

5. Ein Präparat beim Manne bzw. ein Ausstrich aus Urethra und Zervix bei der Frau (Vaginalabstriche sind für die Diagnose nicht verwertbar!) genügen meist nicht. In verdächtigen und zweifelhaften Fällen ist, wie auch das Gesetz vorschreibt, mehrmalige, mindestens dreimalige Untersuchung unter Anwendung der üblichen Provokationsmaßnahmen nötig. Beim Manne hat auch die Untersuchung des durch Prostatamassage gewonnenen Sekrets stattzufinden, bei der Frau ist die Entnahme des Untersuchungsmaterials direkt nach der Regel erforderlich.

6. Kontrollpräparate sollten jeweils einem medizinischen Untersuchungsinstitut zugesandt werden, weil dadurch Zweifel behoben und verdächtige Fälle geklärt werden können. Auch für die Beurteilung der Heilung sollte der behandelnde Arzt sich nicht auf seine eigene Untersuchung verlassen. Eine gesetzliche Bestimmung hierüber wäre im Interesse der Sache sehr zu begrüßen.

7. Unbedingt notwendig ist im praktischen Untersuchungsbetrieb die kartothekmäßige Führung der Untersuchungsergebnisse, weil dadurch die Beurteilung der einzelnen Fälle wesentlich erleichtert wird. Es geschieht dies am einfachsten durch Anlegung einer alphabetischen Kladde, worin die Ergebnisse in Form der üblichen Plus- und Minuszeichen eingetragen werden.

Wenn nach diesen Grundsätzen die mikroskopische Go-Diagnose durchgeführt wird, dann ist schon allein dadurch ein Fortschritt in der Go-Bekämpfung zu erzielen.

Inwieweit außerdem kulturelle und serologische Methoden hierzu beitragen können, soll in den nächsten Abschnitten geschildert werden.

Verschiedenes.

Die Pest in alten Zeitungsnachrichten.

Von Dr. Edgar Ruediger.

> Nu hebent uf die üwern heude,
> Daz got diz groze sterben wende!
> Nu hebet uf die üwern arme,
> Daz sich got über uns erbarme!

Infolge einer Laboratoriumsinfektion erkrankten und starben 1898 in Wien drei Menschen an Pest, ein Laboratoriumsdiener, eine Schwester und das Mitglied der österreichischen Pestkommission Dr. H. F. Müller, der in Indien Tausende von Pestkranken gesehen hatte. Während ihres Krankenlagers erhielt der behandelnde Arzt, Dr. Pöch, eine große Anzahl von Briefen, sogar Telegramme mit unfehlbaren Pestmitteln. Die Vorschläge zeigten ein wirres Durcheinander von wüstem Aberglauben und wissenschaftlichem Unsinn; man konnte daraus ersehen, wie fest die Mittel der Volksheilkunde in der Phantasie des Volkes haften, denn die Pest war ja schon im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts aus Europa verschwunden.

Bei dem völligen Fehlen aller naturwissenschaftlichen Kenntnisse wurde zunächst jede seuchenartige Erkrankung Pest genannt; so werden Milzbrand, Cholera, Flecktyphus und schwarze Blattern ohne weiteres zusammengeworfen. Die Pest in Athen und z. Z. Mark Aurels war zweifellos eine andere Krankheit, ebenso hält die von Homer geschilderte Pest vor Troja wissenschaftlicher Prüfung nicht stand. Dagegen war die sogenannte Justinianische Pest, welche im Jahre 542 n. Chr. begann, wirkliche asiatische Pest. Als dann von 1100 bis 1400 eigentlich ununterbrochen die Seuche bald hier bald da aufflackerte, war man bei dem Vorherrschen religiöser Gedanken geneigt, die Bösartigkeit der Krankheit und das Massensterben als ein Strafgericht Gottes anzusehen. Selbst die Behörden konnten nur in diesem Sinne wirken. In der Pestzeit 1594 empfahl die Regierung von Luzern dem Volke, zu jeder Zeit aufs Aeußerste gefaßt zu sein: Daß wann der herr gân klopffen kompt, der mensch gerüstet sye vnd sich in sine erfordernn begebe. Hier ist das Klopfgeräusch des Totenkäfers (Anobium pertinax) gemeint, der auch Totenuhr, in Bayern Dengelmann genannt wird. Auch heute noch gilt sein Klopfen abergläubischen Seelen als ein Zeichen des nahen Todes.

Auch das nächste Jahrhundert brachte keinen Fortschritt, noch 1731 bringt das „Dispensatorium regium electorale Borusso-Brandenburgicum" ein von dem obersten preußischen Medizinalkollegium offiziell empfohlenes Vorbeugungsmittel gegen die Pest, in dem im Juni gefangene Kröten eine Rolle spielen.

Daß die Menschen zu solchen Dingen ihre Zuflucht nahmen, erklärt sich durch den namenlosen Schrecken und das Entsetzen, das die Seuche überall verbreitete. Viele versuchten durch kopflose Flucht der tödlichen Krankheit zu entgehen, die Studenten verließen die Universität und trugen so zur Weiterverbreitung der Krankheit bei. Aus zeitgenössischen Schriftstellern und Chroniken können wir uns ein Bild der einschlägigen Verhältnisse machen. Eoban Hesse besang den Auszug der Studenten aus Erfurt im Anfang des 16. Jahrhunderts. Die Limburger Chronik (Limburg a. d. Lahn) sagt schlicht und ernst:

„Anno 1349 kam ein großes Sterben in Teutschland. Das ist genannt ‚das große Sterben und das erste'. / Und starben an den Drüsen. Und wen das anging, der starb an dem 3. Tag. Und in der Maßen sturben die Leut in den großen Städten zu Cölln, zu Mayntz, usw. Und also meistlich 100 Menschen, oder in dermaße in den kleinen Städten sturben täglich 20, 24 oder 30. Das währete in jeglicher Stadt und Land mehr denn ein vierteljar. Und sturben zu Limpurg mehr denn 2400 Menschen, ausgenommen Kinder."

Hochstehende und berühmte Männer starben an der Pest, so viele Kaiser und Könige, Ghirlandajo, Giorgione, Perugino, Holbein d. J., Tizian, der Hussitengeneral Ziska und andere.

Pesterinnerungen sind wohl auch in der Sage vom Rattenfänger zu Hameln lebendig geblieben. Eine Pest mit hoher Kindersterblichkeit, große Rattenwanderungen, wie sie oft beobachtet wurden, und ein wandernder Pfeifer haben zusammen den bekannten Sagenstoff ergeben.

Wie tief die Pesterinnerungen im Volke haften, sieht man daran, daß das bekannte Kinderspiel „Wer fürchtet sich vorm schwarzen Mann?" auf die Pest und die mit ihr in Zusammenhang stehenden Totentänze zurückzuführen ist.

Daß auch unser weltberühmtes Kölnisch Wasser um 1700 bei der Gelegenheit der Zusammenstellung von Pestwässern, die man sich in Pestzeiten unter die Nase hielt, erfunden wurde, sei nur nebenbei erwähnt.

Bei der Auffassung der Pest als Gottesgeißel versuchte man es zunächst mit Reue und Buße, als das nicht den gewünschten Erfolg hatte, verfiel das Volk in wüsten Aberglauben; man griff auch in dem allgemeinen Entsetzen zu Mitteln, die unsinnig und dabei furchtbar grausam waren, so wurden stellenweise Türen und Fenster der Pesthäuser mit Gesunden und Kranken vermauert. Anderseits waren manche Maßnahmen recht zweckmäßig und schon auf dem Wege zum Richtigen. Als im Jahre 1167 in dem Heere Barbarossas, das sich in Italien befand, die Pest ausbrach, wurden von sieben an der Seuche gestorbenen Edlen nur die Gerippe nach Deutschland überführt, das Fleisch wurde vorher durch Abkochen entfernt.

Der Jesuitenpater Kircher kam 1667 mit seinen „Pestwürmlien", die ihm so viel Spott und Hohn seiner Zeitgenossen einbrachten, modernen Gedankengängen recht nahe.

Trotzdem blieb alles beim alten. Als 1680 die letzte große Pest Deutschland heimsuchte, schrieb der Dienstagische Merkurius: „Die Medici sagen, daß obgedachte Kranckheiten von der großen Hitze / so man im vergangenen Sommer gehabt / dergleichen viel Menschen nicht erlebet / entstehe."



Inzwischen waren die Zeitungen auf dem Plan erschienen und geben uns ein Bild der damaligen Verhältnisse. Vom August 1680 berichtet der Dienstagische Mercurius (Berlin) aus Dresden:

„Die Peste kommet uns leider hier immer näher auff dem Halse / es stirbet allernechst bey unserem Hause / und wann sie in ein Haus kommt / so sterben sie alle daraus / und bleibet keiner übrig. Es sind vorige Woche 387 Personen gestorben / und steiget die Zahl immer höher. In Leipzig stehet es auch gar schlecht / sie haben diese Seuche zwar bisher verhölet / aber nunmehr kommt es allzuzeitig an den Tag / weilen die Leichen sich von Tag zu Tag vermehren / daß es nicht kan verschwiegen bleiben. . . Viele Kauffleute sind aus Leipzig weggezogen / die ihre Laden zugemachet / auch unterschiedene schon gestorben.“

Handel und Wandel stockten, auch die Leipziger Messe wurde kaum besucht. Von dort meldet der Dienstagische Postillon (Berlin) vom 2. Oktober:

„Heute sind von den Hutmachern allhier drey Buden auff dem Marckt auffgeschlagen / sonsten aber keine / und wird kein frembder Mensch anhero kommen / noch zu uns gelassen / weilen die Pässe nach dieser Stadt allenthalben von unseren Nachbarn sehr enge versperret sind. Das Sterben hält bey uns noch an / und nimmt täglich mehr zu als ab / und ist das Feuer oder die Infection sehr giftig / und sol / wie gesaget wird / gifftiger seyn / als die zu Wien und Prag gewesen / wen es trifft / ist gewiß in 24 Stunden dahin. Itzo wird bey Tage keiner mehr begraben / sondern alles bey Nacht. / Von einem geringen Abschwellen der Seuche berichtet Mitte Oktober der „Sonntagische Postilion“: „In Dressden sind vor drei Wochen 300 Leichen gezehlet worden / die nechsten beeden Wochen hat es sich aber auff 240 bis 244 gemindert / also daß zu hoffen / der liebe Gott werde mit seiner Ruthen nachlassen.“

Die Hoffnung erwies sich als trügerisch, schon Ende Oktober sagt die Sonntagische Fama (Berlin): „Vnser Elend und Jammer continuiret noch immer je mehr und mehr / und ob man zwar von eine Wochen zur andern hoffte / es würde sich mindern / so ist doch noch keine Linderung zu verspüren / indeme die verwichene Woche in und außer der Stadt 226 Menschen gestorben / und innerhalb den nachfolgenden Tagen 127 Personen / wann der liebe GOtt nicht bald Rettung sendet / werden wir gantz drauff gehen.“

Noch einmal ergriff im Jahre 1720 von Marseille aus die Pest Südfrankreich. Die „Wöchentlichen Relationen“ (Halle) schreiben darüber:

Weil mit einem aus der Levante gekommenen Schiff die Pest nach Marseille gebracht worden / und die wohlhabendesten leute sich häufig aufs Land retiriret haben / so hat das Parlament zu Aix die Lebens-Straffe drauf gesetzet / wo jemand sich ferner aus der Stadt zu gehen unterstehen sollte. Es sind auch darüber alle Stadt-Thore / bis auf 3 die man nicht entbehren kan / zugemauret worden.“

Daß die behördlichen Maßnahmen ihren Zweck, die Krankheit auf den Hafenort zu beschränken, nicht erreicht haben, zeigt ein Bericht vom folgenden Jahr:

„Die Pest hat nunmehro Alais, die Haupt-Stadt in Sevennes / ergriffen und ziehet sich auch weiter hinauf an der Rhone / man mercket dabey an / daß sie bey vollem Mond ärger grassiret als beym erstern und letzten Viertel.

Seitdem sind Pestfälle noch mehrfach in europäische Häfen eingeschleppt worden, eine nennenswerte Ausbreitung hat die Seuche aber im Abendland nicht mehr gefunden.

Schrifttum:

Buchner: Anno Dazumal. Berlin, 1926. — Büchert: Ein Spaziergang durch die Geschichte der Medizin. Med. Welt, 1933, H. 22. — Hovorka v. u. Kronfeld: Vergleichende Volksmedizin. Stuttgart, 1909. — Krause Paul: Versuch einer neuen Deutung der „Pest des Homer“. Med. Welt, 1933, H. 32. — Nohl: Der schwarze Tod. Eine Chronik der Pest von 1348 bis 1720. — Osler: Lehrbuch der int. Med. Berlin-Wien, 1909.

(Anschr. d. Verf.: Waldenburg-Schlesien.)

Fragekasten.

Frage 20: 21j. Mädchen war 8 Jahre lang — bis vor 1 Jahr — mit geringen Ausnahmen regelmäßig menstruiert. Da sekundäre Ursachen für die Amenorrhoe auszuschließen waren, wurde hormonale Störung angenommen und es wurde Hormontherapie eingeleitet. Ovarialpräparate per os ohne Erfolg, jetzt Hypophysenvorderlappen- und Ovarialpräparat intramuskulär. Wann kann man von einem Versagen dieser Therapie sprechen, und was wäre dann zu tun?

Antwort: Für die Behandlung der sekundären Amenorrhoe im jugendlichen Alter ist Voraussetzung eine genaue Analyse der Ursache[1]). Ist die Amenorrhoe eine Folge von Störungen anderer endokriner Drüsen (Hypophyse, Thyreoidea, Inselapparat), oder die Folge einer Stoffwechselerkrankung (primäre Fettsucht), so ist die übergeordnete Störung zu behandeln. Das gleiche gilt für die Fälle, in welchen Anämie, Tuberkulose, psychische Störungen und sonstige Gesundheitsschädigungen an der sekundären Amenorrhoe schuld sind. Erst wenn es gelungen ist, die zugrunde liegende Allgemeinstörung zu beheben, oder das Gesamtbefinden zu bessern, ist es angebracht, die Eireifung durch Hormontherapie zu stimulieren. In den Fällen, in welchen bisher ungewohnte körperliche und geistige Anstrengung oder Klima- und Umweltwechsel ein vorübergehendes Aufhören der Menstruation bedingen, ist die vorübergehende Amenorrhoe als nützliche Reaktion anzusehen, und es ist dementsprechend die Therapie auf Beseitigung der ursächlichen Einwirkung einzurichten. Wenn keine der angeführten auslösenden Ursachen in Frage kommt, dann ist die Hormontherapie indiziert, schon deshalb, um einer Atrophie des Uterus vorzubeugen. Dabei liegt die Schwierigkeit in der Dosierung. Für die Behandlung der oligohormonalen Amenorrhoe gebe ich zuerst 8 Tage lang täglich 200 RE Prolan und dann 15 Tage lang täglich 1000 ME Menformon-Follikulin oder Progynon als intramuskuläre Injektion. Sodann 4 Wochen Pause und Wiederholung. Wenn dies ohne Nutzen ist, so gehe ich über zu größeren Dosen Ovarialhormon, und zwar 2mal wöchentlich 5000 ME Progynon oder Menformon-Follikulin in öliger Lösung 3 Wochen lang; wieder 14 Tage Pause, 2malige Wiederholung, sodann weitere Steigerung bis zu 10 Ampullen zu je 10 000 ME Progynon B oder Menformon-Follikulin innerhalb 14 Tagen. Die Steigerung kann schließlich so weit getrieben werden, daß man innerhalb 15 Tagen 5mal 50 000 ME gibt und, wenn nach der letzten Injektion innerhalb von 4 Tagen eine Blutung nicht eintritt, noch eine kombinierte Behandlung mit Corpus-luteum-Hormon anschließt, so daß nach diesen 4 Tagen täglich 20 klinische Einheiten Corpus luteum (Prolutin, Progestin) gegeben werden.

Erwähnt sei, daß Aschner bei schweren Fällen von sekundärer Amenorrhoe, bei denen die hormonale Therapie versagt hat, mit den alten Emmenagoga glänzende Erfolge beobachtet zu haben angibt (intern Sennatee und Aloepillen, als äußere Mittel Pustulantien, Vesikantien und Blutegel an den Headschen Zonen des Genitale).

Prof. H. Albrecht-München,
Nymphenburgerstr. 159.

[1]) Anmerkung: Ich verweise auf meine eingehenden Ausführungen im Fragekasten der Münch. med. Wschr. 1932, S. 193.

Frage 21: Ein ortsansässiger Frauenarzt hat beim Umbau seines Hauses sich in seinem Behandlungsraum einen sogenannten Hospitalausguß mit herausnehmbarem Sieb anlegen lassen (von der Fa. Richter, Dortmund). Diese Anlage erfolgte jedoch erst nach der baupolizeilichen Abnahme der Räume. Zur Genehmigung war auch nur ein gewöhnlicher Spülstein mit einem festen Siebe in der Zeichnung vorgelegt worden. Nach den ortspolizeilichen Bestimmungen muß jeder Einlauf mit einem festen Siebe versehen und unmittelbar an die Hausleitung angeschlossen sein. Außerdem ist die Abführung von festen Stoffen irgendwelcher Art, namentlich von Küchenabfällen, Kehricht, Asche, Sand, Schutt, Lumpen usw. sowie von feuergefährlichen, explosionsfähigen und solchen Stoffen, welche, wie z. B. Säuren, geeignet sind, die Kanalanlage zu schädigen, verboten.

Der Arzt ist nun mit seinem Bauherrn und Architekten in Streit geraten, da sich schon wiederholt die abführenden Rohre an winkeligen Abbiegungsstellen durch Watte verstopft haben. Hierdurch erhielt die Behörde Kenntnis von der nicht genehmigten Anlage. Der Arzt machte geltend, daß eine derartige Einrichtung heute bei Gynäkologen allgemein üblich sei, ihr Fehlen bedeute für ihn eine Behinderung in der Ausübung seiner Praxis. Es wird nun an mich die Frage gerichtet, ob man einem Spezialarzt diese Erleichterung zubilligen kann und darf, und ob eine gesundheitliche Schädigung durch die Abführung der Abfallstoffe in die Abflußkanäle hervorgerufen werden kann. Meine persönliche Ansicht geht dahin: Der Kollege hat früher nach eigenen Angaben die bei der Untersuchung und Behandlung gebrauchten Wattebäuschchen jahrelang in das Klosett geschüttet. Eine wesentliche Behinderung in der Praxis kann also nicht bestanden haben. Die zweite Frage, ob gesundheitliche Schädigungen für die Oeffentlichkeit durch das Abschwemmen der gebrauchten Watte

in die Abwässerungskanäle entstehen, möchte ich verneinen. Im Industriegebiet werden, wie allgemein bekannt, Abwässer einschließlich Fäkalien direkt von den Häusern in Vorfluter mit starken Gefälle geleitet. Es sind dies mit Platten ausgemauerte Kanäle, die vielfach überdeckt, teilweise aber auch offen zutage treten. Die Vorfluter münden in die Emscher. Durch diese werden die Abfallstoffe den Kläranlagen zugeführt. Es ist nicht anzunehmen, daß durch die Zuführung der beschmutzten Wattebäuschchen eine Gefahr besteht, diese würde ja viel eher noch durch infektiöse Fäkalien verursacht werden.

Ich halte es für richtig, daß der Arzt die Abfallstoffe verbrennt, zumal er über eine Zentralheizung verfügt und daher die Abfallstoffe leicht in der Feuerung vernichten kann.

Antwort: Grundsätzlich ist nicht zu verlangen, daß in jedem Falle, wo **Material mit „pathogenen“ Bakterien in die Aborte** geschüttet wird, diese vorher abgetötet werden. Ich persönlich bin sogar der Meinung, daß es überflüssig ist, tuberkulöses Sputum, das in den Abort geschüttet wird, vorher zu desinfizieren. Bei dem erwähnten infektiösen Material aber liegt die Sache anders, da sich in ihm Streptokokken höchster Virulenz befinden können. Eine Uebertragung kann stattfinden, wenn in dem Vorfluter, als welcher hier die Emscher in Betracht kommt, gebadet wird, oder Kinder an den zulaufenden Bächen spielen oder, namentlich im Sommer, mit nakten Füßen herumlaufen. Das kann wohl verboten, aber nicht verhindert werden. Auch an eine Uebertragung durch Insekten wäre zu denken. Dann können also ganz schwere Wundinfektionskrankheiten hervorgerufen werden; außerdem gibt es sicher durch Streptokokken hervorgerufene Epidemien, bei denen Wundinfektionen mit Anginen usw. wechseln. Der Vergleich mit infektiösen Fäkalien ist nicht am Platze, denn hier fordern wir die Desinfektion: wenn wir auch wissen, daß sie gelegentlich mangelhaft durchgeführt wird, so müssen wir doch immer wieder auf ihrer Anwendung bestehen. Als Hygieniker würde ich also nicht die Verantwortung übernehmen, das Eingießen des betreffenden infektiösen Materials in Ausgüsse zu gestatten, um so mehr, als eine Desinfektion doch leicht möglich ist.

Prof. K. Kißkalt-München, Hygienisches Institut.

Frage 22: Welches ist die lateinisch richtige Bezeichnung für das Kniegelenk, articulatio genu oder genus?

Im Lehrbuch der Anatomie von Rauber (1902, S. 447) und in dem Handatlas von Spalteholz (1904, S. 204) findet sich die Bezeichnung articulatio genu. Das Lehrbuch von Rauber-Kopsch (1922, S. 303) und der Atlas von Sobotta (1930, S. 153) schreiben articulatio genus.

In den gebräuchlichen Lehrbüchern der lateinischen Grammatik finden wir den Genetiv der 4. Deklination mit „us“ angegeben.

Antwort: Zu der umstehenden Anfrage erwidere ich, daß schulmäßig die Bildung **articulatio genus** korrekt ist. Im klassischen Latein kommt der Ausdruck überhaupt nicht vor. Das Wort genu wird im Singular im allgemeinen überhaupt nicht flektiert und infolgedessen ist die Bildung articulatio genu ebensowenig zu beanstanden. Flektiert wird das Wort anscheinend z. B. von Cicero. Wenn schon der antike Sprachgebrauch also keine bestimmte Norm einhält, so ist ein schwankender Gebrauch heute um so weniger verwunderlich.

Dr. phil. H. Zeiss-Frankfurt a. M., Liliencronstr. 30.

Referate.

Buchbesprechungen.

Von der Verhütung unwerten Lebens. Ein Zyklus von 5 Vorträgen. Bremer Beiträge zur Naturwissenschaft. 1933.

Die erste Abhandlung von Dr. Erwin Baur: „Die Bedeutung der natürlichen Zuchtwahl bei Tieren und Pflanzen“ ist ein ausgezeichneter Artikel, in dem besonders der Hinweis auf die Wirkung der natürlichen Selektion, die ohne Unterstützung des Menschen vor sich geht, wichtig erscheint. Baur zieht aus seinen Experimenten den für die Rassenhygiene wichtigen Schluß, daß die Häufigkeit der Neuentstehung von hochbegabten Menschen begrenzt ist, wo immer wieder die Hochbegabten in der Fortpflanzungsauslese verschwinden, bis allmählich eine Population von einheitlich tiefem Niveau entsteht.

Der zweite Vortrag von Dr. E. W. Mühlmann-Berlin: „Ausleseprozesse in der menschlichen Gesellschaft“ ist vor allem im Theoretischen anfechtbar. Es geht nicht an, die Aufgaben der Rassenhygiene darauf beschränken zu wollen, die mit Macht und Verantwortung Begabten vor der Ausmerze zu bewahren. Auch die Gleichsetzung von natürlicher und künstlicher Auslese ist unzulässig, ebenso das Durcheinanderwerfen von Variabilität und Auslese auf S. 27 und 28. Interessant ist sein Bericht über die Wildbeuter-Völker und -Kulturen, ebenso die Geschichte von den Ariois, der Adelsgesellschaft auf Tahiti. Die daraus abgeleiteten Schlußfolgerungen, daß es keine „reinen Urrassen“ gäbe usw., sind jedoch abzulehnen. Wertvoll ist der Hinweis auf die durch Jahrhunderte geübte Ausschaltung der wertvollsten germanischen Menschen in den Abteien und Klöstern Deutschlands vom Leben des Volkes, die praktisch einer Sterilisierung gleichkommt.

Der dritte Vortrag stellt die Frage: „Was ist unwertes Leben vom Standpunkt des Rassenhygienikers aus gesehen.“ Die Beantwortung dieser Frage in dem Sinne, als ob das allein Maßgebende dabei die Fähigkeit wäre, für sich und seine Familie den Unterhalt zu verdienen, ist abzulehnen. Dieser Meinung zufolge müßte die Fähigkeit für sich und seine Familie gerade das Existenzminimum verdienen zu können, schon genügen. Das würde aber zu einem Absinken des Niveaus auch der anderen sozialen Schichten führen. Der oft gehörte Hinweis auf die manchmal vorkommende Verknüpfung von Genie und Geisteskrankheiten wird auch von Dr. Walter vorgebracht. Als Beispiel führt er Hölderlin, Schumann, Strindberg und van Gogh an. Das darf aber den Rassenhygieniker nicht beirren. Der Prozentsatz der begabten Künstler unter den Geisteskranken ist verschwindend, und wenn wir auch auf sie ganz verzichten müßten, würde unsere Kultur nur wenig verlieren. Im übrigen stellt Walter dann die Auffassung Rüdins und seiner Schule dar und erhärtet die Erbprognose für die verschiedenen Geisteskrankheiten. Anerkennenswert sein Eintreten für die Möglichkeit einer Zwangssterilisierung.

„Unwertes Leben im Lichte christlichen Glaubens“ ist der Titel des vierten Vortrages von Professor Dr. Althaus, der zunächst den Unterschied zwischen katholischer und protestantischer Auffassung klar machen will. Das mangelhafte Deutsch des Herrn Professor Althaus macht die Lektüre seiner Vorträge noch unerquicklicher, als der Inhalt an und für sich ist, die Versuche, von dem Geheimnis der Lebenstüchtigkeit des Leidens und der Gebrechlichkeit zu überzeugen, müssen bedingungslos abgelehnt werden. Die Behauptung, die Erblichkeit bei Schwachsinnigen sei nicht sicher, zeugt nur von der mangelhaften Kenntnis des Verfassers. Wenn Althaus Professor Lenzens Forderung, 10 Proz. in jeder Generation zu sterilisieren, als Orgien der Eugenik zurückweist, so muß betont werden, daß Lenzens Vorschläge eben Maximalzahlen sind, die Minimalzahlen sind in meiner Abhandlung über die wirtschaftlichen Folgen des Sterilisierungsgesetzes angegeben.

Der fünfte Vortrag: „Die Verhütung unwerten Lebens und die Rechtsordnung“ des Professors Rosenfeld enthält eine Stelle, die der Aufklärung bedarf, nämlich die, daß es Aufgabe der Juristen sei, die Sterilisierung, soweit sie sich rechtfertigen lasse, in die Rechtsordnung einzubauen. Selbstverständlich ist die Sterilisierung in jenen Fällen, in welchen die Biologen sie mit Rücksicht auf das Wohl und die Gesundheit des Volkes fordern, juristisch zu rechtfertigen. Die Definition dessen, was unwert ist, ist richtig und entspricht den Anschauungen der Rassenhygieniker. Seine weiteren Ausführungen wurden inzwischen durch die Gesetze überholt. Als Gegner des Gesetzes werden Luxenburger und Lenz bezeichnet, was aber unrichtig ist. Lenz war Gegner des Gesetzes, weil er es für unnötig hält, da seiner Mei-

nung nach gegen die Sterilisierung Minderwertiger von Staats wegen überhaupt nichts einzuwenden sei. Luxenburger war vor Jahren Gegner eines solchen Gesetzes, ist aber jetzt durchaus damit einverstanden und tritt auch theoretisch dafür ein. Prof. Tirala.

F. Schück: **Diagnostik und Indikation in der Neurochirurgie mit therapeutischen Hinweisen.** VI und 137 Seiten. Mit 52 Abbildungen. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co., 1934. Preis brosch. 8 RM.

Schück hat sich der nicht leichten Aufgabe, eine bisher fehlende, kurz gefaßte „Diagnostik und Indikation in der Neurochirurgie" zu schreiben, mit besonderem Geschick unterzogen. Die vorliegende Abhandlung ist aus den Erfahrungen des Verfassers im chirurgischen Unterricht und in der Klinik entstanden. Sie soll den Arzt und den Lernenden in möglichst knapper Form in der Erkenntnis und der Bewertung der neurochirurgischen Erkrankungen unterstützen. Auch die Therapie findet in allen Abschnitten Berücksichtigung. Besonderer Wert wurde auf praktische Fragen gelegt, die auch dem Allgemeinchirurgen täglich gestellt werden können, vor allem auf Untersuchungstechnik und Beurteilung der zentralen und peripheren Verletzungen. Der wohl heute in allen Kliniken anerkannte Grundsatz, daß operative Entschlüsse nur in engster Zusammenarbeit des Chirurgen mit einem erfahrenen Neurologen gefaßt werden dürfen, wird auch von Schück immer wieder betont.

Wünschenswert wäre, daß die Sympathikuschirurgie, besonders die durch sie erzielten Dauererfolge, etwas mehr Berücksichtigung gefunden hätte.

W. Rieder, Hamburg-Eppendorf.

W. Schönfeld und K. Menzel: **Tuberkulose, Charakter und Handschrift.** Eine experimentell-statistisch graphologische Untersuchung an Heilstättenpatienten. Verlag Rudolf M. Rohrer, Brünn, 1934; 98 Seiten; Preis RM 5.—.

Dieses Buch hat die Untersuchung der Handschriften von 400 Lungentuberkulösen zur Grundlage, wobei als Vergleichsmaterial die Handschriften von 75 Kranken mit nichttuberkulösen Lungenerkrankungen und von 1000 Gesunden herangezogen wurden. Es stellt in der einschlägigen Fachliteratur etwas Neuartiges dar. Nach Schilderung der Psyche der Tuberkulösen, bedingt durch den Einfluß der Tuberkelbazillengiftwirkung und durch die aus Krankheitserlebnis und geänderter Lebenshaltung resultierenden Momente, geben Verff. eine graphologische Charakteranalyse des Tuberkulösen. An Hand charakteristischer Veränderungen der Handschrift suchen sie den Einfluß der Tuberkulose auf die Charaktergestaltung nachzuweisen. Sie lehnen es dabei ab, mit Hilfe der Graphologie bestimmte diagnostische Schlüsse ziehen zu können, weil die graphischen Krankheitsmerkmale nicht eindeutig genug sind. Ihr Ziel war die Erforschung des Charakters, wodurch dem Psychotherapeuten brauchbare Hinweise geboten werden sollen. Die somatisch bedingten Schreibstörungen wurden ebenfalls berücksichtigt. Eine Anzahl von Schriftproben unterstützen die Ausführungen. Dem Graphologen bringt das Buch sicherlich manche Anregung; für den Mediziner dürfte es nur bedingten Wert haben. Saegler, Sommerfeld.

Hohmann-Stumpf: **Orthopädische Gymnastik.** Ein Uebungsbuch mit 254 Abbildungen. 156 Seiten. Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1933. Preis kart. 7 RM.

Ein Buch, das uns für Praxis und Unterricht bisher gefehlt hat. Kein langatmiger, „tiefgründiger" Wälzer: In klarer, knapper Form werden die einzelnen orthopädischen Leiden — soweit ihre Kenntnis für die Uebungsbehandlung unbedingt erforderlich ist — dargestellt und für jede Störung ein Kreis von Uebungen in Bildern mit kurzem Beiwort angeschlossen. Die Uebungen sind entweder Freiübungen oder werden mit Hilfe einfachster Geräte durchgeführt, damit sie zu Hause fortgesetzt werden können. Sie bauen auf der schwedischen Gymnastik, den Gewichtsübungen von F. Lange und dem Kriechverfahren von R. Klapp auf. Manche neue Variante wird gezeigt und vor falschen Uebungen eindringlich gewarnt. Auch Beispiele von manueller Widerstandsgymnastik werden gebracht; ihre gesamte Darstellung aber verweist Hohmann in ein Lehrbuch der Massage.

K. Bragard-München.

Alfons Fischer: **Geschichte des deutschen Gesundheitswesens.** Berlin 1933, bei F. A. Herbig. 2 Bände, 343 u. 591 Seiten. Groß 8°. Preis gebd. 20 RM.

Ein sehr wichtiges, ausgezeichnetes, lehrreiches und fesselndes Buch. Eine Darstellung der Geschichte des deutschen Gesundheitswesens war bis jetzt noch nicht vorhanden, das Buch gehört also zu den wenigen, von denen man mit Recht sagen kann, daß sie eine Lücke ausfüllen. Es war höchste Zeit, daß diese Lücke ausgefüllt wurde, denn ein Buch wie das vorliegende benötigt nicht bloß der Historiker, sondern auch der Hygieniker und der Soziologe, vor allem auch der praktisch auf diesem Gebiete tätige, auf Schritt und Tritt. Es ist daher ein Verdienst des Reichsgesundheitsamtes und seines verdienten Präsidenten Dr. Hamel gewesen, die Durchführung des Werkes gefördert zu haben. Hamel bezeichnet mit Recht in einem Geleitwort das Buch als Baustein für die Gesundheitswissenschaft, als Quelle von Anregungen für den Schaffenden, als Denkmal für die Geschichte der deutschen Kultur. Auch die Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Verbände, welche das Buch herausgegeben hat, kann des Dankes weiter Kreise versichert sein. In A. Fischer wurde der richtige Mann für die sehr schwierige und umfangreiche Aufgabe gefunden. Durch eine Reihe wichtiger Vorarbeiten und Funde war er bereits als erster Kenner des Gebietes bekannt geworden. So stellt auch sein Werk keineswegs nur eine Zusammenstellung mehr oder minder bekannter Dinge dar, sondern es enthält eine Fülle neuen Materials. Es beruht zum guten Teil auf Quellenstudium, nicht bloß in Bibliotheken, sondern auch in Archiven. Entsprechend dem Wohnsitz des Verfassers treten natürlich die südwestdeutschen Quellen in den Vordergrund. Wertvolles Material liegt noch in den Archiven verborgen, das Werk ist natürlich nicht vollständig, doch ist es so vollständig als es zur Zeit möglich ist.

Der erste Band behandelt die Verhältnisse von der Germanenzeit bis zum preußischen Medizinaledikt, wobei der vom Verfasser ans Licht gezogene Stadtarzt Struppius mit seinem 1573 erschienenen ersten Lehrbuch der Gesundheitspflege und der Tiroler Guarinonius besonders hervorgehoben werden. Der zweite Band behandelt das 18. und 19. Jahrhundert. Für jeden Zeitabschnitt werden nach einer allgemeinen, die Kultur-Medizingeschichte betreffenden Einleitung alle wichtigen Abschnitte der Gesundheitslehre besprochen: Aerztewesen, Krankenanstalten, Kurpfuschertum, Arzneiwesen, Statistik, Ortsbeschreibungen, Gesundheitspolitik, Gesetzgebung, Volksbelehrung, Bevölkerungsbewegung, Ernährung, Siedlung und Wohnung, Volkskrankheiten usw.

Das Buch ist in der Reichsdruckerei gedruckt. Der erste Band enthält 73, der zweite 107 gut ausgewählte Abbildungen, größtenteils nach unbekannten oder wenig bekannten Vorlagen.

Ein Mangel des Werkes darf nicht verschwiegen werden. Es fehlt ein Personen- und Ortsnamenregister. Die Benützbarkeit des Buches würde dadurch wesentlich gewinnen.

H. Kerschensteiner-München.

Die Lieder der Mainacht. 20 Lieder zur Gitarre von **Adolf Braun.** Verlag Friedrich Hofmeister, Leipzig. Preis 2 RM.

Im vergangenen Jahre beging man das Gedächtnis des Arztes Hans Breuer, der vor einem Vierteljahrhundert durch seinen „Zupfgeigenhansl" so ungemein viel für die Wiederbelebung und Verbreitung des deutschen Volksliedes getan hat. Derselbe Verlag, welcher dieser Sammlung das Bett bereitete, hat nun im Vorjahre eine Liedersammlung herausgegeben, die insoweit Aehnlichkeit mit dem Zupfgeigenhansl aufweist, als sie ebenfalls von einem Arzte herrührt und volkstümliche Lieder, jedoch in Originalweisen, enthält. Es handelt sich bei diesen Vertonungen in der Tat nicht um Kunstlieder, sondern um mit glücklicher Natürlichkeit geborene, empfindungstiefe, melodiöse Weisen, welche das Wort beflügeln und ins Ohr schmeicheln. Der Verfasser, welcher den Lesern der „Insel" auch als Dichter bekannt sein dürfte, besitzt unstreitig eine starke und urwüchsige Begabung für den deutschen Volkston, weshalb wir seine Lieder, die sich auch durch die sorgfältige Textwahl auszeichnen, allen musikpflegenden Kollegen warm empfehlen. Hans Wimmer.

Zeitschriftenübersicht.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 159, H. 1, 1934.

G. Jorns-Jena: **Weitere Untersuchungen über die biologische Wirkung kurzer elektrischer Wellen.** (Chir. Klin.)

Die Kurzwellenbesendung übt keine unmittelbar funktionsanregenden Reize auf Zellen und Organe aus. Für die therapeutische Verwendung des Kurzwellensenders kommen also nur mittelbare, in verschiedener Weise nutzbare Wirkungen in Betracht. Die tatsächlich vorhandenen entzündungswidrigen, resorptionsfördernden und schmerzlindernden Einflüsse der Kurzwellenbesendung werden durch experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen bewiesen. Die örtliche Wärmeentwicklung bei der Kurzwellentherapie, der hyperämisierende Einfluß, die günstigen Erfolge bei rheumatischen Beschwerden, chronisch-entzündlichen Gelenkerkrankungen usw. legen den Vergleich mit der Diathermiebehandlung nahe; methodisch und in der Wirkung besteht aber ein erheblicher Unterschied. Er betrifft im wesentlichen die physikalisch-chemische Auswirkung im Gewebe, die sich in Aenderung der Serumeiweißkörperstruktur, des Quellungsvorganges und des Ionengleichgewichtes geltend macht.

H. J. Warthen-Freiburg i. Br.: **Ueber intravenöse Infusion in großen Mengen. Eine experimentelle Studie.** (Chir. Klin.)

Im Tierversuch können enorme Mengen der gebräuchlichen Infusionslösungen intravenös einverleibt werden, ohne daß Zirkulationsstörungen oder wesentliche Veränderungen an Blutflüssigkeit und Blutkörperchen auftreten.

M. Makkas-Athen: **Die freie Perforation des postoperativen peptischen Jejunalgeschwürs.** (Krh. Roten Kreuz, chir. Abt.)

Auf Grund eigener günstiger Erfahrungen wird beim durchgebrochenen Jejunalgeschwür die Resektion des Magens mit der alten G.E. empfohlen, wenn der Allgemeinzustand des Kranken den großen Eingriff erlaubt und die topischen Verhältnisse die Ausführung der Operation nicht zu schwierig scheinen lassen.

Max Ernst-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 52, 1933 u. Nr. 1, 1934.

H. Hildebrand-Aachen: Bemerkungen zu der Arbeit von Wihtols: **„Pathologisch-anatomische Veränderungen im Tierorganismus nach Avertinnarkose"**, in diesem Zbl. 1933, Nr. 41, **Gehirnveränderungen durch Avertin.** (Städt. Krankenanst.)

Verf. konnte bei zwei Kranken, die im Anschluß an eine Avertinnarkose ad exitum kamen ausgedehnte Veränderungen am Gehirn in Form von perivaskulären Infiltraten beobachten.

Nr. 1.

Ph. Stöhr jr.-Bonn: **Bemerkungen zur Gefäßinnervation.** (Anat. Inst.)

Nach den anatomischen Beobachtungen des Verf. steht wahrscheinlich jede einzelne Zelle des gesamten Gefäßsystems unter nervösem Einfluß. Ein nervöses Terminalretikulum, von überaus feinen Nervensträngen ausgehend, umhüllt mit einem netzartigen Fibrillenwerk wie ein Schleier die glatten Muskelfasern an ihrer Oberfläche und ist mit zahlreichen fibrillären Einzelelementen auch in das Sarkoplasma der Muskelfasern hineinversenkt. Die „Entnervung" einer Arterie ist demnach selbst durch gewissenhafteste Entfernung der gesamten Adventitia nicht möglich.

G. E. Konjetzny-Dortmund: **Krebsbildung in einem Pulsionsdivertikel des Oesophagus und zur chirurgischen Behandlung der Pulsionsdivertikel.** (Städt. Krankenanst.)

In einem hühnereigroßen Pulsionsdivertikel des Oesophagus bei einer 63j. Frau konnte Verf. neben Geschwüren Krebsbildung beobachten.

Otto Lüders-Frankfurt a. M.: **Eine neue zweiteilige Beckenstütze.** (Orthop. Klin.)

Beschreibung und Abb. einer Y-förmig gestalteten, aus zwei Teilen bestehenden Stütze, die dadurch, daß jeder Schenkel einzeln aus dem Verbande herausgezogen werden kann, ein gutes Anmodellieren des Gipses gestattet.

Cordes-Cloppenburg (Oldenburg): **Aerztliche Operation — Operationszwang — Sterilisationszwang — Körperverletzung.**

Die bisherige Streitfrage, ob eine Unfruchtbarmachung auf Grund einer aus sozialen Gründen erfolgten Einwilligung statthaft ist, ist durch das Gesetz vom 14. Juli 1933 zweifelsfrei entschieden. Darnach ist die auf sozialer Indikation beruhende Sterilisation zweifellos eine strafbare schwere Körperverletzung nach § 223a Str.G.B., welche von Amtswegen zu verfolgen ist.

G. Magnus-Berlin: **Unterschenkelgeschwür und Trauma.**

Bei der Beurteilung des Unterschenkelgeschwürs als Unfallfolge ist zu bedenken, daß beim Vorhandensein eines schweren Krampfaderleidens ein minimales Trauma, dessen Folgen an einer gesunden Haut in wenigen Tagen geheilt wären, gegenüber der schweren Zirkulations- und Ernährungsstörung durch das Krampfaderleiden als Ursache kaum ins Gewicht fällt, vielmehr nur ein auslösendes Moment darstellt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 154, H. 2 u. 3 (Schlußheft).

W. Neuert-Würzburg: **Anthropologische Untersuchungen über die Veränderungen der Kopfform des Neugeborenen während der ersten acht Lebenstage.** (Fr.-Kl.)

Die verschiedenen Kindslagen zeigen mehr minder typische Kopfformen. Bei vorderer Hinterhauptslage ist sie nicht rein dolichozéphal, sondern zeigt alle Spielarten des Längen-Breiten-Index. Bei V.H.L. zeigt sich ausgesprochen Hochkopf im Sinne des Dinarischen Schädels. Bei Beckenendlage erscheinen neben Kurz- und Mittelköpfen ausgesprochene Langköpfe, der Hochkopf scheint hier zu fehlen. Bei Gesichtslage scheint die Kopfform vorwiegend langschädlig zu sein. Für die Formentwicklung des Kopfes nach der Geburt sind in erster Linie endogene Momente maßgebend.

H. Binhold-Würzburg: **Das Herzvolumen in der Schwangerschaft.** (Med. Polikl.)

In der Schwangerschaft deutliche Querverlagerung des Herzens durch das hochgedrängte Zwerchfell. Geringe Volumenvergrößerung, aber Beibehaltung eines normalen Verhältnisses zum Nacktgewicht.

L. Herold-Düsseldorf: **Ueber die Deutung der morphologischen Schilddrüsenveränderungen in der Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Die Schwangerschaftsschilddrüse wird auf Grund experimenteller Beobachtungen mit dem thyreotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens als Zeichen gesteigerter Tätigkeit der Schilddrüsensekretion erklärt.

L. Schack-Freiburg: **Statistisches über die akuten und chronischen Entzündungen des Wurmfortsatzes.** (Path. Inst.)

Ein Drittel der operierten Wurmfortsätze zeigt anatomisch keinen krankhaften Befund. Die Häufung der Diagnose „Appendizitis" beim Weibe, insbes. in der Pubertätszeit, weist auf häufige Verwechslung der Beschwerden mit solchen von seiten der Genitalorgane hin.

Nr. 3.

J. v. Khreninger-Guggenberger u. E. Leutemayer-München: **Die Erstgebärende im 5. Lebensjahrzehnt.** (Fr.-Kl.)

Das häufige Vorkommen von Beckenverengerungen ist mit bedingend für die schlechte Prognose bei Erstgebärenden über 40 Jahren. Herzerkrankungen sind in diesem Alter eine ernste Gefahr für das Leben der Mutter. Mit steigendem Alter nimmt die Häufigkeit der Frühgeburten zu. Auch der vorzeitige Blasensprung nimmt im Alter zu. Wehenanomalien sind nicht häufiger als in der Norm. Die Gefahr für das Leben des Kindes nimmt mit dem Alter der Mutter zu. Die Mortalität des Kaiserschnittes ist im 5. Lebensjahrzehnt enorm groß.

W. Neuweiler-Bern: **Ueber den Schilddrüsenhormongehalt des Blutes in der Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Der Grundumsatz der Schwangeren ist etwa normal, es besteht keine Beziehung zwischen Kropf der Schwangeren und Grundumsatz. Das Blut von Schwangeren und Nichtschwangeren verhält sich in seiner Wirkung auf das Leberglykogen und den Azetonkörpergehalt des Versuchstieres gleichartig, ebenso das Blut kropfiger Schwangerer. Ein nachweisbarer physiologischer Hyperthyreoidismus in der Schwangerschaft wird abgelehnt.

E. W. Winter-Gießen: **Studien über den Kohlehydratstoffwechsel. I. Mitteilung: Beitrag zur Kenntnis des Kohlehydratstoffwechsels beim Neugeborenen.**

Beim reifen Neugeborenen besteht, wahrscheinlich auf Grund der relativen Unterernährung, eine physiologische Hypoglykämie, sie ist als Ausdruck der „Unfertigkeit" der Uebergangszeit vom fetalen zum extrauterinen Leben zu werten.

B. Kriß-Wien: **Konservative Operation benigner, zystischer Ovarialtumoren.** (Krh. Wieden, Gyn. Abt.)

Empfehlung der Ausschälung der Zyste mit Zurücklassung auch nur geringer Reste von Ovarialsubstanz, da dadurch Menses und Konzeptionsfähigkeit erhalten bleiben.

H. Dworzak u. K. Podleschka-Prag: **Zur hormonalen Funktion des Granulosazelltumors.** (Dtsch. Fr.-Kl.)

Da bei Rezidiven nach Operation des Tumors wieder reichlich Follikelhormon ausgeschieden wird, sind späterhin in Stichproben Follikulinbestimmungen im Harn durchzuführen.

G. O. Krämer-München: **Experimentelle Studie über die temporäre hormonale Sterilität nach Haberlandt.** (Path. Inst.)

Längerdauernde Implantationsbehandlung mit Corp. lut. trächtiger Kühe auf geschlechtsreife weibliche Mäuse führte in der Mehrzahl der Fälle für die Dauer der Behandlung zu einer Ovulationsverhinderung. Längerdauernde Behandlung mit Implantationen der sog. „interstitiellen Eierstockdrüse" von trächtigen Kühen auf ge-



schlechtsreife weibliche Mäuse führte weder während noch nach der Behandlung zu wesentlicher Beeinflussung der Eierstocksfunktion.

R. A. Tschertok - Taschkent: **Ueber die Wirkung des Jods und des Protargols auf die Schleimhaut des Uterus und des initialen Abschnittes der Tube.**

Die intrauterine Jodinjektion ist als gefährlicher Eingriff zu betrachten und darf daher zur Schwangerschaftsunterbrechung nicht angewandt werden.

C. Gianella - Zürich: **Psycho-vegetative Beeinflussung des menschlichen graviden Uterus.** (Fr.-Kl.)

Seelische Erschütterung vermag nicht unmittelbar Wehen auszulösen. Der Vorgang des Schreckabortes läßt sich durch akute Blutverschiebung aus der Körperoberfläche und dem Verdauungstraktus nach den großen Gefäßen erklären.

M. Popow u. A. Dimitrowa - Sofia: **Ueber eine Schwangerschaftsreaktion auf allgemeiner Zellstimulationsbasis.** (Biol. Inst.)

In der Schwangerschaft, 3—5 Tage vor der Menstruation und während dieser finden sich im Urin Stoffe, welche eine allgemeine Zellstimulation hervorrufen und auf diesem Wege eine rasche und exakte Schwangerschaftsdiagnose gestatten. Als Testobjekte eignen sich Zysten von Euglena gracilis, doch erfordert Ausführung und Ablesung der Ergebnisse größere Uebung als die Aschheim-Zondek-Reaktion.

H. Guthmann u. L. Voelcker - Frankfurt: **Die Veränderungen der Nebennieren in der Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Beim Versuchstiere zeigt sich in der Schwangerschaft eine meßbare Größenzunahme der Nebennieren, an der das Mark weit mehr beteiligt ist als die Rinde. Es findet sich bei histologischer Untersuchung eine vermehrte Durchblutung, Auflockerung der Gewebe, Umbau der einzelnen Schichten, Vermehrung des Lipoidgehaltes. Die Untersuchungen ergeben Steigerung der Funktion sowohl der Rinde als des Markes der Nebennieren in der Schwangerschaft.

A. N. Morosowa u. S. Zeitlin - Moskau: **Biolaktin als Heilmittel in der Gynäkologie und Geburtshilfe, seine bakteriologische Charakteristik und Bereitungstechnik.** (Wiss. Inst. Mutterschutz u. Kinderfürs.)

Biolaktin, ein Milchpräparat des Bac. bulgaricus, ergibt die besten Resultate im Sinne einer Ersetzung der pathogenen Flora bei gynäkol. Erkrankungen und besonders bei Trichomonaskolpitiden.

R. Orlowa u. M. Tomaschewitsch - Moskau: **Das Resultat der Anwendung des Biolaktins bei trichomonalen Vulvovaginitiden und gynäkologischen Erkrankungen.** (Wiss. Inst. Mutterschutz u. Kinderfürs.)

Trichomonas vaginalis ist nicht unschädlich, sie ruft Entzündungserkrankungen der Scheide hervor. Am häufigsten findet man sie bei viel abortierenden Frauen, aber auch bei Nichtgebärenden, Nichtschwangeren, sogar bei Mädchen. Kombination mit Gonokokken ist nicht ausgeschlossen. Vor der Biolaktinbehandlung sind Spülungen und Geschlechtsverkehr zu verbieten. Es werden täglich 5,0 Biolaktin im Laufe von 30 Tagen eingeführt. Gewöhnlich wird während der Menses die Behandlung unterbrochen, bei hartnäckigen Fällen aber auch in dieser Zeit weitergeführt und mit peroraler Verabreichung von Lactobacillin verbunden. Störungen im Bereiche des Kreislaufes und des Darmes, sowie solche der Menstruation können den Heilverlauf hemmen. R. Maurer - München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 2, 1934.

C. J. Gauß - Würzburg: **Eine neue, ungefährliche und erfolgreiche Behandlung der Placenta praevia.** (Fr.-Kl.)

Die seit 2½ Jahren an der Würzburger Univers.-Frauenklinik eingeführte neuartige Behandlungsmethode beruht auf der Anwendung eines klemmenartigen Instrumentes, mit dessen Beißzähnen die kindliche Kopfschwarte gefaßt wird. Durch eine, an der Unterfläche angebrachte Metallöse wird eine Schnur über Rollen geleitet und mit einem Gewicht beschwert, das so reguliert werden soll (von 600 auf etwa 1200 g), daß der dadurch ausgeübte Zug am Kopf die blutende Plazentahaftstelle ausreichend komprimiert. Der auf diese Weise ermöglichte Spontanablauf der Geburt bietet dem Kind die günstigsten Lebensaussichten und bewahrt die oft schon stark ausgeblutete Mutter vor größeren, operativen Eingriffen.

A. Pohl - Göttingen: **Ueber das Auftreten von Insuffizienzerscheinungen am kranken Herzen nach Ovarialbestrahlung.** (Fr.-Kl.)

Bei Herzerkrankungen, namentlich bei insuffizientem Herzen, ist mit einer Verschlimmerung nach der Ovarialbestrahlung zu rechnen. Die Herzschädigung kommt wahrscheinlich durch die plötzliche Blutdrucksenkung nach der Bestrahlung zustande. Die Senkung ist am stärksten bei erhöhtem Blutdruck. Deshalb reagieren auch Kranke mit erhöhtem Blutdruck und Dekompensationserscheinungen am stärksten auf eine Ovarialbestrahlung. Bei dekompensiertem Herzen empfiehlt sich vor der Bestrahlung Strophanthinbehandlung; auch dem suffizienten Herzen muß bei der Bestrahlung Beachtung geschenkt werden.

Pr. Lauffs - Wiesbaden: **Zur Diagnostik und Aetiologie der Melaena intrauterina vera.** (Städt. Krankenanst., Fr.-Abt.)

Die Beobachtung einer intrauterinen Nabelschnurstraffung mit auskultatorisch nachweisbarer Zirkulationsstörung (Nabelschnurgeräusch) bei einem Fall von Melaena intrauterina vera veranlaßt Verf. die Frage aufzuwerfen, ob infolge einer mechanisch bedingten Zirkulationsstörung in der Nabelschnur in dem blutungsbereiten Magen-Darmgebiet des Neugeborenen Blutungen im Sinne der Melaena vera auftreten können. Im Hinblick auf die noch ungeklärte Genese dieses seltenen Krankheitsbildes wäre es von Wichtigkeit, bei der Obduktion von durch Nabelschnurumschlingung an Asphyxie gestorbenen Kindern zu prüfen, ob Blutungen im Magen-Darmkanal nachzuweisen sind, die in obigem Sinne größere Ausmaße aufweisen.

S. Tapfer - Innsbruck: **Echte Diphtheriebazillen im Eiter einer puerperalen Brustentzündung.** (Fr.-Kl.)

Es werden Beobachtungen über eine Brustentzündung mitgeteilt, bei welcher im Eiter echte Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden. Die Infektionsquelle ist mit größter Wahrscheinlichkeit der Säugling gewesen, aus dessen Nasenabstrich echte Diphtheriebazillen gezüchtet wurden. Der umgekehrte Infektionsmodus kann nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. W. v. Redwitz - München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 141, H. 4, 1933.

Friedrich Eckardt - Essen: **Ueber Diastase im Liquor cerebrospinalis.**

Verf. konnte mit der von Adam angegebenen Methode der Diastasebestimmung im Urin mit gewissen Abänderungen im Liquor Diastase einwandfrei nachweisen. Dabei wurden in 94 Untersuchungen zahlenmäßig genaue D-Werte von 20 bis 200 mg-Proz. festgestellt. In ihrem D-Gehalt unterscheiden sich die nicht entzündlich und die entzündlich veränderten Liquores. Erstere haben Werte von 20 bis 50 mg-Proz., letztere vorwiegend Werte über 50 mg-Proz. Ausnahmslos gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen Diastasewerten im Liquor und a. Stärke der Entzündung, b. Leukozytengehalt des Liquors, c. Dauer des Krankheitsprozesses, d. Keimgehalt des Liquors, e. Fieber, f. Liquorzucker ließen sich nicht nachweisen. Die Entzündung im Bereich der Schädelwirbelkanale muß nach Eckardt als Reiz für die Diastaseproduktion aufgefaßt werden, die zur Erhöhung der D-Werte im entzündlich veränderten Liquor führt.

Leonore Liebenam - Leipzig: **Zur Frage der Pachymeningosis hydro-hämorrhagica interna im Säuglingsalter.** (Schluß.) (Kind.Kl.)

Die auf einem Krankenmaterial von 36 Fällen von Pachymeningosis haemorrhagica während neun Jahren basierende Schilderung gibt ein anschauliches Bild der gar nicht seltenen, dennoch der Diagnose in vivo entgehenden Erkrankung im Säuglingsalter, die vorwiegend Knaben befällt, besonders gehäuft im 3. Trimenon auftritt und als Kardinalsymptome den Hydrozephalus, die Retinalhämorrhagien und das charkteristische Fontanellenpunktat erkennen läßt. Das Vorhandensein von Normoblasten im F.-Punktat bei Fehlen derselben in der Blutbahn ist nach Bessau ein Zeichen für lokal entstandene Blutbildungsherde. Aetiologisch spielt eine quantitativ und qualitativ unzureichende Ernährung, die die Kinder in ihrer Vitalität geschwächt hat nach B. eine Rolle und handelt es sich — wie schon Aschoff betont hat — dabei nicht um einen infektiös-entzündlichen Prozeß sondern — ähnlich wie beim Möller-Barlow — nur um eine nicht entzündliche Mesenchymose. Frauenmilch spielt nach B. nicht nur in der Prophylaxe sondern auch in der Therapie der Pachymeningosis h. eine wichtige Rolle — auch im Nachsäuglingsalter. Der wirksame Körper ist dabei unbekannt. O. Rommel - München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 2, 1934.

Fr. Hoffmann u. K. J. Anselmino - Düsseldorf: **Ueber die Wirkung von Hypophysenvorderlappenextrakten auf den Blutkalkspiegel.** (Fr.-Kl.)

Durch Behandlung mit Hypophysenvorderlappenextrakt wurde bei Hunden und Ratten der Blutkalkgehalt gesteigert. Da diese Wirkung nicht mehr eintritt, wenn die Epithelkörperchen zerstört sind, muß man annehmen, daß sie auf eine gesteigerte Ausschüttung von Nebenschilddrüsenhormon zurückzuführen ist. Die wirksame Substanz ist thermolabil.

K. J. Anselmino, Fr. Hoffmann u. L. Herold - Düsseldorf: **Ueber die parathyreotrope Wirkung von Hyophysenvorderlappenextrakten.** (Fr.-Kl.)

Auch die histologische Untersuchung der Nebenschilddrüse nach Zufuhr von Hypophysenvorderlappenextrakt spricht für eine Stimu-



lierung dieses Organs. Neben einer Größenzunahme der Nebenschilddrüse auf gut das Doppelte, fanden sich charakteristische morphologische Veränderungen an den einzelnen Zellen. Es ist noch unentschieden, ob es sich um die Wirkung eines besonderen parathyreotropen Stoffes des Vorderlappens handelt.

E. Meulengracht-Kopenhagen: **Behandlung der Hämatemesis und Melaena ohne Einschränkung der Nahrung.** (Bispebjerg-Hospit.)

Kranke mit Magenblutungen aus verschiedenen Ursachen erhielten vom ersten Tag an eine abwechslungsreiche und der Menge nach nicht beschränkte Kost, welche vor allem aus Suppen, Milchbreien, Fleischklösen, Puddings und Gemüsepüree bestand. Die Blutung kam damit ebenso rasch zum Stehen wie bei der strengen, bisher durchgeführten Ernährung. Handelte es sich um ein blutendes Ulkus, so wurde die eigentliche Ulkusdiät erst nach dem Aufhören der Blutung durchgeführt.

G. Malyoth-München: **Das Pectin, der Hauptträger der Wirkung bei der Apfeldiät.** (Kind.-Kl.)

Das Wirksame der Apfeldiät ist nicht die Säure und nicht die mechanische Reinigung des Darmes, sondern das Pectin. Wahrscheinlich wirkt das Pectin auf Grund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften. Es wird dabei von anderen im Apfel vorkommenden Stoffen unterstützt, so daß es therapeutisch kein Vorteil ist, das Pectin aus dem Apfel zu isolieren.

E. Krückmann-Berlin: **Ophthalmologische Beiträge zur Sterilisationsfrage.**

Bei großen Netzhaut- und Aderhautkolobomen ist die Sterilisation ernstlich in Erwägung zu ziehen. Ebenso kommt sie in Frage bei doppelseitigem juvenilem Glaukom und Buphthalmus, bei schwerem Albinismus, bei Kryptophthalmus und Anophthalmus. Ein gliomkrank gewesenes, operiertes Kind muß unbedingt von der Zeugungsfähigkeit ausgeschlossen werden. Unter den Refraktionsanomalien könnten nur ganz schwere Formen, z. B. wenn sich in den Stammbäumen Netzhautablösungen finden, in Betracht kommen.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 3, 1934.

P. Uhlenhuth-Freiburg: **Ueber die Entwicklung der Chemotherapie mit besonderer Berücksichtigung der modernen Arsen- und Antimonbehandlung.** (Hyg. Inst.)

Durch Behandlung mit Brechweinstein konnten zwar bei menschlichen und tierischen Trypanosomenkrankheiten Erfolge erzielt werden, doch traten dabei vielfach sehr unerwünschte Nebenwirkungen auf. Es wurde deshalb versucht, organische Antimonverbindungen darzustellen, welche zum Teil den schon verwendeten Arsenverbindungen analog gebaut waren. Die neuen Antimonpräparate stehen im allgemeinen im Erfolg bei der Behandlung von Trypanosomen- und Spirochätenkrankheiten den Arsenverbindungen nach. Günstige Erfolge zeigte die moderne Antimonbehandlung bei der Kala-azar der Kinder und bei der Bilharziosis. Versuche mit einem Antimon und Arsen enthaltenden Mittel sind noch nicht abgeschlossen.

O. von Verschuer-Berlin: **Erbprognose bei Krankheiten.** (Kaiser-Wilhelm-Inst. Dahlem)

Durch die Erbprognose, die die wichigste Aufgabe des Erbarztes ist, wird die wahrscheinliche Beschaffenheit des Nachwuchses vorausgesagt. Die Sicherheit der Erbprognose und der Grad der Erkrankungswahrscheinlichkeit eines Kindes ist abhängig: 1. Von dem Erbgang der Anlagen, 2. von der Mitwirkung anderer Ursachen bei der Entstehung der betreffenden Krankheiten, 3. von der Kenntnis der Erbanlagen. Bestimmte Erbanlagen bedürfen auch der Auslösung durch äußere Einflüsse, z. B. manche Stoffwechselkrankheiten, Heuschnupfen, Asthma. Von Bedeutung ist die Häufigkeit, mit der bestimmte Erbanlagen äußerlich in Erscheinung treten (Penetranz). Eine Schwierigkeit bildet für den Erbarzt, besonders in Fragen der Eheberatung und der Sterilisierung, die Tatsache, daß Erbleiden erst in höherem Alter in Erscheinung treten können, z. B. das manisch-depressive Irresein. Bezüglich der im Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses aufgeführten Krankheiten werden genauere Angaben über Häufigkeit und spezielle Erbprognose gemacht.

G. Rösler-Breslau: **Ueber biologisches und traditionelles Erbgut.** (Med. Poli-Kl.)

Neben der rein biologischen Vererbung bestimmter Eigenschaften von den Eltern auf die Kinder gibt es noch die Uebertragung und Forterbung der familiengebundenen Tradition, durch welche oft erst die Entfaltung der biologisch vererbten Eigenschaften möglich wird. Als Beispiele kann man Musiker- und Malerfamilien anführen. Die Familientradition selbst macht oft eine ganz bestimmte Entwicklung (Aufstieg und Niedergang) durch.

P. Dahr-Köln: **Die Luesdiagnose aus einem angetrockneten Tropfen Blut.** (Hyg. Inst.)

Die von Cheviak angegebene Probe wird auf einem Objektträger unter Verwendung des für die Meinickeklärungsreaktion benutzten Antigens ausgeführt. Die Nachprüfung an einer großen Zahl von Fällen ergab die Brauchbarkeit der Methode. Wenn sie auch die gebräuchlichen serologischen Methoden in keiner Weise ersetzen kann, so ist sie doch bei Schwierigkeit der Blutgewinnung aus der Vene (Säuglinge) oder bei großer Entfernung des Untersuchungsamtes, z. B. in den Kolonien, von Wert.

H. Vogt-Bad Pyrmont: **Grundsätzliches zur Moor- und Schlammbehandlung.**

Die Bezeichnungen „Moor" und Schlamm" sollten streng auseinandergehalten werden, Moor für Pflanzenabbaustoffe, Schlamm für rein mineralische Produkte. Sterilität bei Frauen wurde von altersher mit Moor, nicht mit Schlamm behandelt. Diese Erfahrung findet jetzt dadurch eine gewisse Stütze, daß es gelungen ist, im Moor Stoffe aufzufinden, welche mit dem Follikelhormon identisch zu sein scheinen. Jedenfalls führt das Moorbad zu einer innersekretorischen Zustandsänderung, besonders bezüglich der Sexualsphäre.

C. Häberlin-Wyk: **Die Heilanzeige der deutschen Seebäder.**

Die wichtigste Heilanzeige ist die Bereitschaft zu Erkrankungen der oberen Luftwege, an zweiter Stelle stehen die Diathesen, besonders die exsudativen Hauterkrankungen. Extrapulmonale Tuberkulosen werden in Deutschland sehr vorteilhaft an der See behandelt. Bei nervösen Störungen ist eine gewisse Vorsicht geboten. Die Kurdauer sollte nie zu kurz bemessen werden, besonders, wenn eine Umstimmung angestrebt wird.

W. Krebs und O. Vontz-Aachen: **Entstehung und Verlauf der Spondylitis ankylopoëtica (Bechterew).** (Rheuma-Forschungsinst.)

Die Diagnose, insbesondere die Frühdiagnose, des Leidens wird immer noch viel zu selten gestellt. Die Entwicklung beginnt fast immer in der Lendenwirbelsäule, bzw. an den Ilio-Sakralgelenken und steigt nach oben auf. Eine traumatische Entstehung ist für die wenigsten Fälle sicher zu erweisen. Der Verlauf kann akut sein, meist ist er ganz chronisch, bis zum Uebergreifen auf die Halswirbelsäule können 2 bis 9 Jahre vergehen. Im späteren Verlauf sind die röntgenologischen Veränderungen typisch. Therapeutisch empfiehlt sich die monatelange Darreichung großer Pyramidondosen.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 5, 1934.

E. Kylin-Jönköpping: **Ueber Kohlehydratumsatz bei essentieller Hypertonie, Akromegalie und Simmondscher Krankheit.** (Allg. Krh., inn. Abt.)

Die Reaktionslage ist bei essentieller Hypertonie im Sinne der Akromegalie verschoben, also in der Richtung einer prähypophysären Kachexie. Damit ist sie derjenigen bei Simmondscher Krankheit entgegengesetzt. Also liegt der e. H. wohl eine Ueberfunktion der Prähypophyse zugrunde.

H. Fuß-Wien: **Zur Radiumbehandlung der Keloide (hypertrophischen Narben).** (Hautklin., Radiumstat.)

In den meisten Fällen führt die alleinige Radiumbehandlung (Kontaktbestrahlung) zum Ziel. Soll außerdem operiert werden, so tue man es nur mit dem Messer.

O. Wallis-Wien: **Unsere Erfahrungen mit schmerzlindernden Maßnahmen bei der Geburt.** (Krh. Kaufmannsch., gyn. Abt.)

Am besten scheint die Verbindung des Pernocton mit einem unschädlichen Schmerzmittel. Nach Pernoctongeburten kamen zwei Drittel der Neugeborenen in bester Verfassung zur Welt, 28 Proz. der Kinder waren nach störungsfreier Geburt oligopnoisch.

E. E. Bauke-Frankfurt a. M.: **Der Wert des Kauffmannschen Wasserversuches als Herzfunktionsprüfungsmethode.** (Städt. Krh. Sachsenhausen, inn. Abt.)

Der positive Versuchsausfall kann für sich allein keinen Kranken als herz- oder kreislaufinsuffizient bezeichnen. Es muß hierzu noch das Hinzutreten anderer klinischer Merkmale gefordert werden.

F. Marquardt-Köln: **Intraurethrale Tuberkulinreaktionen.** (Hautklin.)

Bei fehlender Tuberkulose der Geschlechtsorgane pflegt die Probe negativ auszufallen; im anderen Fall starke Reaktion in Gestalt von Rötung, Schwellung und eitrigem Ausfluß. Wie es sich bei unspezifischen Erkrankungen verhält, bleibt noch zu prüfen.

H. Rutenbeck-Köln: **Ueber die Behandlung der Pyodermien mit Histopin.** (Evang. Krh. Kalk, inn. Abt.)

Grundlage des Mittels ist die örtliche Immunität im Sinne Wassermanns. Hauptanwendungsgebiet ist die Prophylaxe und Frühbehandlung.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 1 u. 2, 1934.

H. Eppinger-Wien: **Ueber Kollapszustände.** (1. Med. Kl.)

Charakteristisch für alle Formen des Kollapses ist die Verminderung der zirkulierenden Blutmenge und die dadurch bedingte Minderung des Blutangebotes an das Herz: Das Blut bleibt in den peripheren Depots liegen. Im Tierexperiment läßt sich das Zustandsbild des Kollapses auf verschiedene Weise erzeugen, am bekanntesten ist der Kollaps nach Injektion von Histamin oder Pepton, nach Blutverlusten, nach ausgedehnten Verbrennungen (vor allem wohl durch Plasmaeindickung), nach schweren Verwundungen, nach Schädigung des Vasomotorenzentrums. Da infolge des Kollapses auch die Koronararterien schlecht durchblutet werden, so findet man sowohl experimentell wie klinisch häufig eine Kombination von Kollaps und echter Herzinsuffizienz. Klinisch für die Diagnose des echten Kollapses wichtig ist der schlechte Füllungszustand der peripheren Venen.

N. Jagić u. O. Zimmermann-Wien: **Beiträge zur Digitalistherapie.** (II. med. Kl.)

Besonders digitalisempfindlich sind Mitralvitien und frische Myokarditiden, während bei fieberhaften Zuständen oft erstaunlich hohe Digitalisdosen vertragen werden. Zu beachten ist dabei auch die Konzentrationsstärke der verschiedenen Präparate, die oft mit der Deklaration nicht übereinstimmt. Neu eingeführt in die Therapie wurden die Glykoside der Digitalis lanata (Pandigal und Digilanid), welche etwas besser verträglich sind als die Purpurea-Glykoside und weniger zu Störungen der Reizleitung führen, im übrigen aber keine Vorteile voraushaben. Als Ersatz für das Strophanthin kommen sie sicher nicht in Betracht. Die bradykardische Form der Dekompensation stellt keine Gegenindikation gegen Digitalisbehandlung dar, nur muß man hier in der Dosierung vorsichtiger sein und muß evtl. mit Koffein kombinieren. Ebenso wird man bei Verdacht auf schwere Koronarschädigung vorsichtiger sein. Die prophylaktische Digitalisbehandlung vor Operationen und bei Infektionskrankheiten wird befürwortet.

H. Knaus-Graz: **Geburtenregelung auf natürlichem Wege.** (Fr.-Kl.)

Das Ei bleibt nach dem Verlassen des Graafschen Follikels nur wenige Stunden befruchtbar. Die Spermatozoen verlieren ihre Befruchtungsfähigkeit im weiblichen Genitale in weniger als 48 Stunden. Der Follikelsprung erfolgt unabhängig von der Länge des menstruellen Zyklus gesetzmäßig am 15. Tag vor Eintritt der folgenden Menstruation. Aus diesem Tatsachenmaterial ergibt sich, daß sich die Konzeptionsfähigkeit des Weibes auf bestimmte Tage beschränkt und zwar beginnt sie drei Tage vor der Ovulation und endet einen Tag nach der Ovulation. Damit man diese Erkenntnis praktisch zur Geburtenregelung verwenden kann, ist es allerdings nötig, daß der Ablauf des menstruellen Zyklus durch lang fortgesetzte Führung eines Menstruationskalenders genau bekannt ist.

Nr. 2.

F. Hogenauer-Wien: **Bilden gutartige Geschwülste der Brustdrüse die Grundlage einer Krebsentwicklung?** (Krh. Wieden.)

Solide gutartige Geschwülste kommen als Grundlage einer Krebsentwicklung kaum in Betracht. Bei den zystischen Geschwülsten muß man unterscheiden zwischen diffuser Fibrose und der eigentlichen Zystenmamma einerseits und dem Zystadenom anderseits. Während bei der ersten Gruppe eine Karzinomentstehung nicht häufiger ist, als sie bei der relativen Häufigkeit dieser Veränderungen an sich zu erwarten ist, entwickelt sich bei der zweiten Gruppe nicht selten später ein Karzinom. Da eine sichere Unterscheidung der beiden Gruppen klinisch aus dem Palpationsbefund usf. häufig nicht möglich ist, wird man im Zweifelsfalle lieber exstirpieren.

E. Neuber-Debretzin: **Beiträge zur Immunbiologie des Erysipels mit besonderer Rücksicht auf seine spezifische Therapie.** (Haut-Kl.)

Die Wirkung des Rekonvaleszentenserums hängt sehr maßgeblich von der Herstellungs- und Dosierungsweise ab. 36 Erysipelfälle wurden mit Rekonvaleszentenserum, zum Teil unter Verzicht auf jede andere Therapie, behandelt, meist erhielten sie 30—40 ccm eines möglichst frischen Serums. In fast allen Fällen erfolgte rasche Entfieberung und Rückgang der toxischen und Lokalsymptome. Die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum stellt eine spezifische Therapie dar, dem Körper werden die schon vorgebildeten Antikörper zugeführt.

H. Eppinger-Wien: **Ueber Kollapszustände.** (1. Med. Kl.)

Klinisch am wichtigsten ist der Kollaps bei Infektionskrankheiten und Vergiftungen, bei der akuten Peritonitis und nach Operationen, außerdem nach Verbrennungen. Therapeutisch, als wirksamstes Vasomotorenreizmittel, wird die Kohlensäure angewendet, sehr günstig wirkt Strychnin, in nicht zu niedrigen Tagesdosen (bis 0,01). Auch Cardiazol und Kampfer wirken vor allem über das Vasomotorenzentrum. Unter den peripher angreifenden Mitteln steht jetzt das Sympatol an erster Stelle. Eine Bluttransfusion ist bei den meisten Kollapsformen weniger wirksam, ausgedehnte Wärmeapplikation ist sehr zweckmäßig, manchmal auch Unterstützung der Bauchpresse durch Belastung des Bauches mit schweren Sandsäcken.

C. von Noorden-Wien: **Zur Diagnostik und Therapie der Magen-Darmkrankheiten.**

Von größter Wichtigkeit ist eine genaue Anamnese. Das Ewald-Probefrühstück gibt keinen sicheren Aufschluß über die Säureverhältnisse, zweckmäßiger ist die Untersuchung mit Verweilsonde nach Alkohol- oder Koffeinprobe. Aus der Kenntnis der Säureverhältnisse lassen sich sichere Schlüsse auf die Verträglichkeit der einzelnen Nahrungsmittel nicht ziehen. Ernährung mit einem einzigen Nahrungsmittel, z. B. sogar mit Obst, wird vom Magenkranken oft besser vertragen als irgendeine gemischte Kost. Entzündungswidrig ist eine natronfreie, bzw. natronarme Kost, in der strengsten Form ist dies in der reinen Zuckerkost durchgeführt. Die strenge Scheidung zwischen gärungsdyspeptischen und fäulnisdyspeptischen Darmzuständen läßt sich nicht durchführen. W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 3 u. 4, 1934.

C. Schneiter-Montana: **Ueber einen Fall einer ungewöhnlichen Deviation der Trachea.** (Schweiz. Milit.-Sanat.)

Bei dem 37j. Kranken war durch Schrumpfungsprozesse bei kavernöser Phthise des rechten Oberlappens die Trachea so stark verzogen, daß sie beim Husten als kirschgroßer Tumor sich oberhalb der Klavikula vorwölbte, ihr oberer Teil fast horizontal verlief.

R. S. Mach, E. Mach u. F. Sciclounow-Genf: **Kochsalzentzug und Urämie, die Kochsalzverarmung bei Aszitespunktionen.** (Med. Klin.)

Bei einem Kranken mit Leberzirrhose und Aszites ohne Oedeme und guter Nierenfunktion gingen in 2 Monaten bei salzfreier Kost (2 g täglich) und mehrmaligen großen Punktionen sowie Neptalinjektionen insgesamt 118 g NaCl dem Körper verloren, unter starkem Absinken des Kochsalzes im Blut ohne Harnstofferhöhung und gleichbleibendem Kochsalzgehalt des Aszites (6 Prom.); dabei völliges Wohlbefinden ohne Brechreiz oder urämische Symptome. In einem 2. Fall betrug der Kochsalzverlust unter gleichen Verhältnissen 150 g in 4 Wochen. Im Stadium der Kochsalzverarmung reagierte der Körper auf Injektionen der Quecksilberpräparate (Neptal) nicht, wohl aber wieder, wenn einige Tage vorher Kochsalz zugeführt war. Wie in Magen und Darm bei Erbrechen und Durchfall wurde das Kochsalz in das Peritoneum ausgeschieden, wie der gleichbleibende Kochsalzgehalt des Aszites zeigte. Auffällig ist, daß die Chlorverarmung des Blutplasmas auf 0,27 Proz. keine Allgemein- und Nierenstörung und keine Erhöhung des Bluthamstoffs hervorrief.

Alexander Komis-Athen: **Die Behandlung des Typhus mit vergorener Typhusvakzine.**

Eine Bouillonmischkultur von Typhus- und Paratyphusbakterien wurde 1—2 Monate bei 28 Grad mit Weinhefe vergoren, durch Chamberlandfilter filtriert und per os gegeben, 2mal 3 ccm 3 Tage lang, dann 10,0 ccm während 10 Tagen (oder subkutane Injektionen von 1,0 bis 2,0 ccm tägl.). In 6 Fällen lytischer Fieberanfall in einigen Tagen und Heilung.

Nr. 4.

G. L. Dreyfus-Zürich: **Tonsillenneuralgie und -neuritis.**

Verf. beschreibt ausführlich drei Fälle von Polyneuritis mit Areflexie, schwerer Gehstörung, Sensibilitätsstörungen, die zum Teil schon monatelang bestand, nach Entfernung der chronisch-kranken Tonsillen aber rasch abheilte. Er weist ausdrücklich darauf hin, daß solche Kranke oft oder meist von ihrer chronischen Tonsillitis nichts wissen, keine lokalen Beschwerden haben, daß die Tonsillen bei gewöhnlicher Betrachtung gesund erscheinen, bei genauer Untersuchung sich als krank, mit Eiterpfröpfchen, kleinen Abszessen etc. erweisen.

W. Schellenberg-Schaffhausen: **Der Einfluß der Trichomonaden im Scheidensekret auf den Wochenbettverlauf.**

Untersuchungen an der Züricher Frauenklinik ergaben, daß der positive Befund von Trichomonaden im Sekret der Scheide, der bei über 300 Frauen in 20 Proz. gefunden wurde, keinen Einfluß auf den Verlauf des Wochenbettes hat. Verf. empfiehlt zur Vermeidung von Infektionen ein Merkblatt der Klinik, das an alle Neuvermählten verteilt wird, in dem 6 Wochen vor der Geburt Geschlechtsverkehr, Spülungen, Bäder, Berührungen mit Infektiösen etc. verboten werden.

A. Schweizer-Winterthur: **Gonokokkensepsis nach chirurgischem Eingriff.** (Kantonsspital)

Beschreibung eines Falles mit hämatogener Aussaat und makulo-papulösem Exanthem nach Salpingektomie bei gonorrhoischer Salpingitis und Endometritis, Heilung. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Obere Luftwege und Gehörorgan.

Von Dr. Hans Greuel, München.

Tonsille.

Hans Heinrich Kolbe-Freiburg: **Die Gaumenmandeln bei Sepsis.** (Path. Inst.) (Z. Hals- usw. Heilk. 36/1, S. 61.)

1920 stellte Fein seine Anginosetheorie auf, welche die Angina nicht für eine selbständige Krankheit sondern für eine Teilerscheinung einer den ganzen Organismus ergreifenden Infektionskrankheit hält; er meint, daß fast alle Tonsillitiden durch Ansteckung vom Blut her entstehen. Für diese inzwischen von Schlemmer widerlegte Ansicht trat neuerdings Krauspe wieder ein, 1. auf Grund von Tierexperimenten (Erzeugung von Angina durch intraartielle Kokkeninjektion) und 2. durch histologische Untersuchung von menschlichen Tonsillen an Allgemeininfektion Gestorbener. K. kann die Untersuchungen Krauspes nicht bestätigen. Er konnte in 16 Fällen von septisch allgemein Infizierten nur 1mal den sicheren Nachweis einer hämatogenen Metastasierung in beiden Tonsillen erbringen.

W. Krainz und F. J. Lang-Innsbruck: **Zur Erkennung der chronischen Tonsillitis.** (Ohren- und Halskl.) (Path. Inst.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/9, S. 1096.)

Bisher galt als sicherster Beweis der chronischen Tonsillitis die Tatsache der rezidivierenden Anginen und der Umstand, daß eine vorhandene Erkrankung sich an eine Angina angeschlossen hat. Ein objektives Zeichen zur Feststellung einer chronischen Angina gab es bisher nicht. Es wird nun von K. ein solches objektives Zeichen genannt: Die Druckempfindlichkeit der Mandelnischen und tastbare Verhärtung an der Rückseite bei Betastung von außen. Dieses Symptom wurde unter 400 wegen Halsbeschwerden oder Erkrankungen, die möglicherweise von den Gaumenmandeln herrühren könnten, zugesandten Kranken in 325 Fällen gefunden. Die histologische Untersuchung von 50 solcher Tonsillen ergibt neben den bekannten Bildern der chronischen Entzündung im lymphatischen Gewebe und an den Krypten narbige und entzündliche Veränderungen an der Kapsel. Vergleichsuntersuchungen an Mandeln, die keine Druckempfindlichkeit der Nischen aufwiesen, ergaben graduell deutlich geringere histologische Veränderungen an der Kapsel.

Nase.

Tibor v. Bajkaj-Pest: **Ueber die rhinogene Neuritis retrobulbaris.** (Rhino-Lar.-Kl.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/8, S. 907.)

B. ist mit Herzog der Ansicht, daß eine Neuritis retrobulbaris nicht nur dann von einer Nebenhöhlenerkrankung herrühren kann, wenn dieselbe Sekret enthält oder makroskopische Entzündungserscheinungen aufweist, sondern auch bei fehlendem Sekret und nur mikroskopisch festzustellenden Veränderungen. Diese nur mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Schleimhaut können nach B. sowie nach Herzog auf den Knochen und damit auf benachbarte Gebiete fortschreiten. Daraus folgt für ihn für die Therapie: Operieren bei makroskopischem Befund, konservative Behandlung bei negativem Nasenbefund (wenn kein anderer ätiologischer Grund zu finden ist), und zwar mit Anämisierung (2 Stunden lang) und Diaphorese. Die Erkrankung der Nebenhöhlen sei immer akut ebenso wie die Neuritis retrobulbaris.

Anmerk. des Ref.: Wenn auch in ätiologisch zweifelhaften Fällen nichts anderes übrig bleibt als die Diagnose durch die Therapie zu versuchen, so muß doch betont werden, daß nach der Ansicht zahlreicher Autoren wie Rethi, Kofler, Hayek, Marburger, Schlesinger etc. die Folgerung sanatio post ergo propter operationem nicht ohne weiteres gezogen werden darf. Sind doch Fälle bekannt, wo ein anfänglich glänzender Erfolg der Nebenhöhlentherapie bei längerer Beobachtung von andauernder Verschlechterung abgelöst wurde, weil die Ursache des Sehnervenleidens eben keine rhinogene war.

K. M. Menzel: **Rhinitis vasomotorica und Tuberkelbazillämie.** (Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/10, S. 1257.)

Zum Zweck der Reizkörpertherapie wurde Rhinitis vasomotorica mit Eiweißinjektionen, die Tuberkulinstoffe enthielten, behandelt. Dabei fiel M. bei einer großen Anzahl von Kranken die starke Reaktion der Impfstelle auf. M. legte sich die Frage vor, ob diese Reaktion vielleicht eine spezifische, eine Tuberkulinreaktion sei. Er züchtete nun in mehr als 33 Proz. seiner Fälle lebende Tb-Bazillen aus dem strömenden Blut, ohne daß bei diesen Kranken eine aktive Lungenerkrankung mit unseren bisherigen Methoden nachgewiesen werden konnte. Wenn M. sich auch eines endgültigen Urteils über diesen Befund enthält, so weist er doch darauf hin, daß von vielen Autoren (Kämmerer, W. Neumann, Gaeta, Storm van Leeuwen u. a.) an einen Zusammenhang zwischen der Lungentuberkulose und dem Bronchialasthma geglaubt wird, welch letzteres bekanntlich eine der Rhinitis vasomotorica sehr nahe verwandte Erscheinung ist.

Géza Halákz-Pest: **Ozaena und Tonsille.** (Isr. Krh., Lar. Abt.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/10, S. 1176.)

Die bisher allgemein übliche Behandlung der genuinen Ozaena bestand in der Entfernung der Borken oder erfolgte durch Operation. Außerdem wurde durch Vakzination die Vernichtung der auf dem günstigen Nährboden reichlich wuchernden Keime angestrebt. Einen Versuch, der Aetiologie der Erkrankung gerechter zu werden, bestand in der Aufstellung von Endokrintheorien, welche Hypo- bzw. Dysfunktion des Ovariums oder Hypo- bzw. Dysfunktion der Thyreoidea die Schuld an der Entstehung der Ozaena zuweisen. Im Gegensatz zu diesen Theorien findet H. in einem Hormonmangel des lymphatischen Rachenringes die Hauptursache der genuinen Ozaena, wobei er der Hypo- oder Dysfunktion der Schilddrüse erst in 2. Linie Bedeutung beimißt. Er injiziert subkutan eine Hormonmischung, bei welcher eine Dosis den Extrakt von 5 g Tonsille, 1 g Thymus und 0,1 g Thyreoidea enthält (hergestellt von der Fabrik Gedeon Richter). Der Zusatz von Thymus und Thyreoidea hat nach H. den Zweck, auch die Organsubstanzen zu verabreichen, welche die Tonsille auch innerhalb des Organismus in ihrer endokrinen Funktion unterstützen. Die Hauptstützen in seiner Theorie sind wohl vor allem erhebliche angebliche Behandlungserfolge. H. gibt an, bei 1 oder 2 tgl. Injektionen der Hormonmischung in 4 bis 6 Wochen in allen seinen 26 Fällen borkenlose Schleimhaut von normaler Farbe und Glanz erreicht zu haben. Rezidive kamen in 2 bis 14 Monaten und waren durch weitere Injektionen sehr rasch beseitigt. Eine weitere Stütze dieser tonsillogenen Ozaenaätiologie ist in den histologischen Untersuchungen von H. zu sehen. Er untersucht bei gesunden Individuen ein Stück Schleimhaut der unteren Nasenmuschel, dann injiziert er 5 g Tonsille und untersucht nach 10 Minuten ein Schleimhautstück aus der unteren Muschel der anderen Seite. Bei dem histologischen Vergleich der beiden Präparate findet H., daß nach der Darreichung des Extraktes die Gefäße der Nasenschleimhaut weiter und blutreicher sind als vorher. Des weiteren untersucht er bei gebesserten Ozaenakranken eine Probeexzision aus der lateralen Nasenwand und findet nichts für das Bild einer typischen Ozaena Charakteristisches mehr. Dieses histologische Bild zeigt also eine Uebereinstimmung mit der klinischen Besserung der Ozaenakranken nach der Hormonbehandlung. Sowohl bei Ozaena wie bei der Pharyngitis tonsillopriva fand H. eine deutliche Leukopenie (5200 bis 3100) als Ausdruck einer chronischen Irritation des leukopoetischen Systems. (Die Nachprüfung dieser Arbeit wäre evtl. von großer praktischer Bedeutung. Der Ref.)

Kehlkopf.

A. I. Geschelin-Odessa: **Die Wittmaacksche Operation bei beiderseitiger Postikuslähmung.** (Arch. Ohr-, usw. Heilk. 136/4, S. 348.)

G. reseziert sämtliche am Processus muscularis sich anheftende Muskeln und erzielt auf diese Weise ein Absinken des hinteren Endteiles eines Stimmbands, das schief zu stehen kommt: Von vorne nach hinten, von oben abwärts. Bisher sind im ganzen 5 nach Wittmaackschem Verfahren operierte Fälle von doppelseitiger Postikuslähmung bekannt: 2 von Wittmaack selbst, einer von Bahre, einer von Krüger, einer von G. Alle Operationsfälle mit gleich gutem Erfolg.

Heinrich Neumann: **Einleitende Worte zur Diskussion über die Frage: Chirurgische oder Strahlentherapie des Kehlkopfkarzinoms.** (Vereinsbericht der Wiener laryngo-rhinologischen Gesellschaft. Außerordentliche Sitzung vom 21. 3. 33.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/10, S. 1261.)

Die Frage, ob der Kehlkopfkrebs chirurgisch oder durch Bestrahlung behandelt werden soll, wird besprochen. Man ist sich im allgemeinen darüber einig, was die Chirurgie in der Behandlung des Kehlkopfkarzinoms zu leisten imstande ist und was nicht. Anders steht es hierin mit den Bestrahlungsmethoden. Von den meisten Autoren abgelehnt wird vorläufig die Radiumbestrahlung wegen der sehr häufig auftretenden, gefährlichen und sehr schmerzhaften Knorpelnekrosen. Im allgemeinen noch recht unsicher, doch in besonderen Fällen durchaus diskutabel scheint die Röntgenbestrahlung, und zwar wird als einzig in Betracht kommende Methode die von Coutard diskutiert. Diese Methode beruht auf dem Umstand, daß die Verteilung der Röntgenbestrahlung auf längere Zeit (6 bis 10 Wochen) und auf mehrere länger dauernde Sitzungen es ermöglicht, dem Tumorgewebe eine viel größere Gesamtdosis zuzuführen, ohne das umgebende normale Gewebe und den Organismus zu schädigen. Ich führe nur die Punkte an, über welche man einer Meinung war:



1. Das reine Stimmbandkarzinom sollte besser operiert als bestrahlt werden.

2. Die inoperablen Fälle sollten bestrahlt werden.

3. Die Hypopharynxtumoren sollten bestrahlt werden wegen der hohen postoperativen Mortalität, der verstümmelnden Wirkung der Operation, und weil die Coutardsche Bestrahlungsmethode keine schlechteren Ergebnisse habe als die chirurgische.

4. Da die Karzinome des Taschenbandes besonders bösartig sind, leicht auf die andere Seite übergreifen, häufig bald zu Metastasen führen und die Lymphdrüsen befallen, anderseits oft sehr strahlensensibel sind, sollen sie im allgemeinen günstig für die Bestrahlung sein, ganz besonders aber wenn es sich um den sogenannten sehr häufigen Schleimhauttypus der epidermoidalen Tumoren handelt, von dem Coutard die sämtlichen von ihm behandelten Fälle durch alleinige Bestrahlung geheilt hat. (Beobachtungszeit 6 Monate, 3 Jahre 8 Monate, 18 Monate, 3 Jahre, 2 Jahre 2 Monate.)

Es wird bei dieser Gelegenheit auf die für die Zukunft prinzipielle Bedeutung jener Forschungen hingewiesen, die die Indikation für die Strahlentherapie nicht allein von der Lokalisation und der Ausdehnung des Tumors abhängig machen, sondern den histologischen Aufbau zur Entscheidung mit heranziehen. Außerdem wird die Kürze der Beobachtungszeit betont, weshalb die Bestrahlungstherapie trotz der Erfolge in bestimmten Fällen von Lar. carc. noch mit Reserve bewertet werden soll, ganz abgesehen von den vielen Fällen, bei welchen man überhaupt noch keine allgemeinen Richtlinien für den einzuschlagenden Weg geben kann.

Ohr.

Prof. Dr. S. Kompanejetz-Charkow: **Ueber zentrale Hörstörungen bei Schläfenlappenabszessen.** (Med. Inst., Abt. Hals-, Nasen- und Ohrenkrkh.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/11, S. 1322.)

5 eigene Fälle von Schläfenlappenabszessen.

Die meisten Leitungsbahnen machen eine Kreuzung durch. Daraus ergibt sich folgende Regel: Taubheit, die durch eine Affektion der Zentren in der Hirnrinde oder der subkortikalen Bahnen bedingt ist, kann niemals komplett sein, da jedes Labyrinth im Zusammenhang nicht nur mit der kontralateralen, sondern auch mit der homolateralen Seite steht. Für tiefe Töne ist die Knochenleitung bedeutender herabgesetzt als für hohe. Die untere Tongrenze bleibt normal, die obere ist etwas herabgesetzt. Bei Affektion des kortikalen Zentrums oder der subkortikalen Bahnen der einen Seite findet man eine Herabsetzung der quantitativen Perzeption von Tönen hauptsächlich am unteren Teil der Tonskala am gesunden Ohr (am Ohr der gekreuzten Seite). Daraus folgt, daß bei der Kreuzung der Hörbahnen nach der Gegenseite hauptsächlich diejenigen Fasern übergehen, die zur Wahrnehmung der tiefen Töne dienen. Es existiert somit im Gehirn eine differenzierte Leitung. Die Inkongruenz zwischen der normalen Perzeption der Sprache und der herabgesetzten quantitativen Perzeption der tiefen Töne, wird dadurch erklärt, daß die menschliche Sprache, besonders die Flüstersprache, nur wenig Töne enthält, die zum unteren Teile der Tonskala gehören. Außerdem spielt dabei zweifellos die Kombinationsfähigkeit eine große Rolle, infolge deren nach einer bestimmten Reihenfolge von einzelnen Vokalen oder Konsonanten das ganze Wort erraten wird.

Gerhard Eigler-Halle: **Ueber Friedländer-Bazillen-Otitiden.** (Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkl.) (Arch. Ohren- usw. Heilk. 136/4, S. 318.)

Der Verlauf der Friedländer-Bazillen-Otitiden ist dem der Mukosus-Otitiden sehr ähnlich. Schweres Krankheitsbild. Neigen fast alle zu den schwersten örtlichen und allgemeinen Komplikationen. Meist ältere Kranke. Auffällig ist das Zusammentreffen mit allgemeinen Stoffwechselstörungen wie Diabetes und Leberzirrhose (vielleicht größere Krankheitsbereitschaft für den Bazillus).

Diagnose: Bakteriologische Untersuchung des Ohres und der Nase. Therapie: Frühoperation. Vorkommen sehr selten.

W. M. Youngerman-Heidelberg: **Kommt Spontannystagmus bei Gesunden vor?** (Hals-, Nasen- und Ohrenkl.) (Arch. Ohren- usw. Heilk. 136/4, S. 314.)

Unter 700 Fällen wurden 2 Kranke mit Nystagmus gefunden, bei denen die Kochlearisprüfung, wie auch die ophthalmologische und neurologische Untersuchung keinen krankhaften Befund ergaben. Folgerung: Anscheinend kommt spontaner rhythmischer Nystagmus, wenn auch selten, bei Gesunden vor. Es wird auf das Vorkommen von Spontannystagmus nach Schädeltraumen als das wichtigste, objektiv nachweisbare Zeichen eines solchen hingewiesen, desgleichen bei multipler Sklerose (als isoliertes Frühsymptom?).

A. Rejtö-Pest: **Ueber zwei Fälle von Abduzenslähmung bei akuter Mittelohrentzündung.** (St. Johannesspit., Ohrenabt.) (Mschr. Ohrenheilk. 67/10. S. 1247.)

An Hand der zwei selbstbeobachteten Fälle wird auf diese seltene Komplikation der Mastoiditis aufmerksam gemacht, die durch ein Fortschreiten der Eiterung an die Pyramidenspitze entsteht. R. weist auf die Notwendigkeit der sofortigen Antrotomie unter Freilegung der hinteren Pyramidenwand und des Epitympanon hin. Da eine Abduzenslähmung als Symptom einer Polyneuritis bei Grippe auftreten kann, wird die Notwendigkeit betont, nur bei gleichzeitig bestehender Mastoiditis zu operieren, dann aber sofort, um einem Weiterschreiten des Prozesses vorzubeugen. Die Prognose ist nicht ungünstig.

M. Scharfstein-Czernowitz: **Spumantherapie der chronischen Otitiden.** (Mschr. Ohrenheilk. 67/3, S. 978.)

Sch. übernimmt die Schaumkörpertherapie aus der gynäkologischen Praxis. Fabrik: Münchener Luitpold-Werk. Name: Spuman-Styli.

Der Spumanschaum zertrümmert auch den zähesten Schleim. Ermöglicht dadurch das direkte Einwirken des Arzneimittels auf die Schleimhaut und dringt durch den entstehenden Kohlensäuredruck in alle Falten des Mukosa. „Die bisher erzeugten Spumanarten lassen der Behandlung weiten Spielraum, kaustisch wirkt Spuman cum 2 Proz. Zinc. sulfuric. und das 12proz. Salizylsäurespuman. Bakterizid ist das 2proz. Argentum proteinicum und das 0,15proz. Argentum nitricum Spuman. Antiphlogistisch das 5proz. Ichthyolspuman, adstringierend das 3proz. Acid. tannicum Spuman. Ein kleiner Stylus 0,2 wird mit einem Messer zerteilt, der Stylus ist sehr brüchig, aus den Bruchstücken wählt Sch. sich ein Stück, von dem er glaubt, daß es noch durch die Perforationsöffnung durchgeht. Er trocknet das Mittelohr mit Politzers Luftdusche ganz aus und gibt dann das Stückchen Spuman mit einer kleinen Pinzette ins Ohr. Wenn das Stückchen im Gehörgang von der Pinzette fällt, so kann man es leicht mit einer Sonde durch die Perforation ins Mittelohr bringen. Man kann gleichzeitig 2 bis 3 Bruchstücke ins Mittelohr einführen, schiebt sie dort gegen Tube, Antrum oder Attik. Zur besseren Durchwirkung des Schaumes verschließt er das Trommelfell durch einen Wattebausch. Bei sehr starker Schaumbildung wiederholt er dieses Verfahren zwei bis dreimal in ein und derselben Sitzung.

Priv.-Doz. Erich Wirth-Heidelberg: **Ueber die Verordnung und Wirkungsweise von Hörapparaten.** (Hals-, Nasen- und Ohrenkl.) (Z. Hals- usw. Heilk. 35/1, S. 43.)

Das beste Hörrohr ist das von Siebenmann mit dem Schalltrichter (von Kümmel). Alle elektrischen Hörapparate bewirken infolge der geringen Empfindlichkeit des Mikrophons von vorneherein eine gewisse Schwerhörigkeit. Sie sind infolgedessen nicht geeignet, das normale Hörvermögen oder leichtere Schwerhörigkeiten zu verbessern. Schwingungen über 2000 pro Sekunde werden von elektrischen Hörapparaten nicht wiedergegeben. Die hohen Töne werden um so besser wiedergegeben, je kleiner die Telefonmembran bzw. je höher der „Eigenton" des Apparates ist. Flüstersprache und Vokale werden um so besser verstanden, je höher der Eigenton ist (Brömser, Nadoleczny). Daher sind die Apparate aller Firmen mit möglichst kleiner Telephonmembran und hohem Eigenton gebaut. Schalleitungsstörungen sind am besten durch elektrische Hörapparate zu beeinflussen.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Februar 1934.

Herr Kalk: **Zur Genese der Blutdruckkrisen.**

Es handelt sich um Anfälle von Blutdrucksteigerung bei einer 36j. Kranken: Anfälle, die mit Herzklopfen und Schmerzanfällen einhergehen und zuletzt täglich auftreten. Im Anfall finden sich weite Pupillen, die Extremitäten sind schneeweiß, der Blutdruck steigt auf 240—300 mm, abwechselnd rötet sich dann das Gesicht und wird wieder blaß. Das ganze Bild erinnerte an eine „Adrenalin-Ausschüttung". Es fand sich schließlich, besonders röntgenologisch, ein Nebennierentumor. Durch Ausmassieren des Tumors ließen sich die Anfälle künstlich hervorrufen. Durch Operation Heilung. Die Diagnose am Lebenden ist von anderer Seite erst zweimal gestellt worden, jedoch sind beide Kranken gestorben. — Die Erkrankung an paroxymalem Hochdruck dürfte gar keine Rarität sein, sondern der Repräsentant einer häufigeren Erkrankung.

Aussprache: Herr Büchler demonstriert außer dem operierten noch einen Sektionsfall von einem analogen Nebennieren-Tumor, bei dem retrospektiv der „Hochdruck" erschlossen werden konnte. — Herr Päger hat nach Trendelenburg an der dekapitierten Katze den Adrenalingehalt des exstirpierten Tumors auf 150 bis 300 Prom. festgestellt. Der Gehalt ist 5fach gegenüber normaler



Nebenniere, aber der Tumor besteht nur aus Marksubstanz, und der Gehalt wechselt an sich nach den äußeren Verhältnissen.

Herr E. Philipp: **Beteiligung des Knochensystems beim Uteruskarzinom.**

Das Krankheitsbild der fortgeschrittenen Karzinome, die eigentliche Domäne des Praktikers, ist sehr wechselnd. Das Uteruskarzinom befiel früher, im Gegensatz zu anderen Genitaltumoren selten das Knochensystem. Heute, wo der primäre Tumor infolge Radium- etc. Behandlung viel länger persistiert, hat er Zeit, sich per continuitatem vom Parametrium aus in die Knochen einzuwachsen. Die Knochen-Arrosionen der Beckenknochen werden in zahlreichen Röntgenbildern demonstriert. In einem solchen Fall bei einer Näherin war vom Vertrauensarzt die Invalidenrente abgelehnt worden, die erst nach dem Röntgenbild bewilligt wurde. Die Drüsen können die Aorta umwachsen und einen oder mehrere Lendenwirbel durch Arrosion zerstören. Bei anscheinend negativem Palpations- etc. Befund bestehen oft unerhörte Schmerzen, die riesige Morphiummengen erfordern und sich lange hinziehen, was oft zur falschen Einschätzung von Krebsmitteln Veranlassung gibt. Die Therapie ist vollkommen hilflos, nur werden die Schmerzen manchmal durch Röntgenbestrahlung gelindert.

Herr G. Magnus: **Gefäßuntersuchungen unter chirurgischen Gesichtspunkten.** (Mit Diapositiven und Film.)

Vortr. setzt die modernen technischen Fortschritte optischer, beleuchtungstechnischer und photographischer Natur in der Gefäßbeobachtung auseinander. Er zeigt Bilder von den Plexus chorioidei, vom Ependym, Fett- und Luftembolie etc. am lebenden Tier (in Narkose aufgenommen). Die Esmarschsche Binde bewirkt peripher keine völlige Stase. Bei Stich kontrahieren sich diese Kapillaren vollkommen und werden darnach hyperämisch. Wichtig ist, wie sich die Kapillaren bei Verletzungen verhalten: Thrombus oder Kontraktion? ist die Frage. Bekanntlich können auch bei großen Arterien durch Kontraktion ohne Unterbindung Blutungen zum Stehen kommen. Ein Stich ist eine zu grobe Methode, es gelingt aber mit dem sogenannten „Mikromanipulator" nur 1—2 Kapillarschlingen anzustechen. Die Kapillaren kontrahieren sich nach der Verletzung, fallen ganz aus und formieren sich langsam aus der tieferen Schicht wieder neu. Demonstration eines Films, in dem es gelungen ist, die Blutbewegung in den Kapillaren des Nagelfalzes darzustellen.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 25. Oktober 1933.

Herr W. Clausen: **Augenärztliche Betrachtungen zum „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses".**

Ref. bespricht, ausgehend von den zwei- bis dreimal höheren Ausbildungskosten eines Blinden oder Taubstummen gegenüber einem normalen Kinde, eingehend die für Sterilisation in Frage kommenden Augenkrankheiten. Dominante Leiden wären leicht zu sterilisieren. Bei rezessiven Leiden alle Nachkommen zu sterilisieren, ist unmöglich. Es werden die dominanten, rezessiven, rezessiv geschlechtsgebunden vererbten, und die zweifelhaften besprochen. Zu den dominanten rechnet Vortr.: Ptose, die blaue Sklera mit Knochenbrüchigkeit und Otosklerose, die familiäre Hornhaut-Degeneration, das Kolobom des Uvealtraktus, die Aniridie, die Ektopia lentis, gewisse Formen des Glaukoms und der kongenitalen Hemeralopie. Rezessiv: Albinismus, Anophthalmus, Ekt. lent., Gliom bei erwiesener Erblichkeit, Hydr. ophthalmus kong., Retinit. pigmentos., und die sehr seltene totale Farbenblindheit. Rez. geschl. gebund. vererbt (bei diesen Leiden müßte man vor allem die gesunden Töchter und Schwestern erfassen, da sie die Ueberträger sind): Glaukom mit Irisatrophie, Hemeralopie mit Myopie, familiäre Optikusatrophie, Megalokornea, die seltene Aplasie der Makula und die Rot-grün-Blindheit, bei der man weitherzig sein dürfte. Zu den zweifelhaften rechnet C. den Keratokonus, der ja nicht immer durch Kontaktschalen zu bessern ist; die angeborene Katarakt, wenn bei Eltern und Kindern sich bereits ein schlechter Operationserfolg ergab; gewisse Refraktionsanomalien und die hereditäre familiäre Optikusatrophie im Kindesalter. Im Einzelfall entscheiden die Sachverständigen, aber auf ganz weite Sicht. Und sie mögen dafür sorgen, daß das Gesetz zu einer Großtat wird.

Herr K. Velhagen jun.: **Aus der pharmakologischen Arbeit der Universitätsaugenklinik Halle.**

Vortr. fand, daß ein Stoff in den Augengeweben die gleichen physiologischen Eigenschaften hat, wie das von Haberland aus dem Reizleitungssystem des Wirbeltierherzens extrahierte sogenannte Herzhormon. V. hält den Stoff, wie viele andere Untersucher für unspezifisch. Es konnte ferner gezeigt werden, daß im Auge zwei blutdrucksenkende Stoffe vorkommen, von denen der eine in vielen, nicht allen Eigenschaften mit Histamin übereinstimmt, der andere aber wohl sicher mit Azetylcholin identisch ist. Auch Cholin in geringen Mengen scheint vorhanden zu sein. Azetylcholin hat pharmakologische Eigenschaften, die es geeignet erscheinen lassen für Versuche in der augenärztlichen Behandlung. Leider ist es aber so labil, daß es sich als praktisch nicht brauchbar erwies. Hier füllt nun das Carbaminoxycholin eine Lücke aus, das die gleichen pharmakologischen Eigenschaften hat wie Azetylcholin, jedoch in viel stärkerem Maße. Den isolierten Rindensphinkter erregt es z. B. noch in Verdünnungen an der Billionengrenze. Nach eingehenden Vorversuchen wurde es von V. in der Glaukombehandlung versucht und erwies sich als Miotikum, das den krankhaft erhöhten intraokularen Druck mindestens so senkt wie Pilokarpin. Es kommt unter dem Namen Doryl in den Handel. Die ausführlichen Arbeiten erschienen in den Bänden 103, 104, 105, 107 des Arch. Augenheilk. Die klinische Anwendbarkeit wird in den Klin. Monatsbl. Augenheilk. besprochen werden.

Herr Klitzsch: **Ueber Erfahrungen mit Evipan-Natrium bei augenärztlichen Operationen.**

Wichtig ist eine sorgfältige individuelle, der Resistenz des Kranken gegen Evipan und der Art der Operation angepaßte Dosierung, um bei bulbuseröffnenden Operationen unerwünschte Komplikationen, wie postnarkotischer Erbrechen oder Erregungszustände, zu vermeiden. Ein besonderer Vorteil der E.-N.-Narkose ist, daß die Bulbi nicht wie bei den bisher geübten Narkosearten nach oben rollen, sondern meist in Mittelstellung stehen, und wenn sie einmal abweichen, sich leicht mit der Fixierpinzette in jede gewünschte Stellung bringen lassen, in der sie dann ohne besondere Fixation bleiben. Da das Mittel eine gewisse Gefährlichkeit besitzt, ist eine genaue Indikationsstellung nötig und die Anwendung nur auf solche Operationen zu beschränken, die sich nicht in Lokalanästhesie ausführen lassen. Besonders bewährt hat sich die E.-N.-Narkose bei der Ausführung der Iridektomie beim akuten Glaukom sowie bei allen größeren Eingriffen in der Augenhöhle. Gute Erfahrungen konnten auch mit Kindernarkosen gemacht werden.

Sitzung vom 13. Dezember 1933.

Herr Gerd Fabian: **Ueber Myotonie.**

Der Vortr. stellte 2 Kranke der Med. Univ.-Polikl. Halle vor, von denen der eine eine echte, der andere eine myotonische Dystrophie hatte. Es wurde dargetan, daß man als eigentliche Ursache der Myotonie schon seit Thomsen eine Störung derjenigen Zentren des autonomen Systems annimmt, die für das Sarkoplasma in Betracht kommen, während man die myotonische Dystrophie als Störung in den trophischen und Stoffwechselzentren des Zwischenhirns deutet.

Unter Berücksichtigung der Geschichte der Nosologie wies F. von vornherein auf die Notwendigkeit hin, beide Krankheiten als besondere Krankheit, also sowohl die Myotonie, als auch die myotonische Dystrophie als Krankheit sui generis aufzufassen —, eine Auffassung, die Curschmann und Grund bereits 1912 wegen der besonderen gesetzmäßigen Ausbreitungs- und Entwicklungsweise der Atrophie bei der myotonischen Dystrophie propagierten. Letztlich ventilierte F. noch auf Grund der Tatsache, daß es sich bei beiden Krankheiten um ausgesprochen erbliche Krankheiten handelt, die Frage der Sterilisierung. Er kam dabei an Hand seiner Literaturstudien und unter besonderer Berücksichtigung seiner eigenen Fälle zu der Anschauung, daß eine Sterilisierung doch wohl nur bei der myotonischen Dystrophie, bei der es sich um eine schwere Heredodegeneration auf körperlichem und geistigem Gebiete (allem Anschein nach mit progressiver Zunahme der Degeneration in der Deszendenz — entsprechend dem Heilbronnerschen Gesetz) handelt, geboten sei.

Der von F. vorgestellte Myotoniker war ein kräftiger und gesund aussehender Mann von 21 Jahren. An myotonischen Erscheinungen wies der Kranke sowohl Nachdauer der Willkürkontraktionen (besonders bei Faustschluß) als auch Kontraktionsnachdauer bei mechanischer Reizung (typische Dellenbildung an der Zunge) auf. Im übrigen fanden sich bei ihm weder auf körperlichem noch geistigem Gebiete krankhafte Veränderungen.

Bei dem Kranken mit myotonischer Dystrophie handelt es sich um einen Mann von 31 Jahren, der sich in einem äußerst mäßigen Gesamtzustand befand, weit älter aussah, als seinen Lebensjahren entsprach und schon auf den ersten Blick den Eindruck eines schwer beeinträchtigten dystrophischen Menschen machte. Als Beginn der Krankheitserscheinungen, nämlich Schwäche und Abmagerung in den Armen, wird von dem Kranken das 26. Lebensjahr angegeben. Aktiv-myotonische Störungen zeigten sich bei ihm im wesentlichen bei kräftigem Faustschluß, mechanisch-myotonische Reaktionen wurden an der Zunge und an der Schulter-Oberarmmuskulatur demonstriert. Von der Atrophie waren typischerweise befallen: die Gesichtsmuskulatur (wodurch eine Facies myopathica deutlich wurde), die Sternokleidomastoidei, die Vorderarmmuskulatur (insbesondere der Brachioradialis) und die Muskulatur des Peroneusgebietes. An dystrophischen Störungen waren außer der charakteristischen prämaturen Starbildung Stirnglatze und Keimdrüsenatrophie nachweisbar. Auf psychi-

schem Gebiete ließen sich hier, wie meist bei solchen Kranken, keine bestimmten Ausfallserscheinungen erkennen, aber der Kranke machte doch im ganzen den Eindruck eines Menschen mit herabgesetztem, intellektuellem und affektivem Niveau.

Die anamnestische Ausbeute bezüglich des familiären Vorkommens der Erkrankungen war sehr kärglich: Bei dem Myotoniker konnte überhaupt nichts ermittelt werden, der andere Kranke konnte wenigstens angeben, daß ein um einige Jahre älterer Bruder von ihm an Muskelschwund leide, und daß der Vater mehrmals am Star operiert worden sei. (Selbstber.)

Aussprache: Herr Harald Siems weist daraufhin, daß man gerade bei Myotonien Kombinationen mit anderen Erbkrankheiten des Nervensystems findet, was in einem gewissen nur scheinbaren Gegensatz steht zu der auffälligen Tatsache, daß beide Formen von Myotonie im Erbgang stets geschieden sind. Von ihm wurde z. B. in der Med. Poliklinik einmal eine neurale Muskelatrophie beobachtet mit myotonieartigen Symptomen. Solche Kombinationsformen erfordern das genaueste Studium aller Einzelsymptome. So ist gerade bei derartigen Symptomen die chronaximetrische Analyse von myotonischer Entartungsreaktion von Bedeutung. Beide Fälle wurden chronaximetrisch untersucht. Nennenswerte Erhöhungen der Chronaxie in den erkrankten Muskeln wurden bei beiden Myotonikern nicht gefunden. Die Werte lagen an der oberen Grenze des Normalen. Dieses besondere Verhalten wird auf die Mitbeteiligung des vegetativen Nervensystems bei der myotonischen Krankheit zurückgeführt.

Herr G. Grund betont besonders die Wesensverschiedenheit der beiden hier vorgestellten Krankheitsfälle. Wichtig ist das vom Standpunkt des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. Während die myotonische Dystrophie eine ausgesprochene Degenerationskrankheit ist, bei der eine Sterilisierung evtl. auch zwangsweise in Frage kommt, wird man die echte Thomsensche Krankheit ganz anders auffassen müssen. Die mit ihr Behafteten zeigen zwar eine Abweichung der normalen Funktion der Muskulatur, sind aber im übrigen körperlich leistungsfähige und geistig normale Menschen, die wegen dieser Abweichung auch nicht der Allgemeinheit zur Last fallen. Es besteht also bei ihnen kein ausreichender Grund zur Vornahme zwangsweiser Sterilisierung.

Herr W. Clausen: Die Fälle werden häufig vom Augenarzt diagnostiziert. Myotonische Dystrophie sollte unbedingt anzeigepflichtig sein und ist es wohl vom 1. 1. 1934 an.

Herr O. Fischer-Tübingen berichtet an Hand zahlreicher Kurven und Lichtbilder über die **Fortschritte**, die die **tropenmedizinische Wissenschaft** in der letzten Zeit speziell auf therapeutischem Gebiet gemacht hat. Sie verdankt ihre großen Erfolge in erster Linie der Tatsache, daß es gelang, auf chemischem Wege immer wirksamere Präparate zur Vernichtung der durchweg dem Tierreich angehörigen Krankheitserreger (Protozoen) herzustellen, deren Heftigkeit gegenüber dem sie beherbergenden Wirt, vor allem dem Menschen immer geringer wurde. Von den neuen synthetischen Mitteln gegen die Malaria, deren Wirkungsweise an einer großen Anzahl von Kurven eigener Beobachtung demonstriert wurde, wirkt das seit 1926 im Handel befindliche Plasmochin speziell auf die sonst nicht zu beeinflussenden Geschlechtsformen der Mal. tropica ein, die es bereits bei Verabreichung kleiner Dosen (0,02 bis 0,03, 5—7 Tage lang) rasch aus dem Blute zu beseitigen vermag. Bei sofortiger Verordnung in einem frischen Falle kann sogar das Auftreten von vornherein verhütet werden. Das erst seit etwa 2 Jahren verwendete Atebrin beeinflußt dagegen die ungeschlechtlichen Formen (Schizonten) bei allen 3 Arten des Wechselfiebers und behebt damit zugleich die bekannten klinischen Erscheinungen. Seine rasche und intensive Wirksamkeit wie das Fehlen unangenehmer Begleiterscheinungen machen es besonders wertvoll. — Die afrikanische Schlafkrankheit, und gerade in ihrer rhodesischen Form, die der Vortr. während seines Aufenthaltes in Ostafrika 1928/30 selbst zu studieren Gelegenheit hatte, ist in ihren Anfangsstadien die durch ausschließliche Infektion des Blutes und der Drüsen mit Trypanosomen gekennzeichnet sind, in wenigen Tagen durch einige Einspritzungen Bayer 205 (Germanin) zu heilen, während Spätfälle mit Beteiligung des Zentralnervensystems (Nachweis der Erreger im Liquor) nicht immer auf das Mittel ansprechen, häufig aber noch durch Verabreichung von Tryparsamid günstig zu beeinflussen sind. — Auf die Differentialdiagnose der überall in den Tropen anzutreffenden Amöbendysenterie, die namentlich in ihrem oft und primär auftretenden chronischen Zustand verkannt und nur als lästiger, immer wiederkehrender Darmkatarrh angesehen wird, geht Vortr. kurz ein und bespricht ihre so sicher wirkende Therapie mit Yatren und Emetin. — Die rasche und gründliche Heilung der Frambösie, deren verschiedene Erscheinungen im Bilde gezeigt werden, durch Salvarsan und Wismut wird erörtert, ebenso das Lepraproblem, das in therapeutischer Hinsicht durch die Einführung der Derivate des Chaulmoograöls (Antileprol) seiner Lösung wesentlich näher gebracht ist. — Endlich werden vom Arbeitsfeld der ärztlichen Mission in D.O.A. die oft recht schlicht aussehenden Tätigkeitsstätten deutscher Aerzte gezeigt, die fast die einzigen Wirkungsmöglichkeiten der deutschen Medizin in den uns durch den Versailler Vertrag geraubten deutschen Kolonien darstellen. (Selbstber.) Meinhof.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 16. Januar 1934.

Herr H. v. Braunbehrens: **Herzinfarkt und Herzaneurysma** sind heute bei der Zunahme der Koronarkranken nicht mehr so selten und sind klinisch zu diagnostizieren. Auch im Röntgenbild lassen sich charakteristische Veränderungen, vor allem der Pulsation nachweisen. Im Gegensatz zu Groedels kinematographischer Aufnahme eines Herzaneurysma ist zur Analyse die Kymographie nach Stumpf vorzuziehen. In 1½ Jahren wurden 8 Fälle beobachtet. Im Bereich der Myokardschwiele findet sich keine Randpulsation, vielmehr eine „stumme Zone". Das Aneurysma zeigt paradoxe Pulsation mit systolischer Ausweitung. Während die normale Ventrikelpulsation der Straubschen Kammervolumkurve entspricht, läßt sich für das Herzaneurysma eine gegenläufige Kurve erstmalig nachweisen, die der Straubschen Druckkurve folgt.

Herr F. Haenisch teilt eine sehr seltene Beobachtung bei der Thoraxdurchleuchtung mit. Ein hochgewachsener 18j. Mann erkrankte 2 Tage nach einer Marschübung plötzlich mit leichtem Seitenstechen, Atemnot und Schwindelgefühl. Da die Untersuchung bei normalem Lungenschall nur etwas abgeschwächtes Atmen bei kleinen Herzgrenzen ergibt, wird geröntgt. Der Durchleuchtungsbefund über der Lunge ist normal, der Mittelschatten schlank, ohne Besonderheiten. Bei der Prüfung auf Beeinflussung der Herzform durch tiefste Exspiration erscheint in der linken unteren Lungenhälfte ein 1½ faustgroßer dichter Weichteilschatten, während die obere Hälfte des Lungenfeldes sich aufhellt. Bei der Inspiration verschwindet dieses Phänomen und wiederholt sich bei tiefer Atmung mehrmals, die Zwerchfellaktion ist regelrecht, also auch links nicht paradox. Fernaufnahmen in Inspirations- und Exspirationsstellung bestätigen den ungewöhnlichen Befund. Es kann sich nur um einen Pneumothorax handeln. Wie aber ist dieser Vorgang zu erklären? Der Kranke muß einen kleinen Spontanpneumothorax haben, dessen zarter, mantelförmiger Luftraum bei der Durchleuchtung nicht erkennbar ist. Ein Ventil-Pneumothorax oder ein offener Pneumothorax ist auszuschließen. Es kann sich nur um einen **geschlossenen Pneumothorax mit hohem negativem Druck** handeln. Die ungewöhnliche Differenz des Brustumfangs bei Inspiration und Exspiration könnte die Erklärung sein, daß die relativ geringe Menge Luft, die bei der entfalteten Lunge in Inspirationsstellung nicht erkennbar ist, bei stärkster Exspiration ausreicht zu dem vollständigen Kollaps der linken Lunge. 7 Wochen nach der Beobachtung ist der Pneumothorax resorbiert.

Herr S. Gräff: Fall von **Einmündung des Ductus choledochus und Ductus pankreaticus dicht am Pylorus.** Sehr seltene Mißbildung.

Herr Ch. Kroetz: **Koronarinsuffizienz (C. I.) und Herzinsuffizienz (H. I.)**

C. I. kann zustandekommen ohne funktionelle oder organische Erkrankung der Kranzgefäße und kann lebensbedrohliche Grade annehmen, ohne daß Schmerz oder Beklemmung in den Vordergrund treten. Es sind 4 subjektive koronare Beschwerdebilder zu unterscheiden, stenokardisches, rheumatisches, respiratorisches und abdominales Bild. Anamnese entscheidet in über 4/5 der Fälle die Diagnose. Objektivierung durch das Elektrokardiogramm nach Ruhe und Arbeit; durch Sauerstoffatmung lassen sich ein Teil der Veränderungen (ST, T, Q) oft der Norm nähern. Der chronische Kranzaderverschluß (Sklerose, Lues) verläuft fast immer schmerzlos (Anastomosen), respiratorisches und abdominales Bild sind bei ihm am häufigsten. Stauungsbilder und endgültiges Kreislaufversagen sind bei C. I. und bei H. I. verschieden. Schwere Stauung im großen Kreislauf, Oedem werden bei C. I. fast nie gesehen; eine grobe Diskrepanz zwischen anatomischen herdförmigen Muskelveränderungen und dem Grad der klassischen Dekompensationszeichen spricht geradezu für C. I. Die allgemeine Asphyxie erreicht bei der C. I. nie das Ausmaß, wie bei der diffusen kardiomuskulären Erkrankung. Züge der C. I. lagern sich dem Bild der H. I. vor allem im Beginn und im Rückgang einer pulmonalen Stauung auf, sie verschwinden mit der Rückstauung aus dem kleinen in den großen Kreislauf und kehren mit der Besserung der Dekompensation wieder. Die Zahl der aus der feuchten Dekompensation herausgerissenen Herzkranken, welche nach Wochen und Monaten einem plötzlichen oder allmählichen trockenen Kreislauftod erliegen, hat erheblich zugenommen. Wenn Embolie in Lungen und Gehirn, Apoplexie ausgeschlossen werden, ist der plötzliche oder allmähliche trockene Herztod stets als Koronartod zu identifizieren (konfluierende oder disseminierte Nekrosen). Die Diskrepanz zwischen Grad der Dekompensation und Grad der morphologischen Herzveränderungen (Fahr) ist bedeutend verringert, seit dem Obduzenten die Diagnose Kreislauftod klinisch nach kardiomuskulärem Tod und Koronartod differenziert wird. Ausgedehnte Hydropsie scheint selbst bei schwersten anatomischen Koronarveränderungen einen gewissen

Schutz gegen Koronartod zu geben; es handelt sich bei solchen hydropischen Kranken meist um alte Vitien. Auslösung des Koronartods vor allem durch jede Art von plötzlicher Kreislaufumstellung (Bewegung, Erregung, Adrenalin, Diuretika); Begünstigung durch Kumulation von Digitalis und Strophanthin (vgl. Nekroseherde Bauers und Büchners bei experimenteller Kumulation). Zum Schluß werden die therapeutischen Konsequenzen erörtert.

Herr Th. Fahr betont die Zunahme der Koronartodesfälle und die Mannigfaltigkeit des Symptombildes bei der C. I., insbesondere die gelegentlich im Vordergrund stehenden Schmerzen im Bauch. Bericht über 2 Fälle, wo wegen abdomineller Beschwerden Ileus vermutet und laparotomiert wurde. F. geht auf die noch der Aufklärung bedürftigen Fälle ein, wo trotz erheblicher anatomischer Veränderung klinische Erscheinungen fehlten, oder wo die anatomische Untersuchung noch keine Grundlage für die klinisch festgestellte H. I. bot.

Herr H. Schottmüller: Die Diagnose der C. I. ist schon nach dem klinischen Bilde auch bei negativem objektivem Befund möglich. Das E.K.G. kann wertvolle Aufschlüsse geben. Auch der Herzmuskelinfarkt ist am Krankenbett diagnostizierbar.

Zur Diagnose der Angina pectoris (A. p.) ist an die Fälle zu erinnern, bei denen infolge einer Aortitis luica beim Gehen oder bei Anstrengung stenokardische Beschwerden (Bewegungsstenokardie) auftreten. Wenn Lues nur wahrscheinlich, so wiederholte Salvarsankur! Diese Kranken sind häufig noch dauernd von ihren Beschwerden zu befreien. Eine Prognose ist bei A. p. niemals möglich. Schon der erste Anfall kann zum Tode führen und umgekehrt können ungezählte Anfälle für Jahre wiederkehren.

Die Prognose des Herzmuskelinfarktes ist nicht schlecht, es kann sogar ein erträglicherer Zustand eintreten wie vorher. Denn die bis dahin oft wiederkehrenden Anfälle von A. p. verschwinden, wenn das schlecht ernährte Muskelsegment durch den Infarkt und eine folgende Narbe ausgeschaltet wird.

Bei Bewegungsstenokardie wirkt oft günstig Digitalis dauernd genommen (tgl. 300 Froscheinheiten). Entgegen K. hat Sch. statt mit Nitroglyzerin (6 Tropfen einer 1proz. Alkohollösung im Anfall beliebig oft am Tage), häufig günstige Erfahrungen mit Kreislaufshormon gemacht (Padutin, Lacarnol).

Herr Th. Deneke stimmt K. zu, daß kleine Alkoholgaben im stenokardischen Anfall nützlich seien, wenn auch dem Nitroglyzerin der Vorrang gebühre. Die tolerante Stellung Ks. gegenüber dem Nikotin billige er nicht. Obwohl selbst Raucher, warne er alle an Koronarbeschwerden leidenden Kr. vor Tabak. Bei alten Leuten bestehe regelmäßig eine gewisse chronische Koronarinsuffizienz, die eine erhöhte Krampfbereitschaft bedinge. Der Tabak erzeuge oft Druckgefühle, Schmerzanfälle und beschränke die Gehfähigkeit. Wenn die A. p. hauptsächlich eine Männerkrankheit sei und wenn viel mehr Frauen als Männer ein hohes Alter erreichten, so liege dies sicher z. T. daran, daß alte Frauen nicht rauchen.

C. Mumme.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

Sitzung vom 9. Januar 1934.

Das Tonsillenproblem I.

Herr Hoepke: **Anatomie und Physiologie der Tonsille.**

Die Gaumenmandel hat keine oder bestenfalls nur unwesentliche zuführende Lymphgefäße. Durch Oeffnungen in den Kapillaren und postkapillaren Venen werden ihr Lymphe und geformte Bestandteile des Blutes bis zur Querschnittsgröße roter Blutkörperchen zugeführt. Untersuchungen am Igel während des Winterschlafs haben gezeigt, daß auch hier bei Ausschaltung aller mechanischen und bakteriellen Reizungen das Epithel der Krypten retikuliert ist. Nicht Granulozyten und Lymphozyten, sondern die Lymphflüssigkeit öffnet sich das Epithel. Je mehr Lymphe und mit ihr Lymphozyten in den Rachenraum gelangen, desto weniger Lymphe fließt körperwärts ab. Da der Muskel, der die Mandel gegen den Rachen vordrängt, größer ist als der sie zurückziehende, hat der rachenwärts fließende Lymphstrom für gewöhnlich die größere Kraft. Das lymphatische Gewebe hat vielerlei Aufgaben zu erfüllen. Die wesentlichste ist die Bildung kleiner Lymphozyten. Die Zentren („Keimzentren") regeln die Geschwindigkeit, mit der ihre Bildung, Abstoßung und ihr Untergang geschieht. Sie können vorübergehend die Bildung kleiner Lymphozyten ganz einstellen und nur Abwehrzellen, Makrophagen, bilden. Solche Zentren können durch bestimmte Ernährung oder Bestrahlung beeinflußt werden. Von einer Inkretion der Tonsille kann nicht gesprochen werden, da alle Berichte darüber sich auf die Entfernung erkrankter Tonsillen stützen. Es darf nur von einer Fernwirkung kranker Tonsillen gesprochen werden. Eine Inkretion gesunder Mandeln und Lymphknoten liegt aber in dem Sinne vor, daß die kleinen Lymphozyten von hier aus ins Blut abgegeben werden und dort zerfallen. Die Mandeln sind insofern ein besonders wichtiger Teil des gesamten Lymphgewebes des Körpers, weil sie diese Zellen nicht nur ins Blut, sondern auch in den Rachen abgeben.

Herr Gundel: **Die Tonsille als Nährboden für Bakterien und die Aetiologie der Tonsilleninfektionen.**

Die Mehrzahl der Menschen zeigt in der Bakterienbesiedelung der oberen Atmungswege und insbesondere der Mundhöhle ein verhältnismäßig eintöniges Bild, da es durch saprophytische Keime beherrscht wird. Zahlenmäßig zwar meistens zurücktretend, aber in einem hohen Prozentsatz mehr oder minder regelmäßig über längere Zeiträume vorhanden, lassen sich daneben Epiphyten und Parasiten nachweisen. Nach einer Beschreibung der normalen Rachenflora wird insbesondere zu der Häufigkeit des Vorkommens von hämolytischen Streptokokken, Influenzabazillen, Pneumokokken der verschiedenen Typen, Friedländerbazillen usw. in der Mundhöhle und auf den Tonsillen scheinbar gesunder Menschen Stellung genommen. Vom ätiologischen Standpunkt aus kann man die Auffassung vertreten, daß im wesentlichen drei Erkrankungsgruppen der Tonsillen voneinander zu differenzieren sind: 1. die primären, 2. die sekundären, metastatischen Infektionen und 3. die Möglichkeit einer ursächlichen Bedeutung ultravisibler Vira unter Mitwirkung der obl. Mundflora. Wenn sich die Angina uns darstellt als der sichtbar gewordene Ausdruck eines Kampfes zwischen Mikroorganismus und Makroorganismus, dann muß man doch für die Mehrzahl der Anginaerkrankungen (auch experimentell) erkennen, daß der maßgebende Faktor beim Zustandekommen einer Angina acuta nicht im Mikroorganismus oder in seiner Virulenz begründet liegt, sondern im Menschen selbst. Zwar kann man wahrscheinlich nicht immer an einer besonderen biologischen Aktivität der Keime vorbeigehen, jedoch ist in vielen Fällen zweifelsohne der Befund „hämolytische Streptokokken" nicht die Ursache der Angina, sondern vielfach erst die Folge. In ätiologischer Hinsicht sind für das Zustandekommen einer Angina die folgenden Möglichkeiten auseinanderzuhalten: 1. Die echte Ueberfallsinfektion von außen und die Ueberwucherung der örtlich ansässigen Flora durch von außen eingedrungene, biologisch sehr aktive Keime bei primärer Aenderung der Gewebsdisposition. 2. Eine primäre, aber nicht faßbare Aenderung der Gewebsdisposition bewirkt endogen das Zustandekommen einer Erkrankung dadurch, daß sie die sekundäre Vermehrung bereits vorhandener virulenter Keime ermöglicht. 3. In den weitergehenden Aenderungen der Mundflora, in der sekundär einsetzenden massenhaften Vermehrung hämolytischer Streptokokken nach Abklingen des akuten Krankheitsstadiums, kann man Vorgänge erkennen, die gerade für die besondere Rolle ultravisibler Virusarten sprechen.

Herr Keller: **Ueber Begleitanginen.**

Neben den eben genannten Erkrankungsformen gibt es eine Reihe von Anginen, bei denen eine ätiologische Betrachtungsweise überhaupt versagt und bei denen die Pathogenese ganz im Vordergrund steht. Das sind die begleitenden Anginen, die auf dem Boden einer durchaus anders gearteten Grundkrankheit entstehen. Hinweis für solche Möglichkeit sind die Anginen im Verlauf echter Influenza, bei denen auf den Tonsillen hämolytische Streptokokken und im Bronchialsekret Influenzabazillen gefunden werden. Typisches Beispiel einer Begleitangina ist die sog. Impfangina. Sie tritt immer in nahezu gesetzmäßiger zeitlicher Beziehung zum Impfprozeß auf und ist als parallergische Reaktionserscheinung aufzufassen. Es werden weitere Beispiele für derartige parallergische Anginen angeführt, u. a. auch die Angina bei Erythema nodosum, die prodromale Masern-Angina, die Angina im Beginn von frischen Tuberkuloseschüben. Trotz der vom Vortr. selbst seinerzeit erkannten klinischen Bedeutung der Parallergie soll und kann damit nicht eine grundsätzliche Pathogenese der Begleitanginen aufgestellt werden. Es gibt sicher auch andere dispositionelle Möglichkeiten verschiedener Art, aber für die genannten Fälle bietet die Parallergie ohne Zweifel die greifbarste und auch durch entsprechende Beobachtungen gestützte Erklärung.

H. Habs.

Allgemeiner ärztlicher Verein Köln e. V.

Sitzung vom 8. Januar 1934.

Herr Rudolf Hopmann: **Die rationelle und zugleich ökonomische Anwendung teurer Medikamente (Leberextrakte, Insulin usw.)**

In Hinblick auf eine sparsame Verordnungsweise, etwa des Insulins, ist es nicht richtig, nur zu fragen, wie komme ich mit den kleinsten Dosen aus, um den Kranken über Wasser zu halten. Vielmehr muß der Blick auf das Ganze gerichtet werden, mit dem Ziel, die Berufsfähigkeit wiederherzustellen, ein Abgleiten in der sozialen Lage zu verhindern, wenn notwendig selbst unter Einsatz größerer Insulinmengen, z. B. dann, wenn aus sozialen Gründen die Verordnung strenger Kostformen utopisch ist. Grundsätzlich soll der Insulintherapie eine rein diätetische Behandlung vorangehen, welche

diagnostisch auswertend nicht nur die Kohlehydrattoleranz, sondern auch die Eiweißempfindlichkeit des Diabetikers zu prüfen hat, also über strenge Tage (Hungertage, Gemüsetage) zur Eiweißbelastung, dann erst zur Kohlehydratbelastung fortschreitend. Bei fettleibiger, sthenischer Konstitution kann man eher bei strengen Tagen verharren als bei mageren, in dem Ernährungszustand abgewirtschafteten Individuen. Bei diesen und insbesondere bei Azidosegefahr greift man eher zu Insulin, auch unter Verzicht obengenannter strenger Tage unter Einstellung auf eine mittlere Kost mit wenigstens 100 g Kohlehydrate. Als Gradmesser für den Insulinbedarf gilt im allgemeinen die absolute Zuckermenge des Tagesharns, also in Gramm pro die, sowie der Nüchternblutzucker. Das Insulindefizit darf aber nicht als ein dauerndes, kontinuierliches aufgefaßt werden. Nicht immer stellt der Nüchternblutzuckerwert den niedrigsten im Tagesablauf dar. Auch das geschädigte Inselorgan hat noch eine Insulinproduktion. Diese kann durch eine Uebungsbehandlung — eiweiß- und kohlehydratreiche Schalttage, Zickzackkost nach von Noorden — angeregt werden. Auch Muskeltätigkeit bessert bei manchen Diabetikern die Insulinausnützung (Bürger). Hinsichtlich der Verteilung des Insulins ist beachtenswert, daß auch die diabetische Störung bzw. die Insulineigenproduktion des Diabetikers einen Tag- und Nachtrhythmus aufweist. Vortr. prägte an Hand von Blutzuckerkurven, welche zum Teil über die Nacht fortgeführt waren, den Begriff des Mittagtypus und des Nacht-Morgentypus des Diabetes. Letzterer ist den Fällen eigen, bei denen die diabetische Störung nicht so sehr unter der exogenen Belastung der Nahrungszufuhr verstärkt in Erscheinung tritt, sondern ziemlich unabhängig von der Nahrung eine Verstärkung in der Nacht und in den ersten Morgenstunden erfährt. Bei solchen Fällen sind die Insulingaben über den Tag verteilt bis in die späten Abendstunden zu geben. Mit einer solchen besseren Verteilung kann manchmal an Insulinmenge gespart werden.

Der zweite Teil des Vortrages behandelte die stoßweisen Injektionen von Leberextrakten. Diese stoßweise Behandlung, welche in Zwischenräumen von Wochen bis Monaten erfolgt, dürfte zur Zeit der beste Weg einer Leberbehandlung sein. Das Kostenverhältnis zwischen einer peroralen Leberbehandlung und stoßweisen Injektionsbehandlung, auf den gleichen Zeitraum und Erfolg berechnet, verhält sich wie etwa 75 zu 15.

Herr Lehmacher II: **Chemische Uterusexstirpation (cUE).** (= Behandlung von gutartigen gynäkologischen Blutungen durch chemische Schleimhautverätzungen statt operativer Uterusexstirpation oder Röntgen-Radiumbestrahlung.)

Es gibt 3 wenig bekannte Methoden zur Stillung von gutartigen gynäkologischen Blutungen: 1. Atmokausis, verlassen wegen der Gefahr der Zervixstenose; 2. die Excisio mucosae uteri, zu kompliziert; 3. die cUE. Name und Idee wurden einer Arbeit des Holländers Driesen entnommen. Mit Stäbchen aus 30 bis 50 Proz. Chlorzink wird das Endometrium verätzt. Um die Zervix vor Stenose zu schützen, vor der in der Literatur gewarnt wird, schiebt man die Stäbchen möglichst hoch in den Fundus und bringt vor die Portio Natr. bicarb. Nachher ist wie nach einer Laparotomie für Entleerung von Blase und Darm zu sorgen. Fieber infolge von Resorption 38 bis 39 Grad. Infektionen wurden an den 25 Fällen nicht erlebt. Nach 1 bis 1½ Wochen stößt sich ein dicker Aetzschorf unter geringer Blutung ab. Benutzung der cUE seit über 2 Jahren ohne Zwischenfälle; sie stillt sicher jede Blutung, ist nicht so eingreifend, nicht so gefährlich, nicht so verstümmelnd, wie die beiden hier konkurrierenden Methoden: Die teilweise oder vollständige Entfernung des Uterus und die Röntgen- bzw. Radiumbestrahlung, mit noch immer großen Mortalitäts- und Morbiditätsziffern. Aber nicht jede gutartige Blutung soll mit cUE behandelt werden. Im Gegenteil, man neigt immer mehr zu der Annahme, auch den sogenannten älteren Frauen die Regel möglichst lange zu erhalten. Mit der cUE sollte die Möglichkeit der Blutstillung mit sicherer Vermeidung der Zervixstenose bewiesen werden; aber es wird eine temporäre Amenorrhoe durch kleine Stückchen der Chlorzinkstäbchen erstrebt statt der verwerflichen temporären Röntgen- oder Radiumsterilisation, die Methode aber keinesfalls dem praktischen Arzt empfohlen.

Aussprache: Herr Vey und Herr Holtermann warnen vor dem Verfahren.

Lukowsky.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 5. Dezember 1933.

Herr W. Baumann: **Röntgenbefunde bei Verkalkung der Aortenklappen und des Annulus fibrosus der Mitralis.**

Derartige Verkalkungen an der Herzbasis sind pathologisch-anatomisch im Alter häufig nachzuweisen (Giese). Auch am Lebenden lassen sie sich bei der Röntgenuntersuchung häufiger beobachten, als man nach den wenigen bisher beschriebenen Fällen annehmen sollte. (Klason und Fleischner je 1 Fall, Saul 3 Fälle, Parade und Kuhlmann 4 Fälle.) Es werden 7 eigene Beobachtungen mitgeteilt. Darunter waren 5 Frauen. Das Alter betrug 69—83 Jahre. Bei 4 Kranken fand sich ein Karzinom. Funktionsstörungen an den betroffenen Klappen konnten klinisch und röntgenologisch bei den beachteten Fällen nicht nachgewiesen werden. Von einem autoptisch bestätigten Fall mit hochgradiger Verkalkung des hinteren Abschnittes des Annulus fibrosus der Mitralis und gleichzeitiger Kalkablagerung in den Aortenklappen werden typische Röntgenbilder demonstriert. An Hand eines Kymogramms nach Stumpf wird besonders hingewiesen auf die ausgiebigen systolischen Bewegungen des verkalkten Mitralringes in Richtung der Herzachse. Es läßt sich so einwandfrei am Menschen die aus Tierversuchen bekannte Tatsache bestätigen, daß die Herzbasis erheblich größere Bewegungen ausführt als die Herzränder, daß also die Bewegung der Herzbasis einen wesentlichen Anteil an der Austreibung des Blutes aus den Ventrikeln hat. Es soll versucht werden, Aenderungen der Bewegung der Herzbasis unter verschiedenen Bedingungen, insbesondere bei Funktionsstörungen des Herzens, an Fällen mit teilweiser Verkalkung der Herzbasis durch die Röntgenuntersuchung zu erfassen.

Herr L. Norpoth: **Ein Fall von schwerer Argyrose.**

62j. Brunnenbauer nahm lange Zeit wegen chronischer postdysenterischer ulzeröser Kolitis Adsorgan. Seit einiger Zeit bemerkte er eine schiefrig-graue Farbe der Haut mit bläulichem, beinahe zyanotischem Unterton und silbrig glänzender Oberfläche. Die histologische Untersuchung eines exzidierten Hautstückchens des Oberarmes ließ im interstitiellen Gewebe bei Betrachtung im Dunkelbild (Färbung mit polychromem Methylenblau nach Unna) hell aufleuchtende Körnchen erkennen, die das ganze Präparat reichlich durchsetzten. Besonders dichte Einlagerungen finden sich in der Umgebung der Schweißdrüsen und der Gefäße, intrazelluläre Einschlüsse fehlen. Funktionsstörungen ließen sich weder am Herzen, noch den Nieren, dem Pankreas oder der Leber nachweisen. Vor der fortgesetzten und länger dauernden Verabfolgung silberhaltiger Präparate, auch solche Mittel, die kolloidales Silber enthalten, wird gewarnt. (Adsorgan enthält 0,25 Proz. Silber in kolloidaler Form.)

Herr M. Hochrein: **Die Behandlung der paroxysmalen Tachykardie,** die nicht durch Mitralstenose, Thyreotoxikose usw. kompliziert ist, ging früher von dem Gesichtspunkt aus, daß diesem Krankheitsbild eine Vaguslähmung zugrunde liegt. Die Beobachtungen bei experimentellen Untersuchungen am Koronarsystem des Tieres zeigten, daß das bei bestimmten Eingriffen zu beobachtende Auftreten von ventrikulärer Extrasystolie durch vorhergehende Atropingaben verhindert werden kann. Weiterhin konnte durch chronaximetrische Untersuchungen nachgewiesen werden, daß bei der Mehrzahl der Kranken mit paroxysmaler Tachykardie eine Vagotonie vorliegt. Da die bisher für die Behandlung der paroxysmalen Tachykardie angegebenen Mittel nur selten die Anfälle beheben können, empfiehlt es sich, eine prophylaktische Therapie durch Darreichung steigender Atropindosen (bis zum Eintritt der Trockenheit im Hals) zu treiben. Es gelingt durch die Behandlung der Umwelt, aus der heraus die Anfälle auftreten, bei einer großen Zahl von Kranken, auch solchen, die an täglichen Anfällen leiden, das Auftreten der Anfälle zu verhüten. Für die Behandlung der Anfälle hat sich uns das von Wiese angegebene Solvochin bei intravenöser Injektion bewährt. Es wird ein Kranker gezeigt, der bereits seit 15 Jahren an Anfällen von paroxysmaler Tachykardie leidet (ventrikulärer Typus). Diese Anfälle haben im Laufe der Jahre sowohl an Dauer als auch an Heftigkeit zugenommen. Sie traten nunmehr wöchentlich ein- bis zweimal auf und hielten 10 bis 15 Stunden an. Während der Anfälle kam es zu starkem Schwächegefühl, Erbrechen, Durchfällen und Schwindel. Durch elektrokardiographische Kurven wurde gezeigt, wie die intravenöse Injektion von Solvochin imstande ist, einen Anfall, der bereits 2 Stunden dauerte, innerhalb drei Minuten zu beheben. In tierexperimentellen Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß Solvochin eine starke und lang anhaltende Steigerung der Herzdurchblutung bei mäßiger Senkung des Aortendruckes bewirkt. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen gelingt es etwa in 60 Proz. aller Fälle von unkomplizierter paroxysmaler Tachykardie, die Anfälle durch Solvochin zu beheben.

Herr N. Henning: **Neue einfache Methode zur Diagnose der Gastritis** (nach gemeinschaftlich mit Norpoth ausgeführten Untersuchungen).

Die Methode besteht in der Betrachtung eines getrockneten Magensafttropfens. Man benutzt dazu die 2. Portion des bei der fraktionierten Magenausheberung erhaltenen Nüchternsekretes. Das Sekret wird filtriert, auf einen Objektträger getropft und bei gleichbleibender Temperatur getrocknet. Mikroskopisch sieht man beim Magengesunden zahlreiche Kochsalzskelette von charakteristischer Form. Der Tropfen weist am Rande nur einen schmalen Saum auf. Bei schwerer diffuser Schädigung der Magenschleimhaut (Schleimhaut-



atrophie, schwere hypertrophische Gastritis mit und ohne Salzsäuresekretion) bemerkt man schon makroskopisch einen wallartigen, stark glänzenden durchsichtigen Ring, der die Peripherie des Präparates umgrenzt (Ringphänomen). Mikroskopisch sieht man eine breite durchsichtige strukturlose Randschicht, die häufig von Sprungfiguren durchsetzt ist. Es wird bewiesen, daß diese periphere Ringzone aus Eiweiß besteht. Dafür spricht, daß das Phänomen auch bei eiweißreichen Urinen auftritt, ferner die Erzeugung des Phänomens durch Eiweißzusatz, weiterhin der Nachweis der Eiweißvermehrung in den entsprechenden Magensäften. Schließlich läßt sich mit Hilfe von Eiweißfarbreaktionen (Xanthoproteinreaktion der Eiweißkörper, Millonsche Reaktion) die Eiweißnatur des Ringes unmittelbar im fertigen Präparat feststellen. Ringbreite und Eiweißgehalt gehen in etwa parallel. Das Phänomen ist makroskopisch wahrzunehmen von einem Eiweißgehalt von 25—30 mg-Proz. an und bei einer Ringbreite von etwa 100 μ. Durch den Tierversuch (Erzeugung einer subakuten Alkoholgastritis) ließ sich eine abnorme Verbreiterung dieses Ringphänomens bei gleichzeitigem Hochschnellen des Eiweißgehaltes nachweisen. Diffuse Schädigungen der Magenschleimhaut schwerer Art gehen also einher mit einem vermehrten Eiweißgehalt des Magensaftes, der in einfacher Weise mit Hilfe des Trockenpräparates ermittelt werden kann. Die Methode eignet sich auch für die Untersuchung anderer Körperflüssigkeiten, z. B. Liquor, Urin, Transsudate, Exsudate u. dgl.).

Herr v. Teubern-Leisnig erstattet Bericht über die Behandlung eines Falles von **Addisonscher Krankheit** mit einem neuen Nebennierenrindenpräparat der I. G. Farben (noch nicht im Handel).

Typischer Krankheitsfall mit Adynamie, herabgesetztem Grundumsatz, Gewichtsabnahme, Pigmentation, Hypotonie, Hypoglykämie und rheumatisch-neuralgischen Schmerzen. Dagegen kein erhöhter Reststickstoff und keine Anämie. 26j. Kranke, seit März 1933 erkrankt. Die Nebenniereninsuffizienz beruht mit größter Wahrscheinlichkeit auf einer isolierten Tuberkulose der Nebennieren. Sonst ist keine krankhafte, organische Feststellung zu machen. Hormonbehandlung im Mai vergangenen Jahres begonnen. Die Behandlung ist sieben Monate lang ohne Unterbrechung fortgesetzt worden. Der bisherige Teilerfolg berechtigt zur Fortsetzung der Hormonbehandlung.

Aussprache: Herr Morawitz: Hinweis auf die früheren, an der Klinik von Hermann Lange ausgeführten Heilversuche mit einem ähnlich hergestellten Nebennierenrindenpräparat bei mehreren Fällen von Addison. Es wurden damals erhebliche Verminderungen der Pigmentation beobachtet, wie in dem eben vorgestellten Fall. Die Wirkungen auf die übrigen Erscheinungen des Morbus Addisonii waren weniger deutlich. Langenbeck.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 11. Januar 1934.

Herr Walther Fischer: **Ueber Arteriosklerose.**

Besprochen werden an Hand des großen Sammelwerks von Cowdry und auf Grund systematischer Untersuchungen an 400 Leichen die wichtigsten Fragen aus dem großen Problem der Arteriosklerose, die noch einer Neubearbeitung und Lösung harren. Wir wissen noch viel zu wenig von der Entwicklung der verschiedenen Gefäßgebiete, die sicher für die verschiedenen Gebiete und die verschiedenen Organe recht verschieden verläuft. Daher können wir auch die als arteriosklerotisch bezeichneten Veränderungen nicht immer mit Sicherheit von reinen Altersveränderungen abtrennen. Auf dem Gebiet der Aetiologie ist noch unendlich viel zu erforschen. Wichtig wird vor allem sein die geographisch-pathologische Betrachtungsweise, um über Häufigkeit und Lokalisation der A. bei rassenmäßig ganz verschiedenen Völkern Aufschluß zu bekommen, auch, um in der Frage der Aetiologie der Diät und bestimmter Gifte, die angeschuldigt werden, etwas klarer sehen zu können. Die Erforschung der erblich bedingten Verhältnisse wird auf sehr große Schwierigkeiten stoßen. Doch wäre sehr wünschenswert die Untersuchung langlebiger Familien. Die vergleichende Pathologie wird auch noch mancherlei Aufklärung bringen können. Ueber A. bei wildlebenden Tieren wissen wir naturgemäß noch recht wenig. Dann muß auch die anatomische Erforschung der Fälle von typischer Hypertonie noch weiter getrieben werden. Wie die anatomischen Befunde an den kleinen Arterien, vor allem die Mediaveränderungen, aufzufassen sind und in welcher Beziehung sie zu den rein arteriosklerotischen Veränderungen stehen, ist für weitere Forschung von größter Wichtigkeit. Gleicher histologischer Befund braucht dabei keineswegs auch gleiche Aetiologie zu bedeuten. Im großen ganzen wird man die Folgen der reinen, nicht durch Hochdruck komplizierten Arteriosklerose für den Körper recht gering einschätzen dürfen. (Selbstber.) Monjé.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 24. November 1933.

Herr Spath: **Rückoperation nach Sterilisierung.** (Vgl. diese Wschr., S. 260.)

Herr Siegmund: **Ueber das Funktionieren der Ovarien nach Uterusexstirpation.**

Es wurde versucht, mit Hilfe einer in diesem Zusammenhang neuen Methodik einen tierexperimentellen Beitrag zu der Frage zu liefern. Es wird die Funktionstüchtigkeit, und zwar die Ovulationsfähigkeit der Ovarien hysterektomierter Kaninchen geprüft, da beim Kaninchen besondere Ovulationsverhältnisse eine derartige Prüfung in exakter Weise ermöglichen. Von 46 Versuchen gelang es bei 42, in einem Zeitraum von 2 bis 47 Wochen nach der Uterusexstirpation die Ovulation prompt auszulösen. Die Gebärmutter ist in diesem Zeitraum für das Reifen und Ovulieren der Follikel ein unnotwendiges Organ. Ebenso unnotwendig ist sie für die Corpus luteum-Bildung. Veränderungen an den Ovarien, die bei isoliert gehaltenen Kaninchen auftreten und der Hysterektomie zugeschrieben wurden, kommen auch bei Kaninchen vor, denen der Fruchthalter nicht exstirpiert wurde. Die aus derartig veränderten Ovarien gezogenen Schlüsse sind falsch, weil die Tierexperimente dieser Autoren unter fehlerhaften Voraussetzungen angestellt waren. Einzelne Symptome sprechen aber für eine verlängerte Funktionsdauer der Corpora lutea. Sollte sich das in den weiteren Untersuchungen bestätigen, so müßte diese Aenderung der Funktionsdauer der Gelbkörper als eine Folge der Uterusexstirpation aufgefaßt werden. Beim Menschen könnten solche Funktionsänderungen der Gelbkörper zu Zyklusstörungen führen, da nach Ansicht des Vortr. der Rhythmus und die Periodik des Zyklus vom periodischen Eintreten der Gelbkörper in den Ring der endokrinen Drüsen bedingt ist. Als praktische Folgerung aus den Versuchen gilt, daß wir weiterhin möglichst konservativ operieren und bei Uterusexstirpation auch fernerhin funktionstüchtige Ovarien schonen und zu erhalten trachten werden. Laves.

Sitzung vom 1. Dezember 1933.

Herr Erlacher: **Operative Radikalbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.**

An 420 Kranken wurden bisher rund 700 Eingriffe, und zwar 430 unblutige und 275 blutige vorgenommen. Von 265 Kranken aus den Jahren 1919 bis 1933 wurden an 58 die operative Ausräumung des tuberkulösen Herdes (der Knochen- oder Gelenkmetastase) vorgenommen. Von 28 Kranken wurden 14 persönlich vorgestellt, von weiteren 14 werden Röntgenbilder und Fotos gezeigt.

Insgesamt wurden an 58 Kranken 87 Herde ausgeräumt. Während bei 207 konservativ Behandelten 19 Todesfälle beobachtet wurden, stehen dem nur 3 Todesfälle bei Kindern, an denen eine Ausräumung vorgenommen wurde, gegenüber, von denen nur eines seiner Tuberkulose (Meningitis basilaris. Primärherd im rechten Unterlappen mit beginnender Ausbreitung) erlegen ist. Aber in keinem Fall wurde der Tod durch die Ausräumung verursacht, in keinem Fall ist eine Ausbreitung der Tbk. erfolgt, in keinem Fall ist auch nur eine Verschlechterung des Zustandes hervorgerufen worden. Die Zahl der Todesfälle an Tbk. ist im Verhältnis bei den konservativ behandelten Fällen 4mal so groß wie bei den Operierten. 18 Fälle sind über 5 Jahre bis 13 Jahre geheilt und beschwerdefrei, 8 länger als 2, 5 länger als 1 Jahr. Nur 3 mischinfizierte Fälle sind ungeheilt geblieben und nicht schlechter als vor der Ausräumung. Die funktionellen Erfolge sind ausgezeichnet. Denn von 29 Gelenks- oder gelenknahen Herden zeigen 17 vollkommen normale Beweglichkeit, darunter 1 Hüftgelenk schon 6 Wochen nach der Ausräumung (wird gezeigt), 4 Kniegelenke (2 werden vorgezeigt), und 4 Ellbogen (2 werden vorgezeigt). Eingeschränkte Beweglichkeit zeigen 5 Fälle, 4 sind steif, die alle schon vor der Ausräumung versteift waren; nur bei 3 ist der Befund ausständig. Der tuberkulöse Charakter der Erkrankung ist 14mal durch den Tierversuch, 41mal durch die histologische Untersuchung und 2mal durch den bakteriologischen Befund erhärtet.

Am bedeutungsvollsten ist jedoch die wirtschaftliche Seite der operativen Behandlung. Da heute die Durchführung einer erfolgreichen und daher entsprechend lang dauernden konservativen Behandlung an der oft fehlenden Kostendeckung scheitert, sind es nicht nur ärztliche, sondern vor allem auch soziale Gründe, die uns zwingen die rasche und sichere Abheilung des tbk. Herdes durch eine Methode herbeizuführen, die auch in ihren Kosten für die Kranken erschwinglich ist. Dauert doch bei konservativer Behandlung eine Tbk. der Wirbelsäule 6 Jahre, an der Hüfte und am Knie 4 Jahre und selbst bei den kleinen Knochen und Gelenken bis 2 Jahre. Demgegenüber kann oft die operative Behandlung mit einem Schlage den tuberkulösen Herd zur Gänze aus dem Körper entfernen.



Nach der Ausräumung dauerte die Behandlung nur in 3 Fällen länger als 2 Jahre und nur in 3 weiteren länger als 1 Jahr. Wenn wir dazuzählen, daß 6 Fälle vorher schon über 1 Jahr behandelt wurden, so dauerte die Gesamtbehandlung nur in 8 Fällen länger als 2 Jahre. Und selbst die gesamte Krankheitsdauer beträgt, obwohl 15 Fälle vor der Behandlung schon über 1 Jahr krank waren, nur in 11 Fällen mehr als 3 Jahre (was dem normalen Durchschnitt bei konservativer Behandlung entspricht) in 30 Fällen aber weniger als 1 Jahr! Die wirtschaftliche Entlastung durch die außerordentliche Abkürzung der Behandlungsdauer wird entsprechend hervorgehoben. Laves.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 24. November 1933.

Herr H. Schloffer zeigt einen 5j. Knaben, bei welchem ein **Tumor des Kleinhirnwurmes** mit gutem Erfolg operiert wurde. Anschließend wird über 2 weitere Operationen von Medulloblastomen bei Kindern berichtet, wo in dem einen der beiden Fälle ein größerer Tumoranteil im 4. Ventrikel nicht entfernt werden konnte und das Kind kurz nach der Operation starb. Histologisch zeigten die drei Fälle verschiedene Befunde: Einen unreifen alveolär gebauten Tumor, ein Neuroepitheliom und ein gefäßreiches Gliom.

Herr J. Langer jun.: Ueber einen Fall von **Oesophagusvarizen bei Milzvenenthrombose** bei einem 11j. Mädchen, das wiederholtes Bluterbrechen zeigte.

Herr M. Watzka: **Physiologische Veränderungen der Schilddrüse.** Bei freilebenden Säugetieren und Vögeln zeigt die Schilddrüse im Sommer große kolloidreiche Follikel mit niedrigem Epithel, im Winter kleinste Kolloidbläschen mit hohem Epithel. Als Ursache dafür werden Temperaturunterschiede in Betracht gezogen. Dieselben Veränderungen wie im Winter bei freilebenden Säugetieren und Vögeln finden sich in der Schilddrüse zur Zeit der Geburt. Aus der Tatsache, daß der Bau der Schilddrüse eines neugeborenen Säugetieres und eines eben ausgekrochenen Vogels völlig übereinstimmen ist wohl der Schluß auf eine einheitliche Ursache gerechtfertigt, die im Beginn des selbständigen Lebens und der eigenen Wärmeregelung bei herabgesetzter Außentemperatur und unzulänglicher Ernährung gegeben scheint. Mittelbach.

Sitzung vom 1. Dezember 1933.

Herr R. Klopstock: **Untersuchungen über den Lungenkreislauf.**

Durch intravenöse Injektion von Kontrastmitteln „Jodipinöl" in geringsten Mengen ließ sich nachweisen, daß die basalen Anteile der Lunge am besten durchströmt werden, und daß das Kontrastmittel in besonders geringer Menge in ihnen abgefangen wird, unabhängig von der Lage des Tieres und der Einstichstelle. Eine deutliche Bevorzugung innerhalb der basalen Abschnitte zeigt die linke Lunge. Der rechte Oberlappen erscheint im Normalzustand als der am schlechtesten durchströmte.

Sitzung vom 15. Dezember 1933.

Herr W. Nonnenbruch: **Ueber Thorakokaustik.** Bericht über eine Reihe von Fällen, in denen bei inkompletem Pneumothorax durch die Thorakokaustik nach Jakobaeus ein voller Kollaps, der vorher durch Stränge und Membranen ausgespannten kavernösen Lunge erreicht werden konnte. Angewendet wurde dabei das Kremersche Instrumentarium.

Herr E. Berlin: **Ueber den Oleothorax.** Sein Hauptgebiet ist nicht nur die Therapie der Lungentuberkulose, sondern auch die nicht tuberkulöser Lungen- und Pleuraerkrankungen. Kommt es bei dem gewöhnlichen Pneumothorax zur seltenen Exsudatbildung, von 87 beobachteten Fällen in einem Fall, so wird ein Oleothorax angelegt, und zwar nach dem eigenen Zwischenschichtungsverfahren, das besonders gute Resultate zeigt; ein weiteres Anwendungsgebiet ist das durch konservative Behandlung nicht heilende tuberkulöse Empyem, die Lösung frisch verklebter Lungenlappen und die Verhinderung ausgedehnter Schwartenbildung bei Pneumothorax. Gute Erfolge wurden ferner bei nicht tuberkulösen Erkrankungen, und zwar bei unspezifischen mischinfizierten Empyemen, einem Fall von Pleurobronchialfistel und einem von Spontanpneumothorax bei einem 17j. Mann nach einer Leberschußverletzung vor zwei Jahren erzielt. M. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 26. Januar 1934.

Herr Carl Reitter zeigt eine Kranke von 25 Jahren, die im Dezember 1932 mit allen Zeichen eines typischen, akuten **Gelenkrheumatismus** seine Abteilung aufgesucht hatte. Das Mädchen war das erstemal von dieser Krankheit befallen worden, es war noch nicht behandelt und befand sich in der ersten Woche der Erkrankung. — Sowohl klinisch als auch röntgenologisch konnte keinerlei Zeichen einer abgelaufenen oder aktiven Tuberkulose festgestellt werden. Am achten Tage der Erkrankung wurde das erstemal Blut zur Tbk.-Bazillenbestimmung abgenommen. Die Probe wurde dem Institut Maresch und dem Institut Löwenstein zugesandt und fiel in beiden Fällen negativ aus. Die Blutentnahme am neunten Tage ergab im Institut Maresch wieder einen negativen Befund, hingegen fiel sie bei Löwenstein positiv aus und zeigte Tbk.-Bazillen im strömenden Blute. Eine weitere Blutprobe vom 12. Tage ergab umgekehrt ein positives Resultat bei Maresch, ein negatives bei Löwenstein. Die im letzten Falle aus dem Blut gezüchteten Tbk.-Bazillen ergaben auch im Tierversuch ein absolut positives Resultat. — Ein einmaliges negatives Ergebnis ist somit nicht beweisend. — Für die weitere Forschung des Rheumatismus ist die Löwensteinsche Methode unersetzbar.

Herr Robert Stein zeigt einen Mann mit einer seltenen Affektion am behaarten Kopf. Es befindet sich dort ein atheromähnlicher Tumor, jedoch haarlos, von härterer Konsistenz, mit dünner Haut darüber. Die Geschwulst entspricht einer vollständig zugewachsenen **Meningokele,** wie das Röntgenbild beweist. (Selbstheilung ohne Operation.)

Herr Erich Urbach zeigt eine Frau, die nach dem Genuß von Hummermajonnaise an einer heftigen **Urtikaria,** verbunden mit schwersten Magen-Darmerscheinungen erkrankt war. Nachdem die verschiedenartigsten Behandlungsversuche ohne Erfolg geblieben waren und die Schmerzen der Kranken immer unerträglicher wurden, brachte eine Sympatolinjektion schlagartige Besserung. 48 Stunden nach der Injektion war auch die Urtikaria restlos geschwunden. Bei unklaren Magen-Darmerscheinungen ist immer an einen allergischen Zustand zu denken, daher eine möglichst genaue Anamnese zu erheben und der Erfolg der Sympatolinjektion abzuwarten.

Herr Ludwig Moszkowicz: **Ueber die Entstehung des Kryptorchismus.**

Vortragender legte sich die Frage vor, was das Ovarium, das ja dieselbe Anlage besitzt wie der Hoden, am Absteigen verhindert. Er fand, daß bei einem weiblichen Fötus von 40 mm Länge schon ein breites Band (Generationsstrang) besteht, das beim männlichen Fötus eine tiefe mediane Kerbe aufweist. Dieses breite Band (Ligamentum latum) verhindert die Ovarien am Verlassen der Bauchhöhle, während in der weiteren Entwicklung des männlichen Fötus die Rückbildung dieses Bandes den Deszensus ermöglicht. Kommt aber beim männlichen Fötus das Ligamentum latum (wenn auch nur zu rudimentärer) Entwicklung, so bildet es den Grund der Entstehung des Kr. Es handelt sich daher beim Kr. um eine Mißbildung, wie beim Hermaphroditismus oder Hypogenitalismus. Es bestünde also die Möglichkeit, daß der Kryptorche im frühen Embryonalleben weiblich war, und daß erst im späteren Fötalleben ein Geschlechtsumschlag (Intersex) erfolgte. Die Hoden Kryptorcher sind minderwertig und zeigen selten Spermatogenese. Ehen von Kryptorchen (auch Einseitigen) sind meist kinderlos. Hitzenberger.

Sitzung vom 2. Februar 1934.

Hrer Th. Canigiani u. Herr R. Paschkis: **Fall von beiderseitiger Nierentuberkulose.** Röntgenologisch konnte eine selten hochgradige Verkalkung sämtlicher Baucharterien festgestellt werden. Die urologische Untersuchung, besonders die retrograde Pyelographie konnte zeigen, daß die Niereninsuffizienz durch die tuberkulöse Erkrankung und nicht durch die Arteriosklerose bedingt war.

Herr E. Domanig spricht über Fälle, bei denen **hochgradige Verlagerungen des Herzens** im Anschluß an Thoraxoperationen aufgetreten waren, ohne daß die Kranken klinische Störungen von seiten des Herzens aufwiesen. Außerdem wird über operative Eingriffe an Kranken berichtet, die aus internen Gründen bedeutende Herzverlagerungen zeigten und selbst große Operationen gut überstanden. Es wird daher auf die relative Bedeutungslosigkeit der Herzverlagerungen für die Herzfunktion hingewiesen.

Herr Paul Neuda: **Ueber ein eigentümliches Verhalten des Serums Krebskranker.**

Vortr. konnte im Serum Krebskranker regelmäßig Autoagglutination nachweisen, die äußerlich der Blutgruppenagglutination weitgehend gleicht. Die Niederschläge sind allerdings oft zarter und zeigen größere Temperaturabhängigkeit. Es handelt sich um eine echte Antigen-Antikörperbindung. Ueber die Natur des Antigens kann noch nichts ausgesagt werden. Diese Reaktion ist bei Karzinom in 100 Proz. der Fälle positiv, ist aber nicht spezifisch, da auch Nichtkarzinomfälle sie geben. Besonders bei Lues und Thrombosen ist eine Abgrenzung unmöglich. Es wird noch die Vermutung ausgesprochen, daß diese Autoagglutination auf Serumveränderungen beruhe, die als Infektfolge zu betrachten sind. Hitzenberger.



Kleine Mitteilungen.

Aufsicht über die Werbung der Heilpraktiker.

Der Führer des Heilpraktikerbundes Deutschlands, Herr Heinisch, hat folgende Anordnung erlassen:

„Ich weise nochmals ausdrücklich darauf hin, daß allen Heilpraktikern jede Art von marktschreierischer Reklame, sei es durch Verbreitung von Drucksachen oder Inseraten in Zeitungen, verboten ist. Es läßt sich mit der Würde unseres Standes nicht vereinbaren, wenn in Inseraten auf Dankschreiben (auch versteckter Art) hingewiesen oder sogenannte „Universalkuren" angepriesen werden. Eine derartige Art der Werbung hat zu unterbleiben. Alle Heilpraktiker werden hiermit angewiesen, Inserate solchen Inhalts, die nach dem 5. Februar d. J. erscheinen, sofort an mich einzusenden, damit ich mit aller Strenge gegen solche Praktiker einschreiten kann.

Gestattet, und dies auch nur in beschränktem Maße, ist lediglich die Aufgabe eines Inserates, mit welchem der Heilpraktiker unter voller Namensnennung auf seine bestehende oder verlegte Praxis hinweist, mit Bekanntgabe seiner Sprechstunden, der Behandlungsweise und der Spezialgebiete. Jeder Praktiker hat sich zu befleißigen, seinen Beruf ohne Reklame auszuüben, da diese standesunwürdig ist. Zuwiderhandelnde haben meinerseits kein Entgegenkommen mehr zu erwarten."

Das deutsche Sterilisationsgesetz im Spiegel ausländischer medizinischer Kritiker.

Das reichsdeutsche Sterilisationsgesetz hat im Auslande vielfach den Eindruck erweckt, als ob es sich um eine rein politische Aktion handelte. Demgegenüber hat der tschechische Arzt Dr. Bohumil Sekla in der tschechischen Zeitschrift „Prakticky Lekar" (Prakt. Arzt) rückhaltlos anerkannt, daß an der Novelle hervorragende Fachmänner ernsten wissenschaftlichen Charakters mitgearbeitet hätten, daß der Entwurf schon unter der früheren Regierung vorbereitet war. Der Gesetzestext ist sodann nach den Darlegungen von Dr. Sekla formal vollkommen erstrangig, entspricht den heutigen Forschungsergebnissen und soll gegen minderwertige Personen schützen. Das ist für die heutige Zeit ein brennendes Problem. Dr. Seklar weist sodann nach, daß gerade normale Menschen auch erstrangige geistige Leistungen aufweisen. Und in diesem Zusammenhang wird mit Recht die Frage aufgeworfen, ob nicht geniale Psychopathen der Menschheit mehr Böses als Gutes zufügten? Wir verzeichnen diese Kritik nur um deswillen, weil solche sachlichen Darlegungen in der ernsten tschechischen medizinischen Fachpresse keineswegs vereinzelt dastehen. Hat doch bereits früher der tschechische Arzt Dr. Hellmich im tschechischen Amtsblatt der tschechischen Aerzteorganisationen eine recht günstige Auslassung über das Sterilisationsgesetz der deutschen Regierung mit eingehender Begründung veröffentlicht. Damals hat die angesehene, aber deutschfeindliche tschechische Revue: „Ritanneat" diese Schlußfolgerungen bekämpft. In ihrer Nummer vom 14. Februar 1934 nach Veröffentlichung des Beitrages von Dr. Sekla muß sie indessen ihren früheren rein negativen Standpunkt als sachlich unhaltbar aufgeben. Diese Revue schreibt: „Wir verzeichnen diesen sachkundigen Beitrag nur deshalb, damit unsere öffentliche Meinung nicht aus dem Grunde gegen die Eugenie ist, weil sie die Deutschen durchzuführen beginnen."

Der Kampf gegen deutsche Professoren in der Tschechoslowakei.

Erinnert man sich an die Hetze tschechischer Blätter gegen die Berufung der reichsdeutschen Prof. Brugsch und Nonnenbruch nach Prag, oder an die Verleumdungen Prof. Sauerbruchs, die sich neuerdings in der tschechischen Presse finden, anläßlich dessen offenen Briefes an die Aerzte der Welt, so kann es jedenfalls nicht überraschen, wenn die Frage der Besetzung des leitenden Arztes der neuen tschechischen Krebsheilanstalt in Brünn in der Tagespresse temperamentvoll erörtert worden ist. Der Aerztebeirat dieses Instituts hatte einstimmig als leitenden Arzt Prof. Dr. Werner, den bisherigen Leiter des Karzinologischen Instituts in Heidelberg, vorgeschlagen. Er ist deutscher Nationalität, wenngleich er, der Abstammung nach, Tschechoslowake ist. In den „Lidove Noviny" griff nun Prof. Vanysek diese Wahl scharf an, sich auf die Autorität des tschechischen Professor Pelnar dabei berufend. Gegenüber dieser Kritik von Vanysek, des Vorstandes der Klinik für innere Krankheiten an der tschechischen Masaryk-Universität in Brünn, wendet sich Prof. Dr. Petrik. Dieser betont in seiner Entgegnung in den tschechischen „Lidove Noviny" in einer Auslassung am 8. Februar d. J., „daß bei Besetzung eines solch hervorragenden ärztlichen Postens nur die Fachkenntnisse entscheiden und alle anderen Rücksichten in den Hintergrund treten müssen". Zum Verständnis der Darlegungen darf daran erinnert werden, daß die Tschechoslowakei bisher ein Krebsforschungsinstitut nicht besaß, daß Professor Werner durch seine wissenschaftliche Publikationstätigkeit, durch seine wissenschaftlichen Erfahrungen, die denkbar größten Garantien objektiver Art für die Wahrnehmung der Leitung des Instituts besitzt, daß unter solchen Umständen der Aerztebeirat einstimmig seine Wahl traf. Man kann hiernach neugierig sein, ob trotz dieser sachlichen Argumente es bei der vollzogenen Wahl sein Bewenden behält. Im übrigen bietet diese nüchterne Tatsachenaneinanderreihung nachweisbar konkreter Fälle ein keineswegs erfreuliches Kennzeichen geistiger Einstellung mancher tschechischer Kreise gegenüber den erstrangigen Leistungen der deutschen medizinischen Wissenschaft. Und das ist um so drastischer, als diese Disqualifizierung schon zum Teil unter dem früheren Regierungssystem in Deutschland hier Platz griff, so daß diese Kritik erst recht dadurch in die zutreffende Beleuchtung gerückt wird. N.

Berichtigung bei Steuerfestsetzung und bei Steuer-Vorauszahlungen.

Die Reichsabgabenordnung vom 22. Mai 1931 — Reichsgesetzblatt I S. 161 — enthält im § 151 eine für die Steuerpflichtigen außerordentlich beachtenswerte Bestimmung. Hiernach muß zurückgezahlt werden, was zu Unrecht gezahlt ist, wenn eine Steuerfestsetzung durch Aufhebung, Rücknahme oder Aenderung des früher erlassenen Bescheides berichtigt wird. Dieser Anspruch auf Erstattung kann jedoch nur bis zum Schlusse des Jahres, das auf die Berichtigung folgt, geltend gemacht werden; dagegen ist der Erstattungsanspruch innerhalb 3 Jahren gegeben, wenn es sich um Rückerstattung handelt in den Fällen, wo die Steuer zu Unrecht beigetrieben wurde. Beträgt der zu erstattende Betrag mehr als 100 RM, so ist er mit 5 Proz. zu verzinsen — § 155 R.A.O.; Beträge unter 1 RM werden nicht ausgezahlt.

Für die preußischen Staatssteuern (Grundvermögensteuer und Hauszinssteuer) ist maßgebend der Erlaß des preußischen Finanzministers vom 10. Mai 1927 — II B 2764 — (FinMinBl. S. 318), wonach die im Falle einer Berichtigung zu erstattenden Beträge mit 5 Proz. zu verzinsen sind — vgl. § 2 des Gesetzes zur Ergänzung der Abgabengesetze vom 25. November 1926 — Ges.Samml. S. 310 —. Die Verzinsung setzt jedoch bereits dann ein, wenn der zu erstattende Betrag 50 RM übersteigt.

Weiterhin ist zu beachten, daß sich dieser Erlaß nicht nur auf Staatssteuern bezieht, sondern auch auf kommunale Abgaben der Umlagen der Gemeindeverbände sowie auf Landwirtschaftskammer-, Handelskammer- und Handwerkskammerbeiträge. Eine derartige landesgesetzliche Regelung ist nun nicht überall vorhanden; zutreffend hat aber das sächsische Oberverwaltungsgericht im Urteil vom 29. Oktober 1933 — 28 II RuVbl. Bd. 33, S. 218 — ausgeführt, daß die im § 151 R.A.O. für solche Fälle getroffene Regelung als Gegenstück zu den für das bürgerliche Recht geltenden Vorschriften der §§ 812 ff BGB. einen das gesamte öffentliche Abgabenrecht umfassenden allgemeinen Rechtsgrundsatz zum Ausdruck bringt, und daß deshalb diese Bestimmung analog anzuwenden sei. In der Begründung des Urteils führt das OVG. weiterhin aus, daß die Einhebung von Ausgaben selbstverständlich nicht dem Zweck dient, dem Abgabengläubiger Vorteile zu verschaffen, auf die er kein Recht besitzt.

Erfolgt dagegen bei endgültiger Steuerfestsetzung lediglich eine Rückzahlung überzahlter Vorauszahlungen, so besteht kein Anspruch auf Verzinsung. Der Reichsfinanzhof hat in einer Entscheidung vom 25. Oktober 1926 — Reichssteuerblatt S. 327 — eine Verpflichtung des Reichs zur Verzinsung von etwa zu erstattenden Einkommen-Vorauszahlungsbeträgen verneint, nachdem er schon früher in der Entscheidung vom 6. Februar 1926 — RStBl. S. 369 — eine Erstattung von Stundungszinsen — soweit sie auf die zu erstattenden Vorauszahlungen entfallen — für nicht begründet erklärt hatte. Ein Anspruch auf Erstattung von Verzugszinsen, die der Steuerpflichtige für verspätet entrichtete Steuer-Vorauszahlungsbeträge gezahlt hat, die ihm nun nach der Feststellung des endgültigen Steuerbetrages erstattet werden, ist in der Entscheidung des RFH. vom 26. 10. 1932 — II A 53/31 — (RStBl. S. 1106) ebenfalls abgelehnt worden.

Bemerkt sei ferner, daß nach einer Entscheidung des RFH. vom 7. 11. 1933 — I A 269/33 — (RStBl. 1933, S. 1225) die Erstattung von Vorauszahlungen nicht vor Rechtskraft der Veranlagung begehrt werden kann.



Allgemein interessiert bei den Steuer-Vorauszahlungen bzw. der Herabsetzung folgendes:

Sofern ein Steuerpflichtiger glaubhaft macht, daß sich sein Einkommen für einen Steuerabschnitt gegenüber dem zuletzt festgestellten Einkommen um mehr als den 5. Teil, mindestens aber um 1000 RM, niedriger berechnen wird, so ist ihm auf Antrag ein entsprechender Teil der Vorauszahlungen zu stunden, und zwar zinslos (gemäß § 100 des Einkommensteuergesetzes vom 10. August 1925).

Nach § 124 der Ausführungsbestimmungen zum Einkommensteuergesetz vom 8. Mai 1926 gilt Entsprechendes, wenn infolge Aenderung der Erwerbsverhältnisse voraussichtlich Einkünfte, die dem Steuerabzug unterliegen, an die Stelle von sonstigem Einkommen träten und die Minderung des sonstigen Einkommens mindestens 500 RM beträgt. Uebrigens kann das Finanzamt die Vorauszahlungen bereits bei der Veranlagung niedriger festsetzen, wenn feststeht, daß die Vorauszahlungen hierzu vorliegen.

Gegen Entscheidungen über die Vorauszahlungen ist nur die Beschwerde gegeben (§ 237, § 303 Reichsabgabenordnung vom 22. Mai 1931 — RGBl. I, S. 161 —).

Die endgültige Entscheidung über die Vorauszahlung kann in dreierlei Art erfolgen (vgl. Erlaß des Reichsfinanzministers vom 3. März 1933, S. 2209 — 70. III):

„Einmal können die Vorauszahlungen mit rückwirkender Kraft von der einstweiligen Stundung an nach der neu festgesetzten Steuerschuld bemessen werden. In diesem Falle gelten also rückwirkend die neu festgesetzten, herabgesetzten Vorauszahlungen. Es kann aber auch bei Erlaß des Steuerbescheides die Herabsetzung der Vorauszahlungen für die Vergangenheit abgelehnt werden und in diesem Falle bemessen sich die künftigen Vorauszahlungen nach dem Steuerbescheid. Endlich können die Vorauszahlungen entsprechend dem mutmaßlichen Einkommen auf Grund der §§ 99 und 100 des Einkommensteuergesetzes besonders festgesetzt werden."

Stadtrat Dr. Lehmann-Liegnitz, Skalitzerstr. 8.

Gerichtliche Entscheidung.

Arztforderungen im Konkurs der Krankenkasse.

Bevorrechtigung aus § 61 Ziff. 4 KO.

Im Juli 1932 wurde über das Vermögen der Berufskrankenkasse des Polier-, Werk- und Schachtmeisterbundes für das Baugewerbe Deutschlands, Ersatzkrankenkasse Braunschweig, das Konkursverfahren eröffnet. Zahlreiche Aerztevereine in Leipzig, Bremen, Breslau, Kassel usw. meldeten daraufhin ausstehende Forderungen ihrer Mitglieder, die auf Grund eines Kollektivvertrages den Kassenmitgliedern ärztliche Hilfe geleistet hatten, als nach § 61 Ziff 4 KO. bevorrechtigte Konkursforderungen an. Nach dem Prüfungstermin der Forderungen zur Tabelle meldeten die Vereine dieselben Forderungen noch als bevorrechtigt im Sinne des § 61 Ziff. 1 KO. an. Die unter dieses Vorrecht fallenden Forderungen sind aus der Konkursquote an erster Stelle zu berichtigen, während die unter den Ziffern 2, 3, 4 usw. des § 61 aufgeführten Forderungen rangmäßig nachfolgen. Da der Konkursverwalter die Anerkennung des Vorrechtes versagte, kam es zur Klage.

Das Landgericht Braunschweig wies die klagenden Vereine ab, weil das in erster Linie begehrte Vorrecht aus Ziff. 1 § 61 KO. erst nach Feststellung sämtlicher Forderungen zur Tabelle angemeldet worden sei. Aber auch das hilfsweise geltend gemachte Vorrecht aus Absatz 4 verneinte das Landgericht. In der Berufskrankenkasse hätten die Aerzte, bzw. die Vereine nicht Privatkranke, sondern eine Krankenkasse zum Vertragsgegner gehabt, der gegenüber sie sich durch entsprechende Vertragsvereinbarungen hätten sichern können. Das von den klagenden Vereinen mit der Sprungrevision angerufene Reichsgericht versagte den Aerzten zwar ebenfalls das Konkursvorrecht aus § 61 Ziff. 1 KO., hat aber für die aus dem letzten Jahre vor Konkurseröffnung stammenden Forderungen der Kläger das Konkursvorrecht des § 61 Ziff. 4 KO. festgestellt. „Reichsgerichtsbriefe." (III. 277/33. — Urteil des RG. vom 9. Februar 1934.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Das bayerische Staatsministerium des Innern erläßt eine Entschließung zur Förderung frühzeitiger Eheschließung der Aerzte. Der Erlaß richtet sich gegen die vielfach noch geübte Praxis, Assistentenstellen nur mit Ledigen zu besetzen, eine Uebung der auch das Reichsinnenministerium entgegentritt mit der Forderung, daß alle 1. Assistenten und Oberärzte in der Regel verheiratet sein sollen. Die Beschaffung der Dienstwohnungen müsse von Fall zu Fall geprüft werden. Die verderbliche und verabscheuungswürdige Diffamierung solcher deutschen Volksgenossen, die Familie haben und gesunde Kinder aufziehen wollen, als Ueberbleibsel einer verrotteten Staats- und Daseinsauffassung müsse wirksam beseitigt werden. Es werden deshalb alle in Betracht kommenden Behörden und Verbände, die mit der Vergebung von ärztlichen Stellen öffentlich und nichtöffentlich zu tun haben, auf die ausdrückliche und unbedingte Bevorzugung verheirateter Bewerber, noch dazu, wenn sie Kinder haben, hingewiesen.

— Die Frage des Genusses alkoholischer Getränke der Arbeiterschaft in den Industriebezirken der tschechoslowakischen Republik ist auf Weisung des Zentralgewerbeinspektorats im Ministerium für soziale Fürsorge Gegenstand steter Aufmerksamkeit der ihm unterstellten Gewerbeinspektoren gewesen. Das betrifft namentlich die Durchführung des tschechoslowakischen Gesetzes 86/1922, das das Verbot des Verkaufes von alkoholischen Getränken an jugendliche Personen enthielt. Die gemachten Erfahrungen sind überaus günstig. Allerdings bezieht sich diese Kritik des Berichts der Gewerbeinspektoren für das Jahr 1932, in dem ferner klar zum Ausdruck gebracht wird, daß die schwierige Wirtschaftslage auf den Alkoholgenuß valorisierend einwirkte. Bezeichnend sind in dieser Richtung nachstehende Ziffern des Trinkspiritusabsatzes in diesem Staat:

Jahr	Absatzziffern	Jahr	Absatzziffern
1928/29	271 000 hl	1930/31	237 000 hl
1929/30	261 000 hl	1931/32	202 000 hl

Nach Bekanntwerden des publizierten Gewerbeinspektorenberichts für 1932 ist auch zu betonen, daß 1932/33 nur 152 000 hl Trinkspiritus abgesetzt worden sind, wobei die rückläufige Tendenz in dieser Richtung auch im heurigen Jahr fortschreitet.

— In Brünn (Tschechoslowakei) geht ein Krebsinstitut seiner Vollendung entgegen. Das Kuratorium hat zum Leiter dieser Anstalt Prof. R. Werner-Heidelberg berufen, dessen Entscheidung noch aussteht. (Vgl. S. 308, r. Spalte!)

— Die Tochter des verstorbenen Anatomen Symington in Belfast hat ihr Vermögen, etwa 9000 Pf. St., der englischen anatomischen Gesellschaft für Zwecke anatomischer Untersuchungen vermacht.

— Zur Jahreswende der nationalen Erhebung wird eine Adolf Hitler-Gedenkmünze ausgegeben. Sie ist in Silber (6 RM) und Bronze (3 RM) zu haben bei allen Banken, Sparkassen und staatl. Lotterieeinnahmen.



— Vom 24. bis 26. Mai 1934 findet in Marienbad der I. Intern. Kongreß für Endokrinologie statt. Leitung und Vorsitz des Kongresses: Prof. Julius Bauer-Wien. Themen: Hormone und Vitamine, Zusammenwirken der Hormone, endokrine Regulation von Wachstum, Wasser-Salz-Stoffwechsel, Kohlehydratstoffwechsel usw.; von Nervensystem, Psyche, Kreislauf etc. Weiter Hypophyse, Nebennierenrinde, Ovarialfunktion, Hyperparathyreoidismus, Myxödem, chirurgische und andere Therapie endokriner Störungen und prinzipielle Grundlagen dieser Therapie. Das ausführliche Programm sendet auf Wunsch die Geschäftsstelle: Balneologisches Institut in Marienbad, welche auch die Anmeldungen zur Teilnahme am Kongreß übernimmt. Fahrpreisermäßigung auf den tschech. Bahnen. Kongreßbeitrag: 50 tschech. Kronen = 6 Reichsm. = 10 österr. Schilling. Auskünfte in wissenschaftlichen Angelegenheiten erteilt Prof. Julius Bauer, Wien IX., Mariannengasse 15.

— Vom 11. bis 16. Juni 1934 wird unter dem Protektorat Seiner Majestät des Königs von Dänemark der IV. Internationale Kongreß für Rettungswesen und Erste Hilfe bei Unfällen in Kopenhagen in den Reichstagssälen des Schlosses Christiansborg tagen. Mit dem Kongreß werden in Verbindung stehen eine internationale Ausstellung, Konferenzen, Demonstrationen und Festlichkeiten, u. a. ein Empfang auf dem Kopenhagener Rathaus. Der erste Kongreß dieser Art fand auf Anregung Deutschlands im Jahre 1908 in Frankfurt a. M. statt, der zweite 1913 in Wien und der dritte 1926 in Amsterdam. Die Verhandlungen, die in deutscher, englischer, französischer und skandinavischer Sprache geführt werden, erstrecken sich auf das gesamte einschlägige Gebiet. Der Vortragsstoff ist in folgende Abteilungen gegliedert: A. Die Organi-

sation internationaler Hilfeleistungen bei großen Katastrophen, B. Internationale Organisation der Ersten Hilfeleistung beim Schnellverkehr, C. Gasschutzvorbeugung und Erste Hilfe. 1. Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen, 2. Ausbildung von Nichtärzten in der Ersten Hilfe (Samariterunterricht), 3. Rettungswesen und Erste Hilfe in Städten und auf dem flachen Lande, 4. Rettungswesen und Erste Hilfe im Landverkehr (Eisenbahnen, Automobile usw.), 5. Rettungswesen auf See und an Binnen- und Küstengewässern, 6. Rettungswesen und Erste Hilfe im Luftverkehr, 7. Rettungswesen und Erste Hilfe in Bergwerken und verwandten Betrieben, 8. Rettungswesen und Erste Hilfe bei den Feuerwehren, 9. Rettungswesen und Erste Hilfe im Gebirge, 10. Erste Hilfe und Sport, 11. Unfallverhütung in direktem Zusammenhang mit Rettungswesen und Erster Hilfe bei Unfällen, 12. Historische Abteilung. Rettungswesen und Erste Hilfe bei Unfällen in früheren Zeiten. Den Vortragenden wird die Fassung der Themata überlassen, doch müssen letztere sich inhaltlich den für die Arbeit in den Abteilungen angegebenen Anhaltspunkten anpassen. Auf Anregung der dänischen Regierung wurde auch zu diesem Kongreß ein deutsches Nationalkomitee gebildet Die Anschrift der Geschäftsstelle des Nationalkomitees ist: Prof. Dr. H. Zeiß, Hygienisches Institut der Universität Berlin NW 7, Dorotheenstr. 28 a. Nur die Geschäftsstelle nimmt die Anmeldungen, die Vorträge und die Manuskripte, von denen ein kurzer Auszug beizufügen ist, entgegen. Der letzte Termin für die Anmeldung ist auf den 1. März 1934 festgesetzt worden. Wegen der außerordentlich schwierigen organisatorischen Vorbereitungsarbeiten, auch in Kopenhagen, ist nicht damit zu rechnen, daß eine Verlängerung dieser Frist eintreten kann.

— Am 23. und 24. September d. J. findet in Chatel-Guyon ein Kongreß statt, der die Koli-Bazillose behandeln wird. Generalsekretär ist Dr. Pierre Balme von der Société des Eaux minérales Chatel-Guyon.

— Im Rahmen der Akademie für ärztliche Fortbildung veranstaltet die Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildung gemeinsam mit der Medizinischen Fakultät und den Organisationen des Kaiserin-Friedrich-Hauses im März—April 1934 folgende Fortbildungskurse: 1. Interne Medizin, unter Beteiligung der I. und II. Med. Universitätskliniken, der IV. Med. Univ.-Klinik und des Martin-Luther-Krankenhauses vom 5.—17. März. Honorar: RM 60.—. 2. Röntgenkurs vom 19.—25. März. Honorar: RM 60.—. 3. Fortbildungskurs für Chirurgen (einschließl. eines Tages operative Gynäkolgie) vom 9.—14. April. Honorar: RM 75.—. 4. Erbbiologie und Konstitutionslehre in der Praxis der Medizin vom 23. bis 28. April. Honorar: RM 40.—. 5. Einzelkurse über sämtliche Gebiete der Medizin mit praktischer Betätigung finden jeden Monat statt. Programme und nähere Auskunft durch die Geschäftsstelle der Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildung, Berlin NW 7, Robert-Koch-Platz 7 (Kaiserin-Friedrich-Haus). Kursteilnehmer erhalten auf der deutschen Reichsbahn eine Fahrpreisermäßigung von 25 Proz.

— Das Haus der ärztlichen Fortbildung in Essen, Kapuzinergasse 8, Fernruf 29 0 60, veranstaltet am 3. und 4. März 1934 seinen dritten Gas- und Luftschutzkursus für Aerzte. Der Kursus soll eine erschöpfende Einführung in die für den Arzt belangvollen Fragen des Gas- und Luftschutzes geben.

— Am 7. und 8. Mai 1934 findet im Oscar Helene-Heim, Berlin-Dahlem, Kronprinzenallee 171/73, ein Lehrgang für Schwestern und Fürsorgerinnen über die Aufgaben und Ziele der Krüppelfürsorge im neuen Reich statt. Der Lehrgang behandelt neben klinischen Fragen auch Fragen der Erziehung, Berufsausbildung usw. Das ausführliche Programm mit den Teilnahmebedingungen kann kostenlos bei der Deutschen Gesundheitsfürsorgeschule, Berlin-Charlottenburg 5, Frankstr. 3, an die auch die Anmeldungen zu richten sind, angefordert werden.

— Der 15. Tuberkulose-Fortbildungskurs mit besonderer Berücksichtigung der Konstitutionsdiagnostik und -Therapie in der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg im Allgäu findet in der Zeit vom 2.—8. September statt. Als Gäste sprechen: Prof. Büchner-Berlin; Chefarzt Dr. Jessen-Basel-Davos; Ober-Med.-Rat Rickmann Ziegenhals; Chefarzt Dr. Stöcklin-Davos. Nähere Auskunft auf Anfrage beim Leiter des Kurses: Dr. Kurt Klare-Scheidegg.

— Geh. Med.-Rat Max Beninde, Präsident der preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, wurde in das preußische Innenministerium berufen.

— Sir G. Buchanan wird nach 40j. Tätigkeit an der Spitze des englischen Gesundheitswesens, zurücktreten. Er war während des Krieges Mitglied der medizinischen Ueberwachungsgesellschaft im Mittelmeer und in Mesopotamien, später Mitglied des Völkerbundes, dessen Vizepräsident er jetzt ist. Er ist Vorsitzender der Krebskommission beim Völkerbund.

— Leitung und Verwaltung des Archivio di antropologia criminale, psichiatria e medicina legale (gegründet von Lombroso) liegen von jetzt ab in den Händen von Prof. Mario Carrara. Abonnement durch die Verwaltung in Turin (118) Via Legnano 26.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Mit Beginn des Wintersemesters wurden die ao. Professoren, Privatdozenten und Assistenten der deutschen Hochschulen jeweils zur Dozentenschaft der einzelnen Universitäten zusammengefaßt. Die organisatorische Gliederung der Bonner Dozentenschaft ist inzwischen abgeschlossen. Die Mitglieder der Bonner Dozentenschaft unter 35 Jahren sind praktisch, soweit sie körperlich dazu in der Lage sind, in die SA. oder SS. eingegliedert. Nahezu 50 Proz. der Mitglieder über 35 Jahre stehen in der SA.-Reserve I oder II. Auf Grund der Ausführungsbestimmungen zur neuen Habilitationsordnung befinden sich zur Zeit 16 Junghabilitierte und Habilitanden der Bonner Universität in einem 10wöchentlichen Geländesportlager in Zossen. Die nationalsozialistischen Schulungskurse der Universität, in denen führende Männer der Bewegung über grundsätzliche und praktische Probleme des neuen Staates sprechen, werden von der Dozentenschaft aufs eifrigste gefördert und sind zur Pflichtveranstaltung für die Dozentenschaft erklärt worden. (hk.)

Greifswald. Prof. Katsch (inn. Medizin) ist von der Medizinischen Fakultät Madrid eingeladen worden, dort Anfang April einige Vorträge aus seinem besonderen Arbeitsgebiet und über allgemeine Therapiefragen zu halten.

Heidelberg. Dem Privatdozenten für gerichtliche Medizin, Dr. Gerhard Buhtz, wurde vom Badischen Ministerium ein Lehrauftrag für naturwissenschaftliche Kriminalistik erteilt.

Königsberg. Die Vorschlagsliste für die Nachfolge von Geheimrat Stenger (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) lautet: 1. Linck-Greifswald, Steurer-Rostock; 2. Knick-Leipzig, Grahe-Frankfurt; 3. Perwitzschky-München, Loebell-Marburg.

Leipzig. Die provisorische Vertretung des durch den Tod von Prof. Kockel erledigten Lehrstuhles und Instituts für gerichtliche Medizin wurde dahin geregelt, daß Prof. Dr. Hueck mit der Oberleitung der gesamten Direktorialangelegenheiten des Instituts betraut wurde, während Priv.-Doz. Dr. Timm die eigentliche Stellvertretung des Ordinarius für gerichtliche Medizin, insbesondere die Abhaltung der Vorlesungen und Uebungen übernimmt. Er wird für die Dauer dieser Vertretung zum Mitglied des Prüfungsausschusses ernannt.

München. Unter den 8870 in diesem Winterhalbjahr immatrikulierten Studierenden sind 1845 Frauen, und zwar: in der Juristischen Fakultät 62, in der Staatswirtschaftlichen Fakultät 69 Nationalökonomen, in der Medizinischen Fakultät 655 Mediziner und 161 Studierende der Zahnheilkunde, ferner in der Tierärztlichen Fakultät 7, in der Philosophischen Fakultät I. Sektion 595 und II. Sektion 221, schließlich 65 Pharmazeuten, dazu kommen 69 Gasthörerinnen. (hk.)

Basel. Der Assistent an der Medizinischen Klinik Dr. Adolf Jetzler habilitierte sich für innere Medizin.

Prag. Als Privatdozent für Spezialpathologie und Therapie für innere Krankheiten ist an der deutschen Universität Dr. Anton Woldrich, Assistent der II. Mediz. Klinik, zugelassen worden. (hk.)

Zürich. Für die Amtsperiode 1934/36 wurden gewählt zum Rektor Prof. Hans v. Meyenburg (pathol. Anatomie), zum Dekan Prof. H. W. Maier (Psychiatrie).

Zürich. Prof. W. Vogt (Anatomie) wurde von der bayerischen Akademie der Wissenschaften zum Mitglied gewählt.

Todesfälle.

In St. Germain-en Laye (Frankreich) ist der frühere nichtbeamtete ao. Professor der Kinderheilkunde an der Frankfurter Universität Dr. Paul Großer im Alter von 54 Jahren gestorben. (hk.)

In Erlangen verschied der emerit. Ordinarius für chirurgische Propädeutik, spezielle Chirurgie und Unfallheilkunde Dr. Max v. Kryger im Alter von 72 Jahren. (hk.)

Korrespondenz.

Bibliographischer Aufruf.

Alle Kollegen, welche sich mit Urologie beschäftigen, werden gebeten einen Sonderabdruck ihrer Arbeiten dem Unterzeichneten zu übersenden. Die Arbeiten sind für die Urologische Bibliothek der urologischen Abteilung im Krankenhaus des Littorio in Rom, bestimmt. Mit ausgezeichneter Hochachtung dankt in voraus

Dr. Ermanno Mingazzini
Primario Reparto Urologico Ospedale del Littorio Rom.

Beilage: Dieser Nummer ist Blatt Innsbruck unserer „Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten“ beigegeben.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

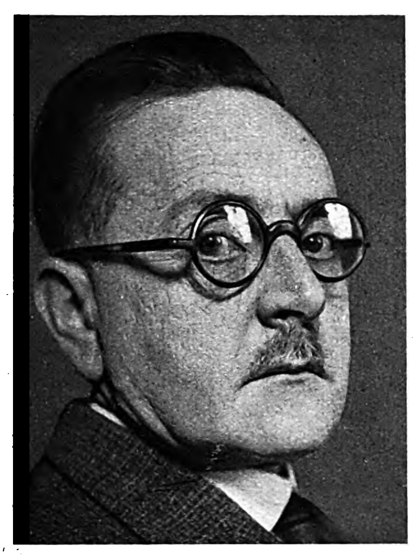


Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten

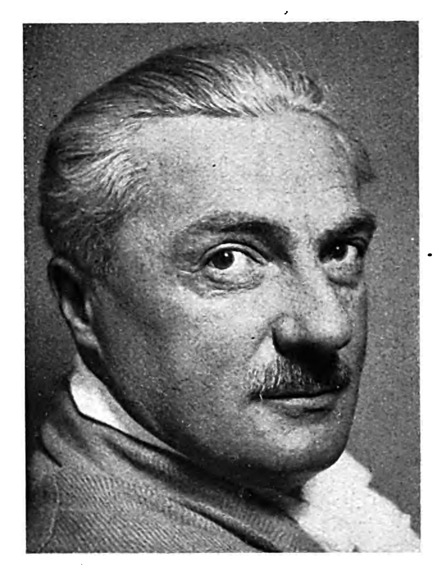
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Jubiläums-Beilage zur Münchener Medizinischen Wochenschrift 1934

PHOT. E. RETZLAFF, DÜSSELDORF



Prof. Dr. Gustav Bayer
Direktor des Instituts für allg. und exper. Pathologie
Geboren in Wien 1879
Innsbruck 1910, Innsbruck 1915 Extraordinarius, 1922 Ordinarius



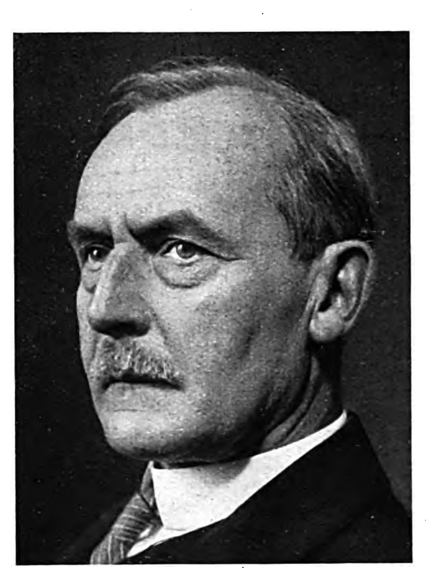
Prof. Dr. Burghard Breitner
Direktor der Chirurgischen Klinik
Geboren in Mattsee b. Salzburg 1884
Wien 1922, Innsbruck 1932



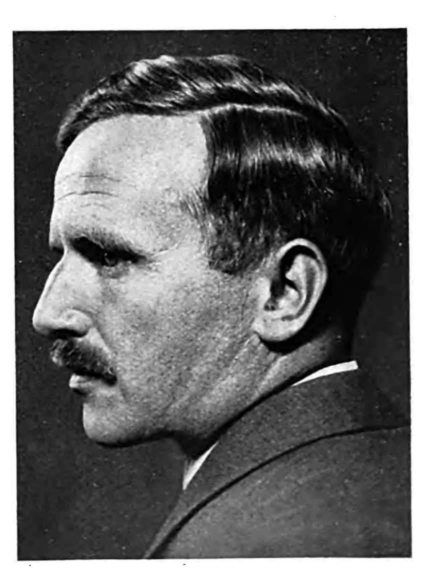
Prof. Dr. Ernst Th. Brücke
Direktor d. Physiologischen Instituts
Geboren in Wien 1880
Leipzig 1908, Innsbruck 1916



Prof. Dr. Leo Kumer
Direktor d. Dermatologischen Klinik
Geboren in Bleiburg 1886
Wien 1924, Innsbruck 1928



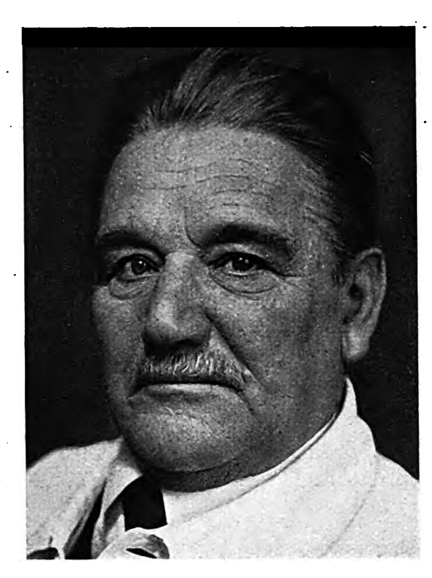
Prof. Dr. F. W. Martin Henze
Direktor des Instituts für angew. Med. Chemie
Geboren in Dresden 1873
Leipzig 1902, Innsbruck 1920



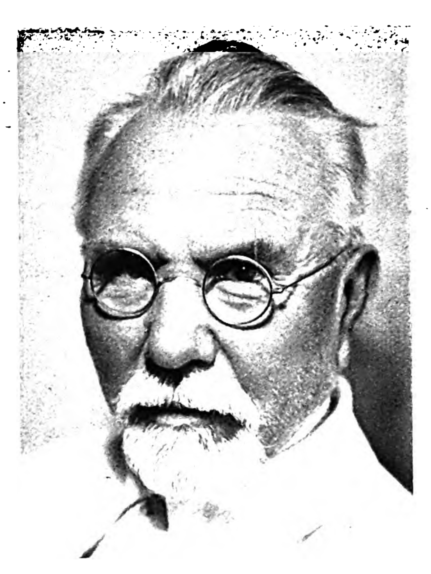
Prof. Dr. med. et phil. et Mag. pharm. Ludwig Kofler
Direktor des Pharmakolog. Instituts
Geboren in Dornbirn (Vorarlberg) 1891
Wien 1922, Innsbruck 1925 Extraordinarius, 1929 Ordinarius



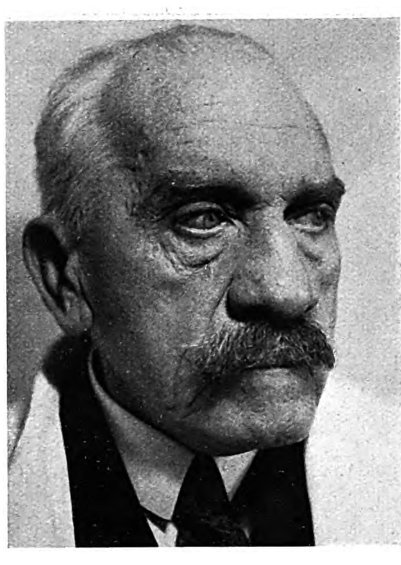
Prof. Dr. Franz Josef Lang
Direktor d. Pathologischen Instituts
Geboren in Elbigenalp-Reutte (Tirol) 1894
Innsbruck 1922, Innsbruck 1928



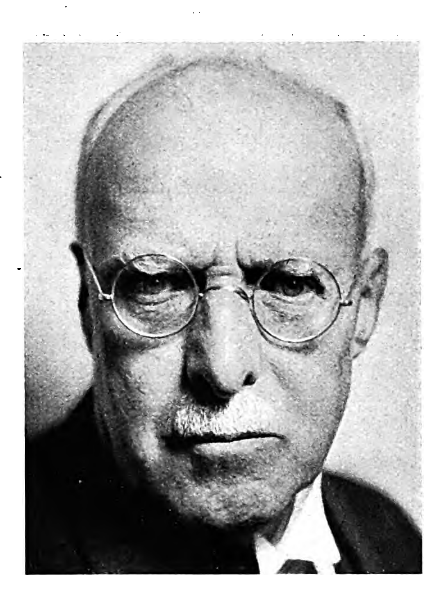
Prof. Dr. Alois Lode
Direktor des Hygienischen Instituts
Geboren in Wien 1866
Wien 1897, Innsbruck 1899



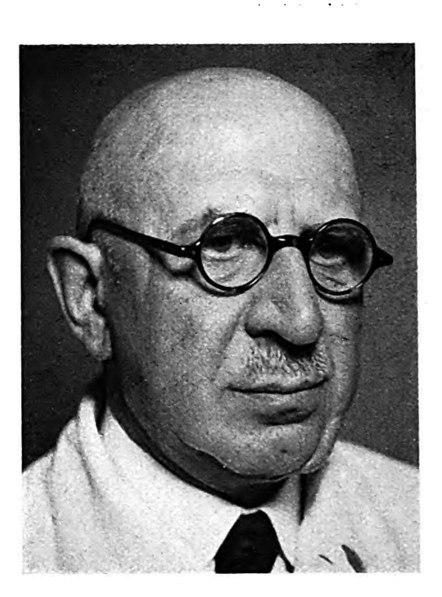
Prof. Dr. Johannes Loos
Direktor der Kinderklinik
Geboren in Brünn 1863
Graz 1895, Innsbruck 1897



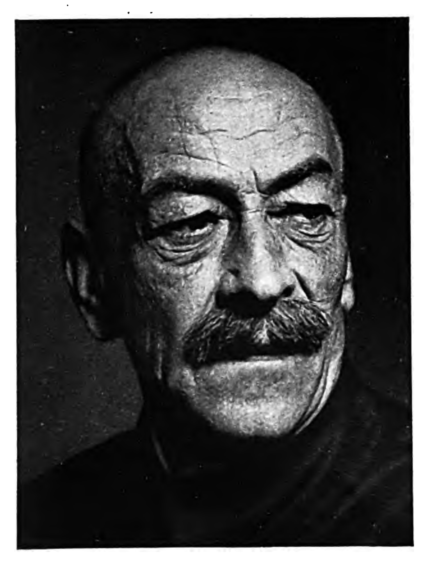
Prof. Dr. Carl Mayer
Direktor der Psychiatrischen Klinik
Geboren in Wien 1862
Wien 1893, Innsbruck 1894



Prof. Dr. Bernhard Mayrhofer
Direktor d. Zahnärztlichen Instituts
Geboren in Mürzzuschlag/Steiermark 1868
In Innsbruck seit 1905



Prof. Dr. Karl Meixner
Direktor
des Instituts für gerichtliche Medizin
Geboren in Wien 1879
Wien 1912, Innsbruck 1927



Prof. Dr. Siegmund Schumacher
Direktor des Instituts für Histologie und Embryologie
Geboren in Innsbruck 1872
Wien 1902, Innsbruck 1913



Prof. Dr. Richard Seefelder
Direktor der Augenklinik
Geboren in Nesselbach (Bayern) 1875
Leipzig 1908, Innsbruck 1919



Prof. Dr. Felix Sieglbauer
Direktor des Anatomischen Instituts
Geboren in Wien 1877
Leipzig 1911, Innsbruck 1918



Prof. Dr. med. et phil. Anton Steyrer
Direktor der Medizinischen Klinik
Geboren in Murau (Steiermark) 1873
Berlin 1905, Greifswald 1909, Innsbruck 1919



Prof. Dr. Hans Zacherl
Direktor der Frauenklinik
Geboren in Wien 1889
Graz 1924, Innsbruck 1931

Als südlichste Hochschule des deutschen Sprachgebietes wurde die Universität Innsbruck durch die Entschließung des Kaisers Leopold I. vom 15. Oktober 1669 gegründet. Damit gab der Kaiser endlich den wiederholt vorgebrachten Bitten der tirolischen Stände nach. Auf diese Bewilligung hin wurden sofort dem schon seit 1562 bestehenden Gymnasium zwei weitere Jahrgänge angegliedert, womit die Philosophische Fakultät entstand. Schon im nächsten Jahre begannen eigens ernannte Professoren die theologischen und juristischen Vorlesungen. Im November 1674 hielt der erste medizinische Professor seine Antrittsvorlesung. Mithin war im Herbst 1674 der Lehrbetrieb an allen 4 Fakultäten eröffnet. Den eigentlichen Abschluß der Universitätsgründung bildeten dann eine Stiftungsurkunde des Kaisers Leopold I. und die kirchliche Bestätigung durch die Bulle des Papstes Innozenz XI. Mit diesen beiden Dokumenten ist die Gründung und Errichtung der Universität Innsbruck vollendet, endgültig verfügt und zum Abschluß gebracht.
Hart an den Mauern der „romantischen" Altstadt, als Flanke des Platzes vor der kaiserlichen Burg, dieses Festplatzes der Erde, im Angesicht der Grate und Wände der Nordkette wurde sie auch der bauliche Mittelpunkt ihrer Gründungszeit.
Aber die räumliche Unterbringung der medizinischen Rumpffakultät war äußerst unzureichend, ihr Schicksal schwankend, wie das der Hochschule selbst. Erst 1735 erhielt sie eine eigene Professur für Chirurgie, 1754 für Geburtshilfe, 1765 eine Hebammenschule.
1782 wird die Universität, gleich jener in Graz und Brünn, aufgehoben und in ein Lyzeum verwandelt, 1791 wiederhergestellt, 1810 abermals aufgehoben, 1811 neuerlich in ein Lyzeum verwandelt, 1826 zum zweitenmal wiederhergestellt. Durch die allgemeine Studienordnung vom 1. Oktober 1850 wurde die Grundlage jener Universitätsverfassung gelegt, welche heute noch in Kraft ist. 1869 erfolgte die Errichtung der Medizinischen Fakultät im modernen Sinne. Innsbruck war wieder eine Universitas litterarum.
Mit der Eröffnung des neuen Patholog.-Anatom. Institutes 1882 begann die Schaffung des alle Kliniken umfassenden akademischen Krankenhauses, dessen Einweihung 1888 durch Nicoladoni vollzogen wurde. 1894 kam ein großer Neubau für Psychiatrie und Nervenheilkunde, Dermatologie und Syphilis sowie für Laryngologie und Otologie, 1898 die Kinderklinik hinzu. Die Chirurgie erfuhr eine Ausgestaltung durch den Neubau eines Orthopädischen Institutes (1914/15), Errichtung des Zentral-Röntgen-Institutes (1918/19) und eines neuen Operationstraktes (1920). Die interne Klinik wurde 1930 vollkommen umgestaltet.
Mayrhofer zeichnet die besondere Bedeutung der Innsbrucker Medizinischen Fakultät: „Als jüngste Fakultät unter ihren österreichischen Schwestern war sie gleichsam die erste Sprosse der akademischen Stufenleiter für jene, welche in der Medizin dem Lehramte zustrebten, und längere Zeit galt im alten Oesterreich der bekannte Zirkel: Innsbruck, Graz, Prag, Wien. Damit fiel aber anderseits der Innsbrucker Fakultät eine stolze, freilich auch verantwortungsvolle, oft ungemein schwer zu lösende Aufgabe zu, die Aufgabe, Talente zu entdecken, Begabungen, Leistungen, Zukunftserwartungen richtig einzuschätzen, nur wirklich Berufenen den Eintritt in eine hochführende Laufbahn zu eröffnen und zugleich darauf zu achten, daß nicht manchem die Erlangung eines Wirkungskreises erschwert werde, der darin für die Wissenschaft und die Allgemeinheit vielleicht Wertvollstes zu schaffen geeignet wäre. An diese Aufgabe ist immer mit dem größten Ernste herangetreten worden; namentlich ist daran festgehalten worden, bei absoluter Objektivität sich die vollste Selbständigkeit zu wahren, und dieser eingelebten Tradition ist es mit zu danken, daß es oft gelungen ist, der heiklen Aufgabe in der glücklichsten Weise zu entsprechen. Viele, welche die auf sie getroffene Wahl glänzend rechtfertigten, durfte Innsbruck zu den Seinen zählen."

Die Geschichte der einzelnen Institute und Kliniken gibt darüber Aufschluß.
Erster Lehrer am Anatomischen Institut war Wilhelm Roux, der Begründer der Entwicklungsmechanik. Er folgte 1895 einem Rufe nach Halle a. S. Sein Nachfolger wurde Ferdinand Hochstetter, ein Meister der Injektions- und Paraffin-Technik. Er wurde 1908 nach Wien berufen. An seine Stelle trat Rudolf Fick, der 1905 von Leipzig nach Prag berufen worden war. Er folgte 1917 einem Rufe nach Berlin. Seit 1918 liegt die Leitung des Anatomischen Institutes in den Händen des gegenwärtigen Lehrers der Anatomie.
Das Histologisch-Embryologische Institut ist im Anatomiegebäude untergebracht. Es bildet aber im übrigen so wie an allen österreichischen Universitäten eine selbständig unabhängige Lehrkanzel. Die Arbeitsräume liegen nordseitig mit herrlichem Blick auf die Nordkette. In den drei Mikroskopiersälen sind 86 Arbeitsplätze mit ebenso vielen guten Schülermikroskopen.
Das Institut wurde im Jahre 1873 errichtet. Sein erster Vorstand, Professor Jos. Oehllacher, der sich namentlich auf embryologischem Gebiete (Furchung, Entwicklung der Forelle) einen Namen gemacht hat, leitete das Institut von 1873—1892. Ihm folgte Professor L. Kerschner (1893—1911), bekannt durch seine Untersuchungen über die Nervenendigungen. Nach Kerschners Tod übernahm 1911 Professor H. Rabl die Leitung des Institutes, der 1913 nach Graz berufen wurde. Seit 1913 leitet Professor S. Schumacher das Institut. Schumacher ist ein Schüler des verstorbenen Wiener Histologen v. Ebner (bzw. Professor J. Schaffer).
Eine Reihe, zum Teil ausgezeichneter Forscher haben in Innsbruck den Lehrstuhl für Physiologie innegehabt. Von 1875 bis 1902 stand das Laboratorium unter der Leitung von M. v. Vintschgau, der auch die Pläne für das 1903 fertiggestellte neue Institut ausgearbeitet hat. Von 1905 bis 1911 war der zu früh verstorbene, zum Schluß in Berlin wirkende Physiologe F. B. Hofmann in Innsbruck tätig, dem dann (von 1911 bis 1916) W. Trendelenburg folgte. Im Innsbrucker Institut hat Trendelenburg unter anderem seine bekannten Versuche über die Kühlung der Großhirnrinde an Affen ausgeführt.
Das Medizinisch-Chemische Institut ist die Geburtsstätte der heute so außerordentlich wichtig gewordenen Mikro-Elementaranalyse, und ihr Schöpfer, Pregl, wurde dafür mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Das Institut kann sich weiter rühmen, zu seinen früheren Leitern zwei der glänzendsten Vertreter der Biochemie zu zählen, nämlich Windaus, jetzt in Göttingen, und Hans Fischer in München. Auch sie beide wurden durch die Verleihung des Nobelpreises geehrt, so daß insgesamt drei Besitzer dieses Ehrenpreises in den Räumen des Institutes gelehrt und geforscht haben.
Das Pathologisch-Anatomische Institut, dessen erster Vorstand Professor Ferdinand Schott (1869—1887) war, verdankt seinen Ausbau und seine Ausgestaltung der rastlosen und erfolgreichen Tätigkeit Hofrat Dr. G. A. Pommers (1888—1922). Hofrat Pommers wissenschaftliche Bedeutung gründet sich neben wertvollen Beiträgen zu den verschiedensten Fragen des Faches auf seine richtunggebenden Werke zur Knochenpathologie, im besonderen auf seine Studien zur Osteoklastenlehre, über Osteomalazie und Rachitis, über Arthritis deformans, über Knochenzysten, über Osteoporose sowie über Gelenkgicht. Aus der Reihe der vielseitigen Anerkennungen, die Pommer im Laufe seiner Lehr- und Forschertätigkeit empfing, seien die Verleihung des Ehrendoktorates der Medizinischen Fakultät Innsbruck, daß es oft gelungen ist, der heiklen Aufgabe in der glücklichsten der Ehrenmitgliedschaft dieser und der Grazer Universität und die 1933 erfolgte Ernennung zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie genannt.

Pommers frühverstorbenem Mitarbeiter, Professor Dr. Emanuel v. Hibler, verdankt die Wissenschaft das große Werk über die pathogenen Anaëroben, das die anerkannte Grundlage der Anaërobenforschung bildet.

Pommers Nachfolger war Professor Gg. B. Gruber, der 1928 auf den Lehrstuhl E. Kaufmanns nach Göttingen berufen wurde.

Das Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie besteht seit 1887, in welchem Jahre das Fach auf Betreiben Rokitanskys als Lehr- und Prüfungsfach in den Lehrgang der Medizin aufgenommen wurde. Es hat sich als Brücke zwischen den theoretischen Vorstudien und dem klinischen Unterricht sehr bewährt. Als erster Ordinarius erscheint Moritz Loewit, ein Schüler E. Herings (1887—1918), dessen Arbeitsgebiet sich vorwiegend auf Hämatologie und Immunität bezog. Seine vermeintliche Entdeckung der Leukämieerreger machte seinerzeit großes Aufsehen. Sein Nachfolger war Hermann Pfeiffer (1919—1920) [Anaphylaxie].

Derzeit bilden biochemische Studien und Untersuchungen auf dem Gebiete der inneren Sekretion das Hauptarbeitsgebiet des Institutes.

Als erster Lehrer der gerichtlichen Medizin wirkte in Innsbruck der berühmte Eduard v. Hofmann, dessen weltbekanntes, in viele fremde Sprachen übersetztes Lehrbuch zum großen Teil während seiner Innsbrucker Zeit (1869—1875) entstand. Auch unter seinen Nachfolgern finden wir namhafte Männer, wie Kratter (1887—1892), Dittrich (1892—1894) und Ipsen (1894—1927). Seit 1893, in welchem Jahre auf das Gebäude der pathologischen Anatomie ein zweites Stockwerk aufgebaut wurde, hat das Institut nur mehr geringen räumlichen Zuwachs erfahren.

Das Hygienische Institut wurde 1897 durch den noch heute wirkenden Vertreter, Professor Alois Lode, begründet. Zunächst in einem Privathause untergebracht, erhielt es 1904 eine durchaus würdige Lehr- und Forschungsstätte, baulich vereinigt mit den Instituten für Physiologie und Physik. Seit 1908 ist dem Hygienischen Institute eine allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel (Probenzahl 1933: 9000) und seit 1913 eine staatliche bakteriologisch-serologische Untersuchungsstelle (Probenzahl 1932: 20 800) angegliedert, welche der staatlichen Sanitätsverwaltung unterstehen.

Die Arzneimittellehre erfreute sich in Innsbruck stets einer sorgfältigen und zeitgerechten Pflege. Nach der Neugründung der Medizinischen Fakultät im Jahre 1869 wurde das Fach zunächst noch gemeinsam mit der allgemeinen Pathologie von A. v. Tschurtschenthaler vertreten. Aber bereits im Jahre 1886 wurde eine eigene Lehrkanzel geschaffen und J. Moeller, der spätere bekannte Pharmakognost der Grazer und Wiener Universität, berufen. Unter J. Nevinny (1896—1923) übersiedelte das Institut um die Jahrhundertwende in den Neubau des Chemischen Institutes und fand dort fortan ein ansehnliches und mit allen Erfordernissen ausgestattetes Heim. Der fortschreitenden Entwicklung der Wissenschaft Rechnung tragend, teilte die Unterrichtsverwaltung im Jahre 1925 die Lehrkanzel nach: Pharmakologie (Professor Jarisch) und Pharmakognosie (Professor Kofler).

Der seinerzeitige Neubau der Medizinischen Klinik war weit davon entfernt, den Anforderungen einer Klinik zu genügen. Ortner, der Nachfolger Rokitanskys, konnte zunächst dem empfindlichen Mangel an Laboratorien in bescheidenem Ausmaße abhelfen. In die Zeit der Innsbrucker Tätigkeit fällt die Entstehung seines damals sehr bekannten Werkes über die Therapie innerer Erkrankungen. Nach seinem Weggang als Nachfolger Neussers nach Wien übernahm Rudolf Schmidt, der jetzt an der Deutschen Universität in Prag wirkt, die Leitung. Auch er arbeitete an der Weiterausgestaltung, indem er eine Röntgenstation errichtete, die für die damalige Zeit als mustergültig gelten konnte.

Kriegs- und Nachkriegselend verhinderten lange Zeit jedwede weiteren Verbesserungsarbeiten. Erst 1930 gelang es, die für eine großzügige Erneuerung notwendigen Mittel aufzubringen, so daß die Klinik heute allen neuzeitlichen Anforderungen der Gesundheitspflege, Laboratoriumsarbeiten und des Unterrichts entspricht. Es ist die einzige in Oesterreich, die seit Kriegsbeginn eine solche Umgestaltung erfahren hat.

Von den zahlreichen Schülern der Innsbrucker Klinik seien erwähnt: Professor v. Zeyneck (derzeit Prag), der den ersten Diathermieapparat konstruierte, Professor A. Posselt, bahnbrechender Forscher auf dem Gebiete des Echinococcus alveolaris, Professor F. Gaisböck (erste Beschreibung einer Form der Polyzythämie), Professor W. Berger, zur Zeit der Leiter der Medizinischen Universitätsklinik in Graz, Professor Petschacher, Salzburg, und zahlreiche leitende Aerzte an verschiedenen Krankenanstalten.

Die Universitäts-Kinderklinik entstand als eigene Klinik erst 1896 mit der Berufung des gegenwärtigen Leiters, Professor J. Loos, unter welchem 1899 der Neubau der Klinik und des Infektionshauses begann.

Die Psychiatrisch-Neurologische Klinik wurde 1892 unter Gabriel Anton errichtet; ein hier in Innsbruck beobachteter Fall war es, der Anton zur Aufstellung seiner Theorie von dem Zustandekommen der choreatischen Bewegungsstörung anregte, durch welche die Grundlage geschaffen wurde für die Auffassung bestimmter motorischer Syndrome als Ausdruck einer gestörten Dynamik im Bereiche grauer Massen des Hirnstammes. Anton wurde 1894 nach Graz berufen. Ihm folgte in der Leitung der Klinik der gegenwärtige Inhaber des Lehrstuhls für Psychiatrie und Neurologie. 1920 erfuhr die Klinik eine Erweiterung dadurch, daß ein bis dahin in militärischer Verwendung gestandenes Gebäude für eine offene Nervenklinik gewonnen und als solche ausgestaltet werden konnte, die neben 56 Betten zur Aufnahme Nervenkranker über die entsprechenden Räume für wissenschaftliches Arbeiten, darunter ein in regem Betriebe stehendes hirnanatomisches und serologisches Laboratorium, verfügt.

Die chirurgische Lehrkanzel weist seit C. v. Heine (1869 bis 1873) eine Reihe klingender Namen auf. Hier begann E. Albert, den Nicoladoni einen der „größten Meister der Chirurgie“ nannte, seine Laufbahn als unübertroffener Lehrer. Er hat als erster Kliniker in Oesterreich die Listersche Antiseptik an der Innsbrucker Klinik eingeführt und hier sein Lehrbuch geschrieben. Hier schuf der geniale Nicoladoni (1881—1895) seine berühmte Darstellung der Skoliose (Assistent E. Payr). Der Uebergang von der Anti- zur Asepsis fällt in die Wirkungszeit V. v. Hackers (1895—1903), der hier seine Arbeiten über Oesophagus-Chirurgie (Assistent Lotheisen) begann. H. Schloffer (1903—1911) hat in Innsbruck seine Methode zu Operation der Hypophysentumoren ausgearbeitet und den ersten Fall operiert. Hier begründete H. v. Haberer (1911—1924) seine führende Stellung in der modernen Magen-Chirurgie. Mit E. Ranzi (1924—1932) erfuhr die Klinik in unermüdlicher Arbeit eine bauliche Ausgestaltung und eine straffe innere Organisation.

Unter den Vorständen der Frauenklinik Innsbrucks ist es vor allem ein Name, der unbedingt hervorgehoben zu werden verdient: Friedrich Schauta, der hier vom Jahre 1883—1887 wirkte. Sein Name bedeutet einen Markstein in der Geschichte der Gynäkologie.

Vom Jahre 1888 bis 1914 stand die Klinik unter der Leitung von Professor Dr. Emil Ehrendorfer. Sein Nachfolger, Professor Dr. Paul Mathes, hat vor allem auf dem Gebiete der Konstitutionsforschung Großes geleistet. Nach seinem tragischen Ende im Jahre 1923 erhielt der Oberarzt der Klinik Menge in Heidelberg, Professor Dr. Heinrich Eymer, im Jahre 1924 die Berufung an die hiesige Klinik. Sein Name auf dem Gebiete der Strahlentherapie des Karzinoms gehört unter jene der führenden Männer. Seiner regsamen Initiative war es gemeinsam mit einigen anderen Herren gelungen, eine entsprechende Menge Radium für die Kliniken Innsbrucks anzuschaffen. 1930 erhielt er die ehrende Berufung an die Heidelberger Universität.

An der Augenklinik wirkten seit 1869 als Vorstände Ludwig Mauthner, I. Schnabel, F. Dimmer, Stefan Bernheimer und Joseph Meller. Dem Weitblick v. Borisikiewicz, in dessen Zeit der Neubau des allgemeinen Krankenhauses fiel, ist es zu verdanken, daß die Räume der Augenklinik im allgemeinen auch noch den heutigen Ansprüchen genügen. Stefan Bernheimer war führend auf dem Gebiete der Neurologie des Auges, J. Meller, derzeit Vorstand der I. Augenklinik in Wien, ist bekannt durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Augentuberkulose und als hervorragender Operateur, dessen Buch „Augenärztliche Eingriffe“ überall und in der englischen Ausgabe namentlich in der angelsächsischen Welt größte Verbreitung gefunden hat.

Die Klinik für Dermatologie und Syphilidologie wurde 1873 gegründet; sie zählte also zu den ältesten im deutschen Sprachgebiete. Ihre Vorstände waren: Lang, bekannt durch seine Lupusbekämpfung, Jarisch, dessen Lehrbuch durch Jahrzehnte unübertroffen war, späterer Vorstand der Grazer Klinik, Lukasiewicz, der spätere Vorstand der Lemberger Klinik, Rille, später in Leipzig, der bekannte Pellagraforscher Merk, Arzt und Kerl, derzeit Vorstände der beiden Wiener Kliniken. Die Hautklinik hat 95 Betten und eine angegliederte Licht- und serologische Station.

Das zahnärztliche Universitäts-Institut wurde 1905 von Professor Dr. B. Mayrhofer neu errichtet. 1910 wurde eine stationäre Bettenabteilung, in ihrer Art die erste, angegliedert. Sie fiel leider nach mehr als 10 jährigem Bestand der Inflation zum Opfer. Das Institut wird in der nächsten Zeit in einen Neubau übersiedeln, dessen Raumeinteilung und Ausstattung von Professor Mayrhofer entworfen wurde.

Die Entdeckung Innsbrucks als idealer Mittelpunkt sommerlicher Bergfahrten und winterlichen Skisportes gab der Alma mater Aenipontana neue Anziehungskraft. Die Zahl der Hörer, im ersten Semester des Gründungsjahres der Medizinischen Fakultät an dieser mit 41 beziffert, erreichte 1932 im Sommersemester 1115 an der medizinischen, 3172 an allen Fakultäten zusammen.

Mit dem stud. phil. Leopold Pfaundler begann 1859 das Interesse der Innsbrucker Akademikerschaft für den Alpinismus. Barth, Lantschner, Bereitter, v. Hörmann, Hueber stehen an der Wiege einer alpinen Schule. Peer, Hörtnagl und Pircher werden die „Begründer und Altmeister der Eistechnik“, Renner und Ampferer jene der „Kletterfertigkeit im Fels“. Seither wurde der Alpinismus für die akademische Jugend Innsbrucks zum zweiten Leben. Heute wandern im Winter Wälder von „Bretteln“ auf das herrliche Skigelände ringsum und ein Großteil der kühnen Läufer sind unsere Studenten. Und es ist gut so. Innsbruck ist die bevorzugte Wiege einer neuen, frohen und freien Generation. Ueber die „weiße Gefahr“ triumphiert das „weiße Glück“ und freudig erleben wir das Werden eines gesunden und tüchtigen Geschlechts.

Aber Innsbruck hat noch ein drittes Gesicht. Uralte Kultur, eine stürmische Geschichte bezeichnet den Boden der Stadt. Die große Heerstraße über den Brenner hat Hekatomben deutscher Sehnsucht, deutschen Lebenswillens, deutschen Leides durch ihre Gassen nach Süden geführt. Vor ihren Mauern trotzte Andreas Hofer den französischen Adlern.

Irgend etwas dieses letzten deutschen Tores, dieser historischen Adligkeit lebt in allem und allen. Möge niemand dieses Vermächtnisses vergessen!

B. Breitner.

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 9. 2. März 1934
Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26
81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Aus der III. Med. Universitäts-Poliklinik in Berlin.
(Leiter: Prof. Dr. Unverricht.)

Herzklappenfehler und Sport.

Von Prof. Dr. Unverricht.

In der Praxis wird die Diagnose „Herzklappenfehler" meist mit Vorschriften über besondere Schonung und Verbot körperlicher Anstrengungen verbunden. Bei den meisten Aerzten besteht die feste **Ideenassoziation: Herzklappenfehler — Schonung.** Vereinzelt wurde allerdings schon darauf hingewiesen, daß die Diagnose Herzklappenfehler keinesfalls ein striktes Verbot körperlicher Leistungen begründet, daß im Gegenteil sogar ein solches Verbot in einzelnen Fällen schädlich wirken kann (Goldscheider u. a.).

In dem 1933 erschienenen Werk „Normale und pathologische Physiologie der Leibesübungen" fordert Arnold sogar körperliche Uebungen der gut kompensierten Mitralinsuffizienz. Johl und Parade berichteten kürzlich über Herzfehlerkranke, die Kampfsport mit Erfolg ausgeübt haben. Allerdings brachten diese außerordentlichen Sportleistungen einigen Kranken Schaden, da sie ohne jede ärztliche Kontrolle bis zum Versagen des Kreislaufs unter Nichtbeachtung jeder Krankheitserscheinung ausgeführt wurden. Das sind Auswüchse der sportlichen Betätigung, die nicht scharf genug bekämpft werden können. Im allgemeinen werden von ärztlicher Seite die Herzfehlerkranken zu gymnastischen oder körperlichen Uebungen nicht herangezogen, da im Hinblick auf die berechtigte ärztliche Forderung, den Kranken nur innerhalb seiner Leistungsfähigkeit körperliche Tätigkeit vollbringen zu lassen, hinsichtlich der Beurteilung der Leistungsfähigkeit praktische Schwierigkeiten bestehen. Wir haben bisher keine Möglichkeit, durch klinische Untersuchungen, oder durch sogenannte Funktionsprüfungen die Leistungsfähigkeit des Kreislaufs exakt festzustellen.

Wir haben nun bei jungen Herzfehlerkranken versucht, größere körperliche Belastungen zu geben, nachdem wir vorher die bekannten Methoden der Leistungsprüfung des Herzens angewendet oder vorgenommen haben.

Zunächst wurden die für jeden Arzt anwendbaren **Methoden der Kreislaufprüfungen** verwendet. Diese Methoden sollen hier kurz skizziert werden. Die Bestimmung der Pulsfrequenz vor und nach der Arbeit ist die primitivste und häufigst geübte Funktionsprüfung. Bei ihrer Anwendung ist zu bedenken, daß eine individuelle Verschiedenheit physiologischer Pulsziffern vorhanden ist, die endokrine oder psychogene Ursachen hat. Die Blutdruckmessung wird zunächst in Ruhe, dann im Liegen und im Stehen ausgeführt; dabei soll die Differenz nach Waldvogel nur 10 mm betragen. Schellong fand bei 25 Proz. normalen Menschen ein Absinken von 5 bis 15 mm im Stehen. Starkes Absinken unmittelbar nach Uebergang vom Liegen zum Stehen soll als Zeichen von Leistungsschwäche des Kreislaufes aufzufassen sein. Dabei ist zu berücksichtigen, daß dieses Verhalten des Blutdrucks auch bei konstitutioneller Magerkeit, gelegentlich auch beim Basedow und bei Thyreotoxie vorkommt. Eine weitere Prüfung des Blutdrucks wird dann nach Leistungen (Kniebeugen, Treppensteigen, Probelauf) vorgenommen. Bei der Bewertung der Blutdruckveränderung nach der Arbeit ist darauf zu achten, ob die Zunahme der Amplitude auf ein Steigen des systolischen Drucks oder auf ein Absinken des diastolischen zu beziehen ist. Sinken des diastolischen Drucks beweist im allgemeinen schlechte Leistungsfähigkeit des Herzens. Jugendliche Erwachsene haben meist nur einen systolischen Druck von 110 bis 120, mit einer Durchschnittsamplitude von 40. Es gibt beim Anstieg und beim Absinken des systolischen Druckes nach der Arbeit verschiedene Möglichkeiten: 1. der Blutdruck steigt zwar, sinkt aber nach 5 Minuten nicht zur Norm herab; 2. er bleibt auch nach der Arbeit auf derselben Höhe und sinkt innerhalb von 5 Minuten unter den Anfangswert; 3. er sinkt sofort ab. Bei Blutdruckmessungen sind auch Alter und Größe zu berücksichtigen. Bekannt ist bei jugendlichen Hypertonien die charakteristische Labilität des Blutdrucks. Zur Prüfung auf Funktionstüchtigkeit des Gefäßsystems kann man die Preßatmung verwenden. Nach Boeger steigt bei gesunden Männern während der Preßatmung Schlag- und Minutenvolumen beim systolischen Blutdruck an. In einer zweiten Phase folgt starker Druckabfall und starke Pulsbeschleunigung, Verminderung des Schlag- und Minutenvolumens. Nach Beendigung der Preßatmung setzt die 3. Phase ein, in der Schlag- und Minutenvolumen über dem Ruhewert liegen, systolischer Druck und Amplitude hoch liegen und Bradykardie einsetzt. Ein derartiges Verhalten zeigt ein elastisches Gefäßsystem.

Mosler benutzte zur Prüfung das Atemhaltenlassen mit Zählung der Sekunden, für die die Atmung angehalten werden kann. Der Blutdruck zeigt dabei ein Gleichbleiben oder geringes Ansteigen; Absinken ist als Funktionsuntüchtigkeit anzusprechen. In ähnlicher Weise wird die Zählmethode ausgeführt. Der Kranke wird aufgefordert, von der Zahl 21 an so langsam zu zählen, daß jede Zahl einer abgelaufenen Sekunde entspricht. Die meisten Kranken, die einmal einem Start von Sportveranstaltungen beigewohnt haben, sind sofort im Bilde, da bei manchen Veranstaltungen die letzten Sekunden vor dem Startschuß in dieser Weise ausgerufen werden. Man stellt die Zahl fest, bis zu der der Kranke zählen kann, ohne von neuem Atem zu holen. Dann läßt man eine Arbeit verrichten und läßt wieder zählen. Bei normalem Herzen wird die Zahlenleistung nur gering verändert, bei leistungsschwachem Herzen dagegen erheblich vermindert werden.

Bei allen diesen Funktionsprüfungen ist zu berücksichtigen, daß sehr viel davon abhängt, ob der Kranke körperlich geübt ist oder nicht; ferner wie seine psychische Einstellung zur Zeit der Untersuchung ist. Infolgedessen können alle diese Methoden, wovon wir uns oft genug überzeugt haben, an ver-

schiedenen Tagen bei einem Kranken verschiedene Ergebnisse zeigen.

Auch der von den oben genannten Faktoren nicht abhängige Diureseversuch nach Kauffmann hat uns nicht befriedigen können. Wir mußten ihn als ungeeignet ansehen, da sein Ausfall auch bei ein- und demselben Kranken große Differenzen zeigte. Die mehr klinischen Prüfungen der Bestimmung des Minutenvolumens in der Ruhe und Arbeit, Bestimmung des Venendruckes und Kapillarmikroskopie haben wir in einigen Fällen mit herangezogen, aber auch sie brachten uns für unsere Frage kein eindeutiges Bild, da es sich um in Ruhe und nach der gewöhnlichen Arbeitsleistung kompensierte Kranke handelte.

Wie das Ergebnis der späteren körperlichen Belastungen unserer Kranken zeigte, gewährten alle diese ausgeführten Funktionsprüfungen keinen zuverlässigen Einblick in die Leistungsfähigkeit des Kreislaufs. Manchem unserer Herzfehlerkranken hätten wir auf Grund ungünstig ausgefallener Funktionsprüfung größere körperliche Anstrengungen verbieten müssen, die die Kranken aber, wie der weitere Verlauf zeigte, doch ohne Schaden ausführen konnten. Umgekehrt mußte bei Kranken mit günstigem Ausfall einer Funktionsprüfung später weitere Steigerung körperlicher Leistungen verboten werden. Es erscheint also wichtig, zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Herzfehlerkranken und damit des Kreislaufapparates im allgemeinen nicht nur die augenblickliche Leistungsfähigkeit des Kreislaufsystems zu prüfen, sondern auch eine **Prüfung der Kompensationsvorgänge** vorzunehmen. Dieses kann man aber nur bei Anwendung längerer und gesteigerter körperlicher Tätigkeit. Daher haben wir versucht, fortgesetzte und steigende körperliche Anstrengungen anzuwenden mit der Nebenabsicht, eine Leistungssteigerung des Kreislaufs zu erzielen und die Anpassungsfähigkeit zu üben.

Wir haben zu diesem Zweck eine Reihe jugendlicher Herzfehlerkranke ausgewählt; Mitralinsuffizienz, leichte Mitralstenosen, Aorteninsuffizienz und leichte Aortenstenosen. Zum Teil mußten wir aus dem Ergebnis der Funktionsprüfung eine gute Funktionstüchtigkeit des Kreislaufs annehmen, zum Teil jedoch ein nicht ganz tüchtiges Kreislaufsystem. Bei allen Kranken bestand der Herzfehler schon längere Jahre ohne wesentliche subjektive Erscheinungen. Kranke mit luischer Aetiologie oder mit Neigung zu interkurrenten Infektionen, sowie Folgen infektiöser Myokarditis haben wir streng ausgeschlossen. Fast alle befanden sich noch im Wachstumsalter, einige waren darüber hinaus. Bei den ausgewählten Kranken waren objektiv nur geringe Zeichen von Herzvergrößerung feststellbar; ihre Pulsfrequenz war meist niedrig, das EKG ohne Besonderheiten. Diese Kranken haben wir nun mit stärker werdender sportlicher Arbeit belastet, uns immer bewußt, daß es sich nur um vorsichtige Versuche handeln durfte. Wir fingen mit passiven Bewegungen an, gingen dann zu aktiven gymnastischen Uebungen über, um schließlich körperliche Uebungen, Laufen, Schwimmen, Schlittschuhlaufen, Paddeln etc. anzuschließen. Stets wurden Entspannungsübungen eingeschaltet, und es wurde auch für ausreichende Ruhepausen gesorgt. Zu Beginn unserer Uebungen wurden die Kranken angehalten, Zwerchfellatmung zu machen. Diejenigen, die eine solche noch nicht kannten, wurden erst zur Zwerchfellatmung erzogen. Wir lehnten uns dabei an die Methodik von Hofbauer an, die wir manchmal, auch bei anderen Kranken, dahin umänderten, daß wir die Ausatmung ruckweise mit gewohnter Fixierung des Zwerchfells vornehmen ließen. Auf diese Weise bekamen manche Kranken sehr rasch das Gefühl für die Zwerchfellbewegung und schwache Zwerchfellmuskulaturen konnten rasch gekräftigt werden (Training des Zwerchfells). Diese Betonung der Zwerchfellatmung erschien uns wichtig, da sie den venösen Blutstrom unterstützt und die pulmonale Stauung vermindert. Der Einfluß körperlicher Uebungen auf das Kreislaufsystem ist bekannt. Wir wissen, daß alle Muskelbewegung die Blutbewegung fördert und die peripherischen Störungen vermindert. Allerdings wird das Herz dabei auch durch Vergrößerung des Schlagvolumens belastet. Auch auf die Gefäße wirken die Bewegungen günstig, denn deren Funktion wird zur Anpassung an vermehrte Arbeit geübt. Es ist vielleicht auch daran zu denken, daß die Muskularis der Venenwände verstärkt und damit die Leistung der Venomotorik gesteigert wird. Wir trieben also bewußt die Uebung eines Kompensationsvorganges, denn die Uebung des Herzens und der Gefäße ist für die Herzfehlerkranken besonders wichtig: als Reserve für den Fall einer stärkeren Beanspruchung des Kreislaufsystems. Mag nun eine Beanspruchung durch plötzlich notwendig gewordene körperliche Anstrengung oder durch Fieber (Infektionskrankheiten) geschehen. Die unter dem Einfluß körperlicher Anstrengungen auftretende Aenderung der Herzgröße, des arteriellen und venösen Blutdrucks sind als Regulierungsvorgänge bei der wechselnden Blutverteilung aufzufassen. Wichtig ist dabei das Spiel der Kapillaren, die neben den sonstigen Blutdepots die zirkulierende Blutmenge regulieren. Diese Uebung der Anpassungsfähigkeit der Kapillaren in den Muskeln und in der Haut besonders, ist m. E. ein sehr wichtiger Faktor bei unseren Trainingsversuchen gewesen. Daher der sichtliche Nutzen der mit den körperlichen Uebungen verbundenen Luftbäder. Durch Anregung der Haut haben diese Luftbäder auch tonisierend auf den Gesamtorganismus gewirkt und subjektiv auch Wohlbefinden und Stimmung der Kranken wesentlich erhöht. Die Uebungen mit Kraftanstrengung, wie Laufen und Schwimmen einer bestimmten Strecke in einer bestimmten Zeit haben wir erst nach längerem und gut durchgemachtem Training zur Anwendung gebracht. Bei langsamer Steigerung der Leistung kam es niemals zu einer wesentlichen Vergrößerung der Herzfigur. Die Herzgröße ist ja bekanntlich für die Beurteilung des Muskels von größter Bedeutung und abhängig von der Beanspruchung des Muskels und seiner Reaktion auf die Belastung. Nach Dietlen ist im allgemeinen die Leistungsfähigkeit Herzkranker um so geringer, je größere Grade die Herzvergrößerung erreicht. Ebenso erhöhte sich bei unseren Kranken nicht wesentlich die Pulsfrequenz in der Ruhe; die allgemeine Leistungsfähigkeit wurde gehoben. Dadurch ist gezeigt, daß die Herzmuskelanpassungsfähigkeit und die Kreislaufregulierungen Herzkranker übungsfähig sind. Wir haben allerdings streng darauf geachtet, die Kranken nicht zu überanstrengen und sie genauestens ärztlich zu überwachen. Keine weiteren Steigerungen der Uebungen fanden statt, wenn irgendwelche Störungen im Befinden eintraten, wie: Unruhiger Schlaf, Verschlechterung des Appetites und der Stimmungslage, Müdigkeit, Reizbarkeit u. a., Symptome, die wir als Zeichen beginnender Kreislaufschwäche auffassen und als Ermüdungserscheinungen auch bei gesunden Sportlern nach übertriebenem Training sehen. Bei unseren Kranken wurde häufig auch eine Erniedrigung der Blutdruckwerte gefunden, wie wir diese bei gesunden Sportlern kennen. Der Arzt muß allerdings persönlich diese körperlichen Uebungen kennen und Erfahrungen darüber besitzen, so daß ihm die einzelnen Uebungen ein Begriff sind. Sportkenntnis des Arztes ist also erforderlich. Genau so wenig, wie ein Arzt eine ihm unbekannte Diät verordnen oder verbieten sollte, genau so wenig sollte er ihm selbst unbekannte körperliche Uebungen empfehlen. Die eigenen Erfahrungen, die natürlich durch eigene Leistungsfähigkeit und Körperkonstitution beeinflußt sind, heißt es kritisch auf andere Konstitutionen zu übertragen und die Reaktionsfähigkeit des Organismus auf sportliche Uebungen abzuschätzen. Vor Uebertreibungen und Schematisieren ist zu warnen, falscher Ehrgeiz der meist jugendlichen Kranken ist wie auch bei Gesunden energisch zu dämpfen. Bei undisziplinierten Kranken mit Neigung zur Rekordsucht ist der Versuch sofort abzubrechen. Immer wieder ist zu betonen, daß es keinesfalls auf große Leistungen ankommt.

Bei unseren Fällen handelte es sich um wirkliche Herzfehler. Viele als Herzfehler angesprochene Fälle halten oft einer Kritik nicht stand. Die Geräusche, auf Grund deren manchmal fehlerhafterweise ein Herzfehler diagnostiziert



wird, stellen sich bei näherer Untersuchung als akzidentell und völlig harmlos heraus. Diesen Leuten wird oft auf Grund eines Herzgeräusches unberechtigt jeder Sport und jede andere anstrengendere körperliche Betätigung verboten, so daß bei manchen das Gefühl körperlicher Minderwertigkeit entsteht.

Schluß: Zum Unterschied von der einmaligen Funktionsprüfung ergibt die längere und steigende Belastung mit körperlichen Uebungen eine sicherere Beurteilung der Leistungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit des Kreislaufs. Bei jugendlichen Herzfehlerkranken ist das völlige Verbot, ebenso wie die prinzipielle Empfehlung von Sport abwegig. Jeder einzelne Fall ist für sich zu betrachten und daraufhin anzusehen, wieweit ihm körperliche Uebungen zuzumuten sind. Bei der Indikationsstellung wird vom Arzt auch die Neigung und der Wunsch des Kranken zu körperlicher Betätigung zu berücksichtigen sein, um nicht durch generelles Verbot das Gefühl einer völligen körperlichen Minderwertigkeit aufkommen zu lassen.

Durch dosierte körperliche Betätigung können die für den Kreislauf des Herzfehlerkranken wichtigen Kompensationsvorgänge geübt werden; dadurch kommt es zu einer Erhöhung der allgemeinen Leistungsfähigkeit. Somit auch zur Steigerung der Lebensfreude bei Menschen, die sich bisher körperlich benachteiligt, jetzt aber ihren Alters- und Berufskameraden gegenüber körperlich gleichwertiger fühlen können.

Aerztliche Fortbildung.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Königsberg Pr.
(Direktor: Prof. Aßmann.)

Diagnose und Therapie der Lungentumoren.

Von Hans Joachim Teschendorf.

Das allgemeine Interesse, das in den letzten Jahren der Krebsforschung entgegengebracht wurde, hat sich in besonderem Maße auf die Feststellung der Häufigkeit und Aetiologie der Lungentumoren erstreckt. Galt noch vor 2 Jahrzehnten das Bronchialkarzinom als ein seltenes Leiden, so muß diese Erkrankung heute als häufig angesehen werden. Eine genaue Kenntnis der klinischen und röntgenologischen Symptome ist namentlich deswegen zu fordern, weil die Möglichkeit der Fehldiagnose bei der Häufigkeit der Erkrankung und bei dem unklaren klinischen Bild besonders groß ist.

Die **Zunahme der Erkrankungsfälle** ist von zahlreichen Autoren unter Zugrundelegung des klinischen oder des Obduktionsmaterials beschrieben worden. Zur Beurteilung sind lediglich die Sektionsstatistiken heranzuziehen, da nur an ihnen die absolute Vermehrung der Krankheitsfälle erkannt werden kann. So ist in Dresden eine Zunahme der Krankheitsfälle an Lungenkarzinom in den letzten 8 Jahren um das Doppelte beobachtet worden (Buschbeck), und auch aus anderen Berichten geht die Zunahme deutlich hervor. Jedoch sind diese Beobachtungen nicht ohne Widerspruch geblieben. Eine Statistik des Materials am Innsbrucker pathologischen Institut weist keine Vermehrung auf (Sitsen). Der Verf. glaubt, daß die Vermehrung auf das relativ höhere Alter und auf die Verbesserung in der Diagnostik zurückzuführen ist. Diese Berichte treten gegenüber den anderen erheblich zurück; auch läßt sich nachweisen, daß die Zunahme der Erkrankungsfälle nicht in allen Gegenden die gleiche ist. Wenn die Meinungen über die Zunahme auch nicht völlig übereinstimmen, so muß man doch in der Praxis mit einer Vermehrung rechnen.

Parallel mit diesen statistischen Erhebungen ging auch die Forschung nach der **Aetiologie** der Lungentumoren. Man hat versucht, die Einatmung von Teerprodukten (Asphalt), von Auspuffgasen der Benzinmotore und auch das vermehrte Zigarettenrauchen für die Entstehung von Lungentumoren verantwortlich zu machen. Man glaubte überstandene Infektionen, insbesondere die Grippe, als ätiologisches Moment heranzuziehen. Alle diese Erklärungsversuche sind aber bisher noch nicht durch sichere Untersuchungsergebnisse gestützt worden. Daß aber äußere Schädlichkeiten mit als Ursache für die Entstehung eines Lungenkarzinoms in Betracht kommen, beweisen die interessanten Beobachtungen des Schneeberger Lungenkrebses. Es handelt sich hier um Bronchialkarzinome von Plattenepithelcharakter, für deren Entwicklung wahrscheinlich die gleichzeitig bestehende Pneumonokoniose den Anreiz gibt (Aßmann, Rostoski, Saupe u. Schmorl). Daß die Staubinhalation als alleinige Ursache in Betracht kommt, wird von den Autoren nicht angenommen, weil in Gegenden mit häufigem Vorkommen von Pneumonokoniosen (Ruhrgebiet) das Auftreten von Tumoren zu den größten Seltenheiten gehört. In den letzten Jahren ist eine dem Schneeberger Lungenkrebs ganz ähnliche Erkrankung bei den Bergarbeitern in Joachimsthal in Böhmen festgestellt worden. In diesen Fällen von Lungenkarzinom bestand keine oder eine nur geringe Pneumonokoniose. Man glaubt deshalb, die Entstehung eines Lungenkarzinoms bei den Bergarbeitern in Joachimsthal nicht auf die Staubinhalation, sondern auf den hohen Gehalt der Bergwerksluft an Radiumemanation zurückzuführen (Tomanek, Sikl). Weiterhin vermutet man, daß andere chemische Schädlichkeiten (Arsen) als Ursache in Betracht zu ziehen sind. Man muß annehmen, daß für das Vorkommen von Lungenkarzinom in Schneeberg und in dem ihm benachbarten Joachimsthal gleiche ursächliche Faktoren in Betracht kommen, die noch nicht geklärt sind, die aber jedenfalls in äußeren Schädlichkeiten zu suchen sind. Für die allgemeine Zunahme der Erkrankungsfälle an Lungenkarzinom geben diese Beobachtungen keine befriedigende Erklärung, wenn man auch daraus schließen kann, daß ein äußerer chronischer Reiz die Entstehung eines Lungenkarzinoms begünstigt.

Bevor wir auf die Diagnose der Lungentumoren zu sprechen kommen, wollen wir kurz auf die **Erscheinungsformen** eingehen. Mehr nach dem röntgenologischen als nach dem anatomischen Befund unterscheidet man unter den primären Lungentumoren das Hiluskarzinom und das Lappenkarzinom, von denen das erstere wesentlich häufiger ist. Das Hiluskarzinom kann unter Fortschreiten entlang den Lymphwegen zur Lymphangitis carcinomatosa führen, das Lappenkarzinom als isolierter Knoten intralobär oder als massige Infiltration eines ganzen Lappens in Erscheinung treten. Es ist zweckmäßig, an dieser Einteilung festzuhalten, da eine weitere Differenzierung dem vielgestaltigen anatomischen Bild doch nicht gerecht werden kann. Den primären Karzinomen stehen die sekundären (metastatischen) gegenüber, die in Form großer Knoten, der Lymphangitis carcinomatosa und der miliaren Karzinose auftreten können. Wesentlich seltener als die Karzinome, die vom Bronchialepithel ausgehen, sieht man Sarkome (Fibrosarkome), die in den Lungenlappen lokalisiert sind, und auch als anatomische Seltenheiten benigne Lungentumoren, die ebenfalls einen hilusfernen Sitz haben.

Das klinische Bild eines primären Lungentumors kann hinsichtlich der einzelnen Symptome nicht als charakteristisch angesehen werden. Ein allmählich einsetzender Kräfteverfall, Schmerzen auf der Brust, Husten und Atemnot führen den Kranken zum Arzt. Von diesen subjektiven Erscheinungen kann die Atemnot, die dauernd oder vorübergehend

auftritt, zuerst den Verdacht auf einen Tumor erwecken, obwohl diese Beschwerden in gleicher Weise beim Emphysematiker vorkommen können. Nach unserer Erfahrung ist ein besonders verdächtiges Symptom der Husten, sofern er als ausgesprochen quälender Reizhusten auftritt. Der Auswurf ist gewöhnlich gering. Wenn Blutbeimengungen vorhanden sind (nur in den seltensten Fällen himbeergeleeartig), ist der diagnostische Wert dieses Symptoms hoch zu bewerten. Der Auskultations- und Perkussionsbefund kann völlig negativ sein, häufig bestehen Bronchialkatarrhe. Nur bei ausgebreitetem Tumor und beim Vorliegen einer Atelektase infolge Bronchusstenose findet man eine Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch und Rasselgeräuschen. Die Dämpfung kann entsprechend der wechselnden Stenose einen nicht immer gleichbleibenden Charakter haben. Die erkrankte Thoraxseite kann Zeichen der Schrumpfung aufweisen. Temperatursteigerungen können auftreten. Die Blutsenkungsreaktion ist erhöht. Beim Bestehen eines Pleuraergusses kann dieser das Krankheitsbild beherrschen. Die Punktion ergibt ein Exsudat, das häufig sanguinolent ist oder im Verlauf der Beobachtung blutig wird, und das in der Regel sehr schnell wieder ansteigt. Fassen wir alle Symptome zusammen, so kommt dem anhaltenden Reizhusten, dem blutig tingierten Sputum und dem sanguinolenten Erguß noch die größte diagnostische Bedeutung zu. Aber nicht in allen Fällen sind diese Symptome vorhanden, so daß man meistens nach dem klinischen Bild nur den Verdacht auf einen Lungentumor aussprechen kann.

Einen wesentlich höheren diagnostischen Gewinn gibt die **Röntgenuntersuchung,** die beim Vorliegen auch nur geringer Verdachtsmomente anzuwenden ist. Nach den vielgestaltigen anatomischen Veränderungen ergibt auch die Röntgenuntersuchung verschiedenartigste Befunde, die eingehende differentialdiagnostische Erwägungen erfordern. Wir wollen deshalb die röntgenologischen Erscheinungen eines Lungentumors im Sinne der Abgrenzung der differentialdiagnostisch in Betracht kommenden anderen Erkrankungen behandeln. Wenn wir zunächst von den in den meisten Fällen vorhandenen Komplikationen in Form der Bronchusstenose mit Atelektase oder pneumonischer Infiltration oder in Form des begleitenden Ergusses absehen, so gibt das von einem größeren Bronchialast (im Hilus) ausgehende Karzinom ein noch am ehesten als typisch anzusehendes Bild, sofern die Tumorausdehnung so umfangreich ist, daß sie selbst schattengebend wird. In derartigen Fällen besteht ein intensiver Schatten im Hilus, der stets unregelmäßig begrenzt ist und häufig einzelne in die Lungenfelder ausstrahlende strangartige Schatten zeigt, für die man den Ausdruck „besenreiserartig" oder „fingerförmig" geprägt hat, und die einer krebsigen Infiltration der Lymphwege entsprechen. So charakteristisch ein derartiger Befund sein kann, so muß differentialdiagnostisch an Hilusvergrößerungen anderer Genese gedacht werden. Es kommen die Vergrößerungen der Hilusdrüsen infolge Lymphogranulom, Leukämie und Tuberkulose in Frage. Die lymphogranulomatösen und leukämischen Drüsenschwellungen geben mehr runde, in der Begrenzung bogige, weniger intensive Schatten. Auch die gewöhnlich vorhandene Doppelseitigkeit des Prozesses läßt einen malignen Tumor ausschließen. Wesentlich schwieriger ist die Abgrenzung einer Tuberkulose der Hilusdrüsen. Wenn auch diese Erkrankung in der rein auf die Drüsen beschränkten Form bei älteren Menschen selten ist, so muß stets daran gedacht werden, daß die Tuberkulose ganz ähnliche Veränderungen hervorrufen kann, namentlich dann, wenn es sich um die sogenannte tumorbildende Form der Tuberkulose mit Infiltration der umgebenden Lungenabschnitte handelt. Wir sahen einen Fall, in dem das klinische und röntgenologische Bild für ein Bronchialkarzinom sprach, und bei dem nach Röntgenbestrahlung mit hohen Dosen eine wesentliche Verschlechterung des Befundes mit Auftreten von Tuberkelbazillen im Sputum nachweisbar war. In derartigen Fällen ist auf tuberkulöse Herde in den Lungen zu achten, die namentlich bei größerer Ausdehnung und bei frischer Natur für eine Drüsentuberkulose sprechen. Der Nachweis von Metastasen in der Lunge oder in anderen Organen wird die Diagnose auf Karzinom sicherstellen.

Schwierig kann weiterhin die Abgrenzung gegenüber einem Mediastinaltumor sein, wenn isolierte einseitige Vergrößerungen des Mittelschattens bestehen. Auch die strangartigen Ausläufer in die Lungen können vorhanden sein. Da es sich meistens um Lymphosarkom oder Lymphogranulom handelt, kann in derartigen Fällen die von Lenk empfohlene diagnostische Röntgenbestrahlung vorgenommen werden, die bei Lymphosarkom in der Regel ein sehr schnelles, beim Lymphogranulom ein langsameres Zurückgehen zur Folge hat. Aber auch beim Lymphogranulom kann ein schneller Rückgang beobachtet werden. Vergrößerungen des Mittelschattens, die oberhalb des Aortenbogens liegen, und die in das Spitzenfeld hineinragen, sind gewöhnlich keine Lungentumoren, sondern Mediastinaltumoren (substernale Struma), auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten können ferner Aortenaneurysmen verursachen. Eine Aortenkonfiguration des Herzens kann nur dann im Sinne eines Aneurysma gewertet werden, wenn sie sehr ausgesprochen ist, und wenn gleichzeitig eine allgemeine Erweiterung der Aorta vorliegt. Leichtere Grade von Aortenkonfiguration, namentlich eine Hypertrophie des linken Ventrikels, kann bei älteren Menschen auch beim Vorliegen eines Bronchialkarzinoms vorkommen. Klinische Zeichen einer Aorteninsuffizienz sprechen für ein Aortenaneurysma. Bei der Differentialdiagnose Aneurysma und Karzinom ist besonderer Wert auf die nie zu unterlassende Durchleuchtung in den schrägen und frontalen Durchmessern zu legen, die dem Geübten die Diagnose wesentlich erleichtert. Auf diese Weise läßt sich häufig der Zusammenhang einer Verschattung mit der Aorta feststellen. Pulsationen sind nicht sicher zu verwerten, da einmal ein Tumor mitgeteilte Pulsationen aufweisen kann und anderseits ein Aneurysma infolge Thrombosierung eine Pulsation vermissen läßt. Bisweilen gelingt es, auf sehr harten Aufnahmen (Wirbelsäulenaufnahmen) die sich überdeckenden Schatten zu trennen. Die sehr geringen, aber doch deutlichen Differenzen in der Schattenintensität ermöglichen es, den Verlauf der Aorta von dem Tumorschatten abzugrenzen. Ein weiteres differentialdiagnostisches Merkmal ist die Lähmung einer Zwerchfellhälfte, die auf Kompression des N. phrenicus beruht. Dieses Zeichen ist in der Regel bei Aneurysma nicht zu beobachten, gibt uns aber kein Unterscheidungsmerkmal zwischen Bronchialkarzinom, primärem Lymphosarkom, oder sekundärer Drüsenmetastase eines entfernt liegenden Tumors. Es kann weiterhin im Verlauf eines Lungentumors zu einer Rekurrensparese kommen, die aber auch bei einem Aortenaneurysma zu beobachten ist und dementsprechend ein differentialdiagnostisches Zeichen nicht gibt.

Wesentlich häufiger als die beschriebenen Veränderungen sind die im Verlaufe eines Bronchialkarzinoms auftretenden **Komplikationen** in Form der Bronchusstenose und des Ergusses, die die Diagnose außerordentlich erschweren können. Ein Folgezustand der **Bronchusstenose** ist ein herabgesetzter oder aufgehobener Luftgehalt des betreffenden Lungenlappens (Atelektase), der im Röntgenbild als Trübung oder Verschattung eines Lungenlappens in Erscheinung tritt. In ganz seltenen Fällen kann es auch zu einem vermehrten Luftgehalt kommen, wenn ein Ventilverschluß des Bronchiallumens vorliegt. Die Verschattung infolge Atelektase ist homogen und recht intensiv und läßt sich röntgenologisch zunächst nicht von einer pneumonischen Infiltration, die ebenfalls als Folge einer Bronchusstenose auftreten kann, abgrenzen. Diagnostisch wichtig sind die Bewegungsphänomene des Mediastinum und des Zwerchfells, da häufig nur an ihnen die Stenose des Bronchus erkannt werden kann. Das Zwerchfell der erkrankten Seite ist hochgezogen, die Zwischenrippenräume sind verengt. Bei Inspiration folgt das Mediastinum dem ansaugenden negativen Druck des Thorax. Man erkennt also eine Verschiebung des Mediastinum nach der erkrankten Seite während der Inspiration. Das Zwerchfell übt in der Inspiration eine aktive Kontraktion



aus, durch die es tiefer tritt. Diese Kontraktion tritt aber häufig nur bei den kräftigeren Muskelzügen der lateralen Seite auf, während die schwächere mediale Partie dem ansaugenden Druck des Thorax folgt und in der Inspiration in die Höhe steigt. Es resultiert infolgedessen eine Winkelstellung des Zwerchfells.

Die Verschattung eines Lungenfeldes infolge Atelektase bei Bronchusstenose läßt den Schatten, der durch den Tumor selbst bedingt ist, häufig nicht mehr erkennen. Irrtümlicherweise wird meistens angenommen, daß die ausgedehnte Verschattung der Ausbreitung des Tumors selbst entspricht. Dieses ist bei Karzinomen, die von einem Hauptbronchus ausgehen, nicht der Fall. Es kann sogar eine Bronchusstenose mit Atelektase bei einem Karzinom vorkommen, das rein intrabronchial sitzt und selbst einen Schatten nicht hervorruft. Bei der Feststellung, ob eine Verschattung dem Tumor selbst oder einer Atelektase entspricht, muß man daran denken, daß bei der Atelektase stets die dem Bronchus entsprechende gesamte Lungenpartie bis zu den Endverzweigungen des Bronchus verschattet oder getrübt sein muß, während eine Verschattung, die innerhalb eines Lappens von lufthaltigem Lungengewebe scharf abgegrenzt ist, nie durch Atelektase, sondern durch einen Tumor oder durch andere schattengebende Veränderungen bedingt ist. So wichtig das Symptom der Bronchusstenose für die Diagnose eines Karzinoms ist, so darf man doch nie vergessen, daß eine Bronchusstenose auch durch ein Aortenaneurysma, durch ein Lymphosarkom, durch größere Mediastinaltumoren und auch durch luetische Veränderungen hervorgerufen sein kann, die nun wiederum differentialdiagnostisch abgegrenzt werden müssen.

Noch schwieriger wird die Diagnose eines Bronchialkarzinoms, wenn ein **Erguß** infolge Pleurametastasen vorliegt. In derartigen Fällen kann man röntgenologisch nur den Erguß diagnostizieren, eine Abgrenzung des Tumorschattens selbst ist auch nach ausgiebiger Punktion gewöhnlich nicht möglich.

In allen derartigen Fällen kann man die Bronchographie anwenden, die sehr charakteristische und eindeutige Befunde ergeben kann. An dem kontrastgefüllten Bronchialbaum bewirkt der Tumor eine Verengerung des Lumens, so daß der Kontrastschatten eine Zuspitzung zeigt, oder einen Verschluß des Lumens, so daß der betreffende Teil des Bronchialbaums nicht dargestellt wird. Die bronchographische Darstellung gelingt bei den Tumoren des Unterlappens leichter als bei denen des Oberlappens. Die von vielen Autoren empfohlene Bronchographie kann, so einwandfreie Resultate sie auch gibt, nicht in allen Fällen ausgeführt werden, da sie mit einer nicht unerheblichen Belästigung des Kranken einhergeht. Man wird diese Methode den Kranken, die häufig unerträgliche Beschwerden haben, nicht unter allen Umständen zumuten können und wird sie hauptsächlich nur dann anwenden, wenn diagnostisch ganz unklare Verhältnisse vorliegen.

Die Lungentumoren können, wenngleich seltener als die Hiluskarzinome, in Gestalt von **Lappentumoren** auftreten. Hierbei sind hauptsächlich zwei Formen zu unterscheiden, einmal die isolierte intralobäre, das andere Mal die den ganzen Lappen einnehmende Form. Der intralobäre Karzinomknoten ergibt röntgenologisch einen rundlichen, homogenen Schatten, der häufig scharf begrenzt ist. Es ist zu beachten, daß ein derartiger Tumor zerfallen und dann eine runde, scharf begrenzte, kavernenähnliche Gestalt haben kann. Dann kommen differentialdiagnostisch Abszeß und Gangrän in Betracht. Die einen Lappen ganz oder teilweise ausfüllenden Tumoren zeigen das bekannte Bild einer Lappeninfiltration mit scharfer Begrenzung am Interlobärspalt. Gewöhnlich zeigen die Lappentumoren einen homogenen und sehr kontrastreichen, massiven Schatten, wie man es bei einer Pneumonie im Stadium der Hepatisation findet. Ist die lappenmäßig begrenzte Verschattung nicht homogen, sondern zeigt sie einzelne fleckförmige Schatten mit dazwischen gelagerten Aufhellungen, so kommt ein Lappentumor nicht in Frage, sondern ein bronchopneumonisches Infiltrat auf spezifisch tuberkulöser oder unspezifischer Grundlage. In derartigen Fällen empfiehlt es sich, Kontrollaufnahmen zu machen. Aendert sich die Intensität des Schattens insofern, als die Homogenität nicht konstant bleibt, dann ist ein Tumor nicht wahrscheinlich. Die genannten Veränderungen sind insofern von Wichtigkeit, als eine Röntgenbehandlung bei tuberkulöser Infiltration zu Zerfall und damit zu einer Verschlechterung führen kann. Das Röntgenbild eines Lappentumors unterscheidet sich also zunächst nicht von dem einer Infiltration. Lenk hat darauf hingewiesen, daß man auf die Malignitätszeichen eines Tumors achten müsse. Als solche gibt er das expansive und destruktive Wachstum an. Ersteres ist röntgenologisch an der vorgebuchteten, konvexen Lappengrenze erkennbar, letzteres an dem Fortschreiten des Prozesses über den Interlobärspalt hinaus. Im Röntgenbild sieht man, daß die Verschattung über die Lappengrenze hinausreicht und unscharf begrenzt ist. Uns erscheint das Zeichen des expansiven Wachstums wichtiger als das des destruktiven, da auch eine Infiltration die Lappengrenze überschreiten kann und dann ein ganz ähnliches Röntgenbild liefert.

Die oben beschriebenen homogenen Schatten sind ferner, insbesondere wenn eine lappenmäßige Begrenzung vorliegt, gegen abgesackte Pleuraergüsse abzugrenzen. Eine sorgfältig ausgeführte Röntgenuntersuchung, namentlich unter Berücksichtigung der Verhältnisse in den schrägen Durchmessern führt häufig zu einer klaren Diagnose. Wenn bei der Röntgenuntersuchung festgestellt wird, daß eine Verschattung wandständig ist und sich gegen die Lunge gut abgrenzen läßt, dann kommen ein abgesackter Erguß oder ein Pleuratumor in Betracht. In derartigen Fällen soll man sich nicht scheuen, eine Punktion, am besten unter Kontrolle vor dem Leuchtschirm, vorzunehmen. Der hohe diagnostische Gewinn eines derartigen Eingriffs wiegt die Gefahr, durch Punktion eines Tumors eine Pleurametastasierung hervorzurufen, voll auf.

Bei der Besprechung der diagnostischen Zeichen der **metastatischen Tumoren** sei an das typische Bild der münzenförmigen Schatten erinnert, die in der Regel leicht zu erkennen sind. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten können jedoch dann entstehen, wenn eine isolierte Lungenmetastase bei latentem Primärtumor vorliegt, die mit einem tuberkulösen Infiltrat verwechselt werden kann. Eine Tumormetastase ist homogen, rund und scharf gegen das lufthaltige Lungengewebe abgegrenzt. Isolierte Metastasen können der Erkennung völlig entgehen, wenn sie hinter dem Herzschatten liegen. Zuweilen zerfallen die metastatischen Karzinomknoten. Im Röntgenbild erkennt man dann typische Ringschatten, die leicht zur Verwechslung mit Kavernen Anlaß geben können.

Wesentlich schwieriger in der Diagnose ist die metastatisch bedingte Lymphangitis carcinomatosa. Nicht selten tritt sie unter dem Bild einer schweren Dyspnoe mit diffuser Bronchitis bei latent bleibendem Primärtumor auf. Das gleiche gilt für die metastatische miliare Karzinose. Beide Formen sind röntgenologisch äußerst schwer von anderen Erkrankungen, von denen wir hier nur die Miliartuberkulose nennen wollen, zu unterscheiden. Es würde zu weit führen, im Rahmen dieses Aufsatzes die Differentialdiagnose der Lymphangitis carcinomatosa und der miliaren Karzinose ohne Wiedergabe von Röntgenbildern zu besprechen. Die Beurteilung dieser Veränderungen gehört zu den schwierigsten diagnostischen Aufgaben.

Die **Therapie** der primären und sekundären Lungengeschwülste muß immer noch hinsichtlich eines wesentlichen Erfolges als wenig aussichtsreich angesehen werden. Eine chirurgische Therapie kommt deswegen nur selten in Frage, weil die Metastasierung auch innerhalb der Lunge schon sehr frühzeitig auftritt. Die Röntgentherapie galt bisher ebenfalls als aussichtslos, da das Bronchialkarzinom als strahlenresistent angesehen wurde. Die röntgenologisch nachgewiesene Verkleinerung eines Tumorschattens ist gewöhnlich auf das Zurückgehen einer Atelektase oder Pneumonie zurückzuführen. Demgegenüber hat Herrnheiser Fälle mitgeteilt, bei denen er nach intensiver Röntgenbestrahlung einen Rück-

gang des Tumors bronchographisch feststellen konnte. Die Bestrahlung wurde protrahiert-fraktioniert vorgenommen und auf jedes Feld wurden 3100 r verabfolgt. Ein anderer Fall wurde nach der Pfahlerschen Sättigungsmethode bestrahlt. Herrnheiser konnte auf diese Weise 1—2jährige Besserungen erzielen. Danach kann von einer Strahlenresistenz der Lungentumoren nicht mehr gesprochen werden. Auch nach unserer Erfahrung ist die Röntgentherapie nicht als aussichtslos anzusehen. Auch wir haben bisweilen nach Röntgenbestrahlung eine Verkleinerung des Tumors selbst gesehen und nicht selten eine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden, die eine Anwendung der Röntgenstrahlen bei Fehlen jeglicher anderer Therapie in jedem Falle rechtfertigt.

Schrifttum:

Aßmann: Klinische Röntgendiagnostik 1929. — Ders.: Med. Klin. 1924. — Buschbeck: Z. Krebsforschg. 34, 678, (1931). — Herrnheiser: Strahlenther. Bd. 48. — Lenk: Röntgenpraxis 1, 536, (1929). — Rostoski, Saupe u. Schmorl: Z. Krebsforschg. 23. —Sikl: Z. Krebsforschg. 32, 609, (1930). — Sitsen: Z. Krebsforschg. 36, 313, (1932). — Tomanek: Cas. lék. česk. 1, 413, (1931), ref. Zbl. Rad. 11, 265.

Forschung und Klinik.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie München.

Zur Frage der Kropfprophylaxe durch Vollsalzverwendung*).

Von Prof. Dr. F. Fischler-München.

Von unseren heutigen Kenntnissen über die Ursachen des endemischen Kropfes bleibt einstweilen als gesichertes Gut nur die **Jodmangeltheorie** der Nahrung übrig. Alle früheren und auch neuere Ansichten über die Entstehung des endemischen Kropfes [1] sind teils verlassen, oder doch nicht annähernd so sicher und vor allem nicht so umfangreich nachgeprüft, wie die Jodmangeltheorie.

Zur Begründung der Wichtigkeit des Jods im Körperhaushalt sei nur ganz kurz daran erinnert, daß man bis zu der aufsehenerregenden Entdeckung E. Baumanns in Freiburg im Jahre 1895, nicht mit Sicherheit wußte, daß die Schilddrüse unter normalen Bedingungen regelmäßig den größten Jodgehalt im Körper aufweist. Er ist in Schilddrüsen mit endemischem Kropf meist stark herabgesetzt oder fehlt sogar, bei Schilddrüsen von Kranken mit Morbus Basedow liegt er aber meist beträchtlich über der Norm. Zurückschauend betrachtet behielt Baumann mit seiner ersten Ansicht eines ursächlichen Zusammenhanges von Erkrankung der Schilddrüse mit einem verminderten oder vermehrten Vorkommen von Jod in ihr doch recht, ja sogar so weit, daß heute durch die chemische Forschung spezifische jodhaltige Körper der Schilddrüse dargestellt sind, von denen das Thyroxin durch Harington [2] durch chemische Synthese sogar wieder aufgebaut werden konnte. Dem Thyroxin, sowie dem Dijodtyrosin, einem Spaltprodukt des Thyroxins, kommen bekanntlich Eigenschaften im Stoffwechsel zu, welche die Schilddrüsentätigkeit in ihrer hormonalen Eigenart so weitgehend ersetzen, daß sie heute beim Ausfall der Schilddrüsentätigkeit therapeutisch verwendet werden können. Damit ist man berechtigt, von einer Darstellung von Schilddrüsenhormonen zu sprechen, wobei noch unsicher ist, ob sie als solche, oder an Eiweiß gebunden wirken, und wobei die Möglichkeit des Vorhandenseins noch anderer jodhaltiger Stoffe in der Schilddrüse anzunehmen ist.

Aber man wußte ja schon weit früher, als aus diesen neuesten Erkenntnissen, nämlich durch klinische und experimentelle Forschungen sehr großen Umfanges, daß in dem jodhaltigen Prinzip der Schilddrüse der Hauptwirkstoff ihrer funktionellen Betätigung liegt. Das haben die großen Erfolge der Schilddrüsenfütterung — soweit sie jodhaltig waren — bei Myxödem oder bei zu weitgehender Entfernung der Schilddrüse gelehrt, das lehrte weiter die Ueberfütterung mit jodhaltiger Schilddrüsensubstanz, der ein Basedow-ähnlicher Zustand folgen kann, der sich beim Aussetzen der Schilddrüsenzufuhr wieder verliert.

Jod gehört also heute nach denkbar gesicherten wissenschaftlichen Feststellungen zu den notwendigen körpereigenen Stoffen. Wie diese aber letzten Endes alle aus der Nahrung stammen, so auch das Jod. Die spezielle Form seiner Assimilation im Körper ist aber offenbar nicht an eine bestimmte chemische Bindung geknüpft, sondern kommt sowohl anorganischem, wie organisch gebundenem Jod zu. Doch scheinen quantitative Unterschiede für die Leichtigkeit, mit der der Einbau des Jods in die hierfür bestimmten Zellverbände des Körpers geschieht, zu bestehen, was vor allen Dingen für die oben genannten hormonähnlichen Substanzen gilt. Für die folgenden Betrachtungen ist es aber gleichgültig, ob man die notwendigen Jodmengen der Nahrung etwa nur als Aktivatoren des oder der Schilddrüsenhormone ansieht, sicher ist, daß ohne Jod die Bildung der Schilddrüsenhormone leidet.

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein München am 10. I. 1934.

Kropfbekämpfung.

Die Wichtigkeit dieser wissenschaftlichen Feststellungen besteht darin, daß es heute auf Grund dieser Erkenntnisse möglich ist, die Entstehung und Ausbreitung des endemischen Kropfes wirksam zu bekämpfen.

In kropfbedrohten Gegenden ist der endemische Kropf, wie Sie alle wissen, eine die ganze Volksgesundheit schwer bedrohende Krankheit, an der unter Umständen bis zu 80 Proz., ja 100 Proz. der Bevölkerung in höherem oder minderem Grade leiden können.

Es obliegt mir heute nicht auf die vielfachen **Folgen der Kropferkrankung** näher einzugehen. Immerhin sei doch hervorgehoben, daß die Erkrankung an Kropf — abgesehen von der oft beträchtlichen Entstellung — hauptsächlich eine Behinderung der Atmung bis zu möglicher akuter Erstickungsgefahr hervorrufen kann, daß sie Erkrankungen der Lungen selbst nach sich zieht, eine Ueberlastung des Kreislaufs bewirken kann, zu direkter Herzschädigung führt, den Gesamtstoffwechsel in ungünstige Mitleidenschaft zieht, die korrelative Zusammenarbeit der hormonalen Drüsentätigkeit des Gesamtkörpers ungünstig beeinflußt, womit Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzungsfähigkeit bis zu den schwersten Graden geschädigt werden können, auf die Tätigkeit des Großhirns von Hervorrufung leichter Geistesschwäche bis zum ausgebildeten Kretinismus einwirken kann und die Myxödemkrankheit hervorbringt. Wir sehen also in dieser sehr summarischen Zusammenfassung, daß nahezu kein Gebiet funktioneller Körperbetätigung von den schweren Formen der Erkrankung an endemischem Kropf verschont bleibt. Es kommt dabei so weit, daß jede einzelne dieser Störungen schließlich zu einer Indicatio vitalis für die Notwendigkeit einer Operation werden kann, und daß es dabei trotz der bewundernswert hohen Kunst der Chirurgie in vielen Fällen nicht gelingt, das Leben so bedrohter Menschen zu retten.

Wenn ich mich hier zuerst mit den individuellen Folgen der Kropferkrankung befaßt habe, so müssen jetzt aber die Folgen für die Gesamtheit noch besonders hervorgehoben werden.

Hierbei ist zunächst einmal zu betonen, daß die Erkrankung an Kropf, die Arbeitsfähigkeit in nahezu allen Fällen mehr oder minder herabsetzen, ja aufheben kann. Bei der möglichen großen Ausbreitung der Krankheit bedeutet dies aber nicht nur einen Verdienstausfall für den einzelnen, sondern eine Belastung der Gesamtheit. Ferner müssen häufig große Summen oft auf Lebenszeit für die Unterbringung und Betreuung von Personen aufgebracht werden, die auf Grund ihrer Kropferkrankung in erheblicherem Maße an Geistesschwäche oder Kretinismus leiden. Weiter stellt der mögliche Geburtenausfall einen Verlust dar, endlich dürfte im Sinne der Eugenik die Frage aufzuwerfen sein, ob mit Kropf behaftete Eltern eine vollwertige Nachkommenschaft hervorbringen können. Ist es doch bekannt, daß Kinder in Kropfgegenden mit angeborenem Kropf zur Welt kommen können, wie auch die Tiermedi-



zin berichtet, daß in Kropfgegenden Jungtiere mit angeborenem Kropf nicht zu den Seltenheiten gehören.

Die Folgen einer ausgebreiteten Kropfendemie für unser ganzes Volksgut müssen aber von ärztlicher Seite heute um so mehr betont werden, weil unser Führer Adolf Hitler die deutsche Aerzteschaft mit an erster Stelle aufgerufen hat, ihr ganzes Können und Wissen in den Dienst unseres Volkes zu stellen, einem Rufe, dem wir freudig und verantwortungsbewußt folgen. Mit aus dieser Einstellung heraus habe ich mir deshalb erlaubt, heute die Frage der **Kropfverhütung durch Vollsalz** wieder vor das Forum unseres Vereins zu bringen, dem ja bei seinem 100jährigen Bestehen in so reichem Maße bezeugt wurde, daß er stets die ärztlichen Aufgaben für die Gesamtheit, auch zu den seinigen gemacht hat. Diese Tradition fortzusetzen, muß eine Ehrensache für uns sein. Ich verbinde damit gleichzeitig den Zweck, unsere Frage wieder vor einen sachverständigen Kreis zurückzuführen, nachdem sie vor gar nicht lange zurückliegender Zeit in einer bestimmten Tagespresse in ganz einseitiger Weise in der Oeffentlichkeit erörtert wurde. Das ist, gelinde gesagt, grober Unfug, da die Oeffentlichkeit naturnotwendig nie sachverständig sein kann. Wird dabei aber noch— wie dies geschehen ist — der Versuch einer sachlichen Richtigstellung bewußt sabotiert und die Einseitigkeit einer sogenannten Berichterstattung zum Prinzip erhoben, so bedeutet dies m. E. geradezu eine Gefährdung des öffentlichen Wohles. Dagegen kann nicht scharf genug Front gemacht werden, und dagegen hätte sich auch die Aerzteschaft im ganzen wenden müssen. Heute nun ist gegen eine derartige Form journalistischer Geschäftigkeit, besonders auch durch das begrüßenswerte neue Schriftleitergesetz, hoffentlich ein Dauerriegel vorgeschoben, was nur mit Genugtuung erfüllen kann. Der Weg fachlicher und sachlicher Erörterungen ist wieder frei, und jeder soll das, was ihm richtig erscheint, von seiner Seite aus vorbringen, damit der Weg zum Nutzen der Gemeinschaft möglichst sicher gefunden wird.

Es ist jetzt rund ein Jahrzehnt her, daß in Deutschland und sonstigen von Kropf bedrohten Ländern, unter Mitwirkung der Medizinalbehörden das sog. Vollsalz frei in den Verkehr gebracht wurde, um die Erkrankungen an Kropf einzudämmen, womöglich zum Verschwinden zu bringen, nachdem Vorversuche im kleinen, vor allem in der Schweiz, diese günstigen Wirkungen tatsächlich ergeben hatten, und wie ich eingangs anführte auch die wissenschaftliche Begründung für die Notwendigkeit bestimmter, wenn auch sehr kleiner Jodmengen, in der Nahrung vorlag. Daß man das Speisesalz als Träger der Jodergänzung der Nahrung wählte, hing damit zusammen, daß Jodsalze dazu leicht in bestimmter Menge gleichmäßig beimischbar sind, und zwar in der Form des anorganischen Jodkalis, weiter, daß Kochsalz in ungefähr der gleichen Menge täglich regelmäßig aufgenommen wird, und ferner daß eine Ueberaufnahme vermieden wird, da wir versalzene Speisen zurückweisen.

Besonderes Augenmerk wurde der Dosierung des Vollsalzes zugewendet. In unserem bayerischen Vollsalz beträgt die Menge Jodkali, die beigemischt wird ½ g auf 100 Kilo Salz, d. s. 0,0005 Proz. Jodkali oder rund 0,0004 Proz. reines Jod. 1 g Vollsalz enthält also 4 γ Jod. 1 γ ist der millionste Teil eines Grammes, also 0,000001 g. Diese sehr geringen Dosen wurden gewählt, da die damaligen Feststellungen einen durchschnittlichen Jodgehalt der Nahrung in dieser Größenordnung aufwiesen, wobei noch unter diesen Durchschnitt heruntergegangen wurde.

Nimmt man den durchschnittlichen täglichen Salzkonsum eines Erwachsenen mit 15 g, also verhältnismäßig hoch an, so nimmt ein Mensch, dessen gesamte Nahrung mit Vollsalz zubereitet ist, was praktisch nie zutrifft, im Tage 60 γ Jod zu sich. Man wird den tatsächlichen Verhältnissen mehr gerecht werden, wenn man nur etwa die Hälfte dieser Menge, also 30 γ veranschlagt. Der Blutjodspiegel wird heute mit durchschnittlich 12 γ angesetzt. Er ist nach neueren Erfahrungen vermutlich bis zu 100 Proz. höher. Aber gehen wir einmal von der Zahl 12 γ aus. Im Gesamtblut eines Erwachsenen, zu 5 Liter angenommen, wären demnach 600 γ Jod enthalten. Danach wäre die Zufuhr unter der Voraussetzung, daß alles aufgenommene Salz Vollsalz wäre, $^{1}/_{10}$ dieser Menge, vermutlich richtiger nur $^{1}/_{20}$. Da im Harn fortwährend Jod ausgeschieden wird, eine Menge, die durchschnittlich bei uns 30 bis 60 γ im Tag beträgt, so ist also auch bei reichlicher Zufuhr von Vollsalz die Jodbilanz durch Vollsalzzufuhr eher negativ, wie überschüssig. Daraus geht hervor, daß durch Vollsalzgenuß keine überdurchschnittliche Jodzufuhr erfolgen kann, sondern, daß es wie das die Absicht der medizinischen Sachverständigen auch war, nur als ein Ausgleich für den Mangel an Jod in der Nahrung kropfbedrohter Gegenden wirken kann. Denn wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß die durchschnittlich in der Nahrung vorhandenen Mengen Jod schon eine Bedrohung im Sinne einer Jodthyreotoxikose darstellen, dann müßte man folgerichtig das Essen überhaupt verbieten.

Einwände: Wenn also dem Vollsalz von bestimmter ärztlicher Seite heute nachgesagt wird, daß es thyreotoxisch wirke, so kann eine derartige Behauptung auf Grund der zugeführten Menge von Vollsalz nicht aufrechterhalten werden. Die Dosierungsfrage scheidet also aus.

Man hat ferner eingewendet, daß, wenn so kleine Mengen von Jod tatsächlich wirksam sind, daß dann auch die kleinsten nicht gleichgültig sein könnten.

Dieser Einwand scheint im ersten Augenblick ganz logisch zu sein und doch verlieren sich die Einwender hier in Wortklauberei. Sunt certi denique fines, es gibt überall bestimmte Grenzen! In der Tat wirken die vorher genauer bezeichneten sehr kleinen Dosen von Jod, sofern ihre Zufuhr über eine bestimmte Zeit täglich durchgeführt wird und ein tatsächlicher Jodmangel in der Nahrung vorliegt, ganz ausgezeichnet. Denn überall, wo Vollsalz in dieser Weise verwendet wird, gehen der Kropf und alle seine so schwerwiegenden Folgeerscheinungen in verhältnismäßig sehr kurzer Zeit zurück, die Operationen werden seltener, es gibt keinen Kretinismus und kein Myxödem mehr und die Entwicklungsstörungen der Jugend verschwinden. Aus allen Kontinenten liegen darüber einstimmig die günstigsten Berichte vor. Gerade aus diesen so umfangreichen günstigen Folgen der Vollsalzanwendung leiten die Befürworter des Vollsalzes unter den Aerzten, die Notwendigkeit der unentwegten Fortsetzung dieser so segensreichen Maßnahme ab. Dabei kommt es nicht auf die absolute Größe oder Geringheit der Dosierung an, sondern einzig und allein auf die günstig wirksame. Warum sollten aber minimalste Dosen von einigen Gammas Jod — denn um solche handelt es sich nach Ansicht der Vollsalzgegner — plötzlich unter schweren Erscheinungen von Jodthyreotoxikose reagieren, Dosen die weit entfernt davon sind den vorhandenen Jodmangel auszugleichen? Eine solche pharmakologische Auffassung widerspricht jeder bisherigen Erfahrung und kann nur als wortklauberisches Rückzugsgefecht gewertet werden, niemals aber als ein stichhaltiger Einwand. Wir besitzen in dem wissenschaftlich festgestellten durchschnittlichen Jodgehalt der Nahrung einen wohl absolut verläßlichen Anhaltspunkt für die Höhe der notwendigen Dosierung der Jodzufuhr, eine Erfahrung, die vor allem durch eine millionenfache Erprobung ihrer günstigen Wirkung durch solche Einwände nach keiner Richtung zu erschüttern ist.

Wie steht es aber mit dem Einwand, daß thyreotoxische Symptome nach Aussetzen des Vollsalzgenusses oft sogar schlagartig verschwunden seien, hier gehe doch aus der günstigen Wirkung des Aufgebens des Vollsalzgebrauchs der ursächliche Zusammenhang mit einer unbezweifelbaren Sicherheit hervor?

Ich komme damit zu einem sehr schwierigen Kapitel, das man vielleicht am besten überschreiben könnte: Von Aerzten und Kranken. In diesen Fragen hängt nahezu alles von subjektiven Faktoren ab, vor allem vom Wissen und Können des Arztes, von seiner Gewissenhaftigkeit und nicht zuletzt von seiner Persönlichkeit. Hier hilft nur die größte Genauigkeit in der Erhebung der Anamnese sowohl, wie im Umfange der Untersuchung, um hier zu wirklich einwandfreien Ergebnissen gelangen zu können. Es ist gar nicht verwunderlich, daß Leute nach der Lektüre eines solchen Brandartikels in der Zeitung, wo das Vollsalz als Gift bezeichnet wird und alle thyreotoxischen Symptome breitgetreten sind, mit Entsetzen zum Arzt angestürzt kommen, weil sie sämtliche Symptome an sich wahrzunehmen glauben. Man unterschätze die suggestive Kraft sog. allgemeinbildender medizinischer Zeitungsartikel nicht, denn der Laie verfällt dieser Suggestion in einem hohen Grade. An schlagartige Besserungen thyreotoxischer Symptome kann ich nicht glauben, wohl aber an eine plötzliche Besserung durch suggestive Beruhigung. An thyreotoxische Störungen ohne Grundumsatzerhöhung kann ich auch nicht glauben. Eine genaue Erhebung der Anamnese deckt neben dem Vollsalzgebrauch aber gar nicht selten die Anwendung eines anderen jodhaltigen Mittels, etwa eines Kosmetikums auf. Daß bezüglich der Leichtigkeit, sagen wir besser der Leichtfertigkeit, mit der der Genuß von Vollsalz mit etwaigen thyreotoxischen Symptomen in Zusammenhang gebracht wird, nicht alles in unserem Stande in Ordnung ist, dafür möchte ich nur auf die Kontroverse hinweisen, die kein Geringerer als Herr Hofrat Wagner von Jauregg [3] mit vollsalzgegnerischen Aerzten sogar im Schrifttum niedergelegt hat, weiter möchte ich an eine



Mitteilung des Herrn Kollegen Eggenberger [4] aus Herisau in der Schweiz erinnern, wonach Personen, die von anderer ärztlicher Seite als durch Vollsalz geschädigt bezeichnet wurden, bei einer nachträglichen kommissarischen Untersuchung durch Aerzte entweder überhaupt als gesund bezeichnet wurden, oder eine andere Aetiologie für ihre Beschwerden erkennen ließen. (Genauere Zahlenangaben bei Trumpp, ds. Wschr., 1928, S. 1665.) Aber, was noch weit wichtiger ist: Auch wenn einmal eine besonders empfindliche Persönlichkeit durch Vollsalzgenuß tatsächlich einen thyreotoxischen Zustand erlitten haben sollte, so sind solche Fälle ganz gewiß nicht häufig. Mindestens ist in solchen Fällen zu fragen, ob sie nicht auch ohne Vollsalzgenuß thyreotoxisch erkrankt wären, da eine individuelle Ueberempfindlichkeit jederzeit auch unter ganz normalen Umständen zu diesem Zustand führen kann. Zum mindesten geht aber aus den bisher gegebenen Begründungen dieses Einwandes hervor, daß er ohne eine besondere Nachprüfung der Einzelfälle, womöglich durch eine unabhängige Kommission von Aerzten, einstweilen kaum als stichhaltig angesehen werden kann.

Weiter hat man nun gegen die Jodmangeltheorie der Entstehung des endemischen Kropfes aber noch ganz prinzipielle Einwendungen gemacht dahingehend, daß ihre Allgemeingültigkeit doch in Zweifel gezogen werden müsse, weil allmählich zu viele Ausnahmen davon aufgefunden worden seien.

So wurde z. B. aus **Danzig** von Fällen endemischen Kropfes in dieser Stadt und ihrer Umgebung berichtet, die nach ihrer Lage in der Nähe des Meeres und in der norddeutschen Tiefebene doch in der Biosphäre reichlichen Vorkommens von Jod liegen muß. Lassen Sie mich m. D. u. H. zu solchen wohl zu rasch verallgemeinerten Einwänden ausführen, daß bei dem vielfachen Zu- und Abströmen der Bevölkerung in unserer heutigen Zeit wohl an sich Ausnahmen leicht möglich sind, lassen Sie mich weiter darauf hinweisen, daß auch hier der Einzelfall genau darauf geprüft werden muß, ob bei ihm trotz genügender Jodaufnahme in der Nahrung sich wirklich ein endemisches Kropfleiden herausgebildet hat. Denken wir nur einmal an die so verschiedenartige Weise, wie der einzelne seine Flüssigkeitsaufnahme und seine Nahrung gestaltet, so sind schon darin Möglichkeiten genug gegeben, um zu recht verschiedenen Ergebnissen bezüglich der Menge des aufgenommenen Jods zu gelangen. Lassen Sie mich aber weiter diesen Einwand ebenfalls nur beispielsmäßig mit einer äußerst interessanten wissenschaftlichen Studie von Dr. F. J. Reith [5] in **Holland** zusammenhalten, um Ihnen ein eigenes Urteil gegen diesen Einwand zu erlauben.

Neuere Stützen für die Jodmangeltheorie der Kropf-Entstehung.

Zunächst werden Sie sich wundern, daß in Holland, einem Lande, das nach seiner ganzen geographischen Lage sicher zu denjenigen gerechnet werden muß, die ein relativ reichliches Jodvorkommen in der Natur besitzen, endemischer Kropf vorkommt. Es wird Sie aber noch mehr überraschen zu hören, daß die Kropfendemie dort in den letzten Jahren erheblich zugenommen hat. Man wurde darauf durch die Kropfträger bei der Rekruteneinstellung aufmerksam. Während nämlich diese Zahl in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts höchstens 0,02 bis 0,1 Proz. betrug, stieg sie von 1927 bis 1930 auf 0,33 bis 0,5 Proz., verzehnfachte sich also mindestens. Merkwürdig ist aber auch das örtliche Ausbreitungsgebiet dieser Kropfendemie, das sich im wesentlichen an den Rhein mit seinen Ausmündungen, die Jissel, Wal und Lek, sowie an die Maas hält, also an das Rhein-Maasdelta. Die nördlichen und östlichen Gebiete Hollands sind nahezu kropffrei.

Reith untersuchte nun systematisch die Atmosphäre (das Regenwasser), die Trinkwässer, die Nahrung und den Harn auf ihren Jodgehalt.

Das Regenwasser im Rhein-Maasdelta enthält im Mittel 2,6 γ Jod im Liter, das in Nord-Groningen aber 4,5 γ, also fast das Doppelte.

Trinkwässer wurden aus zahlreichen Wasserleitungen, Pumpen und Brunnen untersucht. Von Bezirken mit hohem Kropfvorkommen wurden 25 Gemeinden untersucht. Der mittlere Jodgehalt der Trinkwässer dieser Gemeinden war gering und betrug im Mittel 2,5 γ, die höchsten Gehalte waren 4,8 und 7,3 γ. Von Bezirken mit geringem Vorkommen von Kropf wurden 13 Gemeinden untersucht. Das dort gebrauchte Trinkwasser enthielt im Mittel 10 γ Jod von 0,5 bis 32 γ im Höchstfall.

Bei 11 kleineren Städten in Holland mit zusammen etwa 200 000 Einwohnern wurden aber Jodgehalte des Trinkwassers mit 20 γ und mehr im Liter gefunden, also mit einer beachtenswert hohen Jodmenge. Er stellt 3 von diesen Städten, 6 andere Städte gegenüber, die einen bemerkenswert niederen Jodgehalt, nämlich nur 0,9 bis 1,7 γ Jod im Liter enthalten und gibt dazu die Prozentzahlen der Schulkinder an Kropf an. Die 6 Städte mit sehr geringem Jodgehalt des Trinkwassers weisen Prozentzahlen von an Kropf erkrankten Schulkindern von 27 bis 50 Proz. auf. Die 3 Städte mit hohem Gehalt an Jod im Trinkwasser, nämlich 36,3, 69,8 und 89,2 γ im Liter, haben aber nur 9, 6 und 0 Proz. Schulkinder mit Kropf.

Weiter gibt er die Kropfprozente von Rekruten aus dem Rhein-Maasdelta an, wo aus zahlreichen Trinkwasseruntersuchungen Jodgehalte von 1,5 bis 21,7 γ gefunden wurden. 10 Proz. der Rekruten litten aus diesen Gegenden an Kropf und von den Schulkindern 14 bis 50 Proz. Schon auf 7000 Einwohner kam eine Dienstuntauglichkeit wegen Kropf. Diesen Gegenden stellt er Nord-Groningen gegenüber, wo der Jodgehalt von 39 untersuchten Trinkwässern von 11,5 bis 174 γ pro Liter betrug. In diesen Gebieten hatten aber nur 1,4 Proz. der Rekruten Kropf und von den Schulkindern nur 8 Proz. Eine Dienstuntauglichkeit wegen Kropf kam aber erst auf 71 000 Einwohner, also erst auf über das zehnfache, wie aus den Bezirken des Rhein-Maasdeltas.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß auch in der Milch und in Feldfrüchten durchaus eine Parallelität zwischen geringem Vorkommen des Kropfs und hohem Jodgehalt dieser Nahrungsmittel festgestellt werden konnte, ferner eine bedeutend höhere Ausscheidung an Jod durch den Harn in jodreichen Gegenden, gegenüber jodarmen.

Wie aber ist es in den letzten Jahren zu einem Anstieg des Kropfvorkommens in Holland gekommen? Das ist doch gewiß die interessanteste und wichtigste Frage. Mit einer wohl schon an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit hat Reith in seinen Untersuchungen nachgewiesen, daß das Vorkommen von Jod in der Umwelt in einem reziproken Verhältnis zu der Häufigkeit resp. Seltenheit des endemischen Kropfes steht. Es ist damit eine weitere sehr wichtige Stütze für die Jodmangeltheorie der Entstehungsursache des endemischen Kropfes beigebracht worden. Leider hat er sich über die Ursachen der Zunahme des endemischen Kropfes nur andeutungsweise ausgesprochen, aber auch hier im Sinne der Jodmangeltheorie. Er sagt an einer Stelle, daß die Zahl der Städte in Holland mit niedrigem Trinkwasserjodgehalt größer ist, als die mit hohem, weil durch die Erstellung neuer Wasserleitungen mit Tiefenbohrung zwar hygienisch einwandfreies Wasser gewonnen worden sei, das aber meist einen weit geringeren Jodgehalt aufweise, wie das Wasser der früheren Wasserversorgung. Eine weitere Aeußerung kann in gleichem Sinne herangezogen werden, nämlich die Anführung der Tatsache, daß die Meeresschwemmlehmböden Hollands pro Kilo 8000 bis 20 000 γ Jod enthalten, die Flußschwemmlehmböden aber nur 3500 γ. Die geographische Anhäufung von Kropfvorkommen entlang den Flußläufen und in ihrem Delta, wird im Sinne der Jodmangeltheorie damit dem Verständnis näher gebracht.

Ich bin aber mit den Forschungsergebnissen Reiths noch nicht zu Ende. Denn er hat auch noch die Frage in Angriff genommen, wie hoch sich die tägliche Jodbilanz eines Erwachsenen in den nach dem Jodgehalt des Trinkwassers so weit verschiedenen Gegenden Hollands rechnungsmäßig beläuft. Unter der Annahme, daß etwa 70 Proz. des aufgenommenen Jods im Harn wieder erscheinen, lassen sich solche Zahlen aus dem festgestellten Harnjodgehalt angenähert bestimmen, weiter aus der direkten Bestimmung des Jodgehalts der aufgenommenen Nahrung und des verwendeten Trinkwassers. In dem kropfreichen Rhein-Maasgebiet kommt er so zu einer täglichen Jodbilanz von nur 46 γ, im kropfarmen Nord-Groningen aber auf 112 γ. Der Unterschied beruht vornehmlich auf dem verschiedenen Jodgehalt des Trinkwassers jener Gegenden, der hier die hohe Differenzzahl von 47 γ ausmacht. Die höchste derartige Zahl weist aber die Stadt Barendrecht nahe Rotterdam mit 270 γ auf. Der Jodgehalt ihres Trinkwassers beträgt 89 γ. In dieser Stadt konnte weder bei Kindern, noch Rekruten Kropf festgestellt werden, also in 0 Proz. Die niederste Jodbilanz wurde für die Stadt Breda mit 41 γ errechnet. In dieser Stadt wurde aber bei 47 Proz. der Schulkinder Kropf festgestellt, bei den Rekruten in 13 Proz. Nach welcher Richtung also auch der Jodgehalt in der Natur und das Kropfvorkommen festgestellt wird, stets findet sich das schon oben hervorgehobene reziproke Verhältnis.

Die hohe tägliche Jodzufuhr von 270 γ gibt mir aber Gelegenheit, noch auf einen ganz anderen Punkt einzugehen, nämlich auf die Frage, ob dabei nicht besonders häufig allgemeine Schädigungen in der Bevölkerung beobachtet werden. Der Vollsalzgegner wird solche Zahlen ja unter allen Umständen ablehnen zu müssen glauben. Natürlich haben sich sowohl Reith, wie auch die holländische Kropfkommission diese Zahlen ebenfalls genauer überlegt. Reith hebt nun in seiner Veröffentlichung ganz ausdrücklich hervor, daß in der Bevölkerung von Barendrecht sich keine irgendwie geartete Schädigung feststellen läßt, ja auch nicht in anderen Städten

mit hoher täglicher Jodbilanz, so z. B. in Groningen, wo diese auf 112 γ zu veranschlagen ist. Die holländische Kropfkommission kam sogar zu dem Entschlusse, mit auf Grund solcher Feststellungen ein Vollsalz herstellen zu lassen, das auf 1 Kilo Salz 10 mg KJ enthält, also 100 Proz. mehr, als zu unserem bayerischen Vollsalz z. Z. zugemischt wird. Es ist nicht anzunehmen, daß die holländische Kropfkommission ihrem Volke etwas empfiehlt, was sie nicht voll verantworten zu können glaubt.

Aber zurück zu unserem Thema. Wir müssen weiter kritisch fragen. Da gilt es zunächst einmal festzustellen, ob die holländische Beobachtung vereinzelt ist, oder ob sich nicht weitere nachdenkliche Beispiele anreihen lassen.

Vor ¾ Jahren besuchte uns Herr Prof. McClendon [6] von der Universität Minneapolis, der Vorstand des dortigen physiologisch-chemischen Institutes, der zum Zwecke des Kropfstudiums eine Weltreise gemacht hatte, wobei er sich u. a. ein Jahr in Japan aufhielt. Er kam bei seiner Rückreise über Italien und die Schweiz auch in unser Institut, speziell um Herrn Kollegen Dr. Schwaibold aufzusuchen, der sich ja seit Jahren hauptsächlich um die Verbesserung des quantitativen mikrochemischen Jodnachweises bemüht und dafür eine eigene Methode [7] ausgearbeitet hat. Wir hatten bei dieser Gelegenheit reichlich Zeit uns mit Herrn McClendon über die ganze Jodkropffrage auszusprechen. Zunächst bestätigte uns Herr McClendon, der der amerikanischen Kropfkommission angehört, daß auch in Amerika relativer Jodmangel der Umwelt und Kropfhäufigkeit zusammentreffen, was ja bekannt war. Die interessantesten Mitteilungen machte er uns aber über das japanische Kropfproblem. In **Japan** existiert dieses Problem nämlich nahezu nicht. Das Vorkommen von Kropf ist dort so selten, daß die japanische Sprache keinen eigenen Ausdruck für Kropf kennt und was das allermerkwürdigste ist, weder für den endemischen, noch für den Basedowkropf. Dabei gehören die am dichtest besiedelten Teile Japans nach ihrer geographischen Lage, vor allem aber nach den japanischen Essensgewohnheiten zu denjenigen Gegenden der Erde, die in ihrer Biosphäre einen ungemein großen Jodreichtum aufweisen. McClendon untersuchte 75 Arten japanischer Meerespflanzen von 4 verschiedenen Küstenstrichen; die meisten dieser Meerespflanzen werden in der japanischen Küche verwendet, ebenso bilden Seetiere einen sehr großen Anteil an der japanischen Nahrungsversorgung. Einige der untersuchten Seepflanzen enthielten 1 g Jod, also 1000000 γ in 400 g Trockensubstanz, eine Menge, die außerordentlich hoch ist. Ist es nun ein Zufall, oder etwa ein Rasseproblem, daß das bewegliche und so hochintelligente japanische Volk nahezu frei von Kropf ist, wo ihm von der Umwelt Jod in reichlichster Menge zur Verfügung gestellt wird? Im Zusammenhalt mit den heute ausführlich besprochenen Tatsachen über Jodmangel und Kropfhäufigkeit und beim Zutreffen dieser Tatbestände in allen möglichen Gegenden der Erde, wird man weder an einen Zufall, noch an eine besondere Rasseeigentümlichkeit der Japaner gegen eine Erkrankungsmöglichkeit an Kropf denken dürfen. Die Chinesen stehen den Japanern rassisch doch nahe. McClendon hat aber in China, in der Provinz Tschili um Peking herum, massenhaft endemischen Kropf beobachten können. Dort ist die Umwelt aber relativ jodarm.

Hier haben wir also im großen ein Beispiel, was ähnlich im kleinen von Reith für Holland festgestellt wurde.

Aber kehren wir nach diesem Weltausflug nun in unsere nächste Nähe zurück! Es ist doch überaus auffallend, daß sich heute bei dem typisch thyreotoxischen Zustand, als der der **Morbus Basedow** gilt, sich mehr und mehr eine **Jodmedikation** durchzusetzen scheint. Nachdem Plummer und Boothby zuerst zur Vorbereitung für eine Basedowoperation empfohlen haben, daß eine bestimmte Zeit vorher sog. kleine Dosen von Lugolscher Lösung verabfolgt werden, hat sich in Anbetracht der günstigeren Operationsfolgen diese präoperative Jodierung einer Basedowschilddrüse fast überall in der Chirurgie durchgesetzt. Dabei wird allerdings vor einer Ueberdosierung immer gewarnt. Sieht man sich aber diese sog. kleinen Dosierungen einmal etwas genauer an, so kommen für den Vollsalzgegner immer Dosen heraus, daß sich ihm stets die Haare sträuben müssen. So gibt mancher Chirurg 3mal 10 Tropfen Lugolscher Lösung täglich auf 2—4 Wochen = 420 oder 840 Tropfen. Andere Chirurgen geben vor der Operation täglich 10, 20, 30 und 50 Tropfen und nach der Operation wieder die gleiche Reihe zurück = 220 Tropfen im ganzen, also doch sehr schwankende Medikationen, aber im Sinne der Vollsalzprophylaxe geradezu ungeheure Dosen. Herr Prof. Bleyer [8] hat vor 2 Jahren im Verein für Innere Medizin ausgeführt, daß, wenn ein Mensch täglich 25 g Vollsalz zu sich nähme, eine extrem hohe Dosis Salz, — daß er dann in einem Monat die Jodmenge zugeführt bekäme, die in einem Tropfen der offizinellen Jodtinktur enthalten ist. Die offizinelle Jodtinktur enthält rund 9 Proz. reines Jod. Bei Zufuhr von 840 Tropfen Jodtinktur müßte er also volle 70 Jahre täglich 25 g unseres bayerischen Vollsalzes aufnehmen, um zu dieser Dosis zu gelangen! Wo bleiben da die Vorstellungen der Vollsalzgegner über die toxische Wirkung von Jod? In der Jodtinktur ist Jod aber auch in ionisierter Form vorhanden, genau wie beim Jodkali oder einem anderen anorganischen Jodsalz. Man ist auf Grund der günstigen Erfahrungen der Chirurgen heute aber auch in der inneren Medizin dazu übergegangen, den Morbus Basedow für längere Zeit mit Jod in Form von Schilddrüsenhormonen und Jodkali zu behandeln. Die Jodbehandlung des Basedow schreitet also fort. Wir haben vorhin gehört, daß in Japan, wo die Bevölkerung mit der Nahrung sehr erhebliche Mengen Jod aufnimmt, sowohl die Basedowsche Erkrankung, wie der endemische Kropf nahezu unbekannt ist. Drängen sich bei dieser Sachlage nicht Fragen nach geradezu ursächlichen Zusammenhängen auf, wo jetzt bei Morbus Basedow ebenfalls Jod in hohen Dosen gegeben wird? Aber ich will mich hier nicht in neue Theorien oder in Spekulationen versteigen, es kommt mir heute nur darauf an zu zeigen, wie unsicher die Anschauung der Vollsalzgegner bezüglich einer etwaigen thyreotoxischen Wirkung des Vollsalzes begründet ist. Ich darf noch anfügen, daß auch sonstige Jodmedikationen keineswegs überängstlich in der Dosierung sind, selbst nicht bei sogenannten geringen Joddosierungen, wie z. B. bei den Bierschen Jorondellen, die im ganzen doch 450 γ Jod pro Tablette enthalten.

Nehmen wir nun noch hinzu, daß die in der menschlichen Pathologie beobachteten günstigen Einwirkungen auf den Kropf durch die **Prophylaxe mit Vollsalz in der Tierpathologie** weitgehend bestätigt werden, daß sich sogar in der Tiermedizin Bestrebungen namentlich im Auslande geltend machen, durch Jodbeimengung zum Futter nicht nur den Tierkropf zu vermeiden, sondern auch wirtschaftliche Vorteile damit zu erreichen, weil bei der Vollsalzfütterung bei Kühen z. B. der Milchertrag ansteigt, bei Hühnern die Menge der gelegten Eier, bei Schafen der Wollertrag, und weil ferner die Fortpflanzungsfähigkeit solcher Tiere eine regere wird, sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen manche Krankheiten anwächst, so liegen in der Summe solcher Beobachtungen weitere sehr beachtliche Hinweise auf eine günstige Wirkung der Vollsalzanwendung. Näher auf diese Fragen einzugehen muß ich mir bei dem zur Verfügung stehenden Raum versagen.

Ich habe mich nun bemüht, Punkt um Punkt die Notwendigkeit der Vollsalzprophylaxe gegen Kropf zu begründen und ebenso Punkt um Punkt die dagegen erhobenen Einwände zu widerlegen. Ich für meinen Teil glaube bestimmt, daß die Vollsalzgegner Unrecht haben und, soweit sie in gutem Glauben gehandelt haben, einer Selbsttäuschung zum Opfer gefallen sind.

Mit der häufigste Grund dieser Selbsttäuschung ist die Nichtentdeckung einer anderen Jodquelle als das Vollsalz, bei etwaigen Jodthyreotoxikosen. Ich habe auf die Wichtigkeit der Erhebung einer genauesten Anamnese hingewiesen, um diese „wilde", d. h. ärztlich nicht kontrollierte Jodanwendung zu entdecken. Darüber hätte ich eigentlich noch ausführlich zu sprechen. Nachdem aber Bleyer vor 2 Jahren gerade diese Seite in seinem Vortrag besonders hervorgehoben hat und wir in einer gemeinsamen Publikation [9] nochmals darauf hingewiesen haben, glaube ich diejeniger welche sich für diese Seite der Frage besonders interessieren, darauf verweisen zu können. Ich darf hier noch anfügen, daß wir hier nicht die einzigen Rufer im Streite geblieben sind, sondern daß Herr Hofrat Wagner von Jauregg [3] hierzu neuerdings noch einige interessante Zahlen geliefert hat. Er berichtet, daß es in Oesterreich 229 jodhaltige Medikamente gibt, von denen 54 ohne Rezept verkauft werden dürfen. Nur 82 verraten durch ihren Namen, daß sie jod-

haltig sind, bei 147 ist dies für einen Laien sicher nicht ersichtlich, ja auch für viele Aerzte nicht, wenn sie nicht über besondere chemische und Spezialitätenkenntnisse verfügen. Bei uns in Deutschland und auch in den meisten übrigen Kulturstaaten liegen diesbezüglich ganz ähnliche Verhältnisse vor.

Unbedingt zu fordern ist, daß der Jodgehalt aller jodhaltigen Medikamente deklariert werden muß. Auch ist gar nichts dagegen einzuwenden, wenn das Vollsalz, wie dies bei uns übrigens schon länger geschieht, als jodhaltig gekennzeichnet wird. Freilich muß damit eine aufklärende Propaganda in der Oeffentlichkeit einhergehen, damit keine unbegründeten Besorgnisse entstehen und der Vollsalzgebrauch nicht in gefahrbringender Weise vermindert wird. Nötig ist eine Joddeklarationspflicht für Vollsalz nicht, da sich sein Jodgehalt nicht über den von anderen Nahrungsmitteln erhebt und man folgerichtig dann auch jeden Hering als jodhaltig deklarieren müßte, da Seefische im allgemeinen mehr Jod enthalten, als unser Vollsalz.

Daß es aber höchste Zeit ist, der Vollsalz**anti**propaganda einmal energisch zu Leibe zu gehen, beweisen **Mitteilungen aus der Praxis,** wo z. B. ein bayerischer Bezirksarzt [1]) berichtet, daß er in einer Landgemeinde vor der Vollsalzsabotage im Jahre 1928 bei reichlichem Gebrauch von Vollsalz in der Bevölkerung nur bei 6 Proz. der Schulkinder Kropf feststellen konnte, im Oktober 1933 aber, nachdem die Vollsalzsabotage gewirkt hat, bei 52 Proz.! Es ist nicht meine Absicht, heute bestimmte Einzelvorschläge zu machen, sondern hauptsächlich auf die große Gefahr hinzuweisen, die in der etwaigen Vernachlässigung der Kropfprophylaxe liegt. Es könnte uns sonst so gehen wie in Oesterreich, das seit einem Jahre die Kropfprophylaxe durch Vollsalz bedeutend erschwert hat, wozu Wagner von Jauregg [3] prophetisch schreibt: „Die Kropfprophylaxe räumt also das Feld, aber der Kropf bleibt und kann dabei nur gedeihen, besonders wenn etwa die Ernährungsnot, in der wir uns sichtlich wieder befinden, ein Anschwellen der Kropfendemie wie in den Jahren nach dem Kriege zur Folge haben sollte. Ob nicht der Kropf früher oder später die Wirkung haben wird, daß man die Kropfprophylaxe wieder zurückruft?“ Auf so besorgte Worte sollte man gut hören, weshalb ich mit ihnen auch meine heutigen Ausführungen schließen möchte.

Schrifttum:

1. E. Rüdin: Münch. med. Wschr. 79, 988, 1932. — 2. Harington: Biochem. J. 21, 169, 1927. — 3. J. Wagner von Jauregg: Wien. klin. Wschr. 1933, S. 9. — 4. H. Eggenberger: 5 Jahre Kropfprophylaxe in Appenzell. Schlofer, Herisau, 1927. — 5. F. J. Reith: Schweiz. med. Wschr. 63, 791, 1933 und Biochem. Z. 263, S. 395, 1933. — 6. J. F. Mc. Clendon: Münch. med. Wschr. 80, 1039, 1933. — 7. J. Schwaibold: Biochem. Z. 240, S. 441, 1931. — 8. B. Bleyer: Münch. med. Wschr. 78, 1241, 1931. — 9. B. Bleyer u. F. Fischler: Münch. med. Wschr. 78, 748, 1931.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Dr. Gloël (Z. Med. Beamte 47, S. 22, 1934) gibt in einem Artikel „Jodiertes Salz“ weitere Zahlen. Bei einem Schülerjahrgang war nach den Gesundheitsbögen 1930 kein Fall von Schilddrüsenvergrößerung zu finden, heute zeigen 75 Proz. der Kinder große Kröpfe 3. und 4. Grades, die restlichen 25 Proz. aber solche 1. und 2. Grades. Also **100 Proz.** waren erkrankt! Bei einer höheren Klasse der gleichen Schule waren 1930 vor der Vollsalzhetze 88 Proz. frei von Kropf. Heute haben 88 Proz. Kröpfe!

Aus der medizinischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Mannheim. (Direktor: Prof. Dr. Kißling.)

Ueber die Behandlung der Hyperthyreosen mit Dijodtyrosin.

Von Dr. Annemarie Buresch,
Oberärztin an der medizinischen Abteilung.

Mit der Einführung des Dijodtyrosin (DJT) in die Therapie des Morbus Basedow scheint die interne Behandlung dieser Erkrankung in ein vollkommen neues Stadium getreten zu sein. Während es sonst wohl gelang, durch Bettruhe, Ernährungskuren, Hydrotherapie, Sedativa usw. eine Hebung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Besserung der nervösen Erscheinungen zu erzielen, blieben die Symptome der Ueberfunktion der Schilddrüse, wie erhöhter Grundumsatz (GU), Schweiß, Zittern und Tachykardie im allgemeinen unbeeinflußbar und es blieb damit ein wirklicher Dauererfolg meist unerreichbar. In schwereren Fällen blieb als ultima ratio immer nur die operative Entfernung der Schilddrüse, und wenn die Operation wegen des Zustandes des Herzens nicht mehr vorgenommen werden konnte, war der tödliche Ausgang nicht aufzuhalten.

Ueber die Frage der **Wirkungsart des Dijodtyrosin** herrscht noch keine vollkommene Klarheit, doch gewinnt die Anschauung immer mehr Anhänger, die nicht allein eine Jodwirkung in dem Erfolg der DJT-Behandlung sehen will, sondern vielmehr einen Antagonismus annimmt in der Wirkungsweise der beiden jodhaltigen Schilddrüseninkrete, dem Thyroxin, das das Jod in seiner wirksamen, und dem Dijodtyrosin, das es in der säurelöslichen und unwirksamen Form enthält (Abelin, Schürmeister und Wißmann).

Diese beiden Stoffe finden sich nach den Untersuchungen von Grab stets in einem genau eingehaltenen Verhältnis an das Kolloid der Schilddrüse gebunden. Bei der durch die Tätigkeit der Drüse bedingten Ausschüttung von Inkret wird mit dem Thyroxin auch Dijodtyrosin in bestimmter Menge abgegeben, so daß auch in der hormonarmen Drüse das Verhältnis von ⅓ zu ⅔ für Thyroxin und Dijodtyrosin gewahrt bleibt. Abelin spricht von dem Dijodtyrosin als von „einem ‚Neben‘hormon, welches mit dem Hauptinkret in dauerndem Kontakt und in dauernder Mitarbeit steht“; er nimmt an, daß der Körper bei einem gewissen Ueberschuß an Dijodtyrosin größere Mengen von Thyroxin zu entgiften vermöge. Die antagonistische Wirkung der beiden jodhaltigen Schilddrüsenstoffe wurde im biologischen Versuch von einer Reihe von Autoren nachgewiesen, sowohl im Kaulquappenversuch, wie mit der Reid Huntschen Methode der Azetonitrilresistenzprüfung, als auch in Fütterungsversuchen. (Abelin, Sainton et Simonnet, Abderhalden und Wertheimer.)

Abelin, sowie Schneider und Widmann verlegen den Entgiftungsvorgang des Thyroxins in die Leber und betrachten die Leber als ein „Stauwehr gegenüber der Ueberschwemmung des Organismus mit dem Schilddrüseninkret“. Erst bei Versagen der entgiftenden und ausmerzenden Funktion dieser „Leberschranke“ kommt es nach ihrer Ansicht zu den Sekundärerscheinungen des Morbus Basedow mit den schweren toxischen Symptomen. Diese Ansicht würde sich decken mit den häufigen Erfahrungen des plötzlichen Dekompensierens einer bis dahin kompensierten Thyreotoxikose, wie sie häufig beobachtet wird nach Infektionen, anderen konsumierenden Erkrankungen oder starken seelischen Aufregungen, nach denen ein bis dahin unbeachteter Morbus Basedow im Laufe von wenigen Tagen manifest wird und schwere Krankheitserscheinungen macht. L. R. Müller beschreibt einen solchen Fall von akut dekompensiertem Morbus Basedow nach einer schweren seelischen Erregung bei einem jungen Mädchen, der in wenigen Tagen zum Tode führte.

Es erhebt sich also die Frage, wohin die bei der Dijodtyrosinwirkung angenommene entgiftende Funktion zu verlegen sei. Nach den bisherigen Erfahrungen und von uns selbst gemachten Beobachtungen erscheint es berechtigt anzunehmen, daß diese Wirkung erfolgt, schon ehe die „Leberschranke“ erreicht wird, und zwar aus folgenden Gründen:

Offenbar wird das zugegebene DJT im Organismus dazu verwendet, den absoluten oder relativen Mangel dieses Stoffes zu ersetzen, d. h. es bestehen die zwei Möglichkeiten, daß entweder zu wenig DJT selbst vorhanden ist, um mit der normalen Menge Thyroxin das optimale quantitative Verhältnis aufrechtzuerhalten, oder aber es wird Thyroxin im Uebermaß an das Blut abgegeben, und dadurch das notwendige Verhältnis gestört. In beiden möglichen Fällen handelt es sich also bei der Therapie um eine Substitution im weitesten Sinne des Wortes, wobei die Verhältnisse nicht einfach quantitativ aufgefaßt werden können, sondern wahrscheinlich ähnlich kompliziert angenommen werden müssen, wie etwa beim Insulin. Für diese Auffassung sprechen die Erfahrungen, daß häufig bei zu frühem Aussetzen der Therapie eine rasche Verschlechterung der Symptome und Wiederanstieg des GU eintreten (L. R. Müller, Schürmeier und Wißmann, eigene Erfahrungen), daß die Behandlung in vielen Fällen auch bei häufiger Wiederholung wirksam bleibt, und daß das DJT eine rasche, meßbare Wirkung auf den Stoffwechsel ausübt.

Wir konnten nämlich **feststellen, daß der gesteigerte** Sauerstoffverbrauch unter **Grundumsatzbedingungen beim** Basedowkranken nach einer **einmaligen Gabe von 0,2 g DJT** „Roche“ im Laufe von **2 Stunden deutlich absinkt, wie aus** der Tab. 1 hervorgeht. **Auffällig ist dabei, daß das schlechtere** Ansprechen der Paula B. **(Fall 5, Tab. 1)** im akuten Versuch bereits als ein Hinweis **darauf angesehen werden kann, daß** auch bei der längeren **Behandlung trotz Erzielung eines guten** klinischen Erfolges eine **Wirkung auf die GU-Steigerung** ausblieb (erscheint als Fall **17 auf Tab. 2**).

(Wir nahmen diese Versuche ausschließlich an solchen Kranken vor, die durch mehrfache Untersuchungen an den Apparat bereits so weitgehend gewöhnt waren, daß das Absinken der anfänglichen GU-Steigerung nicht etwa durch Gewöhnung an die Untersuchungsmethode erklärt werden kann.)

Tabelle 1.

Name	Alter	Nüchtern GU	DJT „Roche“	Nach 1 Stunde	Nach 2 Stunden
		%		%	%
1. Anna E.	50	+42	0,2 g	+30	+27
2. Christine U. . .	54	+44	0,2 g	+32	+22
3. Josef J.	44	+90	0,2 g	+72	+83
4. Mathilde B. . . .	41	+95	0,2 g	+83	+83
5. Paula B.	50	+67	0,2 g	+62	+59

Auf der anderen Seite gibt uns diese Auffassung auch die Möglichkeit an die Hand, eine Erklärung für die Fälle zu finden, die durch die DJT-Behandlung einer Heilung zugeführt werden, d. h. bei denen also auch nach Aussetzen der Behandlung die Thyreotoxikose kompensiert bleibt oder als solche überhaupt nicht mehr in Erscheinung tritt. Die entgiftende Wirkung des DJT bedeutet nämlich bei der oben angenommenen Vorschaltung vor die Leber eine bedeutende Entlastung dieses Organs in einem Organismus, der in krankhafter Weise dauernd mit Thyroxin überschwemmt zu denken ist. Der durch die übersteigerte Inanspruchnahme in ihrer Teilfunktion erschöpften Leber wird also Gelegenheit zur Erholung gegeben, wiederum eine gewisse Analogie zu der Insulinwirkung auf das Pankreas. Es wäre also durchaus denkbar, daß nach einer längeren Behandlung die Leber imstande wäre, diese Funktion wieder voll zu übernehmen und selbst bei einem Mehrangebot von Thyroxin volle Kompensation der Ueberproduktion zu erzielen, also einen Zustand herzustellen und aufrechtzuerhalten, den wir als **kompensierte Thyreotoxikose** bezeichnen können.

Aus diesen verschiedenen Erwägungen haben sich uns Anhaltspunkte für die Dosierung ergeben insofern, als es uns am wirksamsten erscheint, die gewählte Tagesdosis in mehrere kleine Darreichungen aufzuteilen. Wir haben im allgemeinen 3mal 0,05 g DJT „Roche“ gegeben, wenn nötig auf 2—3mal 0,1 g gesteigert, jedenfalls aber immer je eine Gabe morgens und abends und uns durch tastende Dosierung an den einzelnen Fall angepaßt. Verschlechterung sahen wir in keinem Fall, wohl aber mehrfach solche, die bei guter klinischer Besserung kein Absinken der GU-Steigerung erkennen ließen. Auf die möglichen Ursachen soll später noch eingegangen werden.

Entgegen den Erfahrungen von Zimmermann sahen wir bei eingeschalteten Pausen eigentlich immer Verschlechterung. (Fall 1, Abb. 1.) Der vorübergehende Anstieg des GU in der 6.—8. Behandlungswoche wurde niemals von einer klinischen Verschlechterung begleitet, so daß wir in der Weitergabe und Dosierung keine Rücksicht darauf genommen haben.

Im Vordergrund der Wirkung stand in allen Fällen die schon nach wenigen Tagen einsetzende und für Arzt und Kranken gleich eindrucksvolle **Besserung der subjektiven Beschwerden.** Gerade diese sich immer wiederholende Erfahrung ist es, die die Dijodtyrosinbehandlung so dankbar macht, und die psychische Wirkung auf die häufig monatelang erfolglos behandelten Kranken ist nicht zu unterschätzen. Die oft außerordentlich hochgradige motorische Unruhe besserte sich auch in den Fällen, bei denen wir zwecks Beobachtung der reinen Wirkung von der sonst unentbehrlichen Zugabe von kleinen Mengen Sedativa abgesehen hatten. Die hartnäckigen **Schlafstörungen** konnten gut beeinflußt werden. Die lästigen **Schweiße** schwanden. Der häufig beobachtete gänzliche Appetitmangel wich einem wahren Heißhunger (s. Fall 4, 9), so daß ein stetiger und oft erstaunlicher **Gewichtsansatz** erzielt wurde (Fall 1, 2, 3, 8, 9, 14). Dieser konstante Gewichtsansatz, ebenso wie die Besserung der Allgemeinerscheinungen, wurde auch in den Fällen beobachtet, bei denen eine Beeinflussung der GU-Steigerung ausblieb (Fälle 17—21). Es kam bei mehreren Kranken zu einer deutlichen **Verkleinerung des Halsumfanges**, so daß auch die Beschwerden durch die mechanische Wirkung der Struma gebessert werden konnten; ebenso wurde ein Rückgang der Protrusio bulbi mehrfach festgestellt.

Unsere Beobachtungen erstrecken sich auf mehr als 30 Fälle jeden Alters und verschiedensten Grades, deren Aufführung der verfügbare Raum verbietet, die sich jedoch auch erübrigt, da der Verlauf sich bis in Einzelheiten zu gleichen pflegt. Es sollen daher nur eine Reihe von **Krankengeschichten** mitgeteilt werden, die zu besonderen Beobachtungen Anlaß gaben.

Tabelle 2.

Name	Alter	Größe	Aufnahme		4 Wochen		8 Wochen		12 Wochen		16 Wochen		18 Wochen		Gesamt-Zunahme	Kontrolle nach der Entlassung
		cm	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	%
1. Emilie S. . . .	24	153	45,8	176	51,6	118	55,1	150		127	56	114	58	120	12,2	nach 1 Jahr 115.
2. Helene K. . . .	62	150	39,5	108	35		39,9	140	45	156	45	141			10	
3. Josef J.	44	168	53	190	60,6	153	65	138	67	160	69,4	152	† 67	139	16,4	nach 6 Wochen 139
4. Auguste L. . .	52	148	47	170	51,2	146	† 54,8	124							7,8	
5. Barbara D. . .	60	158	48,5	146	54,1	135									5,6	nach 6 Wochen 124
6. Lina Ha. . . .	57	153	51,5	160	56	124	Scheidenplastik		56,5	135					5	
7. Katharina W. .	49	161	65	152	73,9	117									8,9	
8. Christine U. . .	54	168	69,5	152	76	146	82,5	144	(sehr starke Hyperventilation)						13	nach 10 Monaten 108.
9. Lina Lu.	43	172	55	144	63,2	118	67	120							12	nach 5 Monaten 121.
10. Friederike Schl.	63	160	57,5	158	56	128	58,3	134								
11. Charlotte Sch. .	39	153	57.4	152	62,7	111	†	105							5,3	
12. Mathilde B. . .	41	157	52,4	195	58,7	149	60	138							7,6	
13. Eva R.	61	162	50,7	220	57,2	150	60,9	141							10,2	Behandlung noch nicht abgeschlossen.
14. Hans H.	33	183	71,3	141	80,5	112									9,2	
15. Anna Pfl. . . .	46	146	54,4	146	56,9	125	61	126							6,4	
16. Anna A.	44	159	59	169	65,5	116									6,5	
17. Paula B. . . .	50	160	52	170	58	163	58	183	59,8	154	61,6	154			9,6	
18. Maria D. . . .	65	161	49,2	144	56,8	141	61,3	140	(Klinisch gut gebessert)						12,1	
19. Lina B.	48	160	51.5	161	58,5	164	61,5	164	63	198!	(Bei klinisch guter Besserung)				11,5	
20. Else P.	50	152	41	155	44,1	142										
21. Johanna B. . .	60	163	44,4	180	51,3	171	56,4	171	58	155	(Klinisch gute Besserung)				13,6	

GU = Grundumsatz in %. † Entlassung.

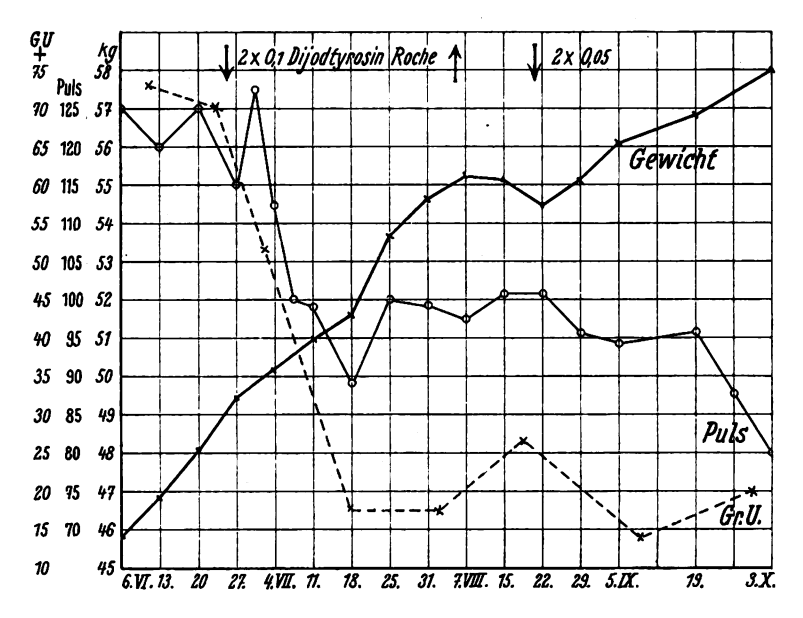
Fall 1. Emilie S., 24 Jahre alt. Im 9. Lebensjahr Gelenkrheumatismus. Seit 1928 Herzklopfen, Hitzegefühl mit Lufthunger, gelegentliches Anschwellen der Beine. Seit Anfang April 1932 Verschlimmerung: Aufregungszustände, Zittern, Herzklopfen, Engegefühl auf der Brust, Haarausfall und starkes Schwitzen, wird arbeitsunfähig. Anfang Mai Anschwellung des Halses mit Schluckhemmung.

Aufnahme am 6. VI. 1932: Stark reduzierter Ernährungszustand: Größe 153 cm, Gewicht 45,9 kg. Auffallend starke motorische Unruhe, erheblicher Tremor der Hände. Starkes Schwitzen am ganzen Körper. Weiche, diffuse Struma. Glanzauge, weiter Lidspalt, Lidflat-

tern, Stellwag +, Möbius +, Graefe Ø. Herzdilatation nach links, Puls beschleunigt, 125 Schläge in der Minute. Präödeme der Unterschenkel. Grundumsatz + 73 Proz. Im Blutbild Lymphozytose.

Diagnose: Morbus Basedow mit leichter Herzinsuffizienz.

Behandlung: Bettruhe, Eiskrawatte, Hydrotherapie und Sedativa. Die motorische Unruhe und psychische Alteration verstärkte sich, so daß das Mädchen isoliert werden mußte. Die Stoffwechselkontrolle nach 14 Tagen ergab + 70 Proz., im ganzen eher Verschlechterung. Beginn mit DJT „Roche" 2mal 0,1 pro die. Schon nach einigen Tagen auffallende subjektive Besserung. Nachlassen der motorischen Unruhe und der nervösen Erscheinungen, trotz überschießender Diurese sehr gute Gewichtszunahme. Stoffwechselkontrolle nach 10 Tagen ergibt einen Abfall auf + 52 Proz. Nach etwa 3 Wochen Abfall der Tachykardie zu normalen Pulszahlen. Gleichmäßig fortschreitende Besserung sämtlicher Symptome (s. auch Abb.). Bei Aussetzen des DJT allerdings sofort wieder Verschlechterung, die jedoch durch erneute Medikation rasch wieder kompensiert wird.



Entlassung am 5. 10. 32 mit einer Grundumsatzsteigerung von 20 Proz., wesentlicher Besserung sämtlicher Symptome und Gewichtszunahme von 12,2 kg!

Die Behandlung mit DJT „Roche" wurde noch eine Zeitlang fortgeführt, Kontrolle des GU ergab Werte zwischen + 20 und + 15 Proz. Nach einem Jahr, auch nach Fortfall der Behandlung, + 15 Proz.

Fall 2. Helene K., 62 Jahre alt. Altersbasedow mit muskulärer Herzinsuffizienz und Psychose. GU-Steigerung + 108 Proz.!

Behandlung: Ausschwemmung der Oedeme unter Strophanthingaben. Dabei Absinken des Gewichts auf 35 kg! Fast völlige Nahrungsverweigerung. Unorientiertes und uneinsichtiges Verhalten. 16. 8. Beginn mit DJT „Roche"-Gaben (2mal 0,1 tägl.). Schon nach wenigen Tagen deutliche Besserung der subjektiven Erscheinungen. Sensorium klarer, Appetit wird besser, trotz weiter überschießender Diurese rascher Gewichtsgewinn (s. Tab. 2) und Absinken des GU auf Werte zwischen + 40 und + 50 Proz. Nach der Entlassung kann die Frau wieder ihren Haushalt selbst besorgen, es stellt sich auch bei Nachuntersuchungen bei periodischer Weitergabe von DJT keine wesentliche Verschlechterung mehr heraus.

Fall 3. Josef J., 44 Jahre alt. Innerhalb ¾ Jahren sich entwickelnder, typischer Basedow.

Behandlung: DJT „Roche" 2mal 0,1 pro die. Schon nach wenigen Tagen subjektive Besserung und Abfall der Pulsbeschleunigung. Rasche und stetige Gewichtszunahme (s. Tab. 2). Nach 3½monatiger Behandlung Gesamtzunahme von 16,4 kg, Absinken des GU um 50 Proz. des anfänglichen Wertes, wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes, so daß der Mann wieder arbeitsfähig ist. Kontrolle nach 1½ Monaten ergibt weiteres Absinken der GU-Steigerung.

Fall 4. Auguste L., 52 Jahre. Seit einer Grippe (!) im Februar 1933 ständig bettlägerig, vollständig appetitlos und leistungsunfähig, rapide Gewichtsabnahme. Mehrere Wochen in einem Krankenhaus in Behandlung, ohne jeden Erfolg. Keinerlei klinische Anzeichen eines Basedow. Weder Augensymptome, noch Schwitzen, noch Struma. Lediglich hochgradige Nervosität, völlige Schlaflosigkeit und Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme. Befund einer substernalen Struma, Tachykardie und Lymphozytose im Blutbild lenkten den Verdacht auf Thyreotoxikose. Grundumsatz + 70 Proz. Unter DJT „Roche"-Behandlung (3mal 0,1) tritt ausgesprochener Heißhunger auf, guter Schlaf und Gewichtszunahme. Senkung der GU-Steigerung um 50 Proz. des Anfangswertes.

Fall 5. Barbara D., 60 Jahre. Wurde wegen ihrer Hypertoniebeschwerden ½ Jahr lang mit Jod (!) behandelt. In den letzten Monaten zunehmende Reizbarkeit, Tremor, Schweißausbrüche, Gewichtsabnahme.

Befund eines typischen Jodbasedow mit GU-Steigerung von + 46 Proz., kleiner substernaler Struma und Pulsbeschleunigung auf 128 pro Minute. Hypertonie. Hochgradige Erregbarkeit und Unruhe. Aengstlich-depressive Gemütsstimmung. Unter DJT „Roche"-Behandlung (anfangs 2mal 0,05, später 0,1 g) rasche Besserung der subjektiven Symptome, Absinken der Pulsfrequenz auf normale Werte. Gesamtgewichtszunahme 5,6 kg. Weiteres Absinken der GU-Steigerung auch bei ambulanter Weiterbehandlung und Leistung der häuslichen Arbeit.

Es finden sich also unter unseren Fällen mehrere von klinisch sicherem Morbus Basedow, die als geheilt bezeichnet werden müssen (Fall 1, 8, 11, 14). Bei der **Nachuntersuchung** nach 5—12 Monaten fanden sich keine Anzeichen für die Erkrankung mehr, es bestand vollkommenes Wohlbefinden, normales bzw. reichliches Gewicht und ein normaler Nüchterngrundumsatzwert. Fall 2, der anfangs einen vollkommen desolaten Eindruck machte, und bei dem wegen des Zustandes des Herzens eine Operation unmöglich gewesen wäre, wurde so weitgehend gebessert, daß die Aufnahme der häuslichen Arbeit wieder möglich wurde. Die übrigen Fälle, bei denen noch eine mäßige Grundumsatzsteigerung nachweisbar blieb, erlangten bis auf wenige Ausnahmen wieder volle Arbeitsfähigkeit, soweit diese nicht durch eine andere Komplikation beschränkt blieb. Selbst bei einem schweren Jodbasedow konnte entsprechend den Erfahrungen von Günther eine Herabsetzung der GU-Steigerung auf die Hälfte des Anfangswertes erzielt und volle Leistungsfähigkeit erreicht werden.

Es bliebe noch eine kurze Erwähnung derjenigen Fälle, die zwar eine klinisch an Heilung grenzende Besserung zeigten, die aber in ihrer GU-Steigerung unbeeinflußt blieben. Es handelte sich ohne Ausnahme um klimakterische Frauen, die auch sonst über die verschiedensten klimakterischen Beschwerden zu klagen hatten. Wir sehen in diesen Fällen insofern nicht einen echten Morbus Basedow, als es sich zweifellos um eine pluriglanduläre Störung handelte, die von J. Bauer als „hormonal-dysregulatorische Form von Hyperthyreoidismus" bezeichnet und von ihm zurückgeführt wird auf eine vermehrte Produktion des thyreotropen Hypophysenvorderlappenhormons (HV-Hormon). Es ist bekannt, daß durch den Ausfall der Keimdrüsenfunktion nachweisbare morphologische Veränderungen im HV vor sich gehen, daß klimakterische Frauen auch in vermehrter Menge das Prolan A ausscheiden. Aron und seinen Mitarbeitern ist es gelungen, nachzuweisen, daß das thyreotrope Hormon des HV nach Kastration ebenfalls vermehrt im Blute anzutreffen ist. Es kann durch die Einwirkung des vermehrten HV-Hormons auf die Schilddrüse zu einer Hyperthyreose dann kommen, wenn noch gewisse weitere Vorbedingungen zu ihrer Entstehung gegeben sind, oder aber eine bestehende leichte Thyreotoxikose kann verschlimmert oder dauernd unterhalten werden.

Wir haben nun neuerdings angefangen, diesen Fällen neben der DJT-„Roche"-Behandlung noch Follikulin zu verabreichen, da Zufuhr von Follikulin die Menge des thyreotropen Hormons im Blute herabsetzen soll. Diese Versuche sind noch nicht soweit abgeschlossen, daß ein Urteil abgegeben werden kann, es soll später darüber berichtet werden.

Hinzufügen möchten wir noch einige Erfahrungen, die wir durch die Zusammenarbeit der praktischen Aerzte mit unserem Stoffwechsellaboratorium sammeln konnten. Es zeigte sich, daß selbst bei Fortsetzung der Arbeit oder **bei häuslicher Pflege**, wenn also das bei der Basedowbehandlung so wichtige Moment des Umweltwechsels und der Krankenhauspflege fortfällt, mit der DJT-Behandlung Erfolge erzielt werden können. Dadurch ist auch dem praktischen Arzt ein Mittel zur Behandlung schwerer Fälle von Morbus Basedow in die Hand gegeben und eine empfindliche Lücke in seinem Arzneischatz ausgefüllt. Wir verdanken der freundlichen Mitarbeit der praktischen Aerztin Fräulein Dr. Stef.-

f a n eine Reihe sehr wertvoller Erfahrungen in dieser Richtung und möchten mit ihrer Zustimmung kurz einige dieser Fälle anführen.

Elise G., 30 Jahre alt. Schwerer Morbus Basedow mit hochgradiger Tachykardie, Aufgeregtheit, Tremor, Schweißen. GU-Steigerung von + 101 Proz.! Im Laufe einer 5monatigen ambulanten Behandlung kontinuierliches Absinken über + 87 Proz., + 54 Proz. auf + 29 Proz. Klinische Heilung.

Adelheid P., 51 Jahre alt. Morbus Basedow. GU-Steigerung von + 46 Proz. Nach mehrmonatiger Behandlung Heilung. GU + 17 Proz.

Lina H., 42 Jahre alt. Morbus Basedow mit + 42 Proz. Nach 4wöchiger Behandlung Besserung und Absinken auf + 15 Proz.

Käte K., 38 Jahre alt. Morbus Basedow mit GU + 48 Proz. Nach 5monatiger Behandlung Absinken auf + 13 Proz. Kontrolle nach 8 Monaten: + 19 Proz.

Anna G., 36 Jahre alt. Schwerer Morbus Basedow mit GU-Steigerung auf + 139 Proz.! Bereits nach 14tägiger Behandlung auf + 61 abgesunken mit weitgehender subjektiver Besserung. Weitere Kontrollen wurden nicht vorgenommen.

Auf Grund der guten Erfahrungen bei den schweren Fällen von Morbus Basedow sind wir nun dazu übergegangen, auch bei den **leichteren Thyreotoxikosen** mit einer GU-Steigerung von 20—30 Proz. neben der üblichen Behandlung DJT „Roche" zu verabreichen und konnten uns auch bei diesen Fällen davon überzeugen, daß sich die Behandlung wesentlich abkürzen ließ, und daß sie zu einem raschen und vollständigen Erfolg führte. Auch hier scheint es uns ein besonderer Vorteil zu sein, daß in entsprechenden Fällen eine Unterbrechung der Arbeit nicht notwendig ist und Beschwerden sowohl wie GU-Steigerung lediglich durch die DJT-Medikation behoben werden können. Ein Beispiel dafür ist unsere Krankenhausfürsorgerin, die in ihrer Leistungsfähigkeit erheblich durch die deutlichen Erscheinungen einer Thyreotoxikose eingeschränkt war und ihren anstrengenden Dienst kaum mehr versehen konnte. Stoffwechselkontrolle ergab eine Steigerung von + 25 Proz. Fünfwöchige Behandlung mit DJT „Roche" o h n e A r b e i t s u n t e r b r e c h u n g beseitigte die Beschwerden, steigerte die Leistungsfähigkeit und senkte den GU auf + 9 Proz. Weitere ähnliche Fälle auf Tabelle 3.

T a b e l l e 3.

Name	Alter	Größe cm	Aufnahme		1. Woche		2 Wochen		3 Wochen		4 Wochen	
			kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %	kg	GU %
1. Liesel E.	23	161	62,3	124			64,4	109,6			64,5	110
2. Lina N.	43	157	57	125					60,4	104		
3. Berta Pf.	33	155	71,6	125					75,3	112		
4. Rosa P.	43	155	80,3	133			81	131			82 8	112
5. Kathar.A.	25	163	55,9	121							60,5	108

Die besten Erfolge sind nach unseren eigenen wie nach den Erfahrungen mit außerhalb des Krankenhauses behandelten Fällen bei **Jugendlichen** zu erwarten, bei denen es sich offenbar um eine reine U e b e r f u n k t i o n der S c h i l d d r ü s e handelt. Weniger eindeutig sind die Erfolge bei den im K l i m a k t e r i u m auftretenden Dekompensationen der Thyreotoxikosen, bei denen eine Mitbeteiligung anderer inkretorischer Drüsen zweifellos die Sachlage kompliziert, wie wir oben bereits angedeutet haben. Diese Fälle machen in unserem Material bei weitem den größten Teil aus. Es wird also nötig sein, sich bei dem Bestehen eines Morbus Basedow ein recht klares Bild von den möglichen mitwirkenden Ursachen zu machen und das therapeutische Handeln darnach entsprechend zu erweitern. Bewährt hat sich in solchen Fällen die von B l u m angegebene und von A b o l i n empfohlene S c h u t z k o s t, die mit ihrem Kohlehydratreichtum der Mitbeteiligung der Leber an der thyreotoxischen Störung des Gleichgewichts gerecht wird. Auf die Versuche mit der Zugabe von Ovarialpräparaten und ihre theoretische Begründung wurde bereits hingewiesen.

Z u s a m m e n f a s s u n g: Die Frage der W i r k u n g s w e i s e des D i j o d t y r o s i n „Roche" bei der Behandlung des Morbus Basedow wird kurz erörtert.

Die akute Wirkung im S t o f f w e c h s e l v e r s u c h wird aufgezeigt.

Es wird über eine größere Reihe von Fällen berichtet, die teils geheilt, teils bis zur vollen Arbeitsfähigkeit gebessert wurden. Das V e r s a g e n der grundumsatzsenkenden Wirkung bei guter sonstiger Besserung in einem Teil der klimakterischen Fälle wird durch die Annahme einer p l u r i g l a n d u l ä r e n Störung zu erklären versucht.

Dijodtyrosin „Roche" e i g n e t s i c h a u c h z u r a m b u l a n t e n B e h a n d l u n g schwerer und leichterer Fälle von Hyperthyreose.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenlos bezogen werden.

Gibt es ein „Asthma nervosum"?

Von Hermann D e k k e r - Solingen-Wald.

Um meinen Standpunkt in dieser Frage gleich zu offenbaren: Nein! Das Bronchialasthma ist ausnahmslos eine allergische Erkrankung, d. h. es beruht auf einer vorausgegangenen Sensibilisierung gegen ein „Allergen" irgendwelcher Art. Zu dieser Behauptung fühle ich mich berechtigt auf Grund einer langjährigen Erfahrung an über 1600 Asthmakranken, bei denen ich mir größte Mühe gegeben, die schuldigen Allergene ausfindig zu machen.

Die meisten Kranken, die mich aufsuchen, sind von ihrem Arzt oder von den vielen Aerzten, die sie schon aufgesucht, mit der Diagnose **„nervöses Asthma"** abgestempelt. Eine Entschuldigung liegt natürlich darin, daß die Krankheit in Lehrbüchern und Abhandlungen diesen Namen immer noch mit sich herumschleppt. Ich habe mich immer wieder bemüht, hinter den Sinn dieser Bezeichnung zu kommen, habe auch die Kollegen gefragt, was sie mit diesem Ausdruck sagen wollen und stelle fest, daß das Beiwort „nervös" meist in ganz roh-populärem Sinne gebraucht wird: Soll heißen launenhaft, unberechenbar, mit der Art anderer „organischer" Krankheiten nicht vereinbar, höchstens zu vergleichen mit Hysterie. Richtig ist ja schon, daß ein Asthmakranker einem Laien wie verhext vorkommt und einen Arzt wegen seiner Unberechenbarkeit zur Verzweiflung bringen kann. Etwa so: Soeben hatte man einen Menschen noch ganz gesund verlassen, und dann erfolgte ganz plötzlich, innerhalb von Minuten, anscheinend ohne jede äußere Veranlassung ein Anfall schwerster Art, daß dem Kranken auf dem angstvoll verzerrten, graufahlen Gesicht der kalte Schweiß perlt, daß die Angehörigen kopflos sind vor ängstlicher Aufregung, und der rasch herbeigeholte Arzt sein ganzes Arsenal bei bedrohlichen Zuständen wirkender Arzneimittel auf den Kranken losläßt, bis dieser, oft wieder plötzlich, während die Umstehenden noch wie betäubt sind von dem Schrecken, der Erste ist, der lachend über die ganze Geschichte den Kopf schüttelt. Oder — da ist jemand, der in einem ganz bestimmten Hause jedesmal einen Anfall bekommt, (das ist doch schon eine ganz auffällige Sache!), aber nie im Nachbarhause (noch merkwürdiger!), und wenn man die Folgerungen daraus zieht und den Kranken nun in dieses Haus verlegt, dann bekommt er möglicherweise dort auch Anfälle. Wie oft ist es vorgekommen, daß Kranke auf ärztlichen Rat ein anderes Klima aufgesucht, und sich, wenn das Asthma aus blieb, hier angesiedelt haben und bald darauf doch wieder befallen wurden! Oder der Arzt schickt den Kranken in wohlmeinendster Absicht in einen Kurort (dessen Aufenthaltskosten sich der Kranke abdarben muß), den verschiedene Patienten mit bestem Erfolg besucht haben und dieser Kranke bekommt dort so schwere Anfälle, daß er schleunigst zurückgeholt werden muß. Der Arzt steht ratlos. Der einzige Trost, den er spendet, ist, daß es „in einigen Jahren" „von selbst" besser gehen werde, oder mit der Pubertät, oder im Klimakterium. Aber auch da zeigt sich das Leiden wieder unberechenbar, es denkt nicht daran, sich um solche Prophezeiungen zu kümmern. Also, was soll das anders sein als nervös? So spricht man das fatale Wort eben aus, vor Kranken und Angehörigen, und zuckt dabei die Achseln. Die Angehörigen müssen verstehen, daß bei einem solch nervösen Leiden nichts zu machen



ist. Für die Kranken ist die Diagnose „nervöses Asthma" ein schweres Verhängnis. Sie, die ohnehin schwer gedrückt sind, weil sie von einer Heilungsenttäuschung zur anderen geworfen wurden, sind jetzt ob der völligen Aussichtslosigkeit einer Befreiung von dem Leiden ganz mutlos und verzweifelt. Obendrein werden sie von ihren Angehörigen jetzt nicht mehr ernst genommen, und oft nicht eben liebevoll behandelt. Man gibt ihnen recht ärgerlich zu verstehen, sie möchten sich beherrschen, ihre Nerven im Zaum halten. Andere Leute müßten sich auch zusammennehmen. Ja, ich habe körperliche Mißhandlungen erlebt. Und dabei möchten die Kranken ja gern alles tun, um sich die Vorwürfe zu ersparen! Es verlangt ja niemand mehr nach der Gesundheit als gerade sie! Darum fort mit der Diagnose „nervöses Asthma" wegen des fatalen Nebenklangs und der Möglichkeit mißverständlicher Deutung, zumal sie — falsch ist.

Selbstverständlich gibt es eine andere, mehr wissenschaftliche Auffassung des Asthmas als nervösen Leidens. Man nimmt etwa an, daß es sich beim Asthma um eine „Angstneurose" handle. Es seien die Asthmatiker eben doch von Haus aus nervös stigmatisierte Menschen. (Das ist durchaus nicht immer richtig.) Die Psychotherapeuten fassen das Leiden als Folge eines psychischen Traumas auf. Dabei möchte ich gleich betonen, daß ich verschiedene Kranke habe untersuchen können, die psychoanalytisch erforscht waren, bei denen ein solches Trauma auch aufgedeckt war. Aber es war leicht festzustellen, daß die Anfänge des Asthmas schon lange vor dem aufgespürten Trauma sich gezeigt hatten. Daß eine psychische Einwirkung auf den Anfall möglich ist, ist natürlich nicht zu leugnen. Die Erwartung eines Anfalls, die Furcht, einen zu bekommen, löst ihn oft aus. Eine Dame sagt: „Wenn ich kein Asthmamittel zur Hand habe, bekomme ich vor lauter Aufregung einen Anfall. Einmal war auf der Reise mein Koffer mit den Mitteln nicht mitgekommen und ich hatte einen sehr schweren Anfall." Oder: Ein Knabe war in einem Kurort, dort kein Asthma. Auf der langen Rückreise dachte er mit Angst daran, daß es zu Hause wieder losgehen würde — schon auf dem Bahnhof befiel ihn beim Aussteigen ein Anfall, obwohl jede stoffliche Veranlassung nach Lage der Dinge ganz ausgeschlossen war. Das sind alltägliche Beispiele.

Man kann auch mittelst Hypnose gelegentlich einmal einen Anfall hervorrufen, aber — nur bei einem Asthmatiker. Ebenso kann man bei einem Asthmatiker den sonst zu erwartenden Anfall dadurch verhindern.

Vor Jahren behandelte ich einen Herrn mit ausgesprochenem Pferdeasthma. Da die Angehörigen meinten, er mache das nur, er sei sehr suggestibel, suggerierte ich ihm in Hypnose, daß er keinen Anfall mehr bekommen würde, selbst nicht bei Berührung mit Pferden; und richtig, beim Betreten eines Pferdestalles blieb der Anfall aus. Auch die posthypnotische Wirkung blieb kurze Zeit erhalten. Aber — ich übergab den Angehörigen Säckchen mit Nummern bezeichnet, enthaltend, Häcksel, Hundehaare, Menschenhaare, Pferdehaar, Kapok usw. mit der Weisung, sie der Reihe nach dem schlafenden Bruder aufs Kopfkissen zu legen, und mir mitzuteilen, wann er etwa einen Anfall bekäme und nach welcher Nummer. (Die Angehörigen kannten den Inhalt natürlich nicht.) Nach einigen Tagen Mitteilung: Anfall sehr schwer nach Nummer 4. Inhalt Pferdehaar.

Vielleicht gibt es ein Asthma durch „bedingten Reflex", das will sagen, daß die die auslösende Ursache für gewöhnlich begleitenden sinnlichen Nebeneindrücke allein, ohne das schuldige Agens, den Anfall auslösen. Das ist im Einzelfall nicht gar so leicht zu beurteilen.

Das gewöhnlich zitierte Beispiel, daß ein angeblich durch Rosen als Allergen unterhaltenes und ausgelöstes Asthma auch beim Anblick einer künstlichen Rose aufgetreten sei, läßt, wenn es tatsächlich so beobachtet sein sollte, eher die Deutung einer psychischen Auslösung zu: Die beim Anblick geweckte Angst, daß jetzt ein Anfall entstehen würde. Folgendes Beispiel ist eher zu verwerten: Ein seit langen Jahren asthmaleidender, sehr intelligenter Herr hat ein ganz bestimmtes „föhniges" Wetter, das er als „Asthmawetter" scheut. Einmal, als er mit seiner Frau in einer Gemäldesammlung in die Betrachtung eines stimmungsvollen Landschaftsbildes versunken war, habe seine Frau scherzend zu ihm gesagt: „Genau die Stimmung deines Asthmawetters"; da sei er aus seinen Gedanken gerissen und er habe sich zu seinem Erstaunen dabei ertappt, daß ihm während der ganzen Zeit der Betrachtung das Atmen schwer geworden sei.

Jedenfalls, wenn es Asthmaanfall durch bedingten Reflex gibt, dann ist es wieder nur bei einem Menschen auszulösen, der schon an einem allergischen Asthma leidet.

Also, daß Asthma einmal ausnahmsweise durch seelische Einwirkung ausgelöst werden kann, ist offenkundig, aber nur bei schon vorher Asthmakranken, an allergischem Asthma Leidenden. Die Auslösung, die für gewöhnlich dem „zuständigen" Allergen obliegt, kann einmal ausnahmsweise durch psychische Einwirkung erfolgen. Asthma als Neurose, in seiner Gesamtheit, psychisch entstanden und unterhalten, gibt es nicht. Es gibt auch kein „hysterisches" Asthma, da der Anfall nicht gemacht oder vorgetäuscht, oder überhaupt auf Kommando hervorgerufen werden kann, selbst nicht von einem Asthmatiker. Ich führe folgende **Gegengründe gegen die Auffassung des Asthmas als Neurose, oder „nervöser" Krankheit an:**

1. Asthma kommt auch bei domestizierten Tieren, z. B. Hunden und Pferden vor.

2. Mein jüngster Kranker war 4 Monate alt.

3. Dem Auftreten des Asthmas gehen meist jahrelang (oft läßt sich das bis in die allererste Kindheit verfolgen) Schnupfen, Nasen-, Rachenerscheinungen, Krampfhustenanfälle voraus. Es handelt sich um fortschreitende Sensibilisierung von der Nasenschleimhaut aus bis hinab in die Bronchien.

4. Neben diesen „Aequivalenten" zeigt sich oft schon recht frühzeitig ein Ekzem, als Vorbote, oder den Ausbruch des Asthmas überdauernd. (Nach allergischer Auffassung dasselbe Krankheitsbild an anderer Stelle.) Man wird das Ekzem nicht auch als psychisch bedingt auffassen wollen.

5. Heufieberkranke werden sehr oft, nachdem sie jahrelang an Schnupfen und Bindehautentzündung gelitten, asthmakrank. Psychische Entstehung ausgeschlossen, denn das Asthma tritt — im bewußten Versuch — nur bei bestimmten Pollenarten auf, nur bei Einwirkung der Pollen, die eine positive Hautreaktion geben. Ferner: Leider geschieht es, daß man gelegentlich einmal — unfreiwillig — bei Hautreaktionen oder Desensibilisierungsversuchen einen Asthmaanfall bei Pollinose-Kranken hervorruft, manchmal den ersten, wenn man die Dosis zu hoch genommen.

6. Dieselbe unangenehme Geschichte erlebte man gelegentlich bei unvorsichtiger Anstellung von Hautreaktionen mit nicht ganz indifferenten Nahrungsmitteln (Ei, Fisch). Der Kranke ist ganz ahnungslos.

7. Ich erlebte zu meiner und des Kranken grenzenloser Ueberraschung einen Asthmaanfall im Anschluß an eine Chinin-Injektion. Es stellte sich heraus, daß er im Kriege in Mazedonien war und dort dauernd große Mengen Chinin hat schlucken müssen. Daher die Sensibilisierung.

8. Die Asthmakranken bekommen ihre Anfälle meist nachts, nachdem sie einige Stunden geschlafen haben. Sie werden durch den Anfall geweckt.

9. Bei Kindern, die nachts schlafen, bemerkt die Mutter oft schon eine Stunde vor dem Anfall, während das Kind noch ganz ruhig schläft, ein zunehmendes Pfeifen auf der Brust, und an dem Unruhigwerden des Schläfers den kommenden Anfall. Ja, es kommt vor, daß sehr fest schlafende Kinder ihren sich so vorbereitenden Anfall — verschlafen.

10. Ramirez berichtet über einen Fall von Asthma, der zum erstenmal im Leben, 14 Tage nach einer Bluttransfusion von 600 ccm auftrat, und zwar im Anschluß an eine Fahrt im pferdebespannten Wagen. Es stellte sich heraus, daß der Spender Pferd-überempfindlich war.

Darüber sind wir uns wohl alle einig, daß der **Asthmaanfall,** diese besondere Form erschwerter Atmung, bedingt ist durch Kontraktion der Bronchiolenmuskeln. (Die nebenher laufenden Erscheinungen am Bronchial-Epithel und den



Schleimdrüsen spielen für die Entstehung des Anfalls nicht die Rolle.) Der die Kontraktion beherrschende Nerv ist der Vagus. Es ist klar, daß man auch die Theorie aufgestellt hat, es handle sich beim Asthma um einen Vagus-Reflex. Gewiß spricht manches für eine solche Auffassung: Das prompte Aufhören des Anfalls durch Suprarenin. Auch die Hervorrufung eines Anfalls durch Pilocarpin. Indessen, dieses gerät nur beim Asthmatiker, beim Sensibilisierten. Auch die Reizung der sog. „asthmogenen" Zone der Nase, d. h. der oberen und hinteren Partien des Septum und der mittleren Muschel bewirken auf dem Wege trigeminus — nucleus ambiguus — Vagus eine Muskelkontraktion der Bronchiolen, also einen Asthmaanfall, — aber wieder nur beim Asthmatiker. Beim gesunden Menschen erreicht man das nicht, oder nur eine rasch vorübergehende Kontraktion.

Beim Asthmakranken wird nun der Anfall nicht experimentell durch Vagus-Reizung hervorgerufen, sondern durch das spezifische Allergen, oder — nach längerem Bestand — ein unspezifisches Allergen, das eingeatmet wird, oder auf dem Blutwege die Bronchialschleimhaut erreicht. Ob nun die Kontraktion durch direkte Einwirkung geschieht, oder auf dem Umweg über einen Reflex, das ist ein Streit um des Kaisers Bart. Die Hauptsache ist, daß ein Allergen nötig ist. Uebrigens haben McDowall und Thornton*) 1930 in geistreicher Versuchsanordnung mittelst Perfusion der Bronchien durch die Trachea hindurch nachgewiesen, daß die Bronchialmuskulatur äußerst leicht mit Kontraktion oder Dilatation auf die geringsten Aenderungen der Alkaleszenz und der Elektrolytmischung der Perfusionsflüssigkeit, oder Beimischung von Arzneien antwortet und bei einem sensibilisierten Tier mit einer Zusammenziehung auf die winzigsten Mengen des Allergens. Also durch direkte Einwirkung. Bekanntlich reagiert ja der sensibilisierte glatte Muskel (auch der entnervte), überhaupt auf Zufügung seines Allergens mit einer Kontraktion (Uterus des sensibilisierten Meerschweinchens, auch Darm).

Wenn wir also hier und wohl auch beim asthmakranken Menschen eine direkte Einwirkung des Allergens auf die Bronchien ohne Mitwirkung des Vagus annehmen müssen, so wird doch die Entstehung der Anfälle begünstigt durch ein besonders vorgearbeitetes Terrain. Man denkt an endokrine Einflüsse. Daß sie eine Rolle spielen, sieht man daran, daß viele asthmakranke Frauen in der Schwangerschaft überhaupt kein Asthma haben, trotzdem sie jahrelang daran gelitten, trotzdem sie sensibilisiert sind und trotzdem sie täglich mit ihrem Allergen in Berührung kommen! Aber es gibt andere Frauen, die, bis dahin gesund, in dieser Zeit zum erstenmal an Asthma erkranken, wieder andere, die in den ersten Monaten an Asthma leiden, und nicht mehr in den letzten. Die Dinge liegen sehr verwickelt, da man nicht weiß, welcher von den vielen beteiligten Faktoren in Betracht kommt: Corp. lut., Thyreoidea, Parathyreoidea, Hypophyse, Nebennieren. Ein ähnlicher Widerspruch: Manchmal verschwindet in der Menopause ein Asthma dauernd und endgültig, öfters aber erscheint es gerade in dieser Zeit. Und derartiger endokriner Asthma-Widersprüche gibt es mehr.

Daß die endokrin bedingte Säftemischung eine Rolle spielt, ist sicher. Aber das Asthma ist nicht mit einem bestimmten inkretorischen Organ oder System verbunden. Jede Dyshormonie kann bei einer geeigneten — asthmabereiten, vorher sensibilisierten — Person den Boden für ein Asthmaleiden bereiten. Jede Dyshormonie bringt auch Störungen im neurovegetativen System. Diese äußern sich in einer erhöhten Labilität. Wenn diese Neigung zur Vagotonie zeigt — und das kann bei verschiedenen Personen je nach der biologischen Einstellung durch verschiedene, ja entgegengesetzte endokrine Konstellationen geschehen — dann, also nur bei Vagotonie ist erhöhte Asthmabereitschaft. Immer vorausgesetzt, daß der Körper vorher sensibilisiert ist.

*) J. physiol. 1930, 70, XLIV.

Alles, was den Vagus-Tonus erhöht, begünstigt die Asthmabereitschaft, was den Sympathikus-Tonus erhöht, vermindert oder verhindert sie, d. h. die Auslösung des Anfalls durch das Allergen oder gelegentlich unspezifische Reize. Kummer, geschäftliche Sorgen, Stellenverlust, gerichtliche Prozesse, sexuelle Konflikte, eheliche Zerwürfnisse — das sind Dinge, die die Asthmaheilung sehr erschweren. Auch Angst und Furcht gehören hierher. Ein Schüler bekommt einen Anfall vor jeder mathematischen Klassenarbeit, ein junger Cellist vor einem Konzert, als er sich nicht sicher fühlte.

Daß die Anfälle mit Vorliebe nachts auftreten, ist wohl dadurch zu verstehen, daß während des Schlafes der Vagotonus erhöht ist. Nur wenn einige Stunden geschlafen ist, tritt der Anfall auf. Es gibt Menschen, die im Wachen nie einen Anfall haben, nur nachts durch einen Anfall geweckt werden, selbst wenn sie am Tage ihr Allergen eingeatmet haben.

Zunehmender Vagotonus setzt die Reizschwelle herab, so daß auch sonst ganz unterschwellige Reize wirksam werden, auch schon einmal direkte Vagusreizung oder Vagusreizung über die Psyche. Das Umgekehrte bei **Sympathikotonus:**

Einer meiner Kranken, ein 50j. Gelehrter, der sein Asthma 47 Jahre hat und sich genau beobachtet, erzählte mir, daß es ihm in der Verlobungszeit sehr viel besser erging (gehobene Stimmung, Sympathikotonus). Ein wegen Asthma invalider Rentenbezieher bekommt nachts einen Anfall: Der Zeppelin fliegt über das Haus, er springt auf — der Anfall ist vorbei. — Eine Dame sagt: „Lieber Besuch läßt den Anfall vorübergehen. Mein Mann wird oft bös darüber und in dem Glauben bestärkt, der Anfall sei Laune."

Daß bei fieberhaften Krankheiten die Asthmaanfälle aufhören (wenigstens ist das die Regel), liegt wohl auch am erhöhten Sympathikotonus.

Die wechselnde „Stimmungslage" des vegetativen Nervensystems erklärt wohl auch, daß es Menschen gibt, die das eine Mal in Berührung mit ihrem Allergen Asthma bekommen, dann wieder nicht, und wochenlang verschont bleiben. Oder daß es besondere Wetterarten gibt, die von manchen Asthmakranken gefürchtet werden, etwa Föhn.

Auf dem günstigen Einfluß gehobener Stimmung beruht es, daß oft schon allein die Tatsache der Aufnahme ins Krankenhaus günstig wirkt wegen der Hoffnung auf Genesung, oder daß jede Asthmabehandlung, auch kurpfuscherische, von der sich der Kranke Erfolg verspricht, die ihn in eine gehobene Stimmung versetzt, zuerst die Anfälle beseitigt. So kommen „Heilungen" von Asthma zustande, die nicht bestehen bleiben, wenn der graue Alltag kommt. Nach erlebter Enttäuschung werden dann die Anfälle um so schwerer.

Ich fasse zusammen: Es gibt kein Asthma nervosum. Hinter jedem Asthma steht das Allergen. Konstitution + Allergen ergibt Sensibilisierung; die Auslösung geschieht in der Regel durch das oder die Allergene. Es können auch einmal unspezifische Dinge den Anfall auslösen. Daß das vegetative Nervensystem, die Psyche oder gelegentlich einmal reflektorische Vagus-Reizung eine Rolle spielen, wird nicht bestritten, aber nur dann, wenn der Körper sensibilisiert ist, können sie wirksam werden. Auch das Endokrinium beeinflußt nur nach vorausgegangener Sensibilisierung die Asthmabereitschaft.

Nur das allergische Asthma ist Asthma. Was nicht allergisch ist, ist kein Asthma. Zu dieser Erkenntnis müssen wir uns durchringen. Denn sie allein hilft uns aus dem Pessimismus heraus, sie gibt uns die Handhaben zur Behandlung, die immer ganz individuell sein muß. Nur so können wir helfen. Wir haben 100 000 Asthmainvalide in Deutschland!

(Anschr. d. Verf.: Dr. Herm. Dekker, Solingen-Wald.)

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Göttingen.)

Pharmakologische Untersuchungen über das Isalon, ein neues Ephedrinderivat zur Behandlung des Asthma bronchiale.

Von Prof. Dr. Hans Handovsky.

Das **Isalon** ist ein Ephedrinderivat. Das Ephedrin ist pharmakologisch dadurch charakterisiert, daß es ein Sympathikusstoff ist. Gegenüber dem Sympathikusstoff kat exochen, dem Adrenalin, ist es durch zwei Qualitäten gekennzeichnet: 1. Dadurch, daß seine Wirkungen von langer Dauer sind; es wird also nicht, wie das Adrenalin, im Gewebe schnell zerstört. Man kann heute mit einiger Sicherheit Barger und Dale beipflichten, daß die schnelle Zerstörbarkeit der Sympathikusstoffe mit der Zahl der OH-Gruppen im Kern zunimmt. Mit der geringen Zerstörbarkeit des Ephedrins hängt es wieder zusammen, daß eine folgende Injektion quantitativ meist eine geringere Wirkung hat als eine vorhergehende. 2. Das Ephedrin ist nicht so „systemecht" wie das Adrenalin, es hat also außer den Sympathikusendigungen noch andere Angriffspunkte im Organismus; insbesondere nimmt man an, daß es am glatten Muskel selbst angreift (de Edds, Nagel, Kreitmair). Für die mangelnde Systemechtheit spricht auch die wiederholt festgestellte Tatsache, daß höhere Konzentrationen von Ephedrin Blutdrucksenkungen hervorrufen, deren Mechanismus unklar ist (vgl. die Erklärungsversuche bei Mügge, Schaumann); auch wird die Blutdruckwirkung des Ephedrins durch Kokain nicht gesteigert und durch Ergotamin nicht umgekehrt, wie etwa die des Adrenalins. Schließlich sind die verschiedenen Sympathikusendigungen in den einzelnen Organen für Ephedrin sehr verschieden empfindlich, so sind die Akzeleransendigungen wesentlich empfindlicher als die der peripheren Gefäßnervenendigungen (Curtis), so daß an der blutdrucksteigernden Wirkung eine Herzwirkung sehr wesentlich beteiligt sein muß. (Curtis, Mügge).

Für die therapeutische Brauchbarkeit von Ephedrinderivaten ist diese geringe Systemechtheit von größter Wichtigkeit, denn die Tatsache, daß dem Ephedrin infolge seiner chemischen Konstitution verschiedene Angriffspunkte im Organismus zukommen, gab und gibt dem Chemiker die Möglichkeit, durch Veränderung des chemischen Moleküls zu versuchen, die eine Wirkung abzuschwächen und eine andere stärker hervortreten zu lassen. Für die Asthmabehandlung mit Ephedrin z. B. war die starke Blutdrucksteigerung stets eine sehr unangenehme Nebenwirkung. Es hat darum an Versuchen nicht gefehlt, Ephedrinderivate herzustellen, in denen eine geringe Wirkung auf den Blutdruck mit einer guten bronchospasmolytischen kombiniert ist. Curtis und Swansson haben auf solche Möglichkeiten direkt hingewiesen, ohne daß sich bisher ein entsprechendes Präparat in der ärztlichen Praxis hätte durchsetzen können.

Die Chemischen Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co. A.-G., Berlin-Waidmannslust, haben sich mehrere Jahre lang mit dem vorliegenden Problem beschäftigt. Es wurden zahlreiche bisher noch nicht beschriebene Arylalkamine und ihre Hydroxylsubstitutionsprodukte neu hergestellt und pharmakologisch untersucht. Dabei stellte sich heraus, daß eine Anzahl von Verbindungen der Konfiguration

$$C_6H_5 \cdot CH(OH) \cdot CH(CH_3) \cdot N\begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix},$$

in welcher R_2 einen basisch substituierten Rest darstellt, R_1 einen Kohlenwasserstoffrest oder ebenfalls einen basisch substituierten Rest, die gewünschte Bronchialwirkung aufweisen und praktisch frei von Nebenwirkungen auf Herz und Gefäße sind. Bemerkenswert war ferner die Tatsache, daß auch im Falle R_1 = Wasserstoff die so erhaltene sekundäre Base keine Blutdruckwirkung, aber eine gute Bronchialwirkung besitzt.

Aus der großen Reihe der neuen Verbindungen wurde das Diäthylaminoäthylephedrin (1-Phenyl-2-[methyl-(diäthylaminoäthyl)]aminopropanol der Formel

$$C_6H_5 \cdot CH(OH) \cdot CH(CH_3) \cdot N\begin{matrix} CH_3 \\ CH_2 \cdot CH_2 \cdot N(C_2H_5)_2 \end{matrix}$$

für die therapeutische Anwendung ausgewählt, und zwar liegt das Präparat in Form des Diphosphats mit dem Mol.-Gew. von 460 vor.

Zum Vergleich seien die Formeln des Ephedrins und des Adrenalins daneben gesetzt. Ephedrin hat die Zusammensetzung

$$C_6H_5CH(OH) \cdot CH(CH_3) \cdot N\begin{matrix} CH_3 \\ H \end{matrix}.$$

Das salzsaure Salz hat das Mol.-Gew. 202.

Die Formel des Adrenalins ist

$$(OH)_2C_6H_3CH(OH) \cdot CH_2N\begin{matrix} CH_3 \\ H \end{matrix}.$$

Wie aus den im folgenden beschriebenen Versuchen hervorgeht, ist im Isalon das Bestreben, ein Ephedrinderivat mit sehr geringer Blutdruck- und sehr guter bronchospasmolytischer Wirkung zu schaffen, sehr gut gelungen. (Veröffentlichung von Kurven, Einzelheiten, Zusammenhängen von Konstitution und Wirkung ist einer ausführlichen Publikation vorbehalten.)

Die **Blutdruckwirkung** des Isalons ist von der des Ephedrins völlig verschieden, es hat eine das Vasomotorenzentrum erregende und eine peripher die Blutgefäße erweiternde Wirkung. Am Hund, der mit Chloralose narkotisiert ist, bewirkt das Isalon Blutdrucksenkung, die, wie man leicht nachweisen kann, peripher bedingt ist, während die gleichen Ephedrindosen am selben Tier beträchtliche Blutdrucksteigerungen hervorrufen. An der mit Pernocton narkotisierten Katze überwiegt die zentrale Wirkung, doch war sie stets wesentlich geringer als die blutdrucksteigernde Wirkung des Ephedrins. Da die Wirkungen am mit Chloralose narkotisierten Hund erfahrungsgemäß den Wirkungen am Menschen am meisten entsprechen, dürfte auch an diesem die periphere blutdrucksenkende Wirkung überwiegen. (Vgl. ausführliche Mitteilung.) Aus der Abhängigkeit der Blutdruckwirkung von Tierart und Narkosetiefe kann man mit Sicherheit schließen, daß diese Blutdruckwirkung des Isalons für die therapeutische Wirkung belanglos ist.

Nachdem somit nachgewiesen ist, daß die eine Anforderung an ein gutes Asthmamittel, geringe Blutdruckwirkung, im Isalon erfüllt war, mußte noch die **bronchospasmolytische Wirkung** direkt untersucht und mit der Stammsubstanz, des Ephedrins, verglichen werden.

Eine quantitative Methode zum Nachweis und zum Vergleich der Größen antiasthmatischer Wirkungen verschiedener Heilmittel gibt es nicht. Die Lungenonkometrie am ganzen Tier versagt da vollkommen, abgesehen davon, daß diese Methode nicht nur Veränderungen der Bronchien, sondern auch solche der Blutgefäße anzeigt. Aber auch die Sollmann-Oettingen-Methode an der isolierten Kaninchenlunge ist in dieser Beziehung nicht einwandfrei, und zwar 1. aus einem technischen Grund, weil die Durchströmung in der ganzen Lunge kaum je gleichmäßig sein wird und 2. aus einem physiologischen Grund, weil die Intensität der Wirkung der meisten Stoffe, die auf glattmuskelige, autonom innervierte Organe einwirken, von dem Tonus abhängt, in dem sich das Organ zu Beginn der Einwirkung befindet. (Vgl. Handovsky, Pharmakologie, Dresden 1931, S. 129 ff.) Ich habe darum versucht, die Methode zu einer im therapeutischen Sinn quantitativen auszubauen, indem die molare Wirksamkeit der Substanz in Abhängigkeit von der Größe des „Tonus" der Bronchien beurteilt wird. Der „Anfangstonus" ist natürlich unbekannt, aber sicher ist, daß der Tonus bei dauernder Durchströmung der Lungen mit Tyrodelösungen, denen Pilocarpinkonzentrationen 1 : 500 000, 1 : 330 000, 1 : 200 000 zugesetzt sind, mit zunehmender Pilocarpinkonzentration immer größer

werden muß. (Vgl. ausführliche Mitteilung.) Nun haben unsere diesbezüglichen Experimente bisher ergeben, daß es zwei Arten von Substanzen gibt, wenn man sie in Bezug auf die Abhängigkeit ihrer die Bronchien erweiternden Wirkung vom Tonus der letzteren beurteilt, solche die bei niederem Tonus stärker wirken und solche, die bei hohem Tonus stärker wirken, die ersteren nennen wir bronchodilatorisch, die letzteren bronchospasmolytisch. Da im Asthma bronchiale ein Krampfzustand, also sicher Tonuserhöhung vorliegt, werden a priori die bronchospasmolytischen Heilmittel die geeigneteren Asthmamittel sein.

Diese Anwendung der Methode, bei der wohl den therapeutischen Bedingungen wesentlich Rechnung getragen wird, ergibt, daß das Ephedrin mehr zu dem bronchodilatorischen, das Isalon mehr zu dem bronchospasmolytischen Typ gehört. Dies geht aus folgenden Versuchen hervor: (Die einzelnen Substanzen wurden jeweils in 0,1 ccm Flüssigkeit injiziert.)

Substanz	Verdünnung	Durchströmungsflüssigkeit	Wirkung auf den Durchfluß
Ephedrin	1 : 1 Million	Tyrode	ohne Wirkung
	1 : 500 000	Tyrode	starke Steigerung
	1 : 200 000	Tyrode	Verminderung
	1 : 500 000	Pilocarpin 1 : 500 000 in Tyrode	geringe Steigerung
	1 : 500 000	Pilocarpin 1 : 330 000 in Tyrode	ohne Wirkung
	1 : 500 000	Pilocarpin 1 : 200 000 in Tyrode	ohne Wirkung
Isalon	1 : 200 000*)	Tyrode	ohne Wirkung
	1 : 200 000	Pilocarpin 1 : 500 000 in Tyrode	geringe Steigerung
	1 : 200 000	Pilocarpin 1 : 330 000 in Tyrode	starke Steigerung
	1 : 200 000	Pilocarpin 1 : 200 000 in Tyrode	sehr starke Steigerung
	1 : 20 000	Pilocarpin 1 : 200 000 in Tyrode	sehr starke Steigerung

*) Ephedrin, 1 : 500 000 aequimolar.

Man erkennt aus diesen Versuchen, daß das Isalon dem Ephedrin in Bezug auf bronchospasmolytische Wirkung überlegen ist. Und gerade die bronchospasmolytische Wirkung ist, wie erwähnt, für die Brauchbarkeit eines Asthmamittels wesentlich, da ja bei dieser Erkrankung ein Bronchialkrampf vorliegt.

Zum Schlusse noch eine Notiz über die **Toxizität** des Isalons; sie wurde an der weißen Maus durch subkutane Injektion festgestellt: Die sicher tödliche Dosis von Ephedrin beträgt 0,005 Millimole = 1 mg je Gramm Maus, die des Isalons 0 0045 Millimole = 2 mg je Gramm Maus; die molekulare Toxizität beider Substanzen ist also annähernd gleich. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß bei der üblichen Dosierung in Grammen, das Isalon 2mal weniger toxisch ist als das Ephedrin.

Nach den tierexperimentellen Untersuchungen ist das Isalon dem Ephedrin als Asthmamittel in folgenden Beziehungen überlegen:

1. Es hat eine größere bronchospasmolytische Wirkung.
2. Es hat eine wesentlich geringere und andersartige Blutdruckwirkung, die praktisch keine Rolle spielen kann.
3. Bezogen auf das Grammgewicht ist das Isalon nur halb so toxisch.

Schrifttum:

Curtis: J. Pharmacol. **35**, 329. 1929. — de Edds: Proc. Soc. exper. Biol. **29**, 554. 1926. — Kreitmair: Arch. exper. Path. **120**, 1927. — Mügge: Ebenda **165**, 230, 1932. — Nagel: Ebenda **110**, 129, 1926. — Pak u. King: Vgl. Ronas Ber. **58**, 404, 1931. — Schaumann: Arch. exper. Path. **160**, 127, 1931. — Sollmann u. Oettingen: Proc. Soc. exper. Biol. **25**, 692. 1928. — Swansson u. Webster: J. Pharmac. **38**, 327, 1930. — Warnant: Arch. internat. Pharmacodyn. **37**, 61, 1930. ferner das zusammenfassende Referat: Tiffeneau, Congrès de Thérapeutique, Paris 1933.

(Anschr. d. Verf.: Gent, Baertsoenkaai 3.)

Aus der Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Lichtenberg. (Aerztlicher Direktor: Prof. Dr. von Hoeßlin.)

Isalon, ein von Nebenwirkungen freies synthetisches Asthmamittel der Ephedrinreihe.

Von Dr. E. Kubeja.

Wir haben das **Isalon***) als Mittel, das sich für eine unschädliche Dauerbehandlung des Asthma bronchiale weitgehend eignet, an etwa 60 unserer Asthmakranken erprobt. Das Präparat lag in Tablettenform zur peroralen Anwendung mit 0,09 g Reinsubstanz pro Tablette vor. Die Dosierung war im allgemeinen 3mal täglich 1 Tablette in der Anfallszeit, 3mal täglich ½ Tablette zur Einleitung der Dauerbehandlung (Prophylaxe). In fast allen Fällen konnten wir beobachten, daß der akute Anfall zuverlässig und schnell unterdrückt wurde, und daß nach kurzer Behandlung auch die chronische Atemnot nachließ. Die täglich vorgenommenen Kontrollen der stationären Kranken zeigten stets einen weitgehenden Rückgang der bronchitischen Geräusche. Eine Beeinflussung des Blutdruckes und der Pulszahl konnten wir nicht beobachten. Poliklinische Kranke, denen wir das Mittel verabreichten, machten gleichfalls günstige Angaben und verlangten das Präparat immer wieder. Stets wurde von allen Kranken die gute Verträglichkeit hervorgehoben. Nebenerscheinungen, wie sie beim Ephedrin häufig auftreten, kamen nicht zur Beobachtung; überhaupt brauchte bei der geringeren Toxizität des Präparates und der hierdurch bedingten größeren therapeutischen Breite die Dosierung nicht so streng gehandhabt zu werden, wie es beim Ephedrin notwendig ist.

Aus den von uns angelegten **Krankengeschichten** seien einige Fälle herausgegriffen:

Fall I. E. K., 49j. Tischler.

Seit der Jugend Anfälle von Atemnot mit unterschiedlicher Häufigkeit. Seit 1½ Jahren erneute starke Zunahme der Anfälle, besonders des Nachts auftretend, der Kranke kann seiner Angabe nach sich dann nur sitzend im Bett aufhalten.

Status: Großer kräftiger Mann von typischer Asthmakonstitution. Röntgenbefund: Lungenfelder hell, Grenzen tiefstehend, Zwerchfell wenig beweglich, weite Zwischenrippenräume. Physikalischer Lungenbefund: Hyposonorer Klopfschall, über beiden Lungen äußerst reichlich Giemen und Brummen.

Herz. o. B. 86 Schläge in der Minute. Blutdruck R.R. 120/62 mm Hg. Sputum enthält reichlich Asthmakristalle. Im Blut 9 Proz. Eosinophile. Diagnose: Asthma bronchiale.

Verlauf: Heftiger Anfall in der ersten Nacht des Krankenhausaufenthaltes. 1 Isalontablette behebt innerhalb 8 Minuten die Atemnot. Der Kranke erhält jetzt in den folgenden Tagen laufend 3mal täglich ½ Isalontablette. Nach 3 Tagen hatte das Giemen und Brummen fast völlig nachgelassen. Blutdruckkontrollen ergaben eine Konstanz des Blutdruckes zwischen 120/62 und 125/70 mm Hg. Die Pulszahl ging auf 80 herunter. Während 19tägiger Behandlung mit 3mal täglich ½ Tablette konnte ein weiterer Anfall nicht beobachtet werden. Der Kranke wurde völlig beschwerdefrei entlassen.

Fall II. W. G., 52j. Arbeiter.

Seit Sommer 1932 Asthmaanfälle, die sich nach einer schweren Erkältung derartig häuften, daß der Kranke das Krankenhaus aufsuchen mußte.

Lungenbefund: Atmung beschleunigt, angestrengt, Zwerchfell wenig verschieblich, lauter Klopfschall, Giemen, Pfeifen, Brummen über beiden Lungen, erschwertes Exspirium. Reichlich Asthmakristalle im Sputum, im Blut 11 Proz. Eosinophile.

Herz o. B., 80 Schläge in der Minute, Blutdruck 140/95 mm Hg. Diagnose: Asthma bronchiale. Der Kranke hat während des Krankenhausaufenthaltes fast täglich Asthmaanfälle.

10. 3. Nach 1 Isalontablette lassen die Anfälle nach. Der Kranke erhält laufend 3mal täglich ½ Tablette. 11. 3. Heute überhaupt kein Anfall. 15. 3. Leichter Anfall, der durch 1 Isalontablette innerhalb 5 Minuten behoben wird. 5. 4. Während der letzten Wochen kein Anfall mehr.

Die Blutdruckkontrolle während der Isalonbehandlung ergab eine Konstanz von 140/95, auch die Pulsfrequenz änderte sich nicht, Schlaf und Befinden sind gut. Der Kranke wird gebessert entlassen.

*) Vgl. die vorausgehende Mitteilung!

Fall III. Frau K. Sch., 35 J.

Seit dem 10. Lebensjahre Asthmaanfälle. Seit dem 25. Lj. rechtsseitige produktive zirrhotische Spitzentbk., sehr häufige Bronchialkatarrhe, während dieser Zeit besonders heftige Anfälle. Sucht jetzt wegen des Asthmaleidens und eines heftigen Bronchialkatarrhs das Krankenhaus auf.

Status: Sehr elende Frau, bedeutendes Emphysem, lautes Giemen und Brummen über der ganzen Lunge, äußerst starke Dyspnoe. Herz 75 Schläge in der Minute, Blutdruck 120/80.

Diagnose: Tbk., Asthma bronchiale.

Verlauf: Heftiger Anfall in der 1. Nacht, wird durch 1½ Isalontabletten innerhalb 15 Minuten behoben. Dauergabe von 3mal täglich ½ Tablette.

Laufende Kontrolle des Blutdruckes während einiger Zeit ergibt keinerlei Aenderung der Blutdruckhöhe und der Pulsfrequenz. Die Anfälle sind bedeutend schwächer geworden. Nach 10 Tagen kein Anfall mehr. Guter Rückgang der bronchitischen Geräusche.

Nach 3 Wochen ist die Atmung frei, nur noch ganz geringer Katarrh, keine Anfälle. Die Kranke wird gebessert entlassen.

Fall IV. Frau M. Kr., 58 J.

Wird wegen kryptogenetischer Sepsis eingeliefert. Erschwerend auf den Krankheitszustand wirkt ein seit Jahren bestehendes Asthma bronchiale mit jetzt äußerst gehäuften Anfällen. Die Kranke erhält neben einer den septischen Zustand beeinflussenden Therapie sofort gegen das Bronchialleiden als Dauerbehandlung 3mal täglich ½ Isalontablette.

Verlauf: Nach 2 Tagen keine Anfälle mehr, die Atmung ist freier, Blutdruck und Pulsmessungen sind hier des hohen Fiebers wegen nicht zuverlässig. Nach 8 Tagen sind sämtliche bronchitische Geräusche über der Lunge geschwunden. Die Kranke erholt sich, von ihren Asthmaanfällen befreit, gut. Nach Beseitigung des fieberhaften Zustandes wird die Kranke nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Fall V. H. M., 49 J.

Seit dem Kriege fast tägliche Anfälle während der Herbstzeit. Die Anfälle sind von äußerster Stärke, so daß der Kranke des Nachts häufig infolge Atemnot das Bett verläßt. In letzter Zeit häufen sich die Anfälle erneut und treten jetzt im Gegensatz zu früher auch während des Tages auf.

Befund: Bedeutendes Emphysem, faßförmiger Thorax, breite Zwischenrippenräume, laute erschwerte Atmung mit bronchitischen Geräuschen. Herz o. B., Puls 70, Blutdruck R.R. 150/90 mm Hg.

Verlauf: In der ersten Nacht 1 Anfall von erheblicher Schwere. Mit 1 Isalontablette wird der Anfall nach 12 Minuten völlig behoben, nachdem die Atmung bereits nach etwa 5 Minuten bedeutend freier geworden war.

Am nächsten Tage wiederholt sich der Anfall, um gleichfalls mit 1 Isalontablette sofort unterdrückt zu werden. Blutdruckmessungen nach Einleitung der Dauerbehandlung, und zwar vor und nach der Isalondarreichung ausgeführt, ergaben keine Aenderung des Blutdruckes. Nach 4 Tagen traten keinerlei Anfälle mehr auf, die Atmung war bedeutend freier, die bronchitischen Geräusche sind weitgehend zurückgegangen.

Der Kranke wurde nach 14 Tagen gebessert entlassen und unserer Poliklinik überwiesen, wo er Isalon weiter erhielt. Während einer Beobachtungszeit von 3 Monaten sind mit Ausnahme eines Anfalles — der Kranke hatte zu dieser Zeit 8 Tage lang die Therapie ausgesetzt — keine Anfälle mehr aufgetreten.

In noch übersichtlicherer Weise als es die Schilderung von Einzelfällen vermag, gibt folgende tabellarische Zusammenstellung der vorgenommenen Versuche einen Ueberblick über das **Ergebnis der Isalon-Therapie.** Die Gesamtdauer der Versuche erstreckte sich auf etwa 1 Jahr.

	Zahl der Kranken	Anfälle nicht wiedergekehrt	Anfälle seltener und schwächer	Nicht verwertbare Fälle u. erfolglos behandelte	Prüfung auf Verträglichkeit			Durchschnittliche Dauer der Einzelbehandlung
					Blutdruck	Herztätigkeit	sonstige Nebenwirkungen	
Klinische Beobachtungen	36	12	20	4	unbeeinflußt	unbeeinflußt	keine	5 Wochen
Poliklinische Beobachtungen	24	10	8	6	nicht kontrolliert	nicht kontrolliert	keine	3 Monate
Insgesamt	60	22	28	10	—	—	—	—

Die Zusammenstellung zeigt in eindeutiger Weise die ausgezeichneten Ergebnisse der Isalonbehandlung. Isalon ist als eine Bereicherung unserer Waffen gegen das Asthmaleiden anzusehen, der Wert des Präparates liegt vor allem darin, daß seine Wirkung auf die Bronchien völlig im Vordergrund steht, während sich praktisch eine Gefäßwirkung nicht zeigt. Diese Eigenschaft ist insofern wesentlich, als sich Isalon somit zur erstrebten Dauerbehandlung, die allein einen Erfolg versprechen kann, weitgehend eignet.

Für Fälle, bei denen außer dem Bronchialkrampf auch Nebenerscheinungen wie Herz- und Zirkulationsstörungen, Kopfschmerzen und eine allgemeine Uebererregbarkeit behandelt werden müssen, ist neben dem Isalon zum Zwecke der Erleichterung der Therapie das Par-Isalon in den Handel gebracht worden. Par-Isalon-Tabletten enthalten Isalon unter Hinzufügung von Theobromin, Koffein und Phenazon.

Zusammenfassung.

Adrenalin und Ephedrin als die bekanntesten Vertreter aus der Gruppe der Sympathikusreizmittel befriedigen trotz ihrer bronchotropen Wirkung als Asthmamittel nicht völlig, da sie Nebenerscheinungen wie Kopfschmerzen, Unruhe, Blutdrucksteigerung usw. herbeiführen, die bei längerer Anwendung der Präparate recht nachteilig für den Kranken sind. Nebenwirkungen müssen bei ihrer Medikation auftreten, da sie gleichzeitig mehrere Organsysteme beeinflussen, die Bronchialwirkung demnach nur eine ihrer verschiedenen Wirkungen ist. Durch chemische Abwandlung des Ephedrinmoleküls ist es im Isalon gelungen, einen neuen synthetischen Arzneistoff zu erhalten, dessen Einfluß sich vollkommen auf die Bronchien konzentriert. Isalon bedeutet deshalb für die Therapie des Asthma bronchiale gegenüber dem Ephedrin einen grundsätzlichen Fortschritt. Durch das Fehlen jeglicher Nebenwirkungen ist Isalon insbesondere zur Dauerbehandlung geeignet.

Aus der inneren Abteilung des Bezirkskrankenhauses Ebersbach/Sa. (Leitender Arzt: Dr. med. Theodor Weiß.)

Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Agranulozytose.

Von Dr. med. Kurt Tschötschel, Assistenzarzt.

Seitdem im Jahre 1922 von Werner Schultz das Krankheitsbild der Agranulozytose beschrieben wurde, sind zahlreiche Veröffentlichungen über diese Erkrankung erfolgt. Die größte Bedeutung für die Diagnose einer Agranulozytose kommt dem Blutbild zu. Charakteristisch ist die Granulozytopenie Naegeli, d. h. das fast völlige Fehlen der granulierten Zellen im weißen Blutbild. Schilling bezeichnet die Agranulozytose als maligne Neutropenie. Eine sehr starke Leukopenie, oft wenige hundert Zellen in 1 cmm Blut, die große Hinfälligkeit und Apathie der Kranken, das remittierende Fieber, eine nekrotisierende Angina, ein leichter Ikterus und eigentümliche Nekrosen und Ulzerationen der Haut und Schleimhäute sind als klinische Symptome keineswegs in jedem Fall vollzählig vorhanden. In den meisten Fällen sind eine nekrotisierende Angina sowie Nekrosen in der Mundhöhle und am After beobachtet worden. Bei Sektionen wurden Ulzerationen im gesamten Verdauungstraktus gefunden. — Ueber profuse Durchfälle finden sich in der englischen, französischen und amerikanischen Literatur öfter kurze Angaben, allerdings handelt es sich nicht immer um ganz typische Agranulozytosen wie z. B. in der Arbeit von Tso. Bei einem Fall von Fogh, Lorenzen sind Durchfälle nur anamnestisch ermittelt worden, nicht aber klinisch beobachtet. Grunke beobachtete Durchfälle in einem Fall, den er als schwere Sepsis ansprechen möchte. In der deutschen Literatur finden sich nur wenige Angaben über profuse Durchfälle bei Agranulozytose.

Einen nach Bluttransfusion geheilten Fall von Agranulozytose mit ausgesprochenen profusen Durchfällen möchten wir aus eigener Beobachtung als Beitrag sowohl zum klinischen Bild wie auch zur Therapie der Erkrankung mitteilen. Als



Behandlungsmaßnahmen kommen Röntgenstrahlungen, Bluttransfusionen, Milchinjektionen sowie die Verabfolgung von Nukleotid, Leukozytenextrakten und Leberextrakten in Frage. Unter den bisher erfolgreich angewendeten Behandlungsmaßnahmen bei Agranulozytose stehen Röntgenbestrahlungen, Bluttransfusionen und Nukleotid an erster Stelle. Nach dem Urteil von Hartwich werden oft durch Bluttransfusionen kritisch und lytisch bei Agranulozytose Entfieberungen mit rascher, häufig schlagartiger Besserung erzielt. Diese Beobachtung findet ihre Bestätigung auch im vorliegenden Fall.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 26. VI. 1932 gab der 65 Jahre alte Mann folgende Anamnese an: Vor 10 Jahren schon einmal ziehende Schmerzen im rechten Bein. Herbst 1931 ähnliche Beschwerden. Der Kranke sei deshalb 6 Wochen behandelt worden. Vom 4. V. 32 bis 18. VI. 32 wegen Schmerzen im rechten Bein und in der Gesäßgegend, die aber bei weitem nicht so heftig waren wie zur Zeit, mit Tabletten und Höhensonne behandelt. Darnach Besserung. Der Kranke habe aber beim Gehen das rechte Bein noch schlecht gebrauchen können.

Am 26. VI. 32 morgens plötzlich außerordentlich heftige, zunehmende Schmerzen auf der rechten Gesäßseite. Die Schmerzen ziehen sich bis ins Kreuz. Auch im rechten Fuß Schmerzen, die bis nach dem Oberschenkel am Schienbein entlang ausstrahlen. Wegen dieser Beschwerden Einweisung ins Krankenhaus. Früher nie ernstlich krank. Inf. ven. neg.

Befund: Mittelgroßer Mann in mäßigem E.Z. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Gebiß: Oben links nur noch der 2. Prämolar- und der 1. Molarzahn vorhanden, im Unterkiefer steht ein einzelner lockerer 2. Schneidezahn links. Innere Organe o. B. Lasègue rechts bei 30° positiv, links negativ. Nervensystem sonst o. B. Es wurden Schmerzen in Gegend des Foramen ischiadicum rechts bei Druck auf den Nerven und namentlich auch bei Bewegungen angegeben. Rektal- und Röntgenuntersuchung o. B.

Blutdruck 130/75, Blutsenkung: 8 Stunden 40 Minuten nach Linzenmeier. Serum etwas gelb. WaR im Blut negativ. Urin: Eiweiß Hauch, keine Urobilinogenvermehrung und kein Zucker. Sediment: Mäßig viel Erythrozyten, ganz vereinzelte hyaline Zylinder und vereinzelte Leukozyten.

Körpertemperatur normal.

Wir nahmen zunächst eine ischiasartige, rheumatische Erkrankung mit leichter Nierenstörung an.

Auf eine entsprechende Behandlung, die in salzarmer Kost, heißen Halbbädern, Fichtennadelbädern, Salhuminbädern und Verabfolgung von Mischpulvern, zusammengesetzt aus: Kodein. phosph., Phenazetin, Pyramidon, Aspirin und Antipyrin, Pyramidon, Aspirin, Chinin besserte sich der Zustand des Kranken wesentlich.

Am 9. VII. war der lockere untere Schneidezahn mühelos extrahiert worden, weil er beim Kauen störte. Keine Zahnkaries an diesem Zahn. Am 12. und 13. VII. stellen sich wieder stärkere Schmerzen in der rechten Gesäßgegend ein und im rechten Bein. Es trat remittierendes Fieber auf bis 39°. Zu diesen Erscheinungen kamen plötzlich sehr heftige profuse Durchfälle und ausgesprochen kolikartige Leibschmerzen. Der Stuhlgang war dünn, etwas wäßrig, leicht sanguinolent und mit viel Schleim untermischt. Der Kranke war nachts sehr unruhig.

Diese außerordentlich plötzlich auftretenden schweren Krankheitserscheinungen, die an Ruhr bzw. Typhus erinnerten, veranlaßten uns zur genaueren Untersuchung des Blutes.

Zunächst fiel sofort bei Zählung der Leukozyten eine ausgesprochene Leukopenie auf. Die Zahl der Leukozyten betrug am 14. VII. 600 in 1 cmm, am 15. VII. 600, am 16. VII. 500, am 18. VII. wieder 500 in 1 cmm Blut. Bei der Differenzierung der Leukozyten — es wurden 100 Zellen ausgezählt — fand sich eine erhebliche Lymphozytose von 93 Proz. Monozyten waren 4 Proz. vorhanden, Stabkernige 3 Proz., Neutrophile 0 Proz. Offensichtlich bestand ein fast völliges Fehlen der granulierten Zellen. Hämoglobingehalt des Blutes 90 Proz. corr. nach Sahli. Erythrozyten 3 800 000 in 1 cmm Blut. Keine Anisozytose, keine Polychromasie.

Nach diesem Befunde konnte an der Diagnose einer Agranulozytose eigentlich kein Zweifel sein, doch haben wir, um eine andersartige Erkrankung ausschließen zu können, noch weitere Untersuchungen vorgenommen. Die Agglutination des Blutes auf Ty, Paratyphus und Ruhr fiel negativ aus. Im Stuhlgang fanden sich keine Tbk.-Bazillen. Ebenfalls im Stuhlgang alle Untersuchungen auf Ty, Paratyphus und Ruhr negativ. Die von uns angelegten Blutplatten blieben steril. Besonders auffällig war, daß die Milz nie vergrößert war.

Am 18. VII. 32 bekam der Kranke Furunkelbildungen am Bauch, an den Beinen und in der Gesäßgegend, die ziemlich isoliert voneinander auftraten. Auch am After waren leichte Ulzerationen vorhanden. Rektoskopisch fand sich eine geringe Proktitis. Der Kranke war außerordentlich hinfällig geworden, es bestand ein deliröser Fieberzustand. Das Auftreten eines deutlichen Ikterus veranlaßte uns, so energisch wie möglich die Erkrankung anzugehen. Wir nahmen deshalb eine Bluttransfusion von 500 ccm Blut, aufgefangen in 3proz. Sal. Natr. citr., vom Sohne des Kranken vor. Am nächsten Tage trat eine ganz auffällige Besserung ein. Die Temperatur sank zur Norm herab. Die Durchfälle hörten auf. Der Hautturgor, der sehr schlaff gewesen war, nahm zu. Der Ikterus verschwand ebenfalls. Am 1. Tage nach der Transfusion betrug die Leukozytenzahl im Blute 2000, am 2. Tage schon wieder 3200. Der Rest-N des Blutes war auf 58,2 mg-Proz. erhöht. Im Urinsediment fanden sich zahlreiche feingranulierte Zylinder. In der nächsten Zeit verschwanden die Infiltrate wieder, der Rest-N sank auf 33 mg-Proz. Urinbefund wurde normal. Es trat aber ein Pleuraerguß links hinten unten auf und gleichzeitig ein eigentümlicher Foetor ex ore. Am Mundboden bildete sich in der Gegend der Glandula submaxillaris rechts eine derbe harte Infiltration. Die Stelle, wo der letzte untere Schneidezahn extrahiert worden war, zeigte eitrigen Belag. Die Leukozytenzahl betrug nunmehr 9 800 und stieg dann sogar auf 11 000 an. Der Kranke blieb aber während dieser Zeit fieberfrei. Auf Wärmebehandlung und Röntgenbestrahlungen der Infiltrationsstelle am Unterkiefer rechts mit 30 Proz. der HED bildeten sich alle diese Erscheinungen allmählich zurück. Es zeigte sich dann aber eine sehr derbe harte Drüsenschwellung in der linken Leistengegend. Auch diese Erscheinung ging auf Anwendung von Wärme zurück.

Der Kranke stand dann regelmäßig auf. Geheilt und völlig beschwerdefrei wurde der Kranke entlassen.

Bei der Nachuntersuchung am 26. X. 33 gab der Kranke an, daß er seit Januar wieder als Weber gearbeitet habe. Er fühle sich vollkommen gesund. Bei klinischer Untersuchung fanden sich Reste einer alten doppelseitigen Pleuritis. Sonst an den inneren Organen kein krankhafter Befund. Schleimhäute reizlos, keine Drüsenschwellungen. Blutsenkung 3 Stunden 15 Minuten. Leukozyten im Blute 6400 in 1 cmm. Im Ausstrich waren vorhanden: Stabkernige 3 Proz., Segmentkernige 38 Proz., Eos. Z. 7 Proz., Basoph. Z. 2 Proz., Lymphozyten 46 Proz., Monozyten 4 Proz.

Zusammenfassung: Es wird über einen geheilten Fall von Agranulozytose berichtet. Eine bestimmte Ursache der Erkrankung konnte trotz sorgfältiger Untersuchung nicht ermittelt werden. Nach ganz uncharakteristischen ischiasartigen, rheumatischen Erscheinungen und Zeichen einer geringen Parenchymschädigung der Nieren stellte sich plötzlich nach etwa 2 Wochen ein schweres sepsisartiges Krankheitsbild mit erheblicher Leukopenie, fast völligem Fehlen der Granulozyten im Blutbild, hohem Fieber, Durchfällen, Ikterus und einer Anämie ein. — Besonders auffällig waren profuse anhaltende Durchfälle, für deren Auftreten eine bestimmte Ursache nicht festgestellt werden konnte. Die ziemlich gleichzeitig erfolgte Extraktion des einzelnen lockeren, unteren Schneidezahnes blieb insofern bedeutungslos, als sich erst sekundär mit dem Auftreten von Haut- und Schleimhautnekrosen auch an der Zahnextraktionsstelle eine ganz vorübergehende Entzündung des Zahnfleisches zeigte, ohne Miterkrankung des Knochens und ohne Schwellung der regionären Lymphdrüsen auf dieser Seite. Später traten Furunkelbildungen, eine Pleuritis und Drüsenschwellungen auf. Durch eine einzige Bluttransfusion wurde eine schlagartige Besserung mit kritischer Entfieberung erzielt. Der Einfluß der Bluttransfusion auf die Blutneubildung war, im Gegensatz zu anderen Mitteilungen insbesondere von Hartwich nicht ein vorübergehender, sondern ein sehr nachhaltiger. Ausgang der Erkrankung in Heilung.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenlos bezogen werden.

(Anschr. d. Verf.: Dresden, Krankenhaus Johannstadt.)

Technik.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Halle a. S.
(Direktor: Prof. Dr. F. Voelcker.)

Das Haematoma vesicae und seine Behandlung.

Von O. Hennig und J. Lechnir, Assistenten der Klinik.

Eine der wichtigsten und häufigsten Begleiterscheinungen urologischer Erkrankungen ist die Hämaturie. Sie kann in allen Stärkegraden, von der nur mikroskopisch erkennbaren bis zur makroskopisch sichtbaren, starken Harnblutung auftreten. Akute Verblutungsgefahr ist im allgemeinen nicht vorhanden, doch ist es in jedem Falle von Hämaturie unbedingte Pflicht, durch genaue Untersuchung Ort und Ursache der Blutung zu ermitteln. Dies sind ja allgemein bekannte Dinge *). Weniger bekannt dagegen sind die Zusammenhänge, die sich uns mit dem Namen „Haematoma vesicae" verbinden. Dieser Begriff scheint in der Literatur nicht oder nicht genügend verankert zu sein, trotzdem diesem Symptomenkomplex der praktischen Urologie eine so große Bedeutung zukommt.

Unter **Haematoma vesicae** verstehen wir die Ansammlung von Blutkoagula stärkeren Grades in der Blase. Zur Gerinnung des Blutes in der Blase und Bildung eines Blutkuchens kommt es nur bei stärkeren Hämaturien, während bei langsam sickernden Blutungen keine Koagulabildung eintritt, weil sich das Blut ständig mit dem Urin verdünnt.

Der durch das Haematoma vesicae ausgelöste Symptomenkomplex ist für den Kenner absolut charakteristisch. Durch Verstopfung des Blasenausganges mit Blutkoagula kommt es zu Miktionsstörungen. Quälender Harndrang stellt sich ein. Der Harn kann nicht mehr entleert werden. Die Blase füllt sich prall an. Der Scheitel steht oft in Nabelhöhe. Unter heftigem Pressen und starken Schmerzen werden ab und zu einige feste Blutgerinnsel entleert. Bei manchen leichteren Fällen wird die Urinpassage vorübergehend frei. Dann entleert sich blutiger Urin mit wurstförmigen Blutgerinnseln, bis eine neue Verstopfung das oben beschriebene Bild wieder verursacht.

Der durch das Haematoma vesicae ausgelöste bedrohliche und quälende Zustand verlangt unbedingt baldige Hilfe. Wenn man versuchen wollte, durch einfaches Kathetern auch mit stärksten Metallinstrumenten die Blase zu entleeren, so wird man sich sehr bald von der Erfolglosigkeit dieses Versuches überzeugen müssen, da die Katheterfenster sich bald mit den festen Blutgerinnseln verstopfen. Uns sind eine Reihe von Fällen bekannt geworden, bei denen der betreffende Chirurg sich nicht anders zu helfen wußte, als die Blase durch Sektio alta zu eröffnen und die Blutkoagula auszuräumen. Und doch gibt es eine viel zu wenig bekannte **Methode**, um auf einfache Weise **das Haematoma vesicae zu beseitigen** und den Urinabfluß wieder in Gang zu bringen. Das Verfahren besteht darin, daß man einen starken Evakuationskatheter einführt und mit einer großen Blasenspritze die geronnenen Massen absaugt (Abb. 1). Am besten eignen sich Metallkatheter mit mehreren großen Fenstern. Durch das kräftige, ruckartige Saugen werden Stücke aus den Blutkuchen abgerissen. Da die Blutkoagula oft eine feste Masse bilden, muß man durch Bewegen mit der Katheterspritze den Blutkuchen zerwühlen und zerteilen, um dann die einzelnen Stücke aspirieren zu können. Kommt es zur Verstopfung des Katheterrohres, so muß man durch Einspülen von Wasser die Passage wieder frei machen. Durch dieses Wechselspiel von Saugen und Spülen ist es uns bisher stets gelungen, wenn auch manchmal erst nach stundenlangem Bemühen, das Haematoma vesicae zu entleeren. Wenn keine Blutkoagula mehr vorhanden sind, wird die Spülflüssigkeit klar, und man kann die Besichtigung des Blaseninnern vornehmen. Wir bekommen bei unserem großen urologischen Material das Haematoma vesicae häufiger zu Gesicht und sind mit der Evakuationsmethode stets zum Ziele gekommen.

*) Vgl. Kielleuthner: Blutungen aus dem Urogenitalsystem. Diese Wschr. 1933, S. 1693.

Als Beispiele seien folgende Fälle angeführt:

Fall 1: Karl H., 55 Jahre. Aufgenommen am 24. 9. 33. Aus der Vorgeschichte ist bemerkenswert, daß Kranker vor einem Jahr linksseitige Nierenkoliken mit Abgang von Steinen hatte. Seit 3 Tagen Hämaturie mit Abgang von geronnenem Blut. Am 24. 9. kam es unter stärksten Miktionsbeschwerden zur fast vollständigen Harnverhaltung. Sein Arzt wies ihn unter der Diagnose Ureterstein in die Klinik ein.

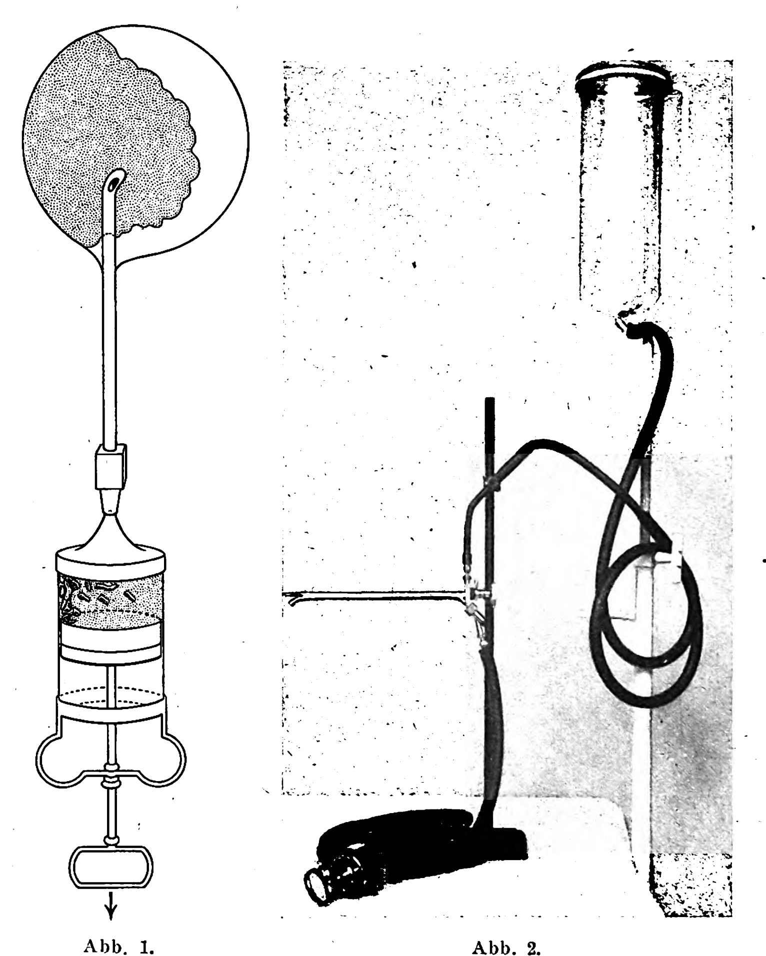


Abb. 1. Abb. 2.

Abb. 1. Blinde Absaugung eines Haematoma vesicae mittels Evakuationskatheter und Blasenspritze.
Abb. 2. Instrumentarium zur Absaugung unter Sicht.

Bei der Aufnahme zeigte sich uns das Bild einer vollkommenen Harnverhaltung. Die prall gefüllte Blase stand bis in Nabelhöhe. Der Kranke war vor quälendem Harndrang unruhig, mußte erbrechen und konnte in keiner Stellung Wasser lassen. Durch einen eingeführten Tiemann-Katheter ließ sich die Blase nicht entleeren. Lediglich neben dem Katheter preßte der Kranke etwas geronnenes Blut aus der Harnröhre. Beim Herausziehen des Katheters sah man, daß das Fenster durch Blutkoagula verstopft war. Wir schlossen daraus auf ein Haematoma vesicae. Es wurde daher ein dicker Evakuationskatheter mit 2 Fenstern eingeführt. Durch wechselndes Absaugen mit der Blasenspritze und Spülen wurde in der Zeit von einer halben Stunde eine halbe Waschschüssel voll Blutgerinnsel entleert. Als die Spülflüssigkeit klar geworden war, wurde durch Zystoskopie ein markstückgroßes Karzinom am Blasenboden entdeckt, an dem die Stelle der Blutung noch zu erkennen war.

Fall 2: Franz L., 76 Jahre. Eingewiesen in die Klinik am 4. 2. 33 mit Harnverhaltung infolge Prostatahypertrophie. Nach Einführen eines Tiemannkatheters wurde die Blase durch einen angeschlossenen Ureterkatheter tropfenweise entleert. Der Urin war klar. Am 8. 12.

trat eine Hämaturie stärkeren Grades auf. Es kam zur Verstopfung des Katheters. Trotz Spülens ließ sich die Passage nicht in Gang bringen. Durch Ansaugen mit der Blasenspritze ließen sich nur wenig Blutgerinnsel entfernen. Die Blase füllte sich immer praller. Der Zustand wurde immer quälender. Unter starkem Pressen entleerte sich neben dem Katheter wiederholt geronnenes Blut. Da es sich um ein Haematoma vesicae handelte, saugten wir durch einen eingeführten Evakuationskatheter mit der Blasenspritze unter abwechselndem Spülen in kurzer Zeit zwei Eierschalen geronnenen Blutes in der oben beschriebenen Weise ab. Der quälende Zustand war schlagartig behoben. Die Blutung aus der Prostata stand. Ein neu gelegter Dauerkatheter entleerte die Blase störungslos.

A. Tietze erwähnt in seiner Abhandlung „Dringliche Operationen[1]" bei der Besprechung der Hämaturien die Massenblutungen in die Blase und empfiehlt die Entleerung der Blase mit dicken Evakuationsrohren, doch muß er zugeben, daß dies oft nur unvollkommen gelingt. Auf die notwendige und allein zum Ziele führende Aspiration wird nicht hingewiesen.

Von unseren oben beschriebenen Fällen zu trennen sind die schweren **Nachblutungen,** die **im Anschluß an Prostatektomien** auftreten. Auch hierbei kann sich ein bedrohliches Haematoma vesicae ausbilden, das durch Verstopfung der Abflußrohre zu vollkommener Harnverhaltung führt und wegen des schweren und schmerzhaften Zustandes zu sofortigem Eingreifen zwingt. Spülen und Ansaugen an den Gummirohren führen selten zum Erfolg. Bei diesen Fällen muß die Operationswunde wieder eröffnet und die Blase durch Spülungen und Auswischen von den Blutgerinnseln befreit werden. Es ist zweckmäßig, zum Auswischen der Blase lange Mullkompressen zu verwenden, die man dann vorsichtig wieder herauszieht und an der die Koagula hängen, wie die Fische am Netz.

Von dem eigentlichen Haematoma vesicae abzugrenzen sind die **Koagulabildungen in der Blase geringeren Grades,** wobei es nicht zur Harnverhaltung kommt, wohl aber zu Miktionsstörungen ähnlich wie beim Blasenstein. Auf eine besondere Eigentümlichkeit, die wir als „scheinbare" Hämaturie oder „Koagulablutung" bezeichnen möchten, sei hier hingewiesen. Trotzdem die das Koagulum in der Blase verursachende Blutung längst zum Stillstand gekommen ist, kann noch tage-, ja wochenlang der Urin blutig gefärbt sein. Diese blutige Verfärbung des Urins wird hervorgerufen durch ständiges Auslaugen des Blutkuchens. Wer diese Verhältnisse nicht kennt, wird leicht zu der falschen Annahme kommen, daß es dauernd frisch in die Harnwege blutet.

Es kommt natürlich auch vor, daß trotz Vorhandensein eines Blutkoagulums in der Blase der Urin klar ist.

In manchen Fällen erschweren auch kleinere Blutkoagula die Uebersicht bei der Zystoskopie, da sie leicht die Ostien verdecken. Ringleb befaßt sich in seinem „Lehrbuch der Zystoskopie", München 1927, S. 81 bis 83, ebenfalls mit den Schwierigkeiten, die durch Gerinnselbildung bei der Blasenspiegelung vorhanden sind. Er schreibt:

„Recht ungünstige Verhältnisse entstehen gelegentlich bei sehr starken Nierenblutungen, wenn der ganze Blasenboden von einem großen Blutkuchen eingenommen wird. Mit der Seitenlage und mit Spülzystoskopen kommt man nicht aus, weil ein solcher Blutkuchen so weder zu bewegen, noch gar zu entleeren ist. Für solche Fälle habe ich die zystoskopische Untersuchung in Bauchlage empfohlen.

Zu diesem Vorgehen wurde ich durch einen Mißerfolg M. Nitzes veranlaßt. Dieser untersuchte einst eine Kranke, und es sollten die Harnleitermündungen sichtbar gemacht werden, die durch Blutgerinnsel verdeckt waren. Die Kranke wurde in die Bauchlage gebracht, aber der Versuch der Untersuchung in dieser Lage mißlang. Ich nahm später den Nitzeschen Gedanken wieder auf. Während das Zystoskop eingeführt war, durfte man den Kranken nicht vom Rücken auf den Bauch legen, denn dabei mußte das starre, in die Harnröhre eingeführte Gerät bei Männern Blutungen aus dem hinteren Teil der Harnröhre hervorrufen.

Wie war nun die Untersuchung in Bauchlage auszuführen! . . . . Alle Körper in der Blase, die schwerer sind als die Flüssigkeit, fallen in den unten befindlichen Teil, also jetzt nach dem Gipfel zu. Jedoch können diesem Fallen der Körper von einer Seite zur anderen unter Umständen auch Hindernisse in den Weg treten, z. B. große hervorragende Prostatawülste, oder das Gerinnsel kann in einer Bucht festgehalten werden. Jetzt kann man sich aber eher durch kräftige Spülungen helfen. Genügt das nicht, dann wird man versuchen, durch Druck vom Darm aus oder durch einige kräftige Erschütterungen des Beckens nachzuhelfen. Ich habe im Laufe der Jahre diese Bauchlage häufig genug anwenden müssen und bin so auch zum Ziele gekommen. Bei schweren Nierenblutungen konnte ich dann den Blutkuchen vom Boden fort in den abgelegenen Gipfel bringen und dabei gelegentlich beobachten, daß aus der Harnleitermündung der blutenden Niere ein dicker Blutstrang herabhing."

Die Ausführungen Ringlebs, auf die wir hier ausführlich eingegangen sind, zeigen, welch umständliche Verfahren ersonnen wurden, um bei Blutgerinnselbildung in der Blase lediglich bessere Sicht zu bekommen, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß das Koagulum in der Blase verbleibt und nicht entfernt wird, wie es erforderlich ist. Das richtige Vorgehen bei Blutkuchenbildung auch geringeren Grades in der Blase ist die Entfernung der Koagula durch Absaugung. Zu diesem Zwecke stehen uns heute zwei Verfahren zur Verfügung, und zwar die blinde Aspiration mit dem Evakuationskatheter und der Blasenspritze, wie wir sie oben zur Beseitigung des Haematoma vesicae beschrieben haben, und die Absaugung unter Sicht mit dem Morgenstern-Dauerspül-Zystoskop und der Versuchsanordnung sowie Technik, die wir für die gezielte Absaugung von Blasenpapillomen angegeben haben (Abb. 2) [2]. Während die blinde Aspiration das Verfahren der Wahl beim totalen Hämatom der Blase ist, halten wir die **gezielte Absaugung** für die geeignetste Methode zur Entfernung kleinerer und mittelgroßer Koagula [3]. Wir führen nachfolgend einen Fall an, den wir vor einigen Tagen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Franz P., 57 Jahre, kam am 31. 10. 33 zur ambulanten Untersuchung, da er seit 3 Wochen zeitweise blutigen Urin und Schmerzen beim Wasserlassen in der Harnröhre hatte. Beim Urinieren entleerten sich manchmal kleinere Blutgerinnsel und der Wasserstrahl schnappte öfter ab. Mit dem Uebersichts-Zystoskop entdeckte man am Blasenboden einen über walnußgroßen Blutkuchen, der die Ostien verdeckte. Die übrige Blase war normal. Das Instrument wurde durch das Morgenstein-Zystoskop ersetzt und das Koagulum wurde durch einen Stempelzug der Blasenspritze restlos entfernt. Nun war der Blasenboden frei, und man konnte erkennen, daß aus dem rechten Ostium Blut entleert wurde. Wie durch die weitere Untersuchung festgestellt und durch die Nephrektomie bestätigt wurde, handelte es sich um ein Hypernephrom der rechten Niere.

Die Vorteile der gezielten Koagula-Absaugung sehen wir in der schnellen und schonenden Entfernung der Gerinnsel und in der Möglichkeit, sofort die Besichtigung der Blase anzuschließen, in der gleichen Sitzung durch dasselbe Instrument weitere Untersuchungen (Ureterkatheterung, Pyelogramm) anzuschließen, oder z. B. bei blutenden Geschwülsten endovesikale Maßnahmen (Koagulation, Aspiration usw.) vorzunehmen.

Die starke Dauerspülung des Morgenstern-Zystoskopes war uns in einigen Fällen von Koagulabildung in der Blase mit noch bestehender Blutung eine ausgezeichnete Hilfe, um auch bei schwierigen Zystoskopien gute Sicht zu erhalten.

Ob sich die gezielte Absaugung auch zur Entfernung ganz großer Koagula — des eigentlichen Haematoma vesicae — eignet, haben wir in der Praxis noch nicht erproben können, doch halten wir sie für möglich und glauben sogar, daß gegenüber der blinden Aspiration Vorteile vorhanden sind. Einen Vorteil bei der gezielten Absaugung sehen wir darin, daß die beim blinden Arbeiten anfänglich zum Zerteilen und Zerrühren des Blutkuchens in der Blase notwendigen Instrumentenbewegungen wahrscheinlich in Wegfall kommen. Durch die Bewegungen des Instrumentes bei der blinden Evakuation könnte das Stehen einer Blutung verhindert, oder sogar eine frische Blutung (z. B. aus dem Blasenhalse oder aus Blasentumoren) erzeugt werden. Außerdem ist der Saugdruck beim Morgenstern-Instrument zufolge der

[1]) Neue Dtsch. Chir. 32. Bd., 1927.

[2]) Henning u. Lechnir: Z. Urol. 1932, Bd. 26, H. 8; 1933, Bd. 27, H. 5 u. 1934, Bd. 28.

[3]) Vielleicht auch des totalen Haematoma vesicae, worauf wir am Schluß dieser Arbeit noch eingehen.

günstigen Gestalt der Abflußöffnung wesentlich größer, als bei den gewöhnlichen Aspirationskathetern. Durch das Regulieren des Zu- und Ablaufes beim Starkspülinstrument, wodurch ein ununterbrochener Arbeitsvorgang gesichert ist, kann man die Blase stets gleichmäßig gefüllt halten, durch Klärung des Blaseninhaltes frühzeitige Sicht bekommen und nun die Koagula einstellen und ohne Zeitverlust weiter absaugen. Von der Art und Schnelligkeit unserer gezielten Absaugetechnik kann man sich leicht überzeugen, wenn man Gallerte aus einem Gefäß nach dieser Methode absaugt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ueber die Bedeutung bakteriologisch-serologischer Untersuchungen für die Erkennung und Bekämpfung des Trippers.

Von Med.-Rat Dr. K. Schlirf,
Leiter des Landes-Hygiene-Instituts und der Beratungsstelle für Geschlechtskranke, Oldenburg/O.

II. Ueber den serologischen Gonorrhoenachweis.

Praktische Ergebnisse gemeinsam mit Dr. med. R. Böhme, leitender Arzt der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Wesermünde/Lehe.

Obwohl schon bald nach Einführung der Wassermann-Reaktion im Jahre 1906 Versuche einsetzten, den Gonorrhoenachweis auf der gleichen Grundlage wie den Syphilisnachweis zu führen, hat sich keine der von den verschiedenen Autoren (Bruck, Müller und Oppenheim, Cohn, Kloeppel, Kristjansen u. a.) angegebenen Methoden allgemein durchgesetzt.

Ueberzeugt von der dringenden Notwendigkeit ergänzender und unterstützender bakteriologisch-serologischer Untersuchungen hatte ich mir die Aufgabe gestellt, im Rahmen des Instituts und der dem Institut angegliederten Beratungsstelle für Geschlechtskranke verschiedene Methoden auf ihre Verwendbarkeit für die Praxis nachzuprüfen.

Von vornherein muß man sich darüber im klaren sein, daß spezifische Antikörper bei der Gonorrhoe erst dann im Blute auftreten, wenn die Gonokokken bzw. ihre Gifte die Grenzen der Schleimhaut überschritten haben und in das Gewebe der Geschlechtsapparate und den Allgemeinorganismus vorgedrungen sind.

Bei chronischen und komplizierten Fällen muß demnach ein positiver, bei akuten Fällen ein negativer Ausfall der Komplementbindungsreaktion erwartet werden. Während bei akuten Fällen ein serologischer Gonorrhoenachweis weniger wichtig ist, da die Gonokokken ohnehin massenhaft gefunden werden, erscheint er bei chronischen Fällen unerläßlich, weil die Komplikationen häufig diagnostische Schwierigkeiten bereiten und der mikroskopische Go-Nachweis nicht immer gelingt.

Es ergab sich bei den vor über 2 Jahren begonnenen Untersuchungen die Tatsache, daß keine der geprüften Methoden (gearbeitet wurde zunächst nach der aktiven Methode von Bruck, später nach der neuerdings von Cohn angegebenen inaktiven Technik) den Anforderungen der Praxis voll gerecht wurde. Mangelnde Spezifität und unzureichende Schärfe waren die Hauptnachteile.

Es wurde daher darangegangen, in Anlehnung an die hier geübte Wassermanntechnik eine **eigene Methode zum serologischen Gonorrhoenachweis** auszuarbeiten. Die Verbesserungen bestehen in Einführung einer Komplementauswertung, Herstellung eigener Antigene aus möglichst zahlreichen ortseigenen Gonokokkenstämmen und Anwendung einer kombinierten Wärme-Kälte-Bindung. Es wird an anderer Stelle hierauf näher eingegangen werden.

Durch diese Veränderung der Technik haben die Reaktionen bedeutend an Schärfe und Zuverlässigkeit gewonnen (s. u.).

Im ganzen wurden bis jetzt 1351 Blutproben untersucht, die teils von den Aerzten des Oldenburger Landes aus ihrer ambulanten Praxis, teils von den Kranken der Beratungsstelle (hauptsächlich tripperkranken Frauen) stammen, teils von Herrn Kollegen Böhme, dem leitenden Arzt der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Wesermünde-Lehe eingesandt waren.

Es handelte sich nicht nur um Gonorrhoefälle und deren Komplikationen, sondern auch um zahlreiche andere, wie Allgemeinerkrankungen, Arthritiden und Sepsisfälle, bei denen Gonorrhoe auszuschließen war. Außerdem wurde grundsätzlich bei allen Beratungskranken die Komplementbindungsreaktion ausgeführt, auch wenn keine Gonorrhoe vorlag.

Von diesen 1351 Blutproben waren 833 nach der Cohnschen Technik mit Laboschin-Antigenen untersucht. Nur 38 (= 4,6 Proz.) waren positiv, 74 (= 8,9 Proz.) waren schwach positiv. Von den restlichen 518 nach eigener verbesserter Technik und mit selbsthergestellten Antigenen untersuchten Blutproben waren 81 (= 15,6 Proz.) und 47 (= 9,1 Proz.) schwach positiv.

Bereits vor 1½ Jahren habe ich in einer kurzen Mitteilung im Oldenburger Aebl. über die bakteriologische Gonorrhoediagnose folgende Gesichtspunkte für die **Beurteilung der Komplementbindungsreaktion** aufgestellt:

1. Negative Reaktion spricht nicht gegen Gonorrhoe.
2. Bei akuter Gonorrhoe als lokaler Schleimhauterkrankung ist die Reaktion gewöhnlich negativ.
3. Komplizierte chronische Gonorrhoen und gonorrhoische Allgemeinaffektionen (Adnexitiden, Monoarthritiden usw.) zeigen meist positive bzw. schwach positive Go-Bindungen.
4. Go-Heilung ist erst dann anzunehmen, wenn der mikroskopische und serologische Befund einwandfrei negativ sind.
5. Spezifische Behandlung mit Go-Vakzine (Arthigon, Compligon etc.) beeinflußt den Ausfall der K.B.R. in positivem Sinne. Dies ist bei der Beurteilung der Reaktion zu berücksichtigen.

Diese Richtlinien haben sich durchaus bewährt, wie im weiteren Verlaufe an dem stark angewachsenen Material und auch auf Grund der von Herrn Kollegen Böhme gemachten Erfahrungen nachgewiesen werden konnte.

Einige Fälle aus eigener Erfahrung, die den **diagnostischen Wert dieser Reaktion** beweisen, seien hier kurz angeführt:

1. Beamter in mitteren Jahren erkrankt an einseitiger Kniegelenksentzündung mit starker Kapselschwellung besonders hinten. Wird vergeblich in der üblichen Weise medikamentös und physikalisch (Wärme, Diathermie u. a.) antiarthritisch behandelt. Wechselt mehrmals den Arzt, da keinerlei Besserung erzielt wird, bis ein Kollege trotz der anfänglich geleugneten Tripperinfektion eine Blutprobe entnimmt und zur Untersuchung auf Lues und Gonorrhoe einsendet. WaR usw. negativ, Komplementbindungsreaktion auf Gonorrhoe (K.B.R.) +++ +++.

Kranker gibt nun zu, vor 12 Jahren eine Gonorrhoe überstanden zu haben, die aber nach Angabe des damaligen Arztes ausgeheilt sei, morgens habe er allerdings immer etwas Ausfluß.

Die nunmehr eingeleitete kombinierte Arthigon-Yatren-Kaseinbehandlung brachte einen durchschlagenden Erfolg.

2. Aelterer Mann sucht Arzt auf wegen leichter Beschwerden beim Wasserlassen. Fürchtet schwerere Erkrankung infolge vor Jahren überstandener geschlechtlicher Infektion. Die eingehende Untersuchung ergibt außer leichter Schwellung und Druckempfindlichkeit der Prostata nichts Besonderes. Zur Sicherheit Blutentnahme



zur serologischen Untersuchung. Am nächsten Tage plötzlich hohes Fieber. WaR etc. negativ, K.B.R. ++++ ++++.

Einige Tage später schwerer Kollaps mit septischen Erscheinungen, von Prostataabszeß ausgehend. — Exitus letalis innerhalb von 48 Stunden!

3. Blutprobe durch Internisten eingesandt zur WaR. Klinische Diagnose: Sepsis? Malaria? WaR etc. negativ, K.B.R. ++++ ++++.

Daraufhin Diagnose: Go-Sepsis. Cerv. Gonokokken +, urethral ∅. Behandlung mit Go-Lebendvakzine. Heilung.

4. Blutprobe von Fall mit Fußgelenkentzündung eingesandt, um Lues auszuschließen. WaR usw. negativ, K.B.R. ++++ ++++. Auf Rückfrage beim behandelnden Chirurgen ergibt sich klinisch und anamnestisch die Bestätigung des serologischen Befundes.

Zahlreiche Beispiele, insbesondere solche von unklaren gynäkologischen Erkrankungen, bei denen die K.B.R. die diagnostische Klärung brachte, könnten noch erwähnt werden. Doch mögen die oben angeführten genügen, denn wichtiger noch erscheinen die Feststellungen des Herrn Kollegen Böhme, die völlig unabhängig von uns gemacht wurden.

Böhme hat seit ca. 7 Monaten regelmäßig von allen Go-Kranken der Dermat. Abteilung des Städt. Krankenhauses Wesermünde-Lehe Blutproben entnommen und ohne Angabe der Diagnose zur Untersuchung eingesandt.

Er faßte seine Erfahrungen wie folgt zusammen:

Tripperkranke, die ohne irgendwelche Komplikationen wenige Tage nach der Infektion (d. h. etwa 6 bis 8 Tage darnach) in Behandlung traten, ergaben fast durchweg negative K.B.R.; an diesem negativen Resultat änderte sich auch nichts, wenn der Krankheitsverlauf ohne Komplikationen ausklang.

Blut von Go-Kranken, die (meist von See kommend) aber über Wochen gar nicht oder nur mangelhaft vorbehandelt waren, ergaben manchmal schwach positive K.B.R., bestimmt aber dann, wenn im weiteren Krankheitsverlauf Samenstrang- oder Nebenhodenentzündungen bei Go. post. sich andeuteten oder zur Entwicklung kamen; analog in der Frauenabteilung bei Adnexitis specif. ebenfalls schwach positive K.B.R. Bei ausgesprochener Epididymitis und Adnexitis war die K.B.R. fast ohne Ausnahme positiv.

In Fällen unklarer Diagnose war die K.B.R. häufig von großem Wert, denn oft kamen (zumal von der inneren Station) Kranke in Beobachtung und Behandlung erst, wenn eine positive Go-Bindung angegeben war. In solchen Fällen konnten stets nach eingehender Reizkur auch Gonokokken nachgewiesen werden.

Von besonderem Interesse sind darum folgende Krankheitsfälle:

1. Frau St., 22 J., wurde als geheilt entlassen, nachdem über 6 Wochen auch nach den Menses, nach den üblichen Provokationen bei den täglichen Untersuchungen alle mikroskopischen Präparate Go.-frei geblieben waren. Sie wurde auch nach ihrer Entlassung etwa 3 Wochen lang noch regelmäßig 1 bis 2mal wöchentlich nachuntersucht und blieb zunächst negativ. Im Anfang der 4. Woche aber ergab sich im Urethralsekret Go. +! Die K.B.R. war negativ. Obwohl nun die Kranke jeden Koitus leugnete, wurde ihr daraufhin eine Neuinfektion direkt auf den Kopf zugesagt; wenige Tage später meldete sich dann auch die Infektionsquelle zur Behandlung!

2. Fräulein B., 18 J. wurde März 1933 ausgeheilt von Go. entlassen und blieb auf Anordnung des Jugendamtes in regelmäßiger ambulanter Beobachtung. Bis Ende September waren alle Abstriche von Urethra und Zervix frei von Go. Am 6. 10. aber im Urethralsekret Go. +! Koitus wird geleugnet. K.B.R. aber war negativ. Späterhin gab die Kranke für den 1. 10. den Koitus mit einem Partner zu, der sich — ungeheilt — in ambulanter Behandlung eines Arztes der Unterweserstädte befand.

3. Kranker G., 21 J., wurde von seinem Arzte wegen unregelmäßiger Befolgung der ärztlichen Anordnungen zur stationären Behandlung eingewiesen. Bei der Aufnahme spärlich Go. +, K.B.R. negativ. Nach einer Woche läßt der Ausfluß nach und wird negativ, nach 3 Wochen kein Ausfluß mehr; auch nach wiederholten Reizungen (Aolan und Alkohol) bleiben keine Anhaltspunkte für Wiederauftreten von Go. Kranker soll darum entlassen werden. Jedoch wird auf Grund der Erfahrungen nochmals um K.B.R. gebeten; das Resultat derselben (vom Freitag) war schwach positiv; am darauffolgenden Sonntag bekommt der Kranke plötzlich Schüttelfrost und hat am gleichen Abend deutliche Epididymitis links.

4. Fräulein S., auf interner Abt. wegen unbestimmter Magen- und Darmbeschwerden aufgenommen, für die nach eingehender Beobachtung und gründlicher Untersuchung keine Deutung gefunden werden kann. Spez. Erkrankungen werden verneint. Blutprobe (eingeschickt an ein anderes Institut) ergab negativen Wassermann. Abstriche der Urethra und Zervix negativ auch post Menses und Reizungen. Da aber nach wiederholten Reizungen mit Aolan ict. und Alkohol deutliche Vermehrung der Leukozyten im Zervikalsekret auftrat, wird nochmals Blutprobe entnommen und nach Oldenburg zur K.B.R. eingeschickt. Das Resultat der K.B.R. war positiv! Nach überraschend vorgenommenen Untersuchungen der Zervix konnten dann auch einwandfrei Go. nachgewiesen werden!

Zusammenfassend ergibt sich: Die in Verbindung mit einer verbesserten Wassermanntechnik ausgearbeitete Methode des serologischen Gonorrhoenachweises hat sich in Klinik und Praxis gut bewährt. Ihre Bedeutung für die Diagnose und Beurteilung gonorrhoischer Erkrankungen wurde nachgewiesen. Insbesondere wurde sie mit Erfolg bei Fällen unklarer Erkrankungen der weiblichen Adnexe, der Prostata, der Gelenke etc. verwendet, so daß ihr Wert für die Praxis unter Berücksichtigung der besonderen klinischen Verhältnisse bei der Gonorrhoe und deren Komplikationen dem der WaR zum Syphilisnachweis gleichzusetzen ist. Besonders wichtig ist sie auch zur Beurteilung der Heilung. Kein Go-Fall sollte aus der Behandlung entlassen werden, bei dem nicht nur der mikroskopische, sondern auch der serologische Befund einwandfrei negativ ist! Auch beim Ehekonsens wird sie in den einschlägigen Fällen für nötig erachtet.

Der Praktiker sollte daher grundsätzlich diese Untersuchungsmethode fordern, und sie muß bei dem heutigen Stande der Tripperseuche von allen Instituten ausgeführt werden.

Ich habe mich daher bei Einführung der K.B.R. auf den Standpunkt gestellt, daß in allen Fällen, bei denen laut Angabe des einsendenden Arztes außer der Wassermann-Reaktion auch die Go-Bindung (oder umgekehrt) erwünscht ist, die eine von diesen Untersuchungsmethoden kostenlos im Sinne einer Ergänzungsreaktion ausgeführt wird. Diesem Grundsatz sollten sich auch alle einschlägigen Institute anschließen!

Auswärtige Briefe.

Brief aus Ostafrika.

Die ersten sechs Jahre im kath. Missionshospital Ndanda, T.T.-Ost-Afrika.

Von Dr. med. Martha Stinnesberg, O.S.B. (Essen).

1926 errichtete der verstorbene Pater Othmar Klingler O.S.B. ein kleines Hospital für die Eingeborenen. Gottes Wege sind nicht unsere. Bevor das Hospital eröffnet wurde, starb der eifrige junge Missionär an einer heimtückischen Malaria.

Der Hospitalplatz ist ein Rechteck von 165 × 115 Meter. Das Hospital ist ein Ziegelbau, einstöckig, mit zwei Flügeln von 22 und 16 Meter Länge. Es enthält einen großen Untersuchungsraum, eine Apotheke, einen Operationsraum, einen Vorratsraum, ein Schwesternzimmer und zwei Zimmer für kranke Europäer mit Bad. Es war damals das erste Haus von der Küstenstadt Lindi aus landeinwärts, das einem so freundlich mit seinen weißen Wänden entgegenleuchtete inmitten der dunklen Lehmhütten.

Der Hospitalplatz jedoch stand noch voll von Gras und dichtem Schlinggewächs und erst nach zwei Regenzeiten haben wir uns seiner ganz bemächtigt. Schnell wurden zwei geräumige Hütten erbaut zur Unterkunft der Schwerkranken, während die anderen unter



freiem Himmel schliefen. Inzwischen sind aus diesen zwei Hütten 12 entstanden, und auch diese sind schon zweimal neu errichtet, da die Lehmhütten nur etwa drei Jahre halten.

1930 erbaute Pater Patrick eine große Hütte mit zwei Verbandhallen für alle infektiösen Erkrankungen, besonders für Frambösie und Aussatz. So blieb das Hospital für die weniger infektiösen Fälle reserviert.

1931 bekamen wir ein schönes Ziegelsteinhaus zur Behandlung der Eingeborenen, das mitten zwischen den Hütten errichtet wurde. Es war damit manchen dringenden Bedürfnissen abgeholfen. Nun brauchten wir doch nicht mehr Europäer und Inder und Schwarze zusammen zu behandeln. Und vor allem freuten wir uns über das neue Entbindungszimmer für die Eingeborenen, die dies inzwischen auch schon schätzen gelernt haben, was ihr vermehrtes Kommen zeigt. Das neue Haus besteht aus dem soeben erwähnten Entbindungszimmer und einem großen Konsultationsraum von 9 × 5 Meter Länge. Zur Hälfte ist er durch Holzplattenpallisade geteilt, um Frauen und Männer getrennt behandeln zu können. Ferner wurde das Wasser vom nahen Bach herüber geleitet, so daß wir nach Herzenslust waschen und baden können. Eine Menge Fußwännchen dienen dazu, daß jeder Kranke seine Wunden baden kann. Das Wasser ist ein köstliches Himmelsgeschenk, das nur der recht zu schätzen weiß, der Afrikas Wassernot erfahren hat.

Werfen wir nun einen Blick auf die Kranken. Man erschrickt beim Anblick der schrecklichen Wunden und der vielen Deformitäten. Man könnte glauben, in einer Hautklinik oder orthopädischen Abteilung zu sein. Die Wunden sind fast ausschließlich Spirochätenerkrankungen, zum größten Teil gehören sie der Frambösie an, eine syphilisähnliche Erkrankung, die aber durch Kontakt erworben wird, und von der fast jeder heimgesucht wird. Wir sehen da alle Arten von Knochen- und Knochenhautentzündungen, wie von Gelenkentzündungen, die meistens zu schweren Versteifungen und Verstümmelungen führen. Nicht selten kommt es zu gangränösen Spontanfrakturen und damit zu Amputationen. Die folgende Statistik zeigt die Häufigkeit der Frambösie im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kranken. Es wurden behandelt:

Frambösie	Im Jahre	Gesamtzahl der Kranken
2594	1927	5543
2400	1928	5500
3615	1929	6070
3700	1930	6900
3055	1931	6672
3727	1932	7200
19031		37085

Das sind 50 Proz.

Um die Häufigkeit der anderen Krankheiten zu zeigen, seien einige Ziffern aus der letzten Jahresstatistik angeführt. Unter den 7200 Kranken waren folgende Fälle:

Malaria	900
Augenkrankheiten	750
Hakenwurm	366
Bilharziosis	268
Krätze	420
Zahneiterungen	310
Erkrankungen der Luftwege	400
Lungenentzündungen	22
Erkrankungen der Darmwege	200
Amöbenruhr	25
Typhus	2

Malaria ist eines der größten Uebel des Landes. Es ist kaum ein Fleckchen Erde frei von Anopheles Moskitos, ausgenommen in großen Höhenlagen. Gewiß sind die Eingeborenen widerstandsfähiger als Europäer und Inder, aber auch sie werden von der Malaria hinweggerafft. Insbesondere sterben viele Kinder daran, wohl die Hälfte aller Säuglinge, deren Sterblichkeit hier 60 Proz. beträgt.

Unter den Augenerkrankungen sind Trachom und schwere Diplokokkeninfektionen häufig, wie auch das Ulcus serpens mit all seinen Komplikationen. Glaukom mit voller Erblindung kommt vor. Mehr Augen jedoch werden vollständig zerstört durch scharfe Pflanzenextrakte der Eingeborenen. Wir haben schon 50 Blinde gesehen, die ihr Augenlicht durch solch unselige Behandlung verloren hatten.

Zwei schwere Wurmkrankheiten sind sehr verbreitet. Es ist die Harnruhr, Bilharzia und die Hakenwurmkrankheit. Die Harnruhr verursacht dauernde kleine Blutungen, führt aber nicht häufig zum Tode; die Hakenwurmkrankheit dagegen ist sehr schwer und fordert manche Opfer.

Krätze ist meistens durch Unreinlichkeit verursacht, wie ebenfalls die Zahneiterungen. Kieferabszesse sind so häufig und so ausgedehnt, wie man sie selten in Europa zu sehen bekommt. Es ist keine Seltenheit, daß man einen ganzen Sequester mit der Pinzette wegnehmen kann, ohne eine Narkose zu benötigen. Wohl braucht der Neger eine Art Zahnbürste, nämlich einen Zweig eines stark fasernden Baumes, aber er hat weder eine Zahnzange noch zahnärztliche Behandlung.

Erkältungskrankheiten sind sehr häufig infolge der mangelnden Kleidung bei den starken Temperaturschwankungen. Wir haben z. B. in diesem Monat dauernd mittags 34 Grad Celsius im Schatten, während die Nachttemperaturen auf 7 Grad heruntergehen. In der Regenzeit gibt es schwere Lungenentzündungen mit hoher Sterblichkeit, von denen nur ein kleiner Bruchteil zum Hospital kommt. Tuberkulose ist erst seit einigen Jahrzehnten von den Europäern hereingebracht und dehnt sich geradezu erschreckend aus. Der Verlauf ist sehr rapid, er führt meistens in einem Jahr zum Tode. Heilungen hat man noch nicht beobachtet.

Unter den chirurgischen Erkrankungen fehlen außer den Hernien die abdominalen Fälle fast ganz. Es gibt keine Blinddarmentzündung unter den Eingeborenen und nur ab und zu einen Krebs. Häufiger sind gutartige Geschwülste. Ab und zu bringt uns ein Unfall eine Amputation, 5 bis 8 Knochenbrüche und Verrenkungen jährlich. Gerade da ich die Zeilen schreibe, wird ein Mann gebracht, der beide Oberschenkel beim Fällen eines Baumes brach.

Außerdem bekommen wir noch einige Schlangenbisse jährlich. Es ist zu verwundern, daß es nur so wenige sind, obschon wir täglich die eine und andere Giftschlange hier auf dem Missionsplatz töten. Der Neger hat ein außerordentlich geübtes Auge, sie zeitig zu entdecken.

Entbindungen haben wir verhältnismäßig wenig. Nur 2 bis 3 hatten wir während des ersten Jahres, und im letzten Jahr stiegen sie an zu 22. Es könnte auf diesem Gebiete sehr viel getan werden. Es gibt Aborte, Frühgeburten, Totgeburten, angewachsene Nachgeburten, starke Blutungen, und vor allem viele Wochenbettfieber. Es ist ein reines Märchen, wenn man sagt, die Negerin gebäre mit Leichtigkeit. Ihre Schmerzempfindung ist ebenso groß wie die der Europäerin, aber sie klagt nicht so viel und ihr Körper ist an härtere Arbeit gewöhnt. Die meisten Frauen haben noch nicht genug Vertrauen zu uns, und vor allem sind es die alten Großmütter, die nicht von ihren heidnischen Riten lasen.

Noch ein Wort über unsere Behandlung. Es ist schwer ein genaues Resultat zu geben. Eine große Rubrik der Statistik mag heißen „niemals wieder gesehen". Im ersten Jahr waren es wohl 75 Proz. aller Kranken, die nach der ersten Injektion verschwanden und sich einfach nicht wieder sehen ließen. Wahrscheinlich kamen sie, um den neuen Doktor auszuprobieren. Doch jetzt werden es nicht mehr als 15 Proz. sein, die heimlich davon rennen. Ich selbst hätte auch nicht gerade gern vor das Forum eines europäischen Arztes gerufen werden mögen, um Rechenschaft über meine Arbeit zu geben. Inzwischen haben sich die Verhältnisse geändert. Wir haben mehr Hilfskräfte und vor allem mehr Erfahrung und mehr Einfluß auf die Kranken.

Die Sterblichkeit im Hospital beträgt 0,2 Proz. Das ist kein Lob für den Arzt, sondern es hängt mit den heidnischen Sitten zusammen. Sobald ein Kranker keine Besserung zeigt, oder gar dem Sterben nahe ist, so tragen ihn seine Verwandten, die auch im Hospital bei ihm bleiben, heimlich fort. Sie lassen ihn lieber im Busch sterben, als bei uns. Eine rühmliche Ausnahme hiervon machen die christlichen Neger, die meistens ein familiäres Verhältnis zur Mission haben. Sie sind glücklich bei uns sterben zu können und mit den heiligen Sakramenten versehen zu werden.

Einen Tag der Woche oder jeder zweiten Woche ist ein sogenannter Narkosetag. Da werden in Narkose alle gangränösen Wunden ausgekratzt und umschnitten, auch Sequester werden entfernt und kleine Amputationen vorgenommen. Der Neger nennt die Narkose: „Nusu kaputi". Nusu heißt halb und kaputi: kaput. Er hat sich daran gewöhnt und wir haben nicht mehr so viele Schwierigkeiten, ihn dazu zu überreden. Diese Behandlung beschleunigt die Heilung sehr. Außerdem werden alle Frambösiekranken mit Bismut und evtl. Neosalvarsan behandelt.

Bedeutender sind größere Operationen. Im letzten Jahre waren es zwanzig. Da gab es mehrere Amputationen nach Krokodil- und Schlangenbiß und infolge Frambösie. Sie wurden alle geheilt entlassen, sogar ein Mann, der bereits 20 Jahre hilflos in seiner Hütte lag. Jährlich bekamen wir größere Lipome, 2 bis 4 Kilo schwer, zu operieren und letzthin sogar ein Myom von 2,6 Kilo Gewicht, ausgehend von der Bauchwand und bereits ulzeriert. Solche Kranke, die sich wegen ihres Leidens schämen, unter die Menschen zu gehen, sind die dankbarsten. So auch eine Frau mit einer Blasenfistel, die ganz geheilt wurde.

Von den von Schlangen gebissenen Kranken kamen 4 innerhalb 10 Minuten nach dem Biß in Behandlung. Diese wurden durch so-



fortiges Aussaugen und Umschneiden der Wunde geheilt, ein anderer mußte amputiert werden; die übrigen starben bereits nach 24 bis 48 Stunden. Unter den inneren Krankheiten behandeln wir die Malaria im wesentlichen mit Chinin, schwere Fälle kombiniert mit Plasmochin. Wir brauchen jährlich mehr denn 20 Kilo Chinin und könnten es noch reichlicher verwenden, wenn es nicht gar so teuer wäre.

Die Bilharzia wird erfolgreich behandelt mit intravenösen Injektionen von Tartarus stibiatus und der Hakenwurm mit Tetrachlorkohlenstoff, sehr vorgeschrittene Fälle mit Ol. Chenopodii.

Die Krätze würde gewiß bedeutend vermindert werden, wenn wir pro Kopf und pro Jahr ein Kilo Schmierseife verwenden könnten.

Außer den Eingeborenen suchen uns dann noch jährlich etwa 20 Europäer und 150 bis 200 Inder auf, besonders indische Frauen. Ihre Zahl ist nicht groß, aber sie erfordern viel Pflege und gerade von den Indern sterben manche an Malaria und dem schrecklichen Schwarzwasser. Für die Inder haben wir seit 1931 ein Häuschen mit 3 Krankenzimmern und einem Bad.

Nun sollten wir noch einiges über unsere missionarische Tätigkeit hinzufügen. Doch das überlasse ich lieber anderen Schreibern. Das Missionshospital bietet dem Missionar reichlich Gelegenheit in nahe Berührung mit dem Volke zu kommen, ganz abgesehen von der dankbaren Arbeit bei den Schwerkranken und Sterbenden. Unter unsern Kranken sind noch 90 Proz. Heiden und Islamiten.

Werfen wir noch einen Blick über den Hospitalplatz. Die Wildnis ist verschwunden. Blumen und Fruchtbäume beginnen zu blühen. Aus ihnen heraus schauen 14 Lehmhütten und vier schneeweiße Häuschen.

Fragekasten.

Frage 23: Es handelt sich um eine anerkannte K.D.B.; Kranker litt an einem Muskelschwund, wegen dessen er öfters im Lazarett und sonst behandelt wurde; eine Myodegeneratio cordis mit sekundären Erscheinungen führte 1932 Tod herbei. Ist ein Zusammenhang zwischen Muskelschwund und Myodegeneratio cordis möglich?

Antwort: Ein **Zusammenhang zwischen spinalem, juvenilem oder neuritischem Muskelschwund mit einer Schädigung des Herzmuskels** (Myodegeneratio) ist mir zwar nicht geläufig, weil die Herzmuskelfasern ganz anderen nervösen Einflüssen unterliegen als die Skelettmuskeln. Je nach dem Krankheitsverlauf aber muß unbedingt die Möglichkeit zugegeben werden, daß ein solcher Zusammenhang bestehen könne, weil es sich in beiden Fällen um eine Läsion quergestreifter Muskeln handelt.

Prof. Friedrich v. Müller-München, Bavariaring 47.

Frage 24: 15j. Mädchen leidet an chron. Zystitis. Alle übrigen Symptome sind verschwunden, Urin klar, Blase kaum mehr druckempfindlich. Dagegen besteht Brennen der Urethra bis zur Unerträglichkeit, besonders beim Urinieren. Welche Behandlung käme in Betracht?

Antwort: Vor jeglicher Behandlung muß eine genaue Untersuchung der Harnwege zur Feststellung einer sicheren Diagnose vorgenommen werden. Besonders in dem oben geschilderten Falle ist dies dringend notwendig. Kystoskopie und Urethroskopie sind bei einem Mädchen von 15 Jahren schmerzlose und durchaus ungefährliche Untersuchungsmethoden. Auch eine genaue Prüfung des Nervensystems ist nicht zu vernachlässigen.

Vor allem ist eine **„chronische Zystitis“**, wenn sie auch abgelaufen erscheint, auf ihre Genese zu prüfen. Ein kleines Geschwür am Blasenausgang, eine Leukoplakie der Harnblasen- und besonders der Harnröhrenschleimhaut, eine Cystitis cystica u. ä. müssen durch die oben angedeuteten Untersuchungsmethoden ausgeschlossen werden. Mißbildungen irgendwelcher Art, Divertikel der Harnblase, Prolaps der Harnleiterschleimhaut werden nicht selten als Grund für Miktionsstörungen gefunden. Auch auf Erkrankungen des Genitalapparates ist zu achten, da von hier aus durch Fernwirkung Schmerzen in der Harnröhre entstehen können.

Diese erwähnten Veränderungen am Blasenausgang und in der Blase können zeitenweise bei klarem Harn bestehen. Ein makroskopisch klarer Harn muß bei dem Mädchen zur sicheren mikroskopischen, chemischen und bakteriologischen Beurteilung mittels Gummikatheters aus der Blase entnommen werden. Im Schleudersatz finden sich dann manchmal ein paar Erythrozyten, ein Häufchen Leukozyten, die auf eine organische Erkrankung — eventuell auch in den oberen Harnwegen — hinweisen.

Die Therapie wird natürlich je nach Art der Erkrankung verschieden sein. Um Extreme zu nennen: Oft genügt eine einzige Spülung mit leichter Argentumlösung, oder ein Agoleumdepot in der Blase, um alle Beschwerden zu beseitigen. Und umgekehrt muß man bei einem kleinen Tbk.-Geschwür der Blase eventuell eine Niere als Quelle der Infektion entfernen, um der Erkrankung Herr zu werden.

Prof. L. Kielleuthner-München, Ludwigstr. 11.

Frage 25: Ist es erfolgversprechend, bei schweren Gonokokkenerkrankungen das Serum des kranken Partners, bei Eheleuten des kranken Ehegatten zu injizieren, ohne vorher eigens zu vakzinieren. Wäre eine Bluttransfusion zweckmäßig? (Vgl. Linser, ds. Wschr., 1933, Nr. 47, S. 1841.)

Antwort: Der Versuch, mit **Serum- oder Blutübertragung von einem an Go erkrankten Ehegatten auf den andern,** der auch an Go leidet, eine Besserung bzw. Heilung auf passivimmunisatorischem Weg zu erzielen, ist ratsam. Nur sollte man zuvor beim Spender feststellen, wie es bezügl. der Antikörperbildung steht. Dazu also eine Komplementbindungsreaktion auf Go. Falls dieselbe stark positiv ausfällt, ist die Aussicht gut. Die KBR auf Go könnten wir hier jederzeit ausführen mit der üblichen Menge (mindestens 2 ccm) Serum des Spenders.

Prof. Dr. Linser-Tübingen, Univ.-Hautklinik.

Frage 26: Ein 50j. Philologe leidet an einer schweren Spondylitis deformans. Wenig Wurzelsymptome. Häufig stärkere Schmerzattacken in letzter Zeit; bittet um Angabe des „geeignetsten Schmerzlinderungsmittels. Vorschlag erbeten.

Antwort: Ich nehme an, daß es sich bei dem erwähnten Fall um eine eigentliche **Spondylarthritis deformans,** nicht aber um die häufig mit schweren neurologischen Symptomen einhergehende Bechterewsche Erkrankung der Wirbelsäule handelt. In diesem Fall haben wir die besten Erfahrungen immer noch mit intravenösen Atophanylinjektionen gemacht. Mit Vorteil kann auch von Präparaten wie Cibalgin und Neurit und ähnlich zusammengesetzten Mitteln Gebrauch gemacht werden. Auch eine physikalische Therapie (Schwefel-Fango-Schlammbäder) wäre zu erwägen. Es sei nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß größter Wert auf die Suche nach einem eventuellen primären infektiösen Herd (Tonsillen, Zähne, Nebenhöhlen etc.) gelegt werden muß.

Prof. F. Hiller-München, Ziemssenstr. 1a.

Frage 27: Gibt es eine besondere Therapie bei jenen Neurasthenikern, die dadurch charakterisiert sind, daß bei diesen Kranken u. a. die idiopathischen Muskelwülste partiell und generell besonders stark in die Augen springen?

Antwort: **Neurasthenie mit partiellen oder generellen idiopathischen Muskelwülsten** gehört in das Gebiet der konstitutionellen Störungen des Stoffwechsels. Sie sind gekennzeichnet durch Erniedrigung des Grundumsatzes, hohe Kohlensäureausscheidung und zuweilen auch Hyperazidität des Magens. Durch die großen Säureverluste ist der Urin stark alkalisch und oft durch das Ausfallen sekundärer Phosphate beim Stehen getrübt. Alkaliüberschuß auch in den Muskeln führt zu den subjektiv oft sehr lästigen Kontraktionszuständen, die spontan entstehen.

Die Therapie hat das Ziel die Säureentwicklung im Intermediärstoffwechsel anzuregen. Ephetonin (5mal ½ Tablette) oder Sympatol (3mal 1 Tablette) in Verbindung mit Kalziumapplikation (Sandoz) führt in der Regel bei längerem Gebrauch zur Beseitigung der Beschwerden und zur generellen Besserung des Allgemeinzustandes.

Privatdozent Dr. Dietrich Jahn, München, I. Medizinische Klinik.



Referate.

Buchbesprechungen.

Ernst Edens-Düsseldorf: Die Digitalisbehandlung. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 180 Kurven und Abbildungen. 154 Seiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1934. Preis 7 RM, gebd. 8,50 RM.

Edens hat die erste Auflage des vorliegenden Werkes auf zahlreichen sorgfältigen klinischen Einzelbeobachtungen während seiner Tätigkeit in der Klinik Friedrich v. Müllers aufgebaut. Auf Grund einer genauen Durcharbeitung der verschiedensten mit Digitalis behandelten Krankheitsfälle ergaben sich für die praktische Verwendung des Mittels eine Reihe wichtiger Schlüsse. Es hatte sich gezeigt, daß die Digitaliskörper auf den Kreislauf der Herzkranken eine ganz andere Wirkung entfalten, als uns bis dahin aus den pharmakologischen Versuchen am gesunden Tierherzen bekannt war. In seiner Neubearbeitung kann E. mit Genugtuung darauf hinweisen, daß die wesentlichen früher aus seinen Beobachtungen abgeleiteten Regeln auch heute noch zu Recht bestehen.

Die Darstellung der einzelnen Ergebnisse zerfällt in zwei Hauptabschnitte: Die Wirkung der Digitalis 1. auf das regelmäßig schlagende, und 2. auf das unregelmäßig schlagende Herz. Der 1. Abschnitt gilt vor allem dem Nachweis, daß die Beseitigung der Herzinsuffizienz des regelmäßig schlagenden Herzens durch Digitalis nur bei dem gleichzeitig insuffizienten und hypertrophischen Herzmuskel zu erwarten ist. Die Wirkung geht hier in den meisten Fällen mit Pulsverlangsamung einher, so namentlich bei den dekompensierten Klappenfehlern und den dekompensierten Hypertonien. Sie tritt hier im Gegensatz zum Experiment am gesunden Tierherzen ohne gleichzeitige Blutdrucksteigerung und schon nach relativ sehr kleinen Digitalisdosen ein. Sie versagt in der Regel nur dann, wenn sich das Herz bereits im Stadium der Lähmung befindet: Das völlig erschöpfte Herz reagiert nicht mehr auf Digitalis.

Ein besonderer Unterabschnitt ist der intravenösen Strophanthinbehandlung gewidmet. Es wird gezeigt, daß außer der von Fraenkel zuerst aufgestellten Indikation — sehr rasche Wirkung des Mittels wegen unmittelbar drohender Lebensgefahr — die intravenöse Strophanthinbehandlung dann indiziert ist, wenn eine Herzinsuffizienz ohne die sonst meist damit verbundene Pulsbeschleunigung besteht. Hier ist die Wirkung der Digitalis rein auf die Systole erforderlich, für deren Erzielung allerdings nicht so sehr das Strophanthin, als die intravenöse Anwendung maßgebend ist. E. hält das intravenös gleichzeitig mit Euphyllin injizierte Strophanthin außerdem für das wirksamste Mittel bei Angina pectoris mit gleichzeitiger Herzinsuffizienz, zumal für die hier notwendige rein systolische Wirkung sehr kleine Gaben genügen. (Beginn mit 0,25 mg Strophanthin.) Auch bei frischem Herzinfarkt hält E. diese Verwendungsform für ungefährlich und oft wirksam.

In den weiteren Abschnitten über die Digitalisbehandlung bei unregelmäßiger Herztätigkeit werden die verwickelten Bedingungen für eine Heilwirkung aus der genauen Analyse des Einzelfalles abzuleiten versucht. Mit Hilfe der gesamten modernen diagnostischen Hilfsmittel ist das oftmals möglich. In anderen Fällen läßt sich der volle Nutzen des Heilmittels nur durch die genaue klinische Verfolgung des Effektes bei vorsichtig tastender Verwendung erzielen. — Wir müssen dem Verfasser für die sorgfältige Neubearbeitung und Ausgestaltung seines Buches besonders dankbar sein. H. Päßler-Dresden.

Otto Wille: Die Frau, die Hüterin der Zukunft. Ein Buch über Welt und Weib. Verlag Curt Kabitzsch, Leipzig, 1933. Preis 4,80 RM.

Verfasser sucht auf der Grundlage einer eingehenden historisch-kritischen Untersuchung über die Stellung der Geschlechter (Mutter- und Vatervorrecht) einen Weg zu zeigen zur Volkserhaltung, zur „Menschenzucht“ und „Menschenhochzucht“. Er arbeitet ernst durchdachte Grundsätze für ein Volkserhaltungsgesetz aus, welches noch tiefer als die altrömischen und die französischen Gesetze in das Volksleben eingreift. Die Grundlage ist eine Drei-Kinder-Gesetzgebung, welche so gestaltet wäre, daß das Einkommen des Mannes von der Leistung dieser Staatspflicht weitgehend abhängig ist, so daß dem Mann die Fortpflanzung keinen Schaden bedeutete. Jeder kinderlose Mann muß für 3 Kinder Abgaben zahlen, die sich um jedes Kind so vermindern, daß er erst nach dem dritten Kind seine Einkünfte unverkürzt bezieht. Die gegen Lohn und Gehalt arbeitenden Frauen müssen wie die Männer, solange sie nicht 3 Kinder haben, zu den Staatsmitteln für Aufzucht beisteuern. Wenn man sich von der vielleicht verdammenswerten Skepsis gegenüber der Erfolgsaussicht von gesetzgeberischen Maßnahmen im Ablauf der durch faßbare und unfaßbare Faktoren bedingten großen biologischen Schwankungen des Volksorganismus frei machen kann, so wird man wenig stichhaltige Einwendungen gegen die ausführlich begründeten und in ihrer Auswirkung durchuntersuchten Vorschläge des Verfassers finden. Zudem ist er selbst einsichtig genug, um es klar auszudrücken, daß „die Sorge um den Volksschwund schweigen muß, solange wir mit der schweren Krankheit des Arbeitsmangels ringen; es wäre lächerlich, der hungernden Menschheit jetzt einzureden, sie müsse sich fleißig vermehren. Aber wenn die Seuche der Arbeitslosigkeit erlischt, dann muß sich unsere Tatkraft der zweiten, weniger auffallenden, aber weit schwereren Krankheit zuwenden, dem Volksschwund“. Sehr klar wird der „Rentnergeist“ als hauptsächlicher Schuldfaktor am Volksschwund herausgestellt und ihm entgegen die Notwendigkeit eindringlich aufgezeigt, daß der einzelne wieder die Sorge für die Gemeinschaft seinem privat-kapitalistischen Individualismus überordnen lernt. Erfreulich und einleuchtend im Gegensatz zu der vielfach so verschwommenen Phraseologie über Hochzucht sind die Gedanken und Ratschläge, die Verfasser zu diesem schwierigen Problem bringt: einmal „Keimsperre“ für Minderwertige, wie sie seither bereits gesetzlich festgelegt ist; er will dabei auch in einem Sondergesetz die Urninge erfassen; weiter Erbrechterneuerung unter Beibehaltung des altbewährten Anerbenbrauches; endlich Gruppenbildung nach dem Blutwerte im Sinne eines Hochzuchtverbandes, und endlich Bestimmung des Geburtenbedarfs durch den Staat. Es ergibt sich aus dieser kurzen Aufzählung der wichtigsten Gesichtspunkte, daß der Verfasser das schwierige Problem der Volkserhaltung nicht nur oberflächlich angeschnitten, sondern — so weit es ihm möglich war — durchgedacht und die wichtigsten Grundsätze auch klar durchgearbeitet hat. Seine Vorschläge über staatliche Kontrolle der Eheschließung, über Keimsperre, über Erbrecht stimmen im wesentlichen gut überein mit den nach Erscheinen des Buches erfolgten gesetzlichen Regelungen im neuen Reich. Der Verfasser hat sich seine Befähigung zur kritischen Bearbeitung dieser gewaltigen Probleme in einer langjährigen, gründlichen Beschäftigung mit der alten und neuen soziologischen Literatur erworben und bringt uns in einer Reihe teilweise mit dem Hauptthema nur lose in Zusammenhang stehender Kapitel ein Extrakt seiner Studien in reich aufgehäuftem und zusammengedrängtem Wissensstoff. Wenn dabei auch vielfach seine Darstellung und Kritik zu Widerspruch auffordert, so ist dies nur von Vorteil, schärft die eigene Kritik und regt jedenfalls zur tieferen Beschäftigung mit den in Frage stehenden Problemen an. H. Albrecht-München.

Dr. jur. Willy Schumacher I und Dr. jur. Pia Schumacher-Weber: Die Blutprobe als zivil- und strafprozessuales Beweismittel nach deutschem und ausländischem Recht. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin, 1933 (Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverw., XLI. Bd., 3. H.). 132 Seiten. Preis geh. 5 RM.

Dr. Willy Schumacher I ist den Lesern dieser Wochenschrift als Mitarbeiter gut bekannt; er hat schon häufig in der Wochenschrift das Wort ergriffen, um den Medizinern allgemein juristische und rechtsmedizinische Fragestellungen und Gerichtsentscheidungen in ihrer Bedeutung allgemein faßlich darzustellen. Im vorliegenden Büchlein, das aus der Serie der Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinal-



verwaltung, XLI. Band, das 3. Heft darstellt, hat sich das Ehepaar Sch. zu gemeinsamer Arbeit verbunden, um vom Standpunkt des Juristen aus eine zusammenfassende Darstellung über die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung für das Zivil- und Strafprozeßverfahren zu bieten. Unter Beiziehung einer sehr umfassenden Literatur werden die sämtlichen Gesichtspunkte dargestellt: Nach kurzer Zusammenfassung über das medizinisch-wissenschaftliche Wesen der Blutprobe folgt eine Darstellung der Verwendbarkeit auf rechtlichem Gebiet im Straf- und Zivilprozeß, ferner eine Uebersicht über die bisherige Verwendung der Blutproben in der deutschen Gerichtspraxis, woraus sich ergibt, daß das anfängliche Mißtrauen gegen dieses neue naturwissenschaftliche Beweismittel heute wohl als ziemlich überwunden gelten kann. In einem weiteren Abschnitt werden die rechtlichen Schwierigkeiten bei der Durchführung der Blutgruppenuntersuchung als eines neuen Beweismittels nach den verschiedenen Richtungen hin erörtert. Die Verf. betrachten dieses Beweismittel als eine Verbindung zwischen Sachverständigengutachten und Inaugenscheinnahme. Besonders interessant sind die Ausführungen über die Verweigerung der Einwilligung zur Blutentnahme; diese Verweigerung kann u. U. die Umkehrung der Beweislast nach sich ziehen. Im Strafprozeß ist ja u. a. auch die Blutentnahme beim Beklagten oder Beschuldigten jetzt zwangsweise durchführbar, ihre Erzwingung u. U. aber auch beim Unverdächtigen (Zeugen u. a.) nach der neuen Gesetzgebung möglich. Der Stand der forensischen Anwendung der Landsteinerschen Probe im außerdeutschen Europa beschließt dann als Endkapitel das Büchlein; in Dänemark, Schweden, Norwegen, Sowjetrußland, Oesterreich und der Schweiz ist die gerichtliche Vaterschaftsfeststellung gesetzlich zulässig. Besonders eingegangen wird noch auf den Stand der Blutprobenanwendung in Oesterreich. — Als Anhang ist dem kleinen Schriftchen ein Literaturverzeichnis beigefügt, in dem hauptsächlich die wichtigen grundlegenden Arbeiten und besonders diejenigen, welche sich mit der rechtsmedizinischen Seite der Fragestellung beschäftigen, enthalten sind. Merkel-München.

Hans Much: Vermächtnis. Bekenntnisse von einem Arzt und Menschen. Bei Karl Reißner, Dresden, 1933. 259 Seiten. Preis geh. RM 4.30, gebd. RM 5.80.

Hans Much steht in seinem „Vermächtnis" als Mensch vor uns in einer Sammlung von Briefen, autobiographischen Aufzeichnungen und kleinen Arbeiten, die uns seine Denk- und Bekenntnisart zusammenfassend lebendig machen.

Wir erleben in drängender Fülle das Unselige seiner Natur, Er „haßt" sich aus seiner konstitutionellen Disharmonie heraus. Voll von quälenden Widersprüchen steht er auf dem Spielplatz aller sich selbst vernichtenden Polaritäten. Mit heftigem Bemühen versucht er in eine geistige Sphäre einzudringen, die ihm, dem Zwiespältigen, keine Bleibe sein kann, und die er nun so lange umzubiegen versucht, bis sie seinem Gewand angepaßt ist, dem er gerade zu entwachsen strebt. Er, der Arzt, versucht aus der Medizin, die er von ihrer Scholastik befreit wissen will, zu einer „Biophysik" als Synthese vorzudringen, in welcher er den Weg zur Erlösung sieht.

Allem Metaphysischen erklärt er den Krieg, denn „Leben ist Körperlichkeit. Gott, Freiheit, Unsterblichkeit sind nur aus der Angst geboren. Hinter dem Leben steht nichts. Leben, Bewegung und Körper sind eins". Auf der anderen Seite betont er aber dringend die Notwendigkeit des Loslassens von dem Erscheinungsich!

Er ist von überzeugender Offenheit über sich selbst. Immer wieder erkennt er den „Zwiespalt der klaren und unklaren Empfindungen" in sich. Er versucht, aus seiner Vielgestaltigkeit und Kompliziertheit heraus vor sich selbst den kosmischen Vorgang als ganz „einfach" zu empfinden! Er, „der Mensch auf der Flucht", ersehnt die Einsamkeit, um zugleich von Ehrgeiz, Ruhmsucht und Eitelkeit beständig in die Welt gerissen zu werden. Vom Haften im Vertrauten, vom Bekennen zur „Heimat" in jeglicher Form, strebt er zugleich dem buddhistischen bedingungslosen Ziel der Heimatlosigkeit zu. Er griff nach Buddha und dem Nirvana, nach Meister Ekkehardt, nach der Gotik, nach ägyptischer Kunst und dem islamitischen Ornament — gerade nach den Ausdrücken, die einmal und endgültig eine Form gefunden hatten. Aus ihrem Seinsgrund heraus konnten die Schöpfer dieser Welten Harmonie werden. Selbst in sich geklärt, wurde ihnen notwendig die Erscheinung von Leben und Kunst zum ausdrückbaren Symbol. Hans Much aber wollte alle Mystik leugnen und zugleich die Ausdrücke ihres Wesen nutzbar machen. Er blieb immer vor den Türen, ein Ohnmächtiger und Zerrissener, an sich selbst Gescheiterter, dessen unermüdliches Andrängen von tiefer Tragik erfüllt ist, je äußerlicher die Gründe seines Draußenstehens sind. So war er eigentlich Dilettant, — weder Prophet noch Weiser. Auch seine Bücher dokumentieren das. „Akbar" z. B., welcher große Vorwurf! Aber irgendwie bleibt er damit stecken, er überzeugt nicht, weil Wollen und Sein nicht im Einklang sind.

G. Mertens.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 4.

Erich Schneider-Heidelberg: **Klinische und experimentelle Untersuchungen zum Problem des Kropfes nnd der Basedowkrankheit. VI. Mitteilung. Richtlinien zur Operationsvorbereitung mit jodfreien Präparaten.** (Chir. Kl.)

Carotin und Vitamin A zeigen antithyreoidale Wirkung. Ein Unterschied in der Einwirkung ist nicht zu erkennen. Diese Einwirkung erfolgt nicht über die Schilddrüse, sondern greift in der Leber an und hemmt die thyreogene Leberschädigung. Die Behandlungsmöglichkeiten werden dadurch erweitert; die unmittelbare Operationsvorbereitung mit Hilfe von Jod wird aber nicht entbehrlich gemacht.

H. R. Paas-Köln: **Neuere Gesichtspunkte in der Behandlung der Arthritis deformans.** Erfahrungen mit der Immetaltherapie. (Chir. Kl.)

Bei der genuinen, trockenen Form der Arthritis deformans wurde bei etwa Dreiviertel der Fälle weitgehende Besserung der Gelenkbeschwerden erzielt. Weniger Gutes ergibt die Infektarthritis. Funktionstüchtigkeit und Leistungsfähigkeit des primär-arthritisch erkrankten Gelenkes sind im wesentlichen abhängig von der Hochgradigkeit der Beschwerden, viel weniger von der Stärke der anatomischen Veränderungen. Mit einer erfolgreichen Schmerzbekämpfung geht daher auch stets eine Besserung der Gelenkfunktion parallel. In der Regel erzeugt die einmalige Einspritzung weniger Kubikzentimeter Immetals auf lange Zeit hinaus einen serösen Erguß, von dessen Stärke und Dauer die schmerzlindernde Wirkung weitgehend abhängt (Dehnung des geschrumpften Kapselapparates!). Das Auftreten des Ergusses pflegt während der ersten Tage nach der Injektion mit heftigen Reizerscheinungen des Gelenkes, Schmerzen und Temperaturanstiegen einherzugehen. Es empfiehlt sich daher, die Behandlung mit kleinen Mengen (2 bis 4 ccm) einzuleiten und sie vorübergehend stationär durchzuführen. (Eine Erfahrung, die ich im Gegensatz zu König nur bestätigen kann. Ref.)

Oria Vadsten-Gentofte: **Ueber Messungen der Hauttemperatur nach Ipsen als Differentialdiagnostikum bei Kausalgie.** (Chir. Abt., Kopenhagener Amtskrh.)

Es wird dringend angeraten, Messungen der Hauttemperatur nach der Ipsenschen Methode anzuwenden, die ein unentbehrliches differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur Beurteilung der leichten und leichteren Kausalgien darstellen.

Julius Jaki-Debretzin. **Ueber den Strangulationsileus.** (Chir. Kl.)

70 Operierte. Die am 1. Tag Operierten sind alle geheilt. Operationen am 2. Tag verliefen bereits in 30 Proz. tödlich. Von hier steigt die Kurve steil bis 100 Proz. an. Die sehr hohe Mortalitätsziffer des Strangulationsileus läßt sich nur durch die Frühdiagnose herabsetzen. Verdächtige Fälle sollten immer in chirurgischen Anstalten beobachtet und durchuntersucht werden.

W. F. Suermondt-Leiden: **Spontane Rektumperforation.** (Chir. Kl.)

Beim ersten Kranken fand sich ein strikturierendes Karzinom, das eine Anhäufung großer Fäkalmassen oberhalb der Stenose veranlaßt hatte. Beim zweiten Fall handelte es sich um eine plötzlich einsetzende erhebliche Anspannung der Bauchpresse beim Heben einer schweren Last. Die dadurch hervorgerufene Steigerung des intraabdominellen Druckes ließ einen Riß in der übrigen normalen Mastdarmwand entstehen. Beide beobachteten Fälle haben miteinander gemein, daß eine Häufung harter eingedickter Fäzes im Dickdarm bestand. In beiden Fällen hatten sich harte Stuhlmassen angehäuft im unteren beweglichen Teil des Dickdarms, und zwar an der Grenze zwischen beweglichem und fixiertem Teil.

O. Hennig und J. Lechnir-Halle/S.: **Ueber postoperatives Skrotal- und Bauchwandemphysem.** (Chir. Kl.)

3 Fälle von postoperativem Skrotal- und Bauchwandemphysem, nach ischiorektaler Prostatektomie, nach Vasostomie mit unabsichtiger Eröffnung eines großen Leistenbruchsackes, nach Whiteheadscher Hämorrhoidenoperation. Das Zustandekommen dieser Emphyseme wird rein mechanisch durch Einpressung von Luft in das Unterhautzellgewebe erklärt. Es wird eine strenge Abgrenzung vorgenommen gegenüber den Luftansammlungen auf entzündlich-bakterieller Grundlage. Die auch für diese Erscheinungen bisher übliche Bezeichnung Hautemphysem wird als falsch abgelehnt; die auf entzündlicher Basis entstandenen Fälle von Luftansammlungen unter der Haut werden den Gasphlegmonen zugerechnet.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 2, 1934.

Wilh. Löhr-Magdeburg: **Ein billiges Verfahren der Händedesinfektion.** (Städt. Krh. Altstadt.)

Verf. empfiehlt nach Waschen der Hände mit Seife und Wasser und 80proz. Alkohol auf die Dauer von je 5 Minuten auf den Händen 5—10 ccm sterilen Paraffinöls zur Keimarretierung zu verreiben, dann dichtmaschige, weiße Handschuhe anzuziehen und auch auf diesen noch einige Kubikzentimeter sterilen Paraffinöls zu verreiben.

W. F. Suermondt-Leiden: **Paroxysmale Blutdruckerhöhung, geheilt durch Exstirpation einer Nebennierengeschwulst.** (Chir. Kl.)

Einem 29j. Manne, der seit einem Jahr unter plötzlich auftretenden heftigen Anfällen von Herzklopfen litt, während welcher der Blutdruck paroxysmal auf über 300 stieg, konnte Verf. durch Entfernung einer faustgroßen, aus Markgewebe bestehenden Nebennierengeschwulst Heilung verschaffen.

Georg Sachs-Vöcklabruck (Oberösterr.): **Zur Technik der Magenresektion (Billroth I) nach Hans v. Haberer und zur Röntgenuntersuchung des derart operierten Magens.** (Krh.)

Durch die von Haberer angegebenen, gleichzeitig zur Gefäßumstechung an der Magenvorder- und hinterwand nach der Serosadurchtrennung dienenden, breitfassenden feinen Katgutnähte kommt eine derart ausgiebige Raffung der Magenwände zustande, daß eine mühelose End-zu-Endanastomose ohne jede bedenkliche Spannung ermöglicht wird. Röntgenologisch sieht dann das Magenende nicht nur wie ein neugebildeter Pylorus aus, es kommt auch eine Neuformierung des Bulbus duodeni zustande.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 155, H. 1, 1934.

R. Th. v. Jaschke-Gießen: **Der Zirkulationsapparat beim Myom.** (Fr.-Kl.)

Die bei Myomerkrankungen zu beobachtenden Schädigungen des Zirkulationsapparates sind nichts für diese Erkrankungen Charakteristisches, stehen vielmehr nur mit den schweren Blutungen und der daraus folgenden sekundären Anämie im Zusammenhange.

F. Schenk-Prag: **Experimentelle Beeinflussung der Nebennierenrinde des Meerschweinchens durch Hypophysenvorderlappenhormon.** (Dtsch. Fr.-Kl.)

Nach Behandlung mit Hypophysenvorderlappenhormon tritt im histologischen Bilde der Nebenniere eine erhebliche Veränderung im Sinne einer Vergrößerung des Organes ein, wobei sich die Veränderungen ausschließlich in der Zona fasciculata der Nebennierenrinde abspielen.

S. Aschheim-Berlin: **Ueber die Wirkungsart gonadotroper Stoffe auf den Eierstock.** (Fr.-Kl. Char.)

Es wird die Ansicht vertreten, daß zwei synergetisch miteinander arbeitende HVL-Hormone die morphologischen und funktionellen Reifungserscheinungen am Eierstocke herbeiführen. Unsere Therapie mit dem HVL-Hormon kann dementsprechend nur dann erfolgreich sein, wenn sie die physiologischen Vorgänge nachzuahmen vermag.

H. Albrecht-München: **Zur Frage der Bösartigkeit der Endometriosis rectouterina. Radikaloperation oder Bestrahlung?**

Da sich eine weitgehende Abhängigkeit der adenofibrösen Wucherungen von der Ovarialfunktion aus dem Schwinden des Prozesses in natürlicher und künstlicher Menopause ergibt, wird für die Behandlung aller weiter fortgeschrittenen Fälle von Adenofibrosis rectouterina die Ausschaltung der Ovarialfunktion auf dem Wege der Bestrahlung als einfachste und ungefährlichste Methode empfohlen.

E. Fauvet-Leipzig: **Die Eklampsie, eine hypophysäre Erkrankung.** (Fr.-Kl.)

Die Eklampsie ist auf eine pathologische Ueberfunktion der Hypophyse zurückzuführen. Schon die nicht als krank anzusprechende Schwangere weist Umstellungen ihres Organismus auf, die auf Mehrleistung des hypophysären Systems schließen lassen. Den HHL-Hormonen scheint große Bedeutung für das Zustandekommen der Laktation und für die erste Entwicklung des Neugeborenen zuzukommen. Im Blute der Eklamptischen sind die den Wasserhaushalt und den Blutdruck beeinflussenden hypophysären Stoffe vermehrt. Im Tierexperimente gelingt es, durch HHL-Extrakte alle krankhaften Störungen einschließlich der pathologisch-anatomischen Veränderungen, jedoch ausschließlich des eklamptischen Anfalles auszulösen.

B. Scendi-Debretzin: **Beiträge zur Rolle der Dezidua im fetalen Stoffwechsel.** (Fr.-Kl.)

Auch beim Menschen hört nach Entwicklung der Plazenta die paraplazentare (histiotrophe) Ernährung des Fetus nicht auf, sondern bleibt bis zum Ende der Gravidität als Bestandteil des hämatrophen Stoffwechsels bestehen.

H. H. Schmid-Reichenberg (Böhmen): **Künstliche Endometriosis.** (Hosp. Fr.-Abt.)

Bei Frauen, denen der Uterus operativ entfernt werden mußte, gelang es in 19 Fällen, durch künstliche Ueberpflanzung der Korpusschleimhaut in die Scheide eine künstliche Menstruation mit regelmäßiger Blutung aus der Scheide, noch dazu aus der eigenen Gebärmutterschleimhaut, zu erzielen.

E. W. Winter-Gießen: **Blasenmole und Hormonhaushalt. Hormonanalysen bei einem Fall von hochgradiger hydropischer Degeneration der Plazenta mit lebendem Kind; gleichzeitig ein Beitrag zur Biologie der Blasenmole.** (Univ.-Fr.-Kl.)

Die hormonalen Verhältnisse sind bei der hochgradigen hydropischen Degeneration der Plazenta mit lebendem Fetus normale. Die in gewaltigem Maße gebildeten Wirkstoffe sind bei Blasenmole mit Fetus für diesen lebensnotwendig, bei der Blasenmole ohne Fetus jedoch so zwecklos, daß sich der mütterliche Körper ihrer in weit höherem Maße entledigt, als er es schon bei der normalen Schwangerschaft tut.

R. Maurer-München.

Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. 106, H. 2, 1933.

E. Frey u. Emil Maeder-Zürich: **Geburtsverlauf bei alten und älteren Erstgebärenden, beurteilt an der Hand der Höchstwehenzahlen.** (Fr.-Kl.)

Die sozialen Umwälzungen der Nachkriegszeit haben den Anteil alter Erstgebärender wesentlich erhöht, weshalb das obengestellte Thema an Wichtigkeit gewonnen hat. Die Geburtsprognose alter Erstgebärender ist durchaus nicht ungünstiger als die der jugendlichen, soferne es sich nicht um die bei alten I p. allerdings auffallend häufigen engen Becken handelt. Dagegen steigt die Dauer der Plazentarperiode mit dem Alter sinnfällig an, auch die Blutmenge ist etwas größer bei älteren I p., nicht jedoch die Häufigkeit von atonischen Blutverlusten. Sehr häufig muß die Plazentarperiode künstlich beendet werden. Die Kinder sind in der Gravidität bei alten I p. stärker gefährdet als bei jüngeren, in der Geburt selbst jedoch sind beide Gruppen gleichgestellt. Es muß somit gewarnt werden vor dem Fehler, infolge überkommener unrichtiger Anschauungen über die angeblichen Schwierigkeiten bei I-paren sich unnötig rasch zu operativen Eingriffen zu entschließen; die bei alten I p. an sich höhere Morbidität würde dadurch nur ungünstig beeinflußt werden.

W. Rech u. W. Kloß-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Wehenmitteln auf die Herztätigkeit des Fetus, unter besonderer Berücksichtigung des Thymophysins.**

Die allgemeinen Erfahrungen der Verff. mit Thymophysin waren günstig. Die Alteration der Pulsfrequenz der Feten beziehen sie auf allgemeine Drucksteigerung durch die Wehen, namentlich, so lange ein isolierter Druck auf den Schädel nicht in Frage kommt, weil er noch beweglich über dem Beckeneingang steht. Am Neugeborenen bremste Thymophysin die zu erwartenden Pulsbeschleunigungen durch Schreien oder Bewegungen deutlich ab.

St. Sommer-Prag: **Zur Frage der Serodiagnose der weiblichen Gonorrhoe.** (Dtsch. Fr-Kl.)

Da bei chronisch-gonorrhoischen Adnexentzündungen der Gonokokkennachweis nur relativ selten gelingt, ist die Gonokokken-Komplementbindungsreaktion — die die gleiche Spezifität wie die WaR für Lues hat — für die Gynäkologie von größtem Wert bei der Aufklärung fraglicher Entzündungsprozesse. Für die Praxis würde die Kuti-Reaktion eine große Vereinfachung bedeuten, wenn ihre Zuverlässigkeit durch weitere Versuche festgestellt werden könnte.

K. Heim-Leipzig: **Zur Klinik der puerperalen Anaërobierinfektionen.** (Fr.-Kl.)

Nicht immer muß Gasbildung bei Gasödemerreger-Infektion gefunden werden, so weit verbreitet dieser Irrtum ist, aber alle Gasödemerreger sind Giftbildner. An sich apathogene Anaërobier sind in Mischung mit anderen Erregern u. U. außerordentlich zu fürchten, besonders bei der besonderen Reaktionslage des graviden und puerperalen Uterus. Die rechtzeitige Erkennung der Infektion ist bei der Vielgestaltigkeit der Erscheinungsform schwer, aber unerläßlich zur



Rettung der schwerstbedrohten Kranken. Allerdings müssen bei der häufigen Besiedelung des Uterus mit Gasödembazillen wohl andere — bisher noch unbekannte Faktoren zusammenwirken, bis es zur Infektion kommt. Die Polyvalenz des Behringserums trägt einem Teil dieser Faktoren Rechnung. Beim Fehlen sicherer bakteriologischer Unterlagen müssen die Anaërobierinfektionen noch nach klinischen Erscheinungsformen getrennt werden. (Uterusinhalt, Uterusmuskel, Peritoneum, Allgemeininfektion.) Die 7 eigenen Fälle des Verf. zeigen die Vielgestaltigkeit der Infektionen und das Fehlen typischer Symptome. Therapeutisch ist bei Gasödeminfektion des Myometriums zur Abwendung des sicheren Todes die Hysterektomie abdominal gerechtfertigt.

Zoltán v. Szathmary-Pest: **Komplikation bösartiger Ovarialtumoren mit Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Verf. hat in 15 Jahren unter 29000 Schwangeren 53mal Ovarialtumoren beobachtet, von denen nur 3 maligne waren. Rechtzeitige Erkennung aller Ovarialtumoren in der Frühgravidität und zeitgerechte Operation ist anzustreben. F. Binz-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 3, 1934.

Günter K. F. Schultze-Berlin: **Die heilende Wirkung von Jodölfüllungen des Uterus und der Tuben bei sterilen Frauen.** (Fr.-Kl.)

Die Röntgenkontrastauffüllung von Uterus und Tuben bringt in erster Linie diagnostische Vorteile, gelegentlich hat sie aber auch therapeutischen Wert. Bei 21 Frauen trat innerhalb der ersten 3 bis 5 Monate nach Jodölauffüllung die erwünschte Gravidität ein, ohne daß weitere therapeutische Maßnahmen angewandt worden wären. 14mal lag primäre Sterilität vor, 5 mal Sterilität post abortum, 2mal post partum. Fast die Hälfte dieser Fälle war 5 Jahre oder länger steril gewesen. Voraussetzung war die Durchgängigkeit von mindestens einem Eileiter, bei doppelseitigem Eileiterverschluß konnte kein therapeutischer Erfolg nachgewiesen werden.

W. v. Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 3, 1934.

A. Loeser-Freiburg: **Die Insulin-Zuckerbehandlung bei experimenteller hypophysärer Hyperthyreose.** (Pharm. Inst.)

Die Glykogenverarmung der Leber, die nach Zufuhr des thyreotropen Anteils des Hypophysenvorderlappens auf dem Wege einer Funktionssteigerung der Schilddrüse eintritt, kann durch Zufuhr auch hoher Kohlehydratdosen nicht verhindert werden. Nur wenn Kohlehydrate und Insulin zusammen zugeführt werden, tritt kein Glykogenschwund ein.

L. Lendle-Leipzig: **Ueber die antipyretische Wirkung der Digitaliskörper.** (Pharm. Inst.)

Experimentell ergaben sich keinerlei Hinweise dafür, daß Digitaliskörper tatsächlich antipyretisch wirken könnten, weder die Reinglykoside noch der Infus. Nur nach Anwendung toxischer Dosen trat ein geringer Temperaturabfall ein.

H. Küstner u. H. Schulz-Leipzig: **Blutgerinnungszeit und Ovarialfunktion.** (Fr.-Kl.)

Nach Rotlichtbestrahlung des Bauches nahm die Gerinnungszeit deutlich zu. Da diese Veränderung der Gerinnungszeit bei mangelhafter Funktion oder Fehlen der Ovarien nicht eintrat, handelt es sich dabei nicht um eine direkte Wirkung auf das Blut, sondern um eine auf dem Weg über die innere Sekretion der Ovarien ablaufende Wirkung.

A. v. Mentzingen-Heidelberg: **Die Bedeutung der Veränderung der Nachschwankung des Elektrokardiogramms nach Belastung für die Beurteilung der Funktion des Herzens.** (Med. Kl.)

Als Belastung dienten 10 Kniebeugen. Ein Flacherwerden der T-Zacke (in Abl. II) ist das Zeichen einer leichten, meist reversiblen Herzschädigung, wie man sie nach Infektionskrankheiten, besonders Scharlach, Angina, Grippe und Diphtherie sieht. Wird die T-Zacke negativ, so spricht das immer für eine schwerere Herzschädigung, meist eine akute Myokarditis. Nur selten wurde nach dieser geringen Belastung ein Höherwerden der T-Zacke beobachtet, aus dem Höherwerden lassen sich keine bestimmten Schlüsse ziehen.

W. Hohlweg: **Veränderungen des Hypophysenvorderlappens und des Ovariums nach Behandlung mit großen Dosen von Follikelhormon.** (Lab. Schering-Kahlbaum.)

Bei Ratten zeigte sich eine sehr beträchtliche Vergrößerung des Vorderlappens mit charakteristischen histologischen Veränderungen. Auffallenderweise hatte das Follikelhormon in hohen Dosen eine ausgesprochen luteinisierende Wirkung.

H. J. Jusatz-Marburg: **Untersuchungen über die Beeinflussung des Serumcholesterins durch Vitamin A.** (Pharm. Inst.)

Nach Zufütterung großer Mengen von A-Vitamin in Form des sehr vitaminreichen Präparats Vogan wurde bei Kaninchen eine beträchtliche Erhöhung des Serumcholesteringehalts, eine geringere des Neutralfetts beobachtet. W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 4, 1934.

Englmann-Hamburg: **Neuere Erkenntnisse über die biologische Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen und ihre praktische Auswirkung auf dem Gebiete der Krebsbekämpfung.** (Krh. St. Georg.) (Siehe Aerztl. Verein München, S. 345 ds. Nummer.)

C. von Eicken-Berlin: **Ueber die Prognose der Kehlkopfkarzinome.** (Hals-, Nasen-, Ohrenklin.)

Die Behandlung bestand meist darin, daß der Schildknorpel auf der kranken Seite subperichondral gefenstert wurde, von diesem Fenster aus wurde ein Radiumträger eingeführt, der ungefähr 8 Tage liegen blieb. In zweiter Linie wurde die protrahiert-fraktionierte Bestrahlung nach Coutard durchgeführt. Die Erfolge beider Behandlungswege waren im ganzen gut.

A. Pickhan-Berlin: **Ist die Röntgenbestrahlung von Knochenmetastasen bei Krebs berechtigt?** (Cecilienhaus Charlottenburg)

In zwei mitgeteilten, röntgenologisch belegten Fällen wurde durch Röntgenbestrahlung die normale Knochenstruktur im Bereich des Beckens und der Wirbelsäule fast völlig wieder hergestellt und gleichzeitig eine wesentliche Besserung des subjektiven Befindens erzielt. Die günstige Wirkung der Röntgenbestrahlung scheint nur bei Fernmetastasen einzutreten, während bei übergreifendem Wachstum, z. B. eines Uteruskarzinoms auf das Becken, die Erfolge wesentlich geringer sind. Die Röntgentherapie der Knochenmetastasen muß als berechtigt anerkannt werden, genau so wie sie bei wesensverwandten Erkrankungen, wie der Leukämie und der Lymphogranulomatose allgemein anerkannt ist.

F. Peemüller-Hamburg: **Die Stangerbäder.** (Krh. Eppendorf, Abt. phys. Ther.)

Es handelt sich um hydroelektrische Bäder mit einem viel Gerbsäure enthaltenden Badezusatz. Der erzielte Hautreiz ist sehr stark. Die Erfolge bei rheumatischen und gynäkologischen Erkrankungen scheinen besser als mit den meisten anderen physikalischen Prozeduren.

A. Köhler-Glauchau: **Ueber die Behandlung von Allergosen mit Hautextrakt.**

Bei Asthma, Heuschnupfen und Urtikaria wurde ein wäßriger Hautextrakt (Nordmarkwerke Hamburg) verabreicht, in schweren Fällen täglich 10 ccm intravenös. Ein Erfolg trat vielfach schon nach den ersten Injektionen, manchmal auch erst nach wochenlang fortgesetzter Behandlung ein. W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 6, 1934.

H. Wendt-Breslau: **Chronische Darmstörungen mit Knochenentkalkungen beim Erwachsenen und ihre Beziehungen zur Zöliakie der Kinder.** (Med. Kl.)

Beobachtungen am Krankheitsbild, das der kindlichen Zöliakie völlig entspricht. Es besteht in enteritischen Veränderungen am Dünndarm, schweren Resorptionsstörungen (besonders für Fett) bei normaler Pankreas- und Gallensekretion, ausgedehnter Osteoporose mit Spontanfrakturen und Hypokalzämie mit tetanischen Anfällen, azidotischer Stoffwechselstörung, abgeflachter Blutzuckerkurve, hypochromer Anämie und Leukopenie.

L. Hauck u. H. Höcker-Erlangen: **Zur Voraussage und Behandlung des Pemphigus vulgaris.** (Hautkl.)

Nach dem Versagen des Germanin wurde bei mehreren Kranken die antianämische Behandlung mit teilweise sehr gutem Erfolg eingeleitet. An Stelle von Leber kann wohl auch Magen verabfolgt werden.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Die Operation bei Steinverschluß des Ductus choledochus.** (St. Marienkrh., Chir. Abt.)

Nicht als Verlegenheitsoperation, aber unter sachgerechter Anzeigenstellung kann die Gallenblasen-Darmverbindung empfohlen werden. Fl. hat sie 101mal ausgeführt und berichtet auch über Spätergebnisse.

F. W. Lapp-Wien: **Zur klinischen Wertung des Dijodtyrosin.** (Abt. Stoffwechselleiden.)

Da es sich bei D. vorwiegend um eine Jodwirkung handelt, muß die Anwendung des Mittels unter denselben Vorsichtsmaßregeln geschehen, wie sie dem Jod bei Kropf oder Basedow auch zukommen. Anwendungsgebiet ist demnach vor allem die Vorbereitung zur Operation.

B. v. Issekutz-Szegedin: **Eine einfache Methode zur perkutanen Anwendung des Histamins.** (Pharmak. Inst.)

Wenn man die Haut mit Glaspapier auflockert, wird das Histamin in 2proz. Salbe aufgenommen und wirkt dann genau so wie bei der Iontophorese.

F. Fischer u. W. Loew-Karlsbad: **Prüfungsmethode der Schilddrüsen-Leber-Wirkung durch fortlaufende Untersuchung des Komplementgehaltes im Serum.**

Thyroxin senkt den Komplementgehalt des Blutserums. Seine Prüfung stellt ein empfindliches Untersuchungsverfahren der Schild-



drüsenwirkung dar. Bei Thyroxin geht die Höhe des Serumkomplements mit dem Leberglykogen nicht parallel. Untersuchungen über den Einfluß gleichzeitig gegebenen Dijodtyrosins, Cholesterins, Insulins, Hypophysen- und Epiphysenextrakts. Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 1, 1934.

B. Breitner-Innsbruck: **Zur Frage der Nomenklatur der Strumen.**

Die Benennung der verschiedenen Kropfarten ist bisher sehr wenig einheitlich, die Verständigung über manche Fragen der Kropfpathologie daher oft schwierig. Ein amerikanischer Ausschuß hat eine Vierteilung empfohlen, unterschieden werden diffuse und adenomatöse Schilddrüsenvergrößerungen, jede dieser Gruppen wird wieder in toxische und nichttoxische Formen unterteilt. Es zeigte sich aber, daß sich eine Reihe von Strumen in dieses einfache Schema nicht einreihen lassen, besonders die nicht seltenen Mischformen von diffusen Strumen mit Adenomen. Auch bezüglich der zu wählenden Therapie sagt die amerikanische Nomenklatur nichts aus.

J. Pal-Wien: **Altersveränderungen der Arterien.** (Allg. Krh., I. Med. Abt.)

Der Zustand der „Gänsegurgel" der peripheren Arterien wird meist auf Kalkeinlagerungen zurückgeführt. Der Zustand läßt sich aber vorübergehend aufheben, z. B. durch proximale Sperrung des Blutdrucks oder durch Eintauchen der Hand in warmes Wasser. Auch nach zerebralen Insulten verschwinden Schlängelung der Arterien und die Gänsegurgel auf der betroffenen Seite. Man muß annehmen, daß diese Veränderungen der Arterien durch funktionelle Zustände bedingt werden, welche allerdings in fortgeschrittenen Fällen durch Wandveränderungen fixiert werden können.

Wagner-Jauregg-Wien: **Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse mit kurzwelligen Hochfrequenzströmen.**

Ausgehend von der wahrscheinlich irrigen Vorstellung, daß die Wirkung der Malariatherapie hauptsächlich auf der Erhöhung der Körpertemperatur beruhe, wurde versucht, an Stelle der Fiebertherapie eine energische Durchwärmung des ganzen Körpers mittels Hochfrequenzströmen anzuwenden. Die dazu erforderliche Apparatur ist kompliziert und sehr teuer. Die Wärmebehandlung könnte unter Umständen ambulant durchgeführt werden, was einen Vorteil gegenüber der Malariabehandlung darstellen würde. Ueber die Erfolge läßt sich noch nichts Endgültiges aussagen.

J. Zappert-Wien: **Subakute Luminal-Bromintoxikation unter dem Bilde eines Hirntumors.**

Einem 5j. Kind wurden unter der Annahme, daß Epilepsie vorliege, Monate hindurch täglich 0,1 g Luminal und 1,1 g Bromnatrium verabreicht. Es bildete sich dabei ein Zustand heraus, welcher das Bestehen eines Hirntumors vortäuschte: Kopfschmerzen, hochgradige Ataxie, starke Schlafsucht. Mit dem Absetzen der Mittel verschwanden die Erscheinungen. W. Graßmann-München.

Schweizer medizinische Wochenschrift. Nr. 5 u. 6, 1934.

F. de Quervain u. A. Schüpbach-Bern: **Ueber schwielige Perikarditis und ihre chirurgische Behandlung.**

Die Verff. schildern ausführlich das Krankheitsbild und beschreiben 7 Fälle, von denen 4 operiert wurden. Einer dieser letzteren ist seit 3 Jahren nach der Operation ziemlich leistungsfähig mit kleinem Restaszites, ein zweiter wesentlich gebessert starb nach 2 Jahren an generalisierter Tuberkulose, einer in der Operation an Herzflimmern, der letzte nach 13 Tagen an Herzinsuffizienz.

F. Jakob: **Beitrag zur Chirurgie der sogenannten „Hiatushernien" des Zwerchfells.** (Heidelberg, Chir. Klin.)

In einem Fall mit dem klassischen Bild des epiphrenalen Syndroms fand sich operativ ein sehr weiter Hiatus oesophageus und ein apfelgroßes Magenstück oberhalb des Zwerchfells. Die Operation ist wegen Gefahr der Inkarzeration angezeigt, die Häufigkeit dieser Fälle aber nicht sehr groß. Verf. empfiehlt die transthorakale Methode unter Ueberdruck mit Vernähen der Bruchpforte nach Phrenikusquetschung und mit einfacher Thorakotomie ohne Resektion.

W. K. Fränkel-Berlin: **Zur Migränebehandlung.**

Verf. sah bei typischer Migräne mit saurer Reaktion des Harns allmähliches Ausbleiben oder Besserung der Anfälle nach längerem Gebrauch von Natrium bicarbonicum.

Nr. 6.

Hans Guggisberg-Bern: **Badekuren bei gynäkologischen Erkrankungen.** (Fr.-Kl.)

Aus seinem Spezialgebiet empfiehlt Verf. Badekuren bei Pubertäts- und klimakterischen Störungen, sekundären Anämien, besonders aber die Sol- und Moorbäder bei chronischen Entzündungen aller Art und bei Sterilität, die auf solchen beruht oder auf funktioneller Minderwertigkeit des Genitale.

P. Clairmont-Zürich: **Zur Bedeutung der klimatischen Kurorte und Heilquellen für die Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Die vorbereitende Erholungszeit vor eingreifenden Operationen wird viel zu sehr vernachlässigt; Empyemfisteln heilen oft viel rascher im Höhenklima. Trinkkuren sind nach Magen-Darmoperationen von großem Vorteil.

Emil Bürgi-Bern: **Ueber die Wirkung der Schwefelquellen.** (Pharm. Inst.)

Verf. macht auf die Verlangsamung des Kohlehydratstoffwechsels durch Schwefel aufmerksam, die er auf eine Anreicherung des schwefelhaltigen Insulins zurückführt, und empfiehlt Schwefelbäder für leichte Fälle von Diabetes. Bekannter ist die günstige Wirkung bei Arthritis, Furunkulose, Ekzem und Psoriasis.

Derselbe: **Ueber die blutstillende Eigenschaft der Eisenquellen im Höhenklima.**

Kombination von Höhenklima und Eisenquelle in St. Moritz hat nach experimentellen Untersuchungen an Kaninchen eine viel stärkere Wirkung auf Hämoglobin und Erythrozyten als einer der Faktoren allein.

R. Wolfer-Davos: **Die Bedeutung des Höhenklimas in der Behandlung des Asthma bronchiale.**

Höhenklima in 1500 bis 1800 Meter Höhe, windgeschützt, ist für Asthmatiker besonders günstig durch den Wegfall vieler Allergene der Luft, also ihre größere Reinheit, Verminderung des Reibungswiderstandes in den Bronchien, Verschiebung des p_H des arteriellen Blutes (Aenderung des Vagustonus). Man soll den Asthmatiker vor Eintreten sekundärer Veränderungen (Emphysem etc.) für längere Zeit ins Hochgebirge schicken, besonders Kinder. Bei den Gebirgsbewohnern ist Asthma ausgesprochen selten. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Die internationalen Verkehrsseuchen in den Jahren 1932 u. 1933.

Die epidemiologischen Monatsberichte der Hygienesektion des Völkerbundes des letzten Halbjahres 1933 berichten über den Verlauf der für den internationalen Verkehr so wichtigen Seuchen: Gelbfieber, Pest, Pocken, Fleckfieber, Cholera, während der Jahre 1932 und 1933. Sie finden ihre Ergänzung durch internationale Veröffentlichungen. Besondere Beachtung verdienen die Verhandlungen der internationalen Kapkonferenz vom 15. bis 25. November 1932, die sich in erster Linie mit den für die Entwicklung und Aufschließung Afrikas so wichtigen Seuchen Gelbfieber und Pest zu befassen hatte. Hierüber ist in Bulletin trimestriel de l'Organisation d'Hygiene 1933, Nr. 1 berichtet worden.

Vom **Gelbfieber** meldet für die Jahre 1932 bis 1933 der Ep. Mon. B., Nr. 9 und 10 aus einem der Hauptherde der Erde, nämlich Westafrika, allerdings nur sporadische Fälle. Tatsächlich ist aber die afrikanische Westküste vom Senegal bis Kongo endemisch verseucht und ebenso das Hinterland dieses Gebietes in einer bisher unbekannten Ausdehnung. Hier hat in den letzten Jahren, dank der Unterstützung durch die Rockefeller-Foundation, die Seuchenforschung eingesetzt. Theiler hatte nachgewiesen, daß für das zur Zeit kulturell nicht züchtbare Virus des Gelbfiebers, oder Amarilla, außer bestimmten Affenarten Indiens und Südamerikas auch die weiße Maus empfänglich ist. Damit wurde ermöglicht, in einfacher Weise, nämlich durch Verimpfung von einem menschlichen Serum und Virus einer infizierten Maus auf eine gesunde Maus, den Schutzwert des betreffenden Serums und ferner durch Massenuntersuchungen, den Prozentsatz derjenigen festzustellen, die in der untersuchten Bevölkerung Schutzstoffe besaßen. Die Reaktion ist spezifisch, Schutzstoffe in bestimmten größeren Mengen sind nur nach einer Gelbfieberinfektion im Serum. Auf diese Weise bekam man Einblick in die Verseuchung des betreffenden Gebietes mit Gelbfieber. Die Prüfung von 4368 Seren aus 92 Ortschaften Westafrikas hat dort eine weite endemische Verseuchung aufgedeckt. Ein zweites ist wichtig. Das Virus verliert durch Verimpfung auf die Maus seine Pathogenität für den Menschen, wird zum Virus fixe. Subkutane Einspritzung von Virus fixe und gleichzeitig von Serum von früher Gelbfieberkranken oder gegen Gelbfieber Geimpften immunisiert offenbar dauernd gegen Gelbfieber, wie es die überstandene Erkrankung tut. Nach diesem Verfahren von Sawyer, Kitschen und Lloyd hat G. M. Findlay (London) 25 Personen zwischen 18 und 63 Jahren vom westafrikanischen Sanitätsdienst immunisiert. Nach zwei Wochen waren Schutzstoffe im Blut nachweisbar, teilweise in der sonst eine Infektion beweisenden Menge (I/252 ccm) noch nach sechs Monaten. Man hofft nach weitgehender Befreiung des Serums von Eiweißstoffen mit geringeren Impfdosen auszukommen, und dadurch die Allgemeinreaktionen abzuschwächen und die Gefahr der Anaphylaxie bei offenbar notwendiger Wiederholung der Impfung zu



vermeiden. (Office intern. d'Hyg. publ. 1933, 6. B. m.) Für die Bekämpfungsmaßnahmen ist günstig, daß der infizierte Mensch nur in der Inkubationszeit und den drei ersten Krankheitstagen für die Gelbfiebermücke ansteckend ist. Nur während dieser Zeit sind Absonderungsmaßnahmen notwendig. Die Inkubationsdauer ist 6 Tage, die Mücke, Aedes aegypti, ist erst 12 Tage nach dem Blutsaugen an einem Infizierten zur Uebertragung des Virus fähig. Gesunde Virusträger gibt es beim Menschen nicht. Die endemische Verseuchung einer Bevölkerung zeigt sich im gelegentlichen Vorkommen von lokalen Epidemien mit geringer Morbidität und Mortalität bei den Eingeborenen. Vor allem erkranken eingeborene Kinder wie in unseren Breiten bei den Masern. Der Monatsbericht erwähnt die Beobachtungen von van Campenhout, daß am unteren Kongo, wo 1928 das Gelbfieber wütete, Kinder und Erwachsene positive Serumreaktion gaben, in einem frisch befallenen noch nicht durchseuchten Gebiet aber die Reaktion bei den Kindern hauptsächlich negativ, bei den Erwachsenen mit zunehmendem Alter positiv war. Die Erkrankung des Menschen ist sicherlich auch abhängig von der Menge des übertragenen Virus, also auch der Stiche infizierter Mücken. Europäer sind empfänglich für Gelbfieber. Boyé, Generalinspektor des Gesundheitsdienstes in Französisch-Aequatorialafrika, berichtet über Erkrankungen von 42 Europäern, von denen 37 starben, aus Dahomey, Senegal, Sudan usw. im Jahre 1932. Selbstschutz vor Mükken sei notwendig, würde aber zu wenig beachtet. Bei den Europäern der dortigen Gegend kämen eine Frau auf 25 Männer, auch bei Berücksichtigung der verschiedenen Empfänglichkeit hätten zwei Erkrankungen der Frauen auf eine der Männer kommen dürfen, tatsächlich wären es aber 12 gewesen. Die Frauen seien Sklaven der Mode, nackter Hals und nackte Arme, seidene Strümpfe und leichtes Schuhwerk erkläre das starke Befallensein der Frauen. (l. c.) Auf Grund der Serumprüfung ist anzunehmen, daß Gelbfieber während der jetzigen Generationen geherrscht hat oder noch herrscht in den meisten Gebieten von West- und Aequatorialafrika bis südlich Kongo, ferner bis zu den südlichen Gebieten von Englisch-Aegyptisch-Sudan und Uganda. Die internationale Aufgabe ist, die Einschleppung des Gelbfiebers in noch nicht verseuchte Gebiete Afrikas und nach Indien, mit seiner empfänglichen Bevölkerung, mit der dort weitverbreiteten Aedes und mit mehreren zu Gelbfieber empfänglichen Affenarten zu verhüten. Diese Sorge ist berechtigt. Das in Afrika entstehende Eisenbahnnetz von Nord nach Süd mit Querbahnen, der zunehmende Kraftwagenverkehr und Flugzeugverkehr durch ganz Afrika ist geeignet, infizierte Mücken verhältnismäßig schnell auf weite Entfernungen zu verschleppen und infizierte Menschen während der ansteckungsfähigen Zeit schnell in entfernte Gebiete zu bringen. Indien ist durch den Flugverkehr Afrika nahe gerückt. Das Gesundheitsamt der Vereinigten Staaten hat Versuche angestellt, nach denen markierte Aedes den Flug im Flugzeug bis maximal 4200 Meter Höhe, während 1 bis 4 Tage, überdauerten und insektentötende Mittel (Pyrethrumextrakte) die Flugzeuge bei energischer Anwendung von den Mücken befreien konnte. (Off. int. d'Hyg. publ. 1933, 6. B. m.) Die Haager Sanitätskonvention über den Luftverkehr 1932 regelt diese Fragen auch für die Seuchen größerer Tiere wie Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Rinderpest, Milzbrand usw. 1908 wurde durch Lymphe Maul- und Klauenseuche nach den Vereinigten Staaten durch den Luftverkehr verschleppt. Wie Du Toit auf der Kapkonferenz mitteilte, brachte 1918 ein auf dem Luftwege eingeschmuggelter Hund die Tollwut vom Kontinent nach England, die sich dann von Plymouth aus auf 17 Grafschaften verbreitet und deren Ausrottung dann drei Jahre dauerte. Einfuhr und Arbeiten mit Gelbfiebervirus ist zu überwachen, gegebenenfalls zu verbieten (Indien). — Aus den übrigen Teilen der Erde wird Gelbfieber nur aus Brasilien und Bolivia gemeldet.

Ferner ist die Aufmerksamkeit des internationalen Seuchendienstes auf die Zunahme der Verbreitung der Pest unter den Nagern in Ost- und Südafrika gerichtet. Die Kapkonferenz (l. c.) beschäftigte sich hiermit. Ostafrika ist ein alter Pestherd, vor allem sind befallen Uganda, Kenia und Tanganyka, ferner Zansibar und Mozambique. Südafrikanische Häfen wurden während des Burenkrieges durch Schiffsverkehr infiziert. Von hier kamen infizierte Ratten in Lebensmittelzügen in das Innere und verseuchten die dort lebenden wildlebenden Nager. Die Epizootie hat jetzt die Nager weiter Gebiete ergriffen, zeitweise treten hier in der Bevölkerung, vor allem auf dem Lande, Einzelfälle oder kleinere Epidemien von Pest auf. Die Häuser in den Städten haben vielfach Schutzvorrichtungen gegen Nager, die Städte selbst haben sich zum Teil nagerfreie Schutzzonen durch energische lokale Bekämpfung geschaffen. Die Nagerseuche ist jetzt von der südafrikanischen Union aus westlich nach Mandatsgebiet Süd-West und nach Angola eingebrochen. Sie herrscht hier unter den wildlebenden großen Wüstenmäusen (Gerbille, Tatera lobengulae), die Verbindung zum Menschen stellt die Zitzenmaus (Rhabdomys pumilio) her. In anderen Gegenden sind verschiedene in Hausgemeinschaft mit dem Menschen lebende Rattenarten und ihre Flöhe Ursache der Pest beim Menschen. Angeblich hält sich die Pestepizootie unter den Gerbillen, wenn keine Flöhe beteiligt sind, einen, andernfalls drei bis vier Monate. Das Weiterschreiten der Nagerseuche wird mit 500 km im Monat angegeben. Eine weitere langsame Ausbreitung auch nach Norden und Osten ist möglich. Es besteht keine Gefahr für die afrikanischen Häfen, die bisher pestfrei gehalten werden konnten, auch keine Gefahr der Verschleppung von ihnen aus im Falle einer Einschleppung von Pest in Anbetracht der energisch durchgeführten Maßnahmen.

Die infizierten Nager scheinen 1930 bis 1931 die Kalahariwüste durchwandert und Ovamboland und die Grenze von Angola nördlich Süd-Westafrika erreicht zu haben. Trotz dieser Seuche sind während der Berichtszeit in Süd- und Mittelafrika die Pesterkrankungen in der Bevölkerung zurückgegangen. Schutzimpfungen wurden ausgeführt. Die von der Nagerseuche frisch ergriffenen Gebiete Angola und Ovambo hatten 1932 bez. 1933 die ersten Häufungen an Pest in der Bevölkerung. Auf Madagaskar nimmt die Pest langsam aber ständig zu. Die Zunahme ist im Jahre gleichmäßig, und ohne daß das Maximum, Ende Dezember, und das Minimum, Mai—Juli, verschoben wird.

Des weiteren berichtet der Ep. Mon. B., Nr. 7 und 8 über die Pest in den anderen Gebieten der Erde.

In Amerika haben Equador und Peru energisch die Rattenplage bekämpft. Die Pestfälle sind daran anschließend erheblich zurückgegangen. In Bolivia erfolgte Februar 1933 ein Pestausbruch in 2000 Meter Höhe mit einer 80proz. Letalität. Im Norden und Westen von Argentinien sind zahlreiche kleinere Herde. In Asien waren Beyruth und Bagdad 1930 bis 1933 stärker infiziert. In Britisch-Indien war die Pestzahl im allgemeinen gering. Während des Berichtsjahres 1933, das mit Juni endigt, brach eine schwere Epidemie im Distrikt Deccan (Präsidentschaft Bombay) aus, diese Präsidentschaft hatte 52,8 Proz. der im Berichtsjahr in ganz Indien überhaupt gemeldeten 59 234 Pesterkrankungen. Colombo (Ceylon) hatte ständig Pest. Auf Java, Niederländisch-Ostindien, stiegen in den drei Berichtsjahren (mit Juni endend) die Zahlen der Erkrankungen von 4383 auf 5096 und auf 11 048 Erkrankungen, und zwar vor allem im Bezirk Garoet, mit einer Mortalität von 641,8 auf 100 000 Einwohner. Dort verlief die Jahreskurve ohne jahreszeitliche Schwankungen, ganz ähnlich wie bei der Einschleppung der Pest in Ostjava 1912 bis 1913. Von den Pestherden in China, nämlich Mandschurei, innere Mongolei, Nordprovinzen Chan-si und Chen-si hatte letztere schätzungsweise 20 000 Pesttodesfälle. Europa und Ozeanien waren bis auf einige sporadische Fälle pestfrei.

Die dritte große Weltseuche, die durch tierische Zwischenwirte auf den Menschen übertragbar ist, das Fleckfieber, hatte 1932 bis 1933 mancherorts größere Epidemien veranlaßt. (Ep. Mon. Ber. 1933, Nr. 11 und 12.) In Afrika hatte 1933 Batna 398 Erkrankungen und Konstantin (Algier) eine Epidemie von 229 Erkrankungen, von hier aus wurden benachbarte Gebiete in Tunis ergriffen. In Aegypten kam es vor allem in zwei Provinzen im Nildelta zu einer Epidemie von 896 und 712 Erkrankungen. In der zweiten Hälfte April 1933 brachen Epidemien in Kairo, Alexandrien und mehreren Provinzen Oberägyptens aus. Im ganzen betrug die Letalität 1932 12,4 Proz., 1933 14,9 Proz. Neu trat Flecktyphus in einer 2000 Meter hoch gelegenen katholischen Mission in Uganda auf. In der Südafrikanischen Union und Basutoland nahm die Seuche zu. In Amerika breitete sich der Flecktyphus im Osten und Süden der Vereinigten Staaten aus. Die starke endemische Verbreitung in Mexiko blieb unverändert. Hier stieg die Mortalität des Tabardillo mit dem Lebensalter. Peru, Bolivia, und Zentral-Chile (5842 Erkrankungen = 13,6 auf 100 000 Einwohner) hatten 1933 Zunahme. Aus Asien wird von einer schweren Epidemie in einem persischen Halbnomadenstamm berichtet, von 2000 Personen erkrankten 400 und es starben 300.

Die Letalität in Persien stieg auf 20,9 Proz. (1932 7,6 Proz.) bei gleichbleibender Zahl der Meldungen. Korea bleibt ein wichtiger Flecktyphusherd im fernen Osten. Die wichtigsten Herde Asiens liegen in den Gebieten der Union der Sowjetrepubliken, auch hier, ebenso wie in dem europäischen Teile Rußlands Zunahme der Fälle. Im übrigen Europa kamen in Litauen auf 100 000 Einwohner 10,7, in Polen 8,3, in der Tschechoslowakei 12,7, in Rumänien 9,7, Bulgarien 2,8, in Jugoslavien, Bezirk Littoral 22,8 Erkrankungen. Sporadische, und zwar wenige Fälle kamen in Irland, Spanien, Portugal vor.

Australien hatte vereinzelte Erkrankungen.

Bei der Betrachtung der Pocken als Weltseuche tritt immer die Impfung als Bekämpfungsmaßnahme in den Vordergrund. Nach dem Epidem. Monatsbericht 1933, Nr. 9 und 10 über die Jahre 1932 bis 1933 kamen in Afrika zu den alten Herden (Nigeria, Belgisch-Kongo, Nyassaland) noch Marokko, Sierra Leone und Aegypten. Marokko



hatte 1932 1575 Erkrankungen, Letalität 25 bis 30 Proz. Es wurden 1,66 Millionen der 5,5 Millionen Einwohner geimpft (1930 0,6 Mill.) Im ersten Halbjahr 1933 sank die Erkrankungszahl auf 83 Erkrankungen. Die großen Epidemien 1919 in Aegypten mit 8000 Erkrankungen veranlaßten die Impfung von 6 Mill. der Gesamtbevölkerung von 14 Mill. Eine neue Epidemie 1926 (2676 Erkrankungen) veranlaßte weitere Impfungen. Kairo und Alexandria wurden verhältnismäßig weniger durchgeimpft. 1930 kamen 14 und 1931 10 Erkrankungen vor. 1932 März bis Mai hatte Suez, ab Januar Kairo und Nachbargebiete Pockenhäufungen. Vom März 1932 ab entwickelte sich in Alexandria eine Pockenepedimie, die genauer von Kenawy (Office inter. d'Hyg. publ. 1933, 9. B. m.) beschrieben ist. Sie dauerte bis Februar 1933 und betraf vor allem Nubier und hatte bei 2536 Erkrankungen eine allgemeine 21,6proz. Letalität, in den Altersgruppen 10—50 Jahre = 1580 Erkrankungen aber nur 7,8proz. Letalität. Von 279 erkrankten Kindern zwischen 0 bis 3 Monaten starben 74 Proz., von 3 Monaten bis 1 Jahr 62,5 Proz., von 123 zwischen 5 und 6 Jahren 24 Proz. von den 51 über 50 Jahre alten Kranken 64 Proz. Von 638 genauer Untersuchten der Pockenkranken hatten 40 Proz. keine Impfnarben, bei 21,5 Proz. lag die Impfung bis neun, bei 38,5 zehn Jahre und mehr zurück. Die beiden klinischen Extreme: Schwerer ⇄ ganz leichter Verlauf, fanden sich bei Fehlen von Impfnarben (40 Proz. der Fälle) in 55 Proz. ⇄ 1 Proz., bei Vorhandensein einer Impfnarbe (23 Proz.) zu 12 Proz. ⇄ 22 Proz., von zwei Impfnarben (24 Proz.) 3 Proz. ⇄ 31 Proz., von drei Impfnarben (7 Proz.) 4 Proz. ⇄ 38 Proz., bei 4 Impfnarben (6) 0 Proz. ⇄ 55 Proz.

Hieraus wird der richtige Schluß gezogen: Wiederimpfung der Bevölkerung nach 5 Jahren, Kontrolle bei der Nachschau auf genügende Zahl von Impfpusteln.

Weiterhin waren in der Berichtszeit in Afrika stärker mit Pocken infiziert der nördliche Teil von Nigeria, der belgische Kongo (Variola minor), und der Hauptherd Nyassaland. In Asien hatten Epidemien Irak und der endemische Herd Bagdad. In Britisch-Indien zeigte 1932 der April, die eigentliche Zeit des jahreszeitlichen Maximum einen Tiefstand (15 000 Erkrankungen), daran schloß sich aber im Oktober ein Anstieg der Kurve. Von 100 000 Einwohnern erkrankten 1932 32,5, im ersten Halbjahr 1933 z. B. in den Provinzen Bihar und Orissa 324,6, in Bombay 180,0 Im Jahr 1930 waren 23 Proz. der Pockentodesfälle unter einem Jahr, 58 Proz. unter 10 Jahren. Die Schutzimpfung ist nur in 753 Städten obligatorisch, aber auf dem Lande nur ganz ausnahmsweise. Die Folge dieses ungenügenden Impfschutzes ist, daß die Pocken nicht verschwinden und so stark das Kindesalter befallen. In Colombo (Ceylon) wurde eine Einschleppung durch starke Schutzimpfung unschädlich gemacht. Niederländisch-Indien steht größtenteils unter Impfschutz und hatte daher nur vereinzelte Pockenfälle. Zunahme in Französisch-Indien, den chinesischen Häfen, auf Korea, im Gebiet der südmandschurischen Bahn. Sporadische, umschriebene kleinere Herde kamen in Japan vor. Im asiatischen und europäischen Sowjetrußland Zunahme der Pocken. In Frankreich kam es gelegentlich zu einigen kleineren Pockenherden. In Spanien (1932) raten die Pocken mit 1005 Erkrankungen als sporadische Fälle und als kleinere Herde auf, und zwar hauptsächlich auf dem Lande. Die Pocken haben sich 1932 in Portugal über das ganze Land ausgebreitet (4226 Erkrankungen, 1030 Todesf.), Lissabon hatte 374 Erkrankungen (66 Todesf.), hier aber erfolgte Rückgang im Jahre 1933. Die in England seit 1927 herrschende milde Form der Pocken sank von damals 14 767 Erkrankungen auf 2039 Erkrankungen. Sie herrschen jetzt vor allem in London und dem dichtbevölkerten Hampton. Es starben hier 1932 einer, 1933 bis Oktober kein Pockenkranker. In Amerika nahmen die Erkrankungen in Kanada und den Vereinigten Staaten ab (1930: 49 000 Erkrankungen, 1932: 12 000 Erkrankungen). Mexiko bleibt dauernd ein Herd der schweren Pockenform. Australien, Neuseeland, Inseln des Pazifik waren pockenfrei.

Die letzte Seuche, über die hier für das Jahr 1932 bis 1933 auf Grund der epid. Monatsberichte, Nr. 11 und 12 zu berichten wäre, ist die **Cholera**. Sehr günstig war in allen Provinzen von Britisch-Indien die Lage. Der dortige Wechsel zwischen günstigen und ungünstigen Jahren weist auf allgemein wirkende Ursachen hin, die entweder meteorologischer Natur sind oder in Verschiedenheiten im Hin und Her der Bevölkerung ihren Grund haben. Auch im übrigen Asien war gegenüber den Vorjahren fast allgemein ein Rückgang der Cholera festzustellen.

Wie schon früher in dieser Wochenschrift berichtet wurde (1931, Nr. 40), hatten sich Zweifel ergeben, ob die in den Choleragebieten zur bakteriologischen Diagnose angewandten agglutinierenden Seren einwandfrei arbeiteten. Der Wunsch nach standardisierten Seren wurde von verschiedenen Seiten geäußert. Die Institute in Kopenhagen und Bukarest erhielten entsprechenden Auftrag. In einem vorläufigen Bericht (Office inter. d'Hyg. 1933, 6. B. m.) empfiehlt Cantacuzène (Bukarest) Versuche mit einem hochwertigen (Titer 1/20 000), monovalenten, agglutinierenden Choleraserum, das mit einem einwandfreien Cholerastamm hergestellt werde. Mit den bisherigen, geringerwertigen, Seren agglutinierte ein großer Teil der aus Gesunden gezüchteten Vibrionenstämme nicht. Die Beurteilung, der in Bukarest und Kopenhagen hergestellten Seren hängt von weiteren Versuchen mit frisch gezücheteten Vibrionenstämmen ab. Die in verschiedenen Instituten von Britisch-Indien, Aegypten, Indochina usw. ausgeführt werden. Hierüber ist in der Sitzung des ständigen Ausschusses des Internationalen Gesundheitsamtes zu Paris im Oktober 1933 berichtet worden. (Bul. meus. de l'Off. d'Hyg. publ. 1933, 11.)

W. Rimpau-Solln.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

Sitzung vom 9. Januar 1934.

Ueber die Thyreotoxikose vom Standpunkt der Klinik und der pathologischen Anatomie.

Herr Edens: Die **Basedowsche Krankheit** ist ein historischer Begriff, gekennzeichnet durch die Merseburger Trias. Sie ist eine Unterart der Hyperthyreose, bei der man neben dem Basedow Basedowoide, Hyperthyreosen, oligosymptomatische Hyperthyreosen und Mischung von Hyper- und Hypothyreosen unterscheiden kann. Unbedingt gültige Grenzen zwischen diesen verschiedenen Formen gibt es nicht. Auch der Grundumsatz liefert keine sicheren Unterscheidungsmerkmale. Die Hyperthyreose ist, jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle, Teilerscheinung einer allgemeinen Störung des hormonalen Gleichgewichts. So erklären sich die widerspruchsvollen Befunde, daß Einpflanzung von Thymusgewebe die Schilddrüse vergrößern, Fütterung mit Thymusdrüsen einen Basedow bessern kann; daß sich einmal während einer Schwangerschaft oder Bestrahlung der Eierstöcke eine Hyperthyreose entwickelt, ein andermal zurückgeht; daß eine Hyperthyreose einmal während der Pubertät, ein andermal während des Klimakteriums entsteht. Diese Verschiedenheiten beruhen nicht auf einer Dysthyreose, sondern in erster Linie auf Verschiedenheiten der Reaktion der Erfolgsorgane auf das Schilddrüsensekret, die in der Körperverfassung begründet sind. Es gibt bei der Behandlung der Hyperthyreosen drei Mittel mit eingreifender Wirkung: Jod, Bestrahlung, Operation. Nach der gegenwärtigen Ansicht findet sich das Jod in doppelter Form im Körper, einmal als alkohollösliches, vorwiegend anorganisches, wenig wirksames Jod und dann als alkoholunlösliches, an Eiweiß gebundenes Jod-Thyreoglobulin. Das Jod-Thyreoglobulin enthält wieder 2 Jodverbindungen: das stark wirksame Tyroxin und das ihm entgegenwirkende Dijodthyrosin. Bei dem Basedow und den Hyperthyreosen wirft die Schilddrüse zu viel Tyroxin ins Blut und verarmt dabei selbst an Tyroxin. Es wird deshalb die Aufgabe sein, entweder die Tyroxinbildung oder die Tyroxinausscheidung der Schilddrüse zu hemmen. Die Tyroxinausscheidung läßt sich hemmen durch Jod, ähnlich wie die Glykogenausfuhr der Leber durch Insulin. Bei der Jodbehandlung steigt der Tyroxingehalt, sinkt der Dijodtyrosingehalt der Schilddrüse unter gleichzeitiger Besserung der thyreotoxischen Erscheinungen. Man hat darüber gestritten, in welcher Form man das Jod geben müsse, um diese Wirkung zu erzielen. Tatsache ist, daß man die genannte Besserung durch Jodkali und Dijodtyrosin erreichen kann. Wie die Wirkung der Schilddrüse auf den Körper vom Zustand der Erfolgsorgane abhängt, so auch die Wirkung des Jods von dem Zustand seines speziellen Erfolgsorganes, dem Zustand der Schilddrüse. Beim jodreichen Kropf der Hypothyreosen führt es zur Jodausschwemmung aus der Schilddrüse, bei dem überschießend ausschwemmenden Basedowkropf zur Speicherung in der Schilddrüse. Indem so das Jod den Zustand der Schilddrüse ändert, ändert es aber gleichzeitig die Bedingungen seiner Wirkung, so daß die Wirkung sich von einem bestimmten Zeitpunkt ab in ihr Gegenteil verkehren kann. Daraus ergibt sich als selbstverständlich die allgemein bekannte Erfahrung, daß die Jodwirkung auch von der Größe und Dauer der Gaben abhängt. So kann schon eine einmalige kleine Jodgabe zu der Umstellung der Wirkungsbedingungen führen, es kann aber auch eine langdauernde Anwendung großer Jodgaben ohne Umstellung bleiben. Wieweit die Form eine Rolle spielt, in der das Jod gegeben wird, ist sehr zweifelhaft. Es wurde schon gesagt, daß z. B. eine günstige Wirkung durch Jodkali, Lugolsche Lösung und Dijodtyrosin erzielt werden kann. Ebenso wie das Jod wirkt das Thymol.

Eine Hemmung der Thyroxinbildung ist von der Röntgenbestrahlung der Schilddrüse zu erwarten. In leichteren Fällen sind die Erfolge recht befriedigend und jedenfalls den Erfolgen weit überlegen, die mit den anderen Mitteln der inneren Medizin erzielt werden können. In den schwereren Fällen führt die Operation rascher und sicherer zum Ziel. Die Schwere des Falles ist nicht nur nach der Steigerung des Grundumsatezs zu beurteilen, sondern es müssen alle in



Betracht kommenden krankhaften Erscheinungen berücksichtigt werden, im besonderen Leistungsfähigkeit des Herzens, Herzgröße, Schlagzahl, Blutdruck, Dauer der Krankheit, Körperverfassung, Körpergewicht, Art und Erfolg der bis dahin angewandten Behandlung, häusliche Verhältnisse.

Herr E. K. Frey: **Ueber die Thyreotoxikose vom Standpunkt der Klinik und der pathologischen Anatomie.**

Die gegenseitige Verständigung über die Diagnose und Behandlung des Basedow wird noch immer durch die verschiedenartige und oft unklare Begriffsbestimmung erschwert. Dem wiederholt gemachten Vorschlag, alles dem Begriff der Hyperthyreosen unterzuordnen, einen mittelschweren Basedow z. B. als Hyperthyreose zweiten Grades „mit Basedow-Syndrom" zu bezeichnen, stimmt Vortr. nicht zu, weil diese rein symptomatische Einteilung weder die Anamnese berücksichtigt, noch das eigentliche Wesen der echten Basedowerkrankung, die in einer Aenderung der ganzen Persönlichkeit liegt. Die eng mit dem symptomatischen Nervensystem in Zusammenhang stehende und dem Ring der innersekretorischen Drüsen angeschlossene Schilddrüse ist Aussende- und Erfolgsorgan zugleich. Ebenso aber wie es bei der Mehrausschüttung des Schilddrüsensekrets nicht nur auf die Sekretmenge und seine Zusammensetzung ankommt, sondern wesentlich auf die Reaktion der Erfolgsorgane, so spielen auch beim eigentlichen Basedow die Gesamtkonstitution und die besondere Reaktionsbereitschaft des Nervensystems und der Organe eine ausschlaggebende Rolle. Vortr. möchte lieber den Begriff der Hyperthyreose für die Fälle vorgesehen wissen, in denen die Schilddrüse und ihre krankhaft gesteigerte Tätigkeit selbst die Ursache der Erkrankung darstellt und daneben unterscheiden den nervösen Voll-Basedow (verursacht durch seelische Erschütterung), den sekundären Basedow (als Folge anderer innersekretorischer, besonders ovarieller Störungen und von Stoffwechselstörungen) und den Jod-Basedow (Folge zu viel von außen zugeführten Jodes). Auch eine solche Einteilung ist etwas schematisch und damit unvollkommen, sie wird vielfältigen Uebergängen und Ueberschneidungen nicht ganz gerecht, aber sie gibt doch ein im wesentlichen richtiges Bild.

Die Erfolge der Strahlentherapie sind anzuerkennen. Sie werden aber vielfach stark überschätzt. Bei schwereren Fällen von Basedow und Hyperthyreosen soll man nach erfolgloser innerer oder Strahlenbehandlung nicht länger als 2—3 Monate mit der Operation warten. damit der geeignete und relativ ungefährliche Zeitpunkt nicht versäumt wird. Leichtere Fälle heilen in großer Zahl auch ohne ärztliche Mitwirkung. Die Operation ist das zuverlässigste und keineswegs gefährlichste Verfahren in der Behandlung des Basedow und der Thyreotoxikosen, besonders wenn man nicht die Augenblickserfolge, sondern die Dauererfolge wertet. Grundbedingung für erfolgreiche chirurgische Behandlung ist sorgfältigste Vorbehandlung, in der die Plummerschen Joddosen eine hervorragende Rolle spielen. Wenn Internist und Chirurg ihre Erfahrung und ihr Können bei genauer Ueberprüfung jedes Einzelfalles einsetzen, werden sie in der Regel zu voller Einigkeit in der Behandlung kommen.

Herr Hans Schleussing: Die Frage an den Pathologen, welches die **anatomischen Veränderungen bei den Thyreotoxikosen** sind, läßt sich nicht einheitlich beantworten. Man muß zwischen primären und sekundären Veränderungen unterscheiden. Als primär verändert kann in der weitaus größten Zahl der Fälle die Schilddrüse angesprochen werden. An ihr werden sich selbst bei weniger stark ausgeprägten Symptomen anatomische Veränderungen fast immer nachweisen lassen. Wer freilich als anatomischen Befund in jedem Falle eine typische Basedowstruma erwartet, wird oft vergebens suchen. Selbst der ausgesprochene Vollbasedow zeigt nicht immer das charakteristische Bild der Struma basedowiana mit Papillenbildung, Kolloidverdünnung und Kolloidverarmung. Häufig weisen nur mehr oder weniger große Abschnitte diese typischen Veränderungen auf, während andere Partien entweder unverändert erscheinen oder aber das Bild einer gewöhnlichen Struma zeigen (Struma basedowificata). Hier entstehen Schwierigkeiten in der Deutung dann, wenn nicht genügend Material zur histologischen Untersuchung zur Verfügung steht. Weniger ausgesprochen sind die histologischen Veränderungen häufig dann, wenn auch klinisch das Krankheitsbild weniger ausgesprochen war. Hier werden häufig lediglich Epithelwucherungen in Gestalt von sogenannten Polstern oder auch Papillenbildungen in einer sonst ruhenden Kolloidschilddrüse angetroffen. Werden Knoten in einer Schilddrüse angetroffen, so können sich auch an diesen die beschriebenen Veränderungen finden. Ein so veränderter Knoten in einer sonst unveränderten Schilddrüse ist bisweilen der einzige Befund, der für eine Hyperthyreose verantwortlich gemacht werden kann. Was die Häufigkeit der Beteiligung betrifft, so konkurriert mit der Schilddrüse lediglich noch der Thymus. Seine Bedeutung bei der Entstehung des Krankheitsbildes der Hyperthyreosen wird von den einzelnen Autoren wechselnd hoch geschätzt, ist aber nach eigenen Erfahrungen nicht zu vernachlässigen. Das gilt vor allem für die Störungen im Bereich des Kreislaufsystems. Alle anderen Organe treten gegenüber den erwähnten beiden vollständig in den Hintergrund, das heißt lediglich, was den anatomischen Befund betrifft und gilt sowohl für die Häufigkeit als auch die Schwere der Veränderungen. Weder an Eierstock, Hypophyse, Nervensystem, auch nicht am Sympathikus kann man mit Regelmäßigkeit faßbare Veränderungen erwarten. Hiermit kann natürlich nichts über die funktionelle Bedeutung dieser Organe innerhalb des gesamten Krankheitskomplexes gesagt werden. Immerhin wird der Pathologe gezwungen sein, das Organ in den Vordergrund seiner Betrachtungen zu stellen, das sich als am häufigsten und am stärksten verändert erweist, und das ist eben für die Thyreotoxikosen die Schilddrüse. Thomas.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 10. Januar 1934.

Herr K. Walcher: **Ueber plötzliche Todesfälle bei Fruchtabtreibung.**

Die hierzulande häufigsten mechanischen Eingriffe, nämlich die Einspritzungen vermittels Klysopompe, Mutterdusche und ähnlichen Apparaten verdanken ihre Wirkung zum Teil mechanischen, zum Teil aber auch chemischen Einwirkungen, bzw. Kombinationen beider. Am häufigsten werden Seifenlösungen eingespritzt, die je nach Menge und Konzentration zu chemisch-toxischen Schädigungen, lokalen Nekrosen, aber auch zu allgemeinen Schädigungen auf dem Blutwege führen (Haselhorst). Dasselbe gilt für die salbenartigen Mittel (Heiser-Paste, Antigravid, Provokoll), während die Gefahr der Luftembolie bei letzteren zurücktritt. Schockartige Zwischenfälle — einige Male tödlich — wurden besonders bei Verwendung heißer Flüssigkeiten beobachtet, wohl infolge des heftigen Schmerzreizes. Fälle von Verblutung bei Laienabtreibung sind recht selten, während sie bei versuchten Ausräumungen infolge schwerer Nebenverletzungen bei Perforation vorkommen. Am meisten ist die Zahl der Schocktodesfälle einzuschränken durch den Nachweis der Luftembolie. Weitaus am häufigsten handelt es sich um die sogenannte fulminante Form, die in wenigen Augenblicken zum Tode führt. Nach neueren Untersuchungen kann die Luft auch neben dem Ansatzstück eindringen nach dem Prinzip der Wasserstrahlpumpe, besonders wenn das Ansatzstück nur oberflächlich in den äußeren Muttermund eindringt. Versuche am Leichenpräparat haben das bestätigt (Schwarzacher). Der Druck im Uterus steigt bei Einspritzungen mit Klysopompen sehr rasch und hoch an und ebenso gelegentlich die Menge der eingejagten Luft. Der schwangere Uterus kann verhältnismäßig leicht aufgebläht werden (Schallehn, Walcher). Einmal kam es hier vor, daß eine Frau absichtlich einer anderen Luft einpumpen wollte, was infolge der mangelhaften Apparatur jedoch nicht gelang. Die protrahierte Form ist viel seltener als die fulminante, doch ist die Differentialdiagnose aus praktischen Gründen (Hinweis auf die Täterschaft) außerordentlich wichtig. Am häufigsten kommt die protrahierte Form dadurch zustande, daß die eingespritzte Luft in eine Ablösungshöhle zwischen Uteruswand und unteren Eipol gelangt, von wo aus sie erst bei weiterer Ablösung und nach Lagewechsel in geöffnete Blutgefäße eindringt; in solchen Fällen tritt der plötzliche Tod erst beim Aufstehen oder nach dem Verlassen des Tatortes ein. Auf Grund selber beobachteter Fälle werden folgende Kriterien für die Unterscheidung zwischen fulminanter und protrahierter Form hervorgehoben:

1. Besonderheiten der Situation: Am Tatort und am Aeußeren der Leiche (mangelhafte Bekleidung), wichtig auch für den Leichenschauer.

2. Bedeutungsvoll ist ferner das Mißverhältnis zwischen der Größe der Ablösungshöhle am unteren Eipol einerseits und der Geringfügigkeit der Blutung anderseits, besonders wenn dieselbe kaum den äußeren Muttermund erreicht.

3. Es kann bei histologischer Untersuchung der Mangel einer entzündlichen Reaktion, besonders bei Seifennekrosen, auf die fulminante Form hinweisen.

Im letzten, selbst beobachteten Fall wurde besonders durch die ersten beiden Kriterien mit großer Wahrscheinlichkeit auf die fulminante Form geschlossen und dadurch die abwegigen behördlichen Ermittlungen auf die richtige Bahn geführt. Nach Bemerkungen über das Vorkommen der Luftembolie im Anschluß an Geburten, an die Luftembolie im großen Kreislauf wird die Sektionstechnik kurz dargelegt und die Bedeutung der ganzen Frage für die ärztlichen Leichenschauer und für die Ausstellung des Totenscheins hervorgehoben. Zum Nachweis der Luft im Herzen wird im Gegensatz zu Helly, der daneben die Oeffnung des Herzens ohne Wasser unter Entleerung und Beobachtung des Blutschaumes empfiehlt, an der klassischen Methode der primären Oeffnung des Herzens unter Wasser in situ festgehalten, sowohl aus Gründen der wissenschaftlichen Genauigkeit als auch aus didaktischen Gründen. (Selbstber.)

Herr Alb. Ponsold: **Eine Mikromethode zur Bestimmung der Blutgruppenzugehörigkeit.** (Vgl. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 41, S. 1594; Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 1934.)

Herr H. Klauer: **Die Technik der Blutalkoholbestimmung.**

In Anbetracht der geringen Alkoholkonzentration im Blut (max. etwa 5 pro mille) versagt die sonst allgemein übliche Alkoholbestimmung durch Bestimmung des spez. Gew. des Destillates. Sehr empfindlich ist die Bestimmung mittels des von der Firma Zeiß, Jena, herausgebrachten Interferometers. Da diese Methode auf alle gelösten Stoffe anspricht, ist sie nicht spezifisch. Auch die Bestimmung durch Oxydation mittels Kaliumbichromat-Schwefelsäure ist nicht spezifisch, da alle oxydablen Stoffe mitbestimmt werden. Für die Blutalkoholbestimmung bei Unfällen hat sich die Methode von Widmark gut bewährt. Hier wird die Destillation und die Oxydation mittels Kaliumbichromat-Schwefelsäure in einem Arbeitsgang in einem kleinen Erlenmeyerkolben mit eingeschliffenem Stopfen und daran befestigtem Näpfchen zur Aufnahme des Blutes (ungefähr 50—100 mg) vorgenommen. Für die Alkoholbestimmung in älterem Leichenblut ist sie nicht geeignet, auch bei azetonhaltigem Blut fallen die Werte zu hoch aus. In solchen Fällen ist die umständliche Reinigung durch mehrfache Destillation und evtl. eine Azetonbestimmung notwendig. (Selbstber.) Meinhof.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 19. Dezember 1933.

Herr Gebhardt: **Ostitis tuberculosa cystica (cystoides) multiplex.**

Der erste Kranke, 32 Jahre alt, ist niemals vorher krank gewesen, inbesondere niemals mit Tuberkulose in Berührung gekommen. Seit 1926 Schwellungen an den Fingergelenken beider Hände. Hier in Behandlung seit Oktober 1933. Klagen über Schmerzen in den Gelenken, besonders bei Witterungswechsel. Gelenke selbst frei beweglich. Innere Organe o. B., kein Zeichen von Tuberkulose, WaR negativ. Senkung nicht beschleunigt. Blutbild o. B. Harnsäure 2,5 mg-Proz., im Harn 26 mg-Proz., Ca im Serum 11,5 mg-Proz. Intrakutane Tuberkulinreaktion negativ. Röntgenologisch: An den Phalangen der Hände und Füße und an den Handwurzelknochen runde, wie ausgestanzte Defekte der Knochensubstanz. — Der zweite, jetzt 24j. Kranke, zeigt an den Phalangen der Hände beinahe die gleichen Veränderungen. Vor 5 Jahren war der Befund ein anderer. Hantschmann hat darüber in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose ausführlich berichtet. Damals ebenfalls Aufhellungen an den Phalangen der Hände und Füße, aber nicht kreisrund und scharf umschrieben, sondern zystisch und mehr wabenartig. Außerdem Hautveränderungen im Gesicht (Lupus pernio), Schleimhautveränderungen im Mund, und Lymphangitis reticularis. — Es handelt sich bei diesen Kranken um eine Ostitis tuberculosa cystica (cystoides) multiplex und es wird angenommen, daß die kreisrunden umschriebenen Defekte in der heutigen Form ein Ausheilungsstadium der diffusen Form, die bei dem 2. Kranken vor 4 Jahren beobachtet werden konnte, darstellen.

Aussprache: Herr Häßler: Die von Gebhardt vorgestellten Fälle dürften mit denjenigen von Jüngling und Rückhold übereinstimmen. Auffällig erscheint die negative Tuberkulinprobe. Die vorgenommene Pirquetreaktion ist jedoch zur Entscheidung dieser Frage nicht ausreichend, sondern die intrakutane Prüfung mit stärkeren Tuberkulinkonzentrationen (1 : 10) eine Notwendigkeit.

Herr Biedermann: **Kavernenheilung im Röntgenbild.**

Heilungsvorgänge bei tuberkulösen Lungenkavernen sind in der heutigen Zeit keine seltene Erscheinung mehr, da ja alle unsere aktiven Behandlungsmethoden vor allem zum Ziele haben, die bazillenstreuenden Höhlenbildungen im Sinne einer Reinigung zu beeinflussen, oder noch besser zum völligen Verschwinden zu bringen. (RöDem. 2 Serien v. Bild, als Beisipele für Kavernenschwund und Reinigung bei Pneumothoraxbehandlung.) — Trotzdem bis in die neueste Zeit hinein besonders von pathologisch-anatomischer Seite behauptet worden ist, daß diese Heilungsvorgänge spontan nicht oder nur in unvollkommenem Maß eintreten könnten, werden sie vom Röntgenologen gar nicht so selten beobachtet. Bereits 1916 berichtete Turban über 12 von ihm verfolgte entsprechende Fälle. Seitdem sind eine ganze Reihe weiterer Beobachtungen veröffentlicht worden. Man hat heute, da die aktive Behandlung die Methode der Wahl ist, und bleiben muß, bestimmt viel seltener Gelegenheit Spontanheilungen zu erleben, als es ohne die Möglichkeit aktiven Eingreifens der Fall wäre. (RöDem. einige Ser. v. Fällen, die spont. Kaver.-Schwund bzw. Narbenbild. zeigen.) — Nicht nur für die Prognose ist es wichtig, diese Vorgänge zu kennen, sondern auch für die Beurteilung zurückliegender Krankheitsprozesse. Wenn schon einmal Kavernen heilen können, dann müssen wir bei Narbenbildungen, ja sogar bei völlig normalem Röntgenbild damit rechnen, daß früher sehr wohl tuberkulöse Kavernen vorhanden gewesen sein können. Es ist besonders in der Gutachtertätigkeit von Wichtigkeit, sich diese Tatsache vor Augen zu halten.

Herr Catel: **Ueber die Zunahme der Erkrankungen an Diphtherie und die zu treffenden therapeutischen Maßnahmen.**

Im Jahre 1933 hat in Leipzig nicht nur die Zahl der an Diphtherie Erkrankten weiterhin zugenommen, sondern es ist auch eine deutliche Aenderung im Verlauf der Krankheit festzustellen, indem die toxische Diphtherie mit hoher Letalität sehr viel häufiger auftritt als in früheren Jahren. Daß zwar auch dem Leerserum (Bingels) eine nicht ganz unbeträchtliche Wirkung zukommen kann, daß aber die Wirkung des Diphtherieheilserums bei weitem überlegen ist, zeigen die tierexperimentellen Untersuchungen von Bormann und Scheurer. Für den Erfolg der Therapie kommt alles auf die richtige Anwendung des Heilserums an: Möglichst frühzeitige Injektion, die bereits bei begründetem klinischem Verdacht vorgenommen werden soll, ohne das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten. Stets 500 A. E. pro Kilogramm Körpergewicht einspritzen, die erforderlichen Mengen auf einmal injizieren, niemals subkutan, sondern intramuskulär oder (wenigstens einen Teil des Serums) intravenös. Wenn man das Heilserum erst am 3. oder 4. Krankheitstag oder noch später und dann noch in ungenügenden Mengen (1500—3000 A. E.) einspritzt, werden die Injektionen fast zur symbolischen Handlung. Mit den Behringswerken und dem Sächs. Serumwerk ist vereinbart worden, bei Angabe der Dosierung auf den Begleitzetteln der Packung statt der bisherigen unzweckmäßigen Unterteilung in leichte, mittelschwere und schwere Fälle in Zukunft einfach anzugeben, daß die Dosierung 500 A. E. pro Kilogramm Körpergewicht betragen müsse. — Bei 7 Fällen von toxischer Diphtherie haben wir außer der Serumbehandlung die von Benedikt empfohlenen großen Bluttransfusionen durchgeführt, jedoch ohne jeden Erfolg. 5 Kinder starben 1—9 Tage nach der Transfusion an Kreislaufschwäche, 1 Kind 3 Wochen später an Zwerchfellähmung. Hervorgehoben sei, daß uns die Kinder allerdings erst sehr spät, erst zwischen dem 4. und 10. Krankheitstage zur Behandlung überwiesen wurden. — Bei aktiver Immunisierung beginnt der Schutz erst ca. 4 Wochen nach der Impfung und erreicht 3—6 Monate nachher seinen Höhepunkt. Somit wären für Massenimpfungen die Frühjahrsmonate am geeignesten, weil erfahrungsgemäß die Epidemiegefährdung im Spätherbst am größten ist. Da aber die bisherigen Methoden zur aktiven Immunisierung (Behringscher Impfstoff, T.A.F.-Impfstoff, Ramonsches Anatoxin) weder völlig unschädlich sind, noch eine absolute Immunität hervorrufen, kommen zum mindesten Zwangsimpfungen heute unter keinen Umständen in Frage. Die Löwensteinsche Schutzsalbe dürfte unwirksam sein.

Aussprache: Herr Morawitz: Bestätigung der Angaben des Vortr. über die Bösartigkeit der Diphtherie 1933. Ablehnung der intravenösen Serumtherapie. Die Erfolge an der Med. Klin. mit großen intravenösen Blutinfusionen waren im allgemeinen günstig (bei 10 Fällen schwerer Diphtherie nur ein Todesfall).

Herr Schoen: **Wann soll die Schwangerschaft wegen Herzfehler unterbrochen werden.**

Von 32 Schwangeren mit Herzfehlern, welche in Zusammenarbeit mit der L. Frauenklinik untersucht und fortlaufend beobachtet wurden, davon insgesamt 85 Proz. Mitralfehler, wurde in 21 Fällen die Schwangerschaftsunterbrechung veranlaßt. Bei völlig kompensierten Vitien kommt die Unterbrechung nicht in Frage. Bei schon in der ersten Schwangerschaftshälfte stark dekompensierten Vitien ist sie gewöhnlich durchzuführen. Da stärker Dekompensierte meist erst später zu beurteilen waren, liegen zahlreiche Erfahrungen vor, daß auch dann durch Behandlung und schonende Entbindung Komplikationen meist zu vermeiden sind. Die schwierige Frage, wann bei mäßig dekompensierten Herzfehlern unterbrochen werden soll, muß unter Berücksichtigung folgender Faktoren entschieden werden. Versuch der Behandlungsfähigkeit, Anamnese früherer Geburten und Schwangerschaften, Zustand des Herzmuskels (Elektrokardiogramm). Dazu kommen in Zweifelsfällen als nicht medizinische Gesichtspunkte die Möglichkeit der Schonung, Pflege und Ernährung, die Kinderzahl, der Wille zum Kind. Neben der Schwangerschaft, die auch dekompensierte Vitien zu überstehen pflegen, bedeutet die Geburt eine sehr erheblich akute Mehrbelastung für den Kreislauf. Die Geburt bedroht vor allem den chronisch gestauten Lungenkreislauf bei Mitralfehlern, besonders bei reinen Mitralstenosen, mit der Gefahr des Lungenödems. Die Mitralstenose nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als gerade bei scheinbar kompensiertem Zustand die akute Ueberfüllung des kleinen Kreislaufs durch die Mehrarbeit des Herzens und die Blutverschiebungen während der Geburt eintreten kann. Durch rechtzeitige Maßnahmen des Geburtshelfers, insbesondere durch Sorge für genügenden Blutverlust, wird diese Gefahr meist vermieden werden können.

Herr Küstner: Gerade bei der Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Herzfehlers muß der Geburtshelfer über die Gefahren der Unterbrechung der Schwangerschaft sehr gut orientiert sein.



Bei Unterbrechung aus anderen Indikationen ist die Gefahr des Eingriffs minimal, wogegen bei Herzfehlern gerade im Moment der Entfernung der Frucht aus dem Uterus schwere Erscheinungen am Herzen auftreten können. Die Frage der Narkose ist einfach zu lösen, da wir mittels Lumbal- oder Lokalanästhesie stets eine vollständige Schmerzfreiheit erzielen können. Bei Schwangerschaften jenseits des 5. Monats muß darauf geachtet werden, daß im Moment der Entleerung des Uterus durch das aus dem Uterus in den Körper zurückgepreßte Blut es nicht zu einer Ueberbelastung des kleinen Kreislaufes und damit zu einem Lungenödem kommt. Vortr. hat einige Fälle gesehen, bei denen im Moment der Entleerung des Uterus schwere Asphyxie, Lungenödem und Exitus eintrat, lediglich bedingt durch die Ueberfüllung des kleinen Kreislaufes. Deswegen ist zu empfehlen, alles zu einem Aderlaß zurecht zu machen und im Moment, wo die Gefahr droht, sofort einen kräftigen Aderlaß auszuführen. — Bei Kombinationen von Herzfehler und Geburt ist die Austreibungsperiode unter allen Umständen durch Extraktion des Kindes mit der Zange oder am Beckenende abzukürzen. Eine kurze Aethernarkose wird bei diesen Fällen meistens ohne weiteres vertragen werden können, aber doch auch bei den geburtshilflichen Operationen ist darauf zu achten, daß der Blutverlust ausreichend ist, ja es schadet sogar nichts, wenn bei herzkranken Frauen, soweit es sich um Mitralinsuffizienz und Stenosen handelt, ein etwas größerer Blutverlust erfolgt, da die Strapazen der Geburtsarbeit leichter überwunden werden, wenn eine stärkere Entlastung des Kreislaufes erfolgt. — Bei einer Zusammenstellung von 110 herzkranken Frauen mit Entbindung zu normaler Zeit stellte es sich heraus, daß von diesen 10 Proz. unter den Erscheinungen der akuten Insuffizienz während oder kurz nach der Entbindung starben, und daß bei genau 50 Proz. aller Fälle die Entbindung durch Kunsthilfe (Zange, Extraktion) beendet wurde. Der Blutverlust der Nachgeburtsperiode lag am oberen Durchschnitt, überstieg bei manchen sogar den Durchschnitt und erreichte 1000 ccm. Nachteile des großen Blutverlustes wurden bei keiner Kranken beobachtet.

Herr Jürgens: **Grenzfälle hämorrhagischer Diathesen.**

Aehnlich wie es mit dem Begriff der Pseudoleukämie bereits geschehen ist, müssen auch die uneinheitlichen „pseudohämophilen" Erkrankungen in ihrer Pathogenese und Systematik weiter geklärt werden. Diese oft auch als „Grenzfälle" zwischen der Hämophilie und der essentiellen Thrombopenie bezeichneten Krankheiten besitzen gemeinsame Züge. Es sind die Erblichkeit und eine zur Blutungsbereitschaft führende Gefäßschwäche. Dagegen sind diese Grenzfälle oft grundverschieden in den übrigen Blutungen verursachenden Faktoren. In den letzten Jahren wurden eine Reihe von Krankheitsfällen hier beobachtet, die Verwandtschaft zu den angeführten Gruppen zeigen. 3 Fälle, die der Hämophilie am nächsten stehen, zeigen Abweichungen der Blutungszeit, der Thrombosezeit und des Gefäßfaktors. Bei allen findet sich aber Erblichkeit. 7 weitere Fälle gleichen am meisten der von v. Willebrandt und Jürgens beschriebenen Thrombopathie. Sie weichen aber in einigen Fällen durch die verlängerte Gerinnungszeit und die oft kurze Blutungszeit von dem klinischen Bilde der konstitutionellen Thrombopathie ab. Einige kommen sporadisch vor, andere sind erblich. 2 Fälle, die das Krankheitsbild der essentiellen Thrombopenie zeigen, unterscheiden sich von ihr durch eine kurze Blutungszeit und fast normale Thrombosezeit bei verminderter Plättchenzahl und guter Plättchenagglutination. Zwischen diesen 3 Gruppen scheint also eine innere Verwandtschaft zu bestehen, die durch die gemeinsamen Züge der Vererbung und des Gefäßfaktors erkennbar sind. Es wird darauf hingewiesen, daß zwischen der Hämophilie, der Thrombopenie und der Thrombopathie in manchen Fällen keine festen Grenzen zu bestehen scheinen, sondern Zwischenformen und Uebergänge vorkommen. Weitere Arbeiten sollen zeigen, ob es sich hier möglicherweise um eine neu abzugrenzende Krankheitsgruppe handelt. (Selbstber.) Langenbeck.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 10. Januar 1934.

Herr F. Fischler: **Zur Frage der Kropfprophylaxe durch Vollsalz.** (Erscheint in ds. Nummer S. 316.)

Aussprache: Herr D. Jahn setzt sich als Vertreter der Romberg-Schule für das Vollsalz ein und zerpflückt die Behauptung des Vollsalzschadens (s. auch ds. Wschr. 1931, S. 744). v. Romberg hat auch stets die Forderung nach einer umfassenden Kropfstatistik für Bayern erhoben. — Herr Trumpp zeigt an Zahlen, die in Kempten an Kindern gewonnen wurden, die einschneidende Wirkung der Vollsalzbehandlung. Zur Frage der Schädigung teilt er mit, daß bei 700 000 Vollsalzverbrauchern nur 3mal von einem Schaden die Rede sein konnte. — Schlußwort: Herr Fischler: Erfreulicherweise kann ich feststellen, daß die einzelnen Herren Diskussionsredner mit meinen Ausführungen im großen ganzen übereinstimmen. Ich bin, wie schon gesagt, nicht auf Einzelvorschläge eingegangen, weil es vor allem wichtig erscheint, an den heute bestehenden Maßnahmen der Kropfprophylaxe festzuhalten. Wie ich schon früher vielfach betonte, ist diese Frage weder wissenschaftlich noch praktisch völlig abgeschlossen, sondern es gilt unentwegt an Verbesserungen derselben zu arbeiten, was von allen Befürwortern der Vollsalzprophylaxe des Kropfes stets hervorgehoben worden ist.

Herr R. Decker: **Evipan-Natrium zur intravenösen Vollnarkose.** (Erscheint in ds. Wschr.) V. E. Mertens.

Aerztlicher Verein München

und

Münchener Röntgengesellschaft.

Sitzung am 24. Januar 1934.

Herr K. Englmann-Hamburg (a. G.): **Die biologischen Grundlagen der Röntgenlangzeitbestrahlung mit Berücksichtigung ihrer klinischen Ergebnisse.**

An einer Reihe histologischer Bilder von radiumbestrahlten Karzinomfällen verschiedener Lokalisation ist zu sehen, daß unmittelbar nach Strahlenbehandlung die Teilungsfähigkeit der Tumorzelle erlischt und durch anfänglich noch vorhandene Wachstumsfähigkeit eine aktive Zellvergrößerung zustande kommt. Im weiteren Verlauf treten an der Zelle schwere, degenerative Erscheinungen auf; am Kern kommt es zu Pyknose oder Chromatolyse, am Protoplasma zu Hyalinisierung, Vakuolisierung und Verfettung, die schließlich den Zelltod herbeiführen. Zwischendurch laufen von seiten des Organismus ausgelöst reaktive Resorptionsvorgänge einher, welche den Abtransport der strahlendegenerierten Zellmassen und die Regeneration des Tumordefektes zum Ziele haben. Bei hohen Strahlendosen und radiosensiblen Tumoren erlischt die Lebensfähigkeit der Tumorzelle schlagartig, bei lang anhaltender Strahleneinwirkung mit geringer Intensität über lange Zeit werden noch eine Reihe aktiver Zellvorgänge beobachtet, von denen vor allem das Auftreten von mehrkernigen Zellen im Tumor sicher zu den interessantesten und zellbiologisch bedeutungsvollsten Reaktionen gehört.

Untersucht man mit gleicher Methodik die histologischen Veränderungen nach Einwirkung von Röntgenstrahlen niederer Intensität über lange Zeit verteilt, so ergeben sich die gleichen Veränderungen wie bei Radiumeinwirkung. Eine Reihe von derartigen Bildern läßt erkennen, daß ohne Kenntnis der vorher gegebenen Behandlungsmethode eine Unterscheidung der Präparate, ob radium- oder röntgenbestrahlt, nicht möglich sein dürfte. Die therapeutisch angewandte Wellenlänge ist auf den biologischen Effekt an der Krebszelle von sehr geringem Einfluß, ausschlaggebend dagegen ist die Größe der angewandten Strahlungsintensität.

Ein Vergleich mit den im Schrifttum vorliegenden histologischen Untersuchungen am Karzinom nach Bestrahlung mit der bisher geübten Intensivtechnik läßt augenfällig die viel schwereren, degenerativen Veränderungen der Tumorzelle nach Röntgenlangzeitbestrahlung in Erscheinung treten, wobei ganz besonders zu berücksichtigen ist, daß in den letzteren Präparaten die degenerativen, zum Zelltod führenden Veränderungen in ganz besonders hohem Maße in der Keimbasis der Karzinomstränge zu beobachten sind, und histologisch von der Möglichkeit einer „Dauersterilisierung" des Krebsgewebes zu sprechen ist.

Mit der intensiveren Einwirkung dieser Behandlungsmethode auf die Karzinomzelle wäre therapeutisch nichts gewonnen, wenn nicht gleichzeitig die klinische Beobachtung eine bessere Verträglichkeit für die gesunden Gewebe ergeben hätte. An der Haut äußert sich diese Tatsache in der Möglichkeit der Anwendung, bzw. Erzeugung viel stärkerer Hautreaktionen, welche dosenmäßig die Erythemgrenze beträchtlich überschreiten können und bei geeigneter Technik bis zur nässenden Hautreaktion (Epidermitis exsudativa) führen dürfen, ohne daß, auf Grund unserer heutigen Erfahrung, mit der Gefahr einer Spätschädigung gerechnet werden müßte.

Auch histologisch ist das klinisch gutartige Verhalten der Gewebe nach Röntgenlangzeitbestrahlung an den gesunden Geweben nachweisbar.

Klinisch konnte die nach Kurzzeitbestrahlung so häufig auftretende Kehlkopfknorpelnekrose nach Röntgenlangzeitbestrahlung noch nicht beobachtet werden. Dagegen erleidet das blutbildende Gewebe, das Knochenmark, unter den Bedingungen der Röntgenlangzeitbestrahlung eine vollständige Dauersterilisierung, die strahlenbiologisch insofern bemerkenswert ist, als sie in dieser Form mit Intensivtechnik ohne schwerste Schädigung der äußeren Haut nicht zu erzielen wäre.

Für die Auffassung von Coutard sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen in gewissem Sinne als Bestätigung zu bewerten, ergänzen aber anderseits unsere bisherigen Anschauungen über das Zustandekommen eines radiumähnlicheren Effektes mit der von Cou-

tard angewandten Technik sehr wesentlich nach der Richtung hin, daß die biologisch günstigere oder radiumähnlichere Wirkung fast ausschließlich durch die Anwendung niederer Strahlenintensität und nicht durch eine extrem hohe Filterung der angewandten Röntgenstrahlen erreicht wird. Die Anwendung extrem hoher Betriebsspannungen erscheint durch diese Untersuchungen nicht begründet.

Coutard hat durch Veröffentlichung seiner überraschend günstigen Ergebnisse mit seiner Methode die klinische Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt. Auch unsere eigenen Erfahrungen sind nicht minder günstig, wenn auch zu berücksichtigen ist, daß es sich vorläufig noch um Früheregebnisse handelt.

Von 68 ausreichend behandelten Fällen sind 34 seit 12—36 Monaten klinisch beschwerdefrei, was um so höher anzuschlagen ist, als nach dem Abklingen der Strahlenreaktion und Rückbildung des Tumors keinerlei unangenehme Nachwirkungen zurückblieben. Diese Früherfolge dürften richtunggebend für die weitere Anwendung dieser Behandlungsmethodik bei derartigen Tumoren sein und zugleich Anlaß werden, auch für Karzinome anderweitiger Lokalisation durch Ermittlung der geeigneten räumlich-zeitlichen Strahlenverteilung den optimalen Behandlungsrhythmus zu finden. V. E. Mertens.

Aerztlicher Verein München

und

Münchener Vereinigung für das ärztl. Fortbildungswesen.

Gemeinsame Sitzung am 7. Februar 1934.

Herr H. W. Siemens-Leiden (a. G.): **Wandel der Konstitutionspathologie.** (Erscheint in ds. Wschr.) V. E. Mertens.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 9. Februar 1934.

Herr E. Markus zeigt eine junge Frau, die im Oktober 1931 **Erfrierungen** beider Hände erlitt. Während die r. Hand bald abgeheilt war, bildete sich auf der l. Hand ein hochgradiges Oedem aus, das jeder Behandlung trotzte, im weiteren Verlaufe durch starkes Sezernieren zu heftigster Ekzembildung führte und eine hochgradige Atrophie der Knochen im Gefolge hatte. Im April 1933 waren die vereiterten Geschwürsbildungen so weit vorgeschritten, daß die Kranke selbst an eine Ablatio der Hand dachte. Eine damals vorgenommene Rö.-Bestrahlung blieb gleichfalls ohne Erfolg. Es wurde daher im Mai 1933 in der Narkose die Art. brach. sin. freigelegt und die **periarterielle Sympathektomie** vorgenommen. Schon zwei Tage später zeigte sich eine wesentliche Besserung. Heute ist die Frau vollständig geheilt und, wie Rö.-Bilder zeigen, ist auch die Atrophie der Knochen ganz geschwunden.

Herr K. Goldhammer stellt ein 9j. Mädchen vor, das schon einmal in dieser Gesellschaft gezeigt wurde. Es menstruiert seit seinem dritten Lebensjahr, zeigt keine Wachstumsstörungen und weist nur linksseitig lokalisierte, hochgradige Knochenveränderungen auf. Es wurde schon seinerzeit die Vermutung ausgesprochen, daß es sich hier um eine **Ostitis fibrosa cystica generalisata** handle. Diese Annahme ist jetzt durch den histologischen Befund bestätigt worden. Die Zystenbildung im Knochen ist kombiniert mit osteosklerotischen Veränderungen. Es ist bisher in der Literatur kein Fall bekannt, daß diese Krankheit unilateral aufgetreten wäre.

Herr Robert Bachrach: **Familiäre Erkrankungen an Urogenitalorganen.**

Beobachtung einer Familie, in der der Vater nicht an Zystennieren litt und von dessen 12 Kindern mit 2 verschiedenen Frauen neun an dieser Krankheit litten. Weitere Beobachtung eines Falles von 2 Brüdern, von denen der eine an Hodensarkom, der zweite an einem Grawitztumor starb. Der Sohn des letzteren mußte wieder an einem Sarkom des Hodens operiert werden, während der Sohn des ersteren an heftigen Nierenkoliken zu leiden hatte. Es wird aus diesen Beobachtungen der Schluß gezogen, daß auch bei den Erkrankungen des Urogenitalsystems eine Organdisposition bestehe.

Aussprache: Herr Julius Bauer: Es besteht in aufgezeigten Fällen eine Vererbung der Anlage in Form einer biologischen Minderwertigkeit. Ebenso kann auch in dem einen erwähnten Falle von einer Anlage zur malignen Neubildung gesprochen werden, die sich mit der Organdisposition paart.

Herr R. Friedrich: **Das Nikotin in der Aetiologie und postoperativen Nachbehandlung der Ulkuskrankheit.**

Die Bedeutung des Nikotins in der Aetiologie der Ulkusentstehung wird meistens übersehen. Dabei ist es seit langem bekannt, daß in der überwiegenden Zahl Männer an diesem Leiden erkranken und es ist doch gewiß, daß das männliche Geschlecht dem Nikotingenuß viel mehr ergeben ist, als das weibliche. In der Nachkriegszeit war ein starker Anstieg der Ulkuskranken zu verzeichnen, sicherlich auch eine eminente Zunahme des Nikotinabusus, besonders deswegen, weil die meisten Raucher von der Zigarre zur Zigarette übergingen. An der Klinik Denk wurden im letzten Jahre 153 Ulkuskranke (die zwischen 1926 und 1931 an der Klinik gelegen waren) nachuntersucht. Von diesen waren 122 (also 80 Proz.) starke Raucher. Diese Beobachtung bot den Anlaß zu verschiedenen Experimenten, die, zwecks Feststellung der Wirkungsweise des Nikotins, gemacht wurden. So ergab z. B. die Rö.-Unterschung eines mäßig starken Rauchers, der an einer Gastritis litt, daß schon 10 Minuten nach Genuß einer Zigarette ein heftiger Pylorusspasmus auftrat. In anderen Fällen konnte nach Nikotingenuß eine vollständige Erschlaffung des Magens festgestellt werden. Um die Wirkung des Nikotins auf die Magensekretion zu untersuchen, wurde mit Hilfe einer Verweilsonde alle 10 Minuten Magensaft abgesaugt, die Menge gemessen und der Säurewert bestimmt. Nach Nikotingenuß konnte beinahe regelmäßig eine starke Vermehrung der Sekretionsmenge oder Steigerung des Säurewertes festgestellt werden. Es ist somit sicher, daß das Nikotin Gefäßspasmen, Muskelspasmen und gesteigerte Magensaftsekretion bewirkt. Es kann also dem Nikotin eine auslösende Rolle bei der Entstehung des Ulkus wohl nicht abgesprochen werden, doch soll gleich vorweggenommen werden, daß es natürlich auch unter den Nichtrauchern Ulkuskranke gibt. Bei der Nachuntersuchung ulkusoperierter Kranker ergab sich, besonders bei Gastroenterostomierten, ein sehr starker Einfluß des Nikotins. Beinahe nur solche Kranke, die das Rauchen nach der Operation eingestellt hatten, fühlten sich andauernd wohl. Man kann wohl, außer der direkten, auch eine reflektorische Wirkungsweise des Nikotins annehmen — solcher Art, daß durch die Reizung der Mundschleimhaut eine Sekretion des Magens zustandekommt. Besonders stark wirkt dieser Reflex auf den leeren Magen. Es wird in der Folge sicher sehr wichtig sein, daß sowohl Chirurg wie Internist bei der Nachbehandlung Ulkusoperierter die Ausschaltung des Nikotins als gegebene Notwendigkeit betrachten.

Aussprache: Herr Wilder weist darauf hin, daß sich eine Nikotinüberempfindlichkeit auch bei Puls und Blutdruck feststellen läßt. Es wäre also zuerst zu prüfen, ob ein Individuum gegen N. überhaupt überempfindlich ist, ehe der Nikotinentzug bei der Therapie zu erwägen wäre. — Herr Schur bezweifelt die Aetiologie des Nikotins. — Herr Julius Bauer wirft die Frage auf, ob wirklich das N. eine ätiologische Rolle spiele, oder ob es nur den bereits Ulkuskranken schade. — Herr Ernst Flaum berichtet, daß er bei gleichen Experimenten mit der Verweilsonde andere Resultate bekommen habe. Es konnte keine Steigerung der Magensaftazidität durch das Zigarettenrauchen festgestellt werden.

Schlußwort: Herr Friedrich: In den letztgeschilderten Experimenten wurde nur die Azidität, aber nicht die Menge des sezernierten Magensaftes berücksichtigt. Selbstverständlich bekommt nicht jeder Raucher ein Ulkus. Daß aber unter den Ulkuskranken sich ein überwiegender Prozentsatz aus starken Rauchern zusammensetzt, scheint mir klar zu sein. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Gelegentlich der letzten Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1932 sind die Satzungen geändert worden, so daß die diesjährige Versammlung (16.—20. September) in Hannover unter ihrer Leitung stattfinden wird.

Der Sinn der neuen Ordnung ist der, der Zersplitterung der Naturwissenschaft und der Medizin in einzelne Fächer und Spezialitäten entgegenzuwirken. Das soll dadurch erreicht werden, daß die allen oder vielen Fächern gemeinsamen Probleme und Aufgaben scharf hervorgehoben und einer Aussprache auf möglichst breiter Grundlage zugeführt werden. Daneben durfte die überlieferte Aufgabe der Gesellschaft nicht vergessen werden, eine eindrucksvolle Kundgebung der Deutschen Wissenschaft in voller Oeffentlichkeit zu bringen und dadurch auf die Gesamtheit der Bevölkerung zu wirken.

Auf die feierliche Eröffnungssitzung wollte man nicht verzichten wegen der Bedeutung der gesamten Veranstaltung für die Oeffentlichkeit. Es finden in Zukunft statt allgemeine Sitzungen, Sitzungen der naturwissenschaftlichen und medizinischen Hauptgruppen und kombinierte oder vereinigte Sitzungen mehrerer Fächer. Fort fallen dagegen Sitzungen einzelner Fächer; „wer nur Interesse für sein eigenes Sonderfach hat, findet in der Versammlung Deutscher Aerzte und Naturforscher keinen Platz“. In den allgemeinen Sitzungen sol-

len wissenschaftliche Fragen behandelt werden, die entweder zu einem gewissen Abschluß gelangt sind, oder hervorragend die Zeit bewegen. An solche Vorträge wird sich keine Aussprache anschließen, sie wird vielmehr, falls sie sich als erwünscht erweist, an einer passenden anderen Stelle (kombinierte Sitzung) herbeigeführt werden. Die für die breite Oeffentlichkeit bestimmten Abendvorträge werden beibehalten. Sollen auch keine Fachsitzungen stattfinden, so ist es doch erwünscht, daß wissenschaftliche Vereinigungen ihre Tagungen „ankristallieren", so daß die Teilnehmer an der „Naturforscherversammlung" den Besuch solcher Fachsitzungen anschließen können.

Um die Zusammengehörigkeit der Naturwissenschaften und der Medizin zu betonen, wurde der Zweckverband der Deutschen naturwissenschaftlichen und medizinischen Kongresse gebildet. Der Verband wird keinen Einfluß auf die einzelnen angeschlossenen Gesellschaften üben. Er will durch seine Tätigkeit erreichen, daß bei der Veranstaltung von Tagungen in zeitlicher und sachlicher Beziehung Ueberschneidungen und Unstimmigkeiten vermieden werden, wie sie in früherer Zeit durch Abkapselung einzelner Gruppen in erschreckender Weise hervortraten.

„Wenn so die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte ihre organisatorischen Ziele in ein neues Gewand gekleidet hat, so darf sie mit Vertrauen in die Zukunft blicken und darf sich zu der Hoffnung berechtigt fühlen, ihre eigentlichen wissenschaftlichen, tief im Volkstum begründeten Aufgaben und Ziele, die sich nicht im Selbstzweck erschöpfen, sondern dem Gemeinwohl dienen sollen, und denen sie sich schon weit über ein Jahrhundert hingibt, auch in der neuen Zeit zu erfüllen."

Gesundheitliche Mindestforderungen bei Behelfs- und Notwohnungen.

Im Rahmen des Arbeitsbeschaffungsprogramms hat die Reichsregierung insgesamt 12 Millionen Reichsmark bereitgestellt, um die Errichtung von Not- und Behelfswohnungen zur Unterbringung wohnungsloser Familien zu ermöglichen. (§ 1 des Gesetzes zur Verminderung der Arbeitslosigkeit vom 1. Juni 1933[1]). Unter dem Begriff „Not- und Behelfswohnungen" sind Bauten zu verstehen, die unter Vermeidung jeden irgend entbehrlichen Aufwandes errichtet werden, und die nach ihrer ganzen Anlage den Charakter als Behelfswohnungen nicht verleugnen. Die Bauten müssen jedoch aus dauerhaftem Material erstellt werden und den gesundheitlichen Anforderungen entsprechen (Ziffer 5 der Bestimmungen des Reichsarbeitsministers vom 28. August 1933[2]).

Kasernenmäßige Baracken oder ähnliche provisorische Bauten dürfen demnach von den bereitgestellten öffentlichen Mitteln, die für jede Wohnungseinheit bis zu 1000 RM bewilligt werden können, nicht gefördert werden. Wie der preußische Minister für Wirtschaft und Arbeit im Erlaß vom 25. Oktober 1933 — ZA II 7011. 25/10. L. — bekanntgegeben hat, ist es mit einem Darlehensbetrage von 1000 RM durchaus möglich, Gebäude zu erstellen, die das Barackenmäßige nicht nur im Grundriß, sondern auch im Aufbau und in der Bauweise vermeiden, und bei denen eine spätere Zusammenlegung oder Erweiterung der Behelfswohnungen durch Ausbau des Steildaches zu normalen Dauerwohnungen ohne wesentliche Aenderungen leicht möglich ist.

Das Behelfsmäßige der Wohnungen darf — wie der preußische Minister für Wirtschaft und Arbeit im Erlaß vom 15. Januar 1934[3]) ausgeführt hat, nur in der Beschränkung auf das unbedingt Notwendige an Wohnraum und Austattung bestehen, darf aber die in gesundheitlicher, sittlicher, wohnungs- und bautechnischer Hinsicht zu stellenden Mindestanforderungen nicht unterschreiten. Jede Wohnung muß mindestens aus Wohnküche und Schlafzimmer bestehen und zu jeder Wohnung muß ein Abort gehören; Aborte für mehrere Familien gemeinsam dürfen nicht zugelassen werden.

Sogenannte Einraumwohnungen und auch Wohnungen, für die nur ein befristeter Baudispens in Frage kommt, dürfen ebenfalls nicht gefördert werden. Trotz größter Beschränkung auf das Notwendigste muß unter allen Umständen erstrebt werden, daß mit öffentlichen Mitteln nur vorbildliche Bauten errichtet werden und dies gilt auch für den Aus- und Umbau vorhandener Gebäude zu Behelfswohnungen.

Beachtlich ist ferner, daß nach den ministeriellen Bestimmungen Flachbauten mit Gartenzulage bevorzugt werden sollen, um möglichst viele Familien wieder in gesunde Verbindung mit dem Boden zu bringen und ihnen bei Arbeitslosigkeit durch Betätigung im Garten zugleich eine Verbesserung ihrer Ernährungsgrundlage zu ermöglichen. Am besten wird dies zweifellos und meist auch ohne wesentliche Mehrkosten durch Erstellung von kleinen Einfamilienhäusern erreicht. Zur Verringerung der Baukosten hat deshalb der Herr Minister den Einbau einer 2. Behelfs- (Einlieger-)wohnung im Dachgeschoße für unbedenklich bezeichnet, so lange es sich um die Unterbringung kinderloser Ehepaare, oder von Familien mit einem bis 2 Kleinkindern handelt. Eine Förderung von Behelfswohnungen in Mehrfamilienhäusern kommt in Preußen nur dann in Frage, wenn sich nach sorgfältiger Prüfung der örtlichen Verhältnisse herausstellt, daß der Bau von Einfamilienhäusern nicht möglich ist.

Stadtrat Dr. Lehmann-Liegnitz, Skalitzerstr. 8.

[1]) Reichsgesetzblatt I, S. 323. — [2]) Reichsarbeitsblatt H. 25, S. I 222. — [3]) MinBl. f. Wi. u. A. Nr. 2, S. 22.

Gerichtliche Entscheidungen.

Der Hamburger Arzt H. Meyer, der durch Jahre hindurch an einem Heilunternehmen für operationslose Bruchbohandlung ein Vermögen verdient hatte — (im Jahr 1927 z. B. trotz 210 000 RM Reklamespesen 110 000 RM Reingewinn) — wurde endlich verdienter Strafe zugeführt. Nach einem Freispruch im Jahre 1926 wurde er vom Landgericht Hamburg am 5. Juli 1933 wegen Betrugs und unlauteren Wettbewerbs mit 2 Jahren Gefängnis bestraft. Das Reichsgericht hat am 19. Februar 1934 das Urteil bestätigt (3 D. 1363/33). M. hat es verstanden, durch Zeitungsanzeigen, Wandersprechstunden und 10—15 approbierte Vertrauensärzte es im Jahre auf 40—45 000 Kranke zu bringen, die er mit Pelotten, Massage und Gymnastik erfolglos behandelte und weit überforderte. Hoffentlich werden die unwürdigen ärztlichen Helfershelfer ebenfalls hart bestraft, zum mindesten durch die Standesgerichte!

Folgenschwere Verletzung eines Arztes durch geisteskranken Patienten.

Ein eigenartiger Schadenersatzanspruch beschäftigte jetzt das Reichsgericht. Die Ehefrau eines Landwirtes in Schnackenwerth rief eines Tages den praktischen Arzt Dr. K. zu ihrem Manne, der angeblich an Herzanfällen leiden sollte. Der Arzt machte dem Kranken eine Einspritzung und verordnete Bettruhe. Als er am nächsten Tage wiederkam, wurde er von dem Kranken im Hausflur mit einem großen Schlachtmesser angefallen und am linken Oberarm schwer verletzt. Wie festgestellt wurde, hatte der Kranke in geistiger Umnachtung gehandelt, er wurde nach dem Vorkommnis in eine Anstalt überführt und ist bald darauf verstorben. Mit der Behauptung, daß die Ehefrau des Landwirtes die geistige Erkrankung ihres Mannes gekannt habe, mit der Möglichkeit von Gewalttätigkeit habe rechnen und den Arzt infolgedessen habe aufklären müssen, verlangt der Arzt von ihr Ersatz des ihm durch die Verletzung entstandenen Schadens in Höhe von 7840 RM, 2000 RM Schmerzensgeld und wegen der Berufsbehinderung Zahlung einer monatlichen Rente von 300 RM.

Das Oberlandesgericht Bamberg erklärte den Anspruch des Arztes dem Grunde nach für gerechtfertigt. Die Beklagte habe die erbliche Belastung ihres Ehemannes gekannt. Von zahlreichen Zeugen sei bekundet, daß der Landwirt ein absonderlicher Mensch gewesen sei, der zu Aufregungen neigte und „nicht ganz beieinander" war. Diese Tatsachen mußten der Beklagten — so führt das OLG. weiter aus — als Ehefrau erst recht bekannt sein; sie mußte damit rechnen, daß ihr Mann Dritten gefährlich werden konnte, zumal sie wußte, daß er in seinem Schranke ein Schlachtmesser aufbewahrte. Wer einen Arzt zu einem erkennbar gefährlichen Kranken ruft, muß den Arzt über den wahren Sachverhalt aufklären. Wenn die Beklagte den Kläger entsprechend aufgeklärt hätte, würde dieser — ein berufserfahrner Arzt — den Unfall auf irgendeine Weise verhindert haben. Für die Unterlassung der Aufklärung haftet daher die Beklagte.

Diese Entscheidung ist jetzt unter Zurückweisung der Revision der Beklagten vom 6. Zivilsenat des Reichsgerichts bestätigt worden. „Reichsgerichtsbriefe" (VI 382/33. — Urteil des RG. vom 26. Februar 1934).

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Auf Anregung des Chefs des Sanitätswesens der SA. hat der Reichsfinanzminister bestimmt, daß alle Aufwendungen, die den Zwecken des zivilen Sanitätsdienstes in Industrie- und Werkbetrieben dienen, bei Ermittlung des Einkommens aus Gewerbebetrieb, aus Land- und Forstwirtschaft und aus Vermietung und Verpachtung von unbeweglichem Vermögen für Zwecke der Einkommensteuer und Körperschaftssteuer im Steuerabschnitt der Ausgabe voll abgesetzt werden können. Für die Steuerbefreiung kommen insbesondere in Betracht: Krankentransportwagen, Sanitätskasten für Kraftfahrzeuge, Verbandszelte, Sanitätstornister, Sanitätstaschen und sonstige Werkssanitätsausrüstungen.

— Auf Schloß Hohentübingen wurde die Sanitätsschule der Gruppe Süd-West der SA. eröffnet. Die Ausbildung im Sanitätsdienst wird dort von Professoren, Dozenten und Assistenten der Universität zugleich auch in allgemeinbildendem Unterricht übernommen.



— Das Reichsministerium des Innern empfiehlt die Verwendung von Röntgensicherheitsfilmen. Diese Filme sind weder durch offenes Feuer leicht entflammbar, noch durch Hitze leicht zersetzlich oder entflammbar. Sie verbrennen nur bei reichlicher Luftzufuhr. Durch Ausblasen oder Uebergießen mit Wasser sind sie leicht zu löschen. Zersetzungsgase bieten keine besondere Gefahr. Durch Verwendung dieser Filme würde auch die Einrichtung besonderer Sicherheitsvorrichtungen sich erübrigen.

— Das Tragen einer Gasmaske macht es beinahe unmöglich in einen gewöhnlichen Fernsprecher zu sprechen. Diesem Uebelstand hilft für Gasalarmposten usw. das Kehlkopfmikrophon ab. Abbildungen dieses Apparates finden sich in der Z. Gas- und Luftschutz 1934, Nr. 2, S. 45—47. Dieses Mikrophon kann an den Kehlkopf angepreßt oder angeschnallt werden und überträgt dessen Schwingungen direkt auf das Ohr des Angerufenen.

— Der preußische Landwirtschaftsminister hat an sämtliche Regierungspräsidenten und an den Polizeipräsidenten von Berlin ein Rundschreiben gerichtet, in dem er mitteilt, daß die wissenschaftl. Untersuchungen ergeben hätten, daß das Friedmannsche „Tuberkuloseheilmittel“ wertlos sei. Selten sei eine Heilmethode so allgemein und einmütig von der ernsten Wissenschaft aller Kulturvölker abgelehnt worden wie diese. Der Minister ersucht, insbesondere die beamteten Tierärzte anzuweisen, die praktischen Tierärzte sowie die Bauern und Landwirte über die Wertlosigkeit des Präparates aufzuklären.

— Nach der offiziellen Statistik der Eidgenossenschaft ist die Tuberkulosesterblichkeit in der Schweiz stark zurückgegangen. Von 282 auf 100 000 Einwohner am Ende des vorigen Jahrhunderts ist sie auf 119 im Jahre 1932 gesunken.

— Auf vielseitiges Drängen hat die Regierung der Südafrikanischen Union beim Gesundheitsamt eine Frau als Leiterin eines Jugendpflegeamtes angestellt, der drei Fürsorgerinnen zur Verfügung stehen. Ihre Aufgabe besteht hauptsächlich in der Betreuung der Kindheit.

— Trotz aller bevölkerungspolitischen Maßnahmen der faschistischen Regierung ist die Bevölkerungsbewegung in Italien sehr ungünstig geblieben. Nur in wenigen Provinzen hat die Bevölkerungsvermehrung auch nur entfernt die Stärke der Vorkriegszeit erreichen können. Während die Provinz Triest von 1901 bis 1911 um 24,6 v. H. gewachsen war, während Genua und Bergamo Zunahmen um 14,2 v. H. bzw. 11,2 v. H. erlebten, gingen die Zuwachszahlen von 1921 bis 1934 allgemein ungeheuer zurück: Die Fruchtbarkeit der Ehen hat sehr nachgelassen. Tausend ehefähiger Frauen im Alter von 15 bis 59 Jahren hatten 1901 noch 205 bis 257 Kinder, dagegen im Jahre 1932 noch 103 bis 147. Auch in Italien beginnt statt einer Bevölkerungspyramide sich die statistische Kurve der Urne auszubilden.

— In Polen war die Zahl der Geburten im Jahr 1933 um 11 v. H. geringer als 1932, obwohl bereits eine Abnahme von rund 9 v. H. gegenüber 1931 stattgefunden hatte.

— Die Bevölkerung von Indien übertrifft nach der neuesten Zählung die von China um 10 Millionen Köpfe. Indien hatte 1921 318 942 480 Einwohner, jetzt 352 837 778. Man hat diesen Zuwachs als „alarmierend“ bezeichnet, weil er Ernährungsschwierigkeiten machen müsse. Diese Bedenken sind unbegründet. Das Land ist fruchtbarer als Europa, die Bedürfnisse sind bescheidener; dabei ist die Bevölkerungsdichte 195 auf die Quadratmeile, während Europa eine Dichte von 250 verträgt. Die Regierung scheint mit diesem Wachstum der Bevölkerung aber nicht einverstanden zu sein: sie hat gestattet, daß in den vier hauptsächlichsten Krankenhäusern des Eingeborenenstaates Mysore (6 Millionen Einwohner) birth control clinics eingerichtet werden, also offizielle Unterbrechungsanstalten. — Es lebt in Indien ein Mann, der von der Behörde als 130jähriger geführt wird, von dem aber behauptet wird, daß er das 150. Jahr hinter sich haben soll.

— Die Lady Tata-Stiftung für medizinische Forschungen auf dem Gebiete der Blutkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Leukämie, wird im Juni 1934 acht Stipendien von je Pfund 400.— (Pfund Sterling) an Bewerber beiderlei Geschlechts verleihen. Bewerbungen sind bis zum 15. April 1934 bei Dozent A. Vacha, Berlin NW 40, Calvinstr. 27 einzureichen; die dazu nötigen Bewerbungsformulare sind ebenfalls von dort zu beziehen.

— Mitte März erscheint bereits der 17. Band des Großen Brockhaus, der die Buchstaben Schr—Spu umfassen wird.

— In der 93. Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte findet die 1. wissenschaftliche allgemeine Sitzung am 17. September statt. Prof. Dr. Zenneck-München behandelt als Hauptthema die „Kulturförderung durch Wechselwirkung von Technik und Wissenschaft“. In der 2. Allgemeinen Sitzung ist das Hauptthema „Medizin und Naturwissenschaften“, u. a. spricht Geh. Rat Prof. Dr. Uhlenhuth-Freiburg i. Br. über „Die Bedeutung der Heil- und Schutzserumbehandlung für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten“. Am 18. und 19. sind die Vormittage den Sitzungen der naturwissenschaftl. und medizinischen Hauptgruppe vorbehalten, während die Nachmittage den vereinigten Sitzungen beider Gruppen zur Verfügung stehen. „Erbbiologie und Nervenkrankheiten“ von Prof. Dr. Curtius-Heidelberg und „Neue Wege in der Behandlung von Tropenkrankheiten“ von Dr. Kikuth-Wuppertal sind Themen dieser Gruppe. Die täglichen Abendvorträge sind für alle Kreise der interessierten Volksgenossen bestimmt. Hier werden u. a. Prof. Dr. Kienle-Göttingen über „Atome und Sterne“, Dr. Eckener über „Die Entwicklung des transozeanischen Luftverkehrs“ und Prof. Dr. Kirschner-Tübingen über das Thema „Der Kampf gegen den Schmerz“ sprechen. Filmvorführungen in den Kinos der Stadt und eine Ausstellung werden die populär-wissenschaftlichen Vorträge für die Allgemeinheit ergänzen, während für die Teilnehmer an den wissenschaftlichen Sitzungen noch Besichtigungen und Ausflüge in die nähere Umgebung Hannovers und Exkursionen in die Städte Goslar, Celle und Hildesheim sowie in die niedersächsischen Bäder Pyrmont, Oeynhausen, Rehburg, Eilsen und Nenndorf geplant sind. Anmeldungen zur Teilnahme an der Versammlung sind an „Die Oertliche Geschäftsführung der 93. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Hannover, Welfengarten 1, Technische Hochschule“ zu richten.

— Vom 12.—23. März findet im Landeskrankenhaus Homburg (Saarpfalz) ein Fortbildungskurs für Aerzte und Medizinstudierende unter Leitung der Krankenhausärzte statt.

— Vom 22.—24. 3. 1934 findet in Aachen der III. Rheumakursus am Rheuma-Forschungs-Institut des Landesbades statt. Dozenten: die Professoren: Aschoff-Freiburg; Edens-Düsseldorf; Grashey-Köln; Külbs-Köln; Kreuz-Berlin; Manteufel-Düsseldorf; Schottmüller-Hamburg und Chefarzt Krebs-Aachen. Anmeldung und Anforderung des Programms beim Landesbad in Aachen.

— Die Chirurgische Universitätsklinik der Charitee wird im Anschluß an den Chirurgenkongreß in der Woche vom 9.—14. April 1934, ähnlich wie in früheren Jahren, einen Fortbildungskurs über die gesamte praktische Chirurgie abhalten. Kursstunden täglich von 9—12 und nachmittags von 4—5 Uhr. Zur Deckung der Unkosten wird eine Einschreibgebühr von RM 40.— erhoben. Anmeldungen an das Sekretariat der Chirurgischen Klinik der Charitee, Berlin NW 7, Schumannstr. 20/21, erbeten.

— Prof. Gocht (Orthopädie) wurde zum Leiter des Oskar-Helene-Heims in Berlin-Dahlem ernannt als Nachfolger von Biesalski, seit dessen Tode er auch Landeskrüppelarzt für Brandenburg ist.

— In den Sachverständigenbeirat für Volksgesundheit wurden berufen Dr. med. Hörmann-München und Prof. Dr. Wirtz (Dermatologie), München.

— Nach einer Wiener Meldung soll Prof. Schmerz in Graz abermals wegen unerlaubter Sterilisierungen verhaftet worden sein.

— Der npl. ao. Prof. Dr. Egbert Schwarz, Oberarzt der Chirurgischen Univ.-Klinik Rostock, ist zum Leit. Arzt des Städt. Krankenhauses in Erfurt gewählt worden.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt. Die Gerüchte über Auflösung der Universität sind falsch. Es stehen im Gegenteil Berufungen zum weiteren Ausbau bevor.

Heidelberg. Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. Walter Keller ist die Amtsbezeichnung eines ao. Professors verliehen worden. Prof. Keller hat die ihm angebotene Chefarztstelle des Kinderkrankenhauses in Mainz angenommen. — Prof. Joh. Stein wurde zum Ordinarius und Direktor der medizinischen Klinik ernannt. Stein hat sich als Kanzler am Neuaufbau der Hochschule und der Fakultätsordnung wesentlich beteiligt.

Münster. Prof. Klinge (pathologische Anatomie) hat den Ruf nach Würzburg abgelehnt und bleibt als Ordinarius in Münster. (Siehe S. 156.)

Todesfälle.

Der Ordinarius für Kinderheilkunde in Bonn Prof. Dr. Theodor Gött ist am 13. Februar 1934 gestorben. Nachruf folgt.

Obergeneralarzt a. D. Exz. Rudolph Hünermann, im Kriege Armeearzt der 1. und 4. Armee ist verstorben.

Berichtigungen: Auf S. 243, r. Spalte, 10. Zeile von unten muß es statt Herzspanne Zeitspanne heißen.

Die Krebssprechstunden für Frauen finden in Altona nicht im städt. Krankenhaus statt, sondern in der städt. Frauenklinik. Die Sprechstunden wurden bisher von 188 Frauen aufgesucht, von denen 11 Krebs hatten, 6 Vor- oder Frühstadien.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 10. 9. März 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Das Mutterkorn im Wandel der Zeiten.

Von Walther Straub, München.

Der **Graspilz Claviceps purpurea** hat von jeher der Menschheit und der Medizin Rätsel gestellt, deren Lösung sich ebenso schwierig wie segensreich erwies. Heute kann man wohl sagen, wir kennen diesen Parasiten des Roggens von der wissenschaftlichen Seite so genau, daß man einen zusammenfassenden Rückblick um so angezeigter erachten kann, als leider festzustellen ist, daß zuweilen Konfusionen auftauchen, die die volle Ausnutzung des Wunderpilzes für Heilzwecke erschweren.

Sein erstes Auftreten war gewissermaßen anonym, als Seuche unbekannter Ursache des frühen und späten Mittelalters, wie Pestilenz und Cholera. Erste historische Berichte über diesen Brand, den Ignis sacer*), um das Jahr 1000 herum sprechen von gewaltigen Epidemien, besonders im heutigen Frankreich, von Tausenden von Todesfällen, denen die Menschheit ratlos in Therapie und Prophylaxe gegenüberstand. Man überließ diese Sorge einem Spezialheiligen, dem St. Antonius, und seinen im Kloster zu Vienne in der Dauphiné aufbewahrten Reliquien, dem Ziel endloser Wallfahrten. Wohl brachte man die Epidemien mit schlechten, verregneten Ernten zusammen, und belastete besonders den Roggen, da die verwöhnten, Weizenmehl konsumierenden Bewohner der Mittelmeerländer stets frei von den Epidemien waren. Die Erkenntnis, daß gerade der Mutterkornpilz die Ursache der Epidemien ist, dürfte viel später liegen.

Die therapeutische Verwendbarkeit des Mutterkorns, die auf empirischen Beobachtungen von Frühgeburten bei den Epidemien zurückläuft, ist ebenfalls eine recht alte; denn wohl schon seit 1582 spielt das Mutterkorn die Rolle eines Stoffes, den wir heutzutage als Medizinaldroge bezeichnen. In dem um dieses Jahr erschienenen Kräuterbuch des Adam Lonicer ist folgendes zu finden:

„Nota: Von den Kornzapffen / Latinè, Claui Siliginis: Man findet offtmals an den ähren dess Rockens oder Korns lange schwartze harte schmale Zapffen / so beneben und zwischen dem Korn / so in den ähren ist / herauss wachsen / un sich lang herauss thun / wie lange Neglin anzusehen / seind innwendig weiß / wie das Korn / und seind dem Korn gar unschädlich."

Bemerkenswert ist, daß Lonicer angibt: „Die Kornzapffen seynd dem Korn gar unschädlich", woraus man vielleicht auch schließen darf, daß noch Lonicer ein Kausalnexus zwischen dem Ignis sacer und dem Mutterkorn unbekannt war. Dagegen weiß er offenbar mehr von den geburtshilflichen Qualitäten der Pflanze, denn er fährt fort: „Solche Kornzapffen werden von den Weibern für eine sonderliche Hülffe und bewerte Artzney für das auffsteigen und wehethumb der Mutter gehalten / so man derselbigen drey etlich mal einnimpt und isset."

Wir wollen uns hier schon die Dosierung merken, je drei Stück, d. h. ungefähr 0,5 g pro dosi, werden mehrmals, wie sie sind, innerlich genommen; also keine pharmazeutische Zubereitung, sondern das reine Naturprodukt wurde verwendet, obwohl damals die Apothekerkunst der Herstellung von Extrakten usw. schon in Blüte war.

Mutterkorn ist heutzutage als Ursache von Epidemien verschwunden. Der überwiegende Genuß von Weizenmehl, die Reinigung des Getreides durch Separatoren, die landwirtschaftlichen Fortschritte überhaupt haben das bewirkt, bewirkt also, daß Mutterkorn auf dem Acker eine Seltenheit, und im Drogenhandel eine Kostspieligkeit darstellt. Alle Versuche, diesen Pilz zu kultivieren, was bei seinem Verwandten, dem Champignon, in so hohem Maße gelungen ist, haben beim Mutterkorn bisher versagt, was wohl in seiner parasitischen Natur und seiner Abhängigkeit von der Wirtspflanze, dem Roggen, begründet sein mag.

Die **Geburtshilfe** hat den Pilz seither nicht losgelassen. Aus dem mehr privaten Standesarzneischatz der Hebammen des 17. und 18. Jahrhunderts setzte sich das Mutterkorn in der offiziellen und offizinellen Medizin durch, und zwar kommt die erste Kunde darüber aus den Vereinigten Staaten von Amerika, wo 1809 im Medical Repository of New York ein Dr. John Stearns aus Saratoga einem Kollegen einen offenen Brief schreibt unter dem Titel: „Account of the Pulvis parturiens, a Remedy for quickening Child-birth":

„Ich schicke Ihnen hier ein Muster des Pulvis parturiens, das ich seit mehreren Jahren mit dem allergrößten Erfolg verwende. Es beschleunigt zu langsame Geburten und spart dem Geburtshelfer eine beträchtliche Menge Zeit. Allerdings muß man sich vor seiner Anwendung über die Kindslage versichern, da die starke Wirkung der Substanz eine spätere Wendung ausschließt. Ich verwende das Pulver entweder als Dekokt oder in Pulverform. Man koche ½ Drachme des Pulvers (= 2 g) in einem halben Pint Wasser (= 240 g) und gebe ein Drittel davon alle 20 Minuten, bis die Wehen beginnen. — In den meisten Fällen wird man überrascht sein von der Plötzlichkeit des Auftretens der Wirkung. Es ist infolgedessen notwendig, daß alles weitere für die Geburt vorbereitet ist, bevor man das Medikament gibt. — Seit ich dieses Pulver benütze habe ich selten mehr einen Fall gehabt, der mich mehr als 3 Stunden kostete."

Es ist bemerkenswert, daß die Dosierung dieses konsequenten Geburtshelfers ungefähr dieselbe ist, wie die der Hebammen des alten Lonicers, nämlich etwa 0,5 g pro dosi, bemerkenswert auch, daß er diese Dosis in Abständen von 20 Minuten dreimal gibt, wie auch bemerkenswert, daß es als ein echtes Wehenmittel, d. h. bei laufender Geburt verwendet wurde.

Unsere heutige Geburtshilfe verdammt das Sekale als Wehenmittel, benützt es vielmehr mit einmaliger Wirkung am allerletzten Ende der Geburt, mehr noch in der Nachgeburt mit dem Zwecke der Verhinderung oder Stillung der gefürchteten Blutung aus dem atonischen Uterus. Mutterkorn als Wehenmittel im engeren Sinne zu verwenden gilt als Kunstfehler. Wer hat nun Recht, die Alten oder die Jungen?

*) Entnommen der Monographie von George Barger: Ergot and Ergotism, London 1931.

Die Antwort ergibt sich aus der Chemie und Pharmakologie des Mutterkorns. Zunächst und nebenbei ist zu sagen, daß die heutige Geburtshilfe recht daran tut, das Mutterkorn nicht mehr als Wehenmittel zu verwenden, nicht aber weil es unter keinen Umständen geeignet sein kann — die Erfahrungen der alten Aerzte sprechen durchaus dagegen —, sondern weil wir in der Hypophysenhinterlappensubstanz besseres haben, nämlich ein Wehenmittel, das eine latente Periodizität des Uterus mit einmaliger Dosis manifest macht. Aber das ist schließlich nebensächlich für die gestellte Frage der Beurteilung der Fähigkeiten des Mutterkorns.

Die Chemie des Mutterkorns hat ein Heer von Chemikern verbraucht, und dazu ein Heer von Namen für die von diesen Chemikern gefundenen, vermeintlichen wirksamen Substanzen. D. h., das Problem ist chemisch äußerst schwierig, aber heutzutage gelöst. Wir sehen jetzt klar.

Der Mutterkornpilz führt, wie viele Pilze, gewissermaßen ein chemisches Doppelleben. Er hat einen tierischen Stoffwechsel und einen pflanzlichen. Sein tierischer, der Verdauung und den Fäulnisvorgängen angelehnter, spaltet und dekarboxyliert Eiweiß, liefert damit Amine, z. B. Tyramin aus dem Tyrosin, das Histamin aus dem Histidin, wie dies auch der tierische, menschliche Stoffwechsel bei der Autolyse und verwandten Prozessen tut[1]). Die Produkte sind die kleinen Moleküle eines spaltenden Prozesses. Das wirksamste von allen, das Histamin, hat die Bruttoformel $C_5H_9N_2$.

Der andere Stoffwechsel, der pflanzliche, vielleicht irgendwie mit dem Stoffwechsel der Wirtspflanze zusammenhängend, baut große Moleküle auf, wahre Alkaloide, und auch als Alkaloide Riesenmoleküle, schon mit Neigung zum kolloiden Habitus, das Ergotamin, das Ergotoxin und deren Isomere und Vorstufen. Das Ergotoxin (Barger, Carr 1906) ist $C_{35}H_{41}O_6N_5$, das Ergotamin (Stoll 1918), der praktisch wichtigste der alkaloidischen Mutterkornstoffe, ist $C_{33}H_{35}O_5N_5$. Die alkaloidische Größe und Kompliziertheit dieser Moleküle erhellt aus der großen Zahl der Stickstoffatome — 5 —. Zum Vergleich: Das ebenfalls recht große Chininmolekül hat bloß 2 Stickstoffatome.

Die beiden Alkaloide, Ergotamin und Ergotoxin sind zwar für den Chemiker verschieden, und auch für diesen nur unbedeutend, pharmakologisch und therapeutisch sind sie aber fast identisch. Sie sind die wahren, alkaloidischen Reinsubstanzen der Droge. Für unsere hier gepflogenen praktischen Ueberlegungen kommt allein das Ergotamin (Stoll) in Frage, da nur dieses in Reinsubstanz, meist in Lösung seines weinsauren Salzes, mit dem Markennamen Gynergen allgemein zugängig ist.

Die Produkte der beiden chemischen Arbeitsrichtungen des Mutterkornpilzes sind auch allgemein chemisch recht verschieden. Hier interessiert ihre Haltbarkeit in wässeriger Lösung. Die Amine, Tyramin und Histamin, sind chemisch recht resistent. Sie vertragen Kochen, Sterilisieren, sie vertragen Alkali, weit über die Alkaleszenz der Körpersäfte hinaus, sie vertragen langdauernde Lagerung. Dagegen sind die Alkaloide (Ergotamin) so ungefähr das Labilste, was die Alkaloidchemie überhaupt kennt. Wärme, Luft, Alkali, Wasser zerstören sie mit größter Intensität, und zwar total. Die Herstellung haltbarer, wässeriger Ergotaminlösungen (Gynergen Sandoz) für Injektionszwecke war ein recht schwierig zu lösendes technisches Problem. Aus der Labilität der Alkaloidmoleküle ist es verständlich, daß beinahe 100 Jahre Alkaloidchemie verfließen mußten, bis endlich unter den milden Händen besonders geschulter Chemiker die Kristalle sich bildeten.

Aus diesen allgemeinen chemischen Eigenschaften der beiden Kategorien wirksamer Mutterkornbestandteile ergibt sich aber für die therapeutische Verwendung noch weiterhin Wichtiges. Man wird sagen können, daß unter der Voraussetzung überhaupt wirksamen Mutterkorns die alten Hebammen von 1570 alles zur Wirkung brachten, was in der Droge enthalten war; denn sie ließen die unveränderte Droge einfach kauen und schlucken. Die etwas wissenschaftlichere, mehr pharmazeutische Zubereitungsweise von 1809 (John Stearns) wird mit dem hauptsächlich verwendeten Dekokt alle unzerstörbaren Amine und nur einen Rest Alkaloid verwendet haben. Und je mehr die pharmazeutische Kunst der Extraktbereitung und der Reinigung des Extraktes zur Herstellung von Spezialitäten sich an das Mutterkorn heranmachte, um so mehr kann man sagen, werden aus dieser Droge nur aminhaltige, aber mehr oder weniger alkaloidfreie Zubereitungen und Spezialitäten entstanden sein. Selbst der auf Grund der neuesten Kenntnisse der Isolierung der Mutterkornalkaloide angestellte Versuch, für das Deutsche Arzneibuch einen alkaloidhaltigen, vollwertigen Fluidextrakt zu machen, ist insoferne mißlungen, als er zwar anfangs Alkaloid enthält, es aber schon nach kurzem Lagern zum größten Teil einbüßt. Die Prüfung der gangbarsten Spezialitäten des Handels, Cornutin, Ergotin, Ergotitrin, Secacornin, Secalysat, Secalan, haben ergeben, daß es sich nur um alkaloidfreie Amingemische handelt.

Ebenso verschieden wie die chemischen Eigenschaften der beiden Stoffkategorien sind auch die pharmakologischen Eigenschaften. **Die Pharmakologie des Mutterkorns** hat sich ein halbes Jahrhundert lang fast ausschließlich mit der Uteruswirkung beschäftigt, und zunächst festgestellt, daß sowohl Amine wie Alkaloide als Mittel zur Kontraktion der Uterusmuskulatur geeignet sind, und zwar in spezifischer Weise, d. h. nicht nur am Testobjekt des ausgeschnittenen Uterus, sondern daß sie auch auf dem Wege der automatischen Verteilung im Körper, also bei enteraler und parenteraler Applikation zum Uterus gehen. Und doch sind grundsätzlich Verschiedenheiten vorhanden, die jeder der Stoffgruppen ihre besondere Eignung zuweisen, wie dies am besten aus der schematischen Darstellung, Fig. A 1, zu ersehen ist. Die

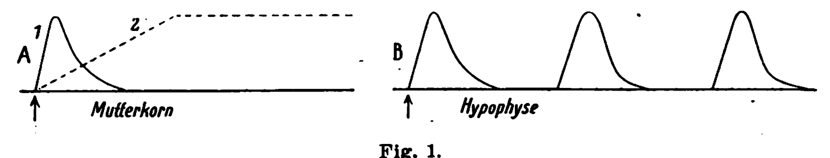


Fig. 1.

Amine (Histamin und Tyramin) machen bei einmaliger Gabe grundsätzlich eine einzige Kontraktion, steil steigend, steil verschwindend, also im geburtshilflichen Sinne eine Wehe, aber pro dosi nur eine. Die Alkaloide machen keine Kontraktion, also keine Zuckung mit folgender Erschlaffung im Sinne der Muskelphysiologie, sondern eine langsam ansteigende Kontraktur, Fig. A 2, d. h. einen Dauerzustand des erhöhten Tonus, der stationär bleibt. Grundsätzlich verschieden verhält sich die Hypophysenhinterlappensubstanz, Fig. B, die bei einmaliger Einverleibung eine rhythmische Tätigkeit, also eine richtige periodische Wehentätigkeit auslöst. Solche periodische Wehentätigkeit kann man im Experiment auch mit Aminen machen, nur muß man sie wiederholt injizieren, da jede Injektion nur eine Wehe zuwege bringt.

Die tonische Kontraktur durch Alkaloide ist so stabil, daß sie selbst am ausgeschnittenen Uterus durch Auswaschen nicht mehr behoben werden kann, während die Wirkung der Amine schon am Uterus in situ durch das strömende Blut verschwindet. Chemisch heißt das: Die Bindung des Alkaloids ist eine äußerst feste, die der einfachen Basen eine sehr lockere. Vom Standpunkt der Dosierung aus gesprochen haben die Alkaloide Kumulationswirkung.

Die oben gestellte Frage, wer hat Recht, die Alten oder die Jungen, ist nun dahin zu beantworten, daß, je mehr man sich der Verwendung des reinen Alkaloids nähert, desto mehr man die reine Tonuswirkung bekommt, die nur für Schlußphasen und Nachgeburt zu brauchen ist, und im Gegensatz dazu, je alkaloidärmer das verwendete Mutterkornpräparat ist, desto leichter erzielt man eine reguläre Wehe, und

[1]) Z. B. auch bei der Autolyse der Plazenta, woraus die hübsche Schreibtischblüte erwuchs, daß der Uterus sich mit seinem eigenen Mutterkornpräparat, während der Geburt fabriziert, selbst entbindet.

bei Wiederholung der Dosis eine Wehentätigkeit. Für den speziellen Fall des Amerikaners (Stearns) dürften die Verhältnisse so liegen, daß er äußerst wenig Alkaloid in seinem Dekokt hatte, mit dem er vielleicht nur eine gewisse Tonussteigerung des Uterus herbeiführte, in Wirklichkeit aber durch die wiederholten Gaben der unverändert gebliebenen Amine eine richtige Wehentätigkeit unterhalten konnte. Damit ist die Verwendung dieses Dekoktes geburtshilflich betrachtet doch etwas Rationelleres als das Zerkauen und Schlucken der Rohdroge, wie es die Hebammen von 1570 machen ließen [2]).

Damit kommen nun aber die alkaloidfreien pharmazeutischen Spezialitäten doch wieder zu ihrem Recht und zu ihrem Platz als Wehenmittel in der Geburtshilfe, unter der Voraussetzung, daß sie dosiert werden, wie es ihre Flüchtigkeit verlangt, d. h. in wiederholten Gaben. Allerdings wenn man diese Gemische der Amine auf einem unfreiwilligen Weg über das Mutterkorn herstellt, hat man ihre Menge nicht in der Hand, sie ist inkonstant, und von diesem Gesichtspunkt aus hat eine Zubereitung, wie das Tenosin, das eine Mischung der synthetisch hergestellten Mutterkornamine Histamin und Tyramin darstellt, seine Berechtigung, obwohl es natürlich nicht die gesamten Wirkstoffe des Mutterkorns der Qualität und Quantität nach enthält.

Die nunmehr geklärte Kenntnis der einzelnen wirksamen Stoffe des Mutterkorns führt uns wieder zum Ausgang zurück, nämlich zur gangränösen, chronischen Mutterkornvergiftung, dem Ignis sacer des Mittelalters, die als eine Erkrankung der peripheren Gefäße zu gelten hat. Während die Hebammenbeobachtung der Frühgeburten während der Epidemien dem Mutterkorn in die Geburtshilfe verhalf, wies die Tatsache der Gangrän auf evtl. nutzbare Wirkungen zur Behandlung von Gefäßerkrankungen hin, und führte das **Mutterkorn als Mittel gegen Blutungen** aller Art in die Gynäkologie ein. Diese Gefäßwirkung des Mutterkorns verlangte wieder nach pharmakologischer Analyse der einzelnen Bestandteilsgruppen. Es wurden beide als aktiv befunden, die Amine und die Alkaloide. Die ersteren erwiesen sich als reine Vasokonstriktoren vom Typus des Adrenalins, und das dem Adrenalin chemisch so nahe verwandte Tyramin hat noch etwa den hundertsten Teil der Adrenalinwirkung. Dagegen ist das Histamin ein kapillarlähmendes Gift mit gleichzeitiger konstriktorischer Wirkung auf die Arteriolen. Wenn auch das Histamin mengenmäßig nur in geringem Grade im Mutterkorn enthalten ist, so verhilft ihm doch seine enorme Wirksamkeit (0,5 mg ist die tödliche Dosis für 1 kg Meerschweinchen) zur praktischen Auswirkung seiner Kraft.

Ganz anders steht es mit der Gefäßwirkung des Alkaloidanteils. Für ihre Deutung ist die Entdeckung Dales, der sogenannten vasomotorischen Umkehr, von Entscheidung. Ergotamin erhöht im Tierversuch den Blutdruck nach einmaliger Injektion für sehr lange Zeit, unbeschadet der gleichzeitig bestehenden Kapillarlähmung. Gibt man nun beim Bestehen der Ergotaminblutdrucksteigerung Adrenalin, so sinkt dieser erhöhte Blutdruck auf die Norm, evtl. auch unter diese. Der gleiche Effekt findet statt, wenn man im gleichen Stadium der Ergotaminwirkung den Sympathikus elektrisch reizt. Diese Beobachtungen geben der Ergotaminwirkung eine ganz neue Formel. Das Alkaloid ist Sympathikusdämpfer, und zwar ein Dämpfer von großer Dauerhaftigkeit. Denn genau wie die Wirkungen am Uterus, sind auch diese Sympathikuslähmungswirkungen durch Waschen äußerst schwierig rückgängig zu machen, und zeigen die klinisch wichtige Befähigung zur Kumulation. Damit rückt zunächst die Entstehung der Mutterkorngangrän in ein neues Licht. Die vergifteten Gefäßbezirke sind vasomotorisch regulationslos, was bei der chronischen Zufuhr von Alkaloid auf dem Wege der Kumulation die entstehenden schweren Störungen genügend erklären dürfte. So darf man a priori annehmen, daß die epidemischen Mutterkornvergiftungen Alkaloidfolgen waren.

Diese neuentdeckte Eigenschaft des Alkaloids tut aber seiner Verwendung in Geburtshilfe und Gynäkologie keinen Abbruch, denn am Uterus besteht ja die starke Tonisierungswirkung auf die Muskulatur, die jede Gefäßlähmung ineffektiv macht.

Die Dalesche Entdeckung der vasomotorischen Umkehr mit Mutterkornalkaloid hat dieser bisher spezialistisch auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie sich auswirkenden Substanz in ungeahnter Weise wieder zu Aktualität und therapeutischer Bedeutung über dieses Gebiet hinaus verholfen; denn mit ihr wurde ein **Dauerlähmer des übererregten Sympathikus** zugängig gemacht. So etwas hat der Therapie bis dahin gefehlt. Flüchtige Reizer des Sympathikus haben wir genügend, Adrenalin und seine natürlichen und synthetischen Verwandten, Kokain usw. Aber einen Dauerlähmer oder besser „Dämpfer" gab es noch nicht im Arzneischatz. Damit kam das Mutterkornalkaloid aus der Geburtshilfe heraus und via Sympathicus herein in die allgemeine Medizin, Hand in Hand, und geführt von der so modernen Erforschung der Pathologie dieses „Lebensnerven".

Es ist noch nicht die Zeit, über Leistungen des Ergotamins auf dem Gebiete des kranken Sympathikus abschließend zu urteilen. Wie groß aber die therapeutischen Möglichkeiten sind, hat sich jetzt schon daraus ergeben, daß es mit Erfolg verwendet wird bei der Basedowerkrankung, zur Senkung des Blutzuckers bei Diabetes, bei Ulcus ventriculi, bei Migräne, Melancholie, bei Glaukom, bei Urtikaria und Pruritus. Es ist selbstverständlich, daß für diese Therapie konsequenterweise nicht die Mutterkorndroge oder eine ihrer Zubereitungen zu verwenden ist, sondern einzig und allein das Reinalkaloid Ergotamin, in der Handelsform des Gynergens, das eigentlich seinen femininen Namen ablegen müßte.

Das Mutterkorn ist ein lehrreiches Beispiel vom Entstehen vieler Arzneimittel: Ein Volksinstinkt findet sie, eine Volksempirie richtet sie zu, die berufsmäßige so „unpraktische" theoretische Wissenschaft säubert sie, analysiert sie, stellt sie auf rationelle Beine und weist ihnen damit den Weg in die therapeutische Weite, wo sie, von berufenen Aerzten geführt, marschieren. (Anschr. d. Verf.: München, Nußbaumstr. 28.)

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der kgl. ung. Stefan Tisza-Universität in Debretzin.
(Vorstand: Prof. Dr. Eduard Neuber.)

Beiträge zur Diagnose und spezifischen Therapie des Kehlkopfskleroms.

Von Prof. Eduard Neuber und Dr. Julius Adám.

Diagnose: Unser Fall verdient schon aus dem Grunde eine Aufmerksamkeit, weil er klinisch schwer diagnostiziert werden konnte, weil sein Verlauf untypisch war und 11 Jahre lang in den verschiedensten Kliniken und Spitälern ganz erfolglos in Behandlung stand. Einer von uns (Neuber) hat in einer früheren Arbeit seiner Ansicht Ausdruck verliehen, daß außer den leicht erkennbaren Skleromfällen — meistens typische Symptome an der Oberlippenhaut, oder an der Schleimhaut der oberen Luftwege — sicher noch zahlreiche Skleromfälle unter Fehldiagnosen, meistens als tuberkulöse Kehlkopfatrophien verborgen bleiben. In einem Vortrag in der Pester kgl. Aerztegesellschaft 1909 über die Seroreaktion des Skleroms hat er ausdrücklich betont, daß diese nicht nur zur Erhärtung der klinischen und histologischen Diagnosen, sondern in beginnenden Fällen (z. B. an Familienmitgliedern der Kranken usw.) direkt zur Aufdeckung der Krankheit dient. Mit Rücksicht darauf, daß an Sklerom in 80—90 Proz. Landarbeiter (vor allem die sich mit Tieren beschäftigen) erkranken, liegt der Gedanke nahe, daß es sich hier um eine animale Infektion handelt, deshalb hat Neuber noch im Jahre 1917 angeregt, auch das skleromkranke Vieh serologisch zu prüfen. Sollte sich diese Annahme als wahr erweisen, so würde der

[2]) Bemerkenswert, daß auch die älteren Lehrbücher der Arzneimittellehre ähnlich dosieren, z. B. Buchheim 1878 „0,2 bis 0,6 g Pulver bei Wehenschwäche alle 10 Minuten".

Skleromerreger wahrscheinlich in den Geweben und Säften der Tiere sich als Saprophyt aufhalten, denn bisher hat man den Frisch-Bazillus in krankhaften Veränderungen der Tiere nicht nachweisen können und sogar die experimentelle Infektion der Tiere mit Sklerom ist mißlungen. Außerordentlich interessant sind die Massenuntersuchungen von Feldmann und Gerkeß in endemischen Skleromgebieten, denen es gelungen ist, mit Hilfe von Seroreaktionen latente, beginnende, ferner fast oder ganz symptomfreie chronische, hauptsächlich aber unter Fehldiagnosen versteckte, oder mit solchen behandelte Fälle zu erfassen.

Aeltere sich mit dem Sklerom eingehender befassende Autoren waren zum Teil — heute zweifellos nur mehr ein Bruchteil — davon überzeugt, daß die ersten **Symptome** dieser Krankheit stets um die Nasenlöcher erscheinen und nur später auf die tieferen Luftwege übergreifen (auf Kehlkopf, Trachea und Bronchien), dagegen halten andere das Auftreten von primären Erscheinungen auf beliebigen Abschnitten des Atmungstraktes für möglich. Hat man es tatsächlich mit einer exogenen Infektion zu tun — woran heute kaum zu zweifeln ist — so kann das mit unseren gegenwärtigen pathologischen Erfahrungen und Kenntnissen leicht in Einklang gebracht werden, weil die Infektion wahrscheinlich an der Nasenschleimhaut, oder ihrer nächsten Umgebung erfolgt, hier aber möglicherweise mit einer kaum bemerkbaren Entzündung, oder mäßiger, spurlos abheilender Infiltration in abortiver Form verläuft und nur in den tieferen Abschnitten der Luftwege, wo sich ein „Locus minoris resistentiae" darbietet (z. B. sieht man bei starken Rauchern in hohem Prozent Kehlkopfsklerom sich entwickeln) breitet sich die Krankheit mit allen ihren typischen Merkmalen aus. Diese Auffassung bestätigen auch jene Erfahrungen — vor allem die serologischen Massenuntersuchungen in Weißrußland —, nach welchen in der Familie oder Umgebung von Skleromkranken zweifellos solche Individuen gefunden werden können, die trotz des vollkommensten subjektiven Wohlbefindens mit Skleromantigen vollständige Komplementbindung geben, und an denen nach eingehenderer Untersuchung an der Nasenschleimhaut doch entzündliche, infiltrative oder noch mehr atrophische Symptome erkannt werden können, als Zeichen von abortiven Formen früher bestandener oder derzeit bestehender Skleromprozesse. Eine besondere Bedeutung kommt in epidemiologischer Hinsicht dem Umstande zu, daß die Sklerominfektion hauptsächlich endemisch vorkommt (nur selten epidemisch), Familieninfektionen aber sind gar häufig.

Unsere Kranke wurde auf die oto-rhino-laryngologische Klinik (Prof. Julius Verzár) am 18. V. 1931 aufgenommen.

Frau B. L., 42j. Bäuerin, wurde auf die Hautklinik am 30. Mai 1931 aufgenommen und am 18. Juli entlassen. Vater an Grippepneumonie, ein Bruder an Meningitis, ein Kind an Darmkatarrh gestorben. Keine Geschlechtskrankheiten. Die gegenwärtige Krankheit hat vor 10 bis 12 Jahren begonnen, als ihr die Atmung schwerer wurde, später litt sie an stationärer Heiserkeit, 1918 hat sie sich zweimal in Pester chirurgischen Abteilungen aufgehalten, wo sie mit verschiedenen Stoffen Inhalationen erhielt, allein nur mit vorübergehender Erleichterung, kurz darauf verschlechterte sich ihr Zustand merklich.

Zustand bei der Aufnahme (am 30. Mai 1931): Mittelgroße, mittelmäßig entwickelte, schwächer ernährte Kranke, mit blaßer Haut, die Schleimhäute, mit Ausnahme der der Luftwege sind normal. Wegen der pfeifenden Atmung ist die Auskultation der Lungen und der Luftröhre unmöglich, perkutorisch ohne Befund. Herz, Bauchorgane o. B. Trommelfell beiderseits stark eingezogen. Weite Nasengänge, trockene Schleimhaut, auf den mittleren Nasenmuscheln eingetrocknetes Sekret (borkige Auflagerung). Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand ist ebenfalls glanzlos, mit Borken belegt. Kehlkopfeingang, Stimmbänder normal. Bei tiefer Einatmung sieht man unter der Glottis eine diaphragmaartige Membran, deren Oeffnung rechts sich unterhalb der vorderen Kommissur befindet. Anläßlich der Anästhesierung läßt die Oeffnung die Spitze des Pinsels noch eben durch, wird aber durch sie ganz verlegt. Atmung: Ziehend, laut. Keine Dyspnoe, oder Zyanose. ½ cm unterhalb der Stimmbänder (Laryngoscopia directa) befindet sich eine vorne breitaufsitzende, hinten bewegliche, kaum blutende Granulation in Form einer zirkulären Volumenvergrößerung (Verzár).

Probeexzision. Das das Granulationsgewebe bedeckende Plattenepithel ist unverändert, das Granulationsgewebe selbst zeigt charakteristisches Skleromgewebe: zahlreiche, die Kapillaren umscheidende Plasmazellen, Hyalinkugeln, Leukozyten, große schaumige (Mikulicz-) Zellen in den Kapillarmaschen. Charakteristische Sklerombazillen in den Mikuliczzellen mittels Polychrommethylenblau darstellbar. (Prof. Orsós.)

Ganz unabhängig von den histologischen Untersuchungen haben wir auch serologische (Komplementbindung, Agglutination) vorgenommen, welche selbst in sehr hohen Titern positiv (+++) ausgefallen sind. Die Reaktionen auf Sklerom erwiesen sich in diesem Falle ganz spezifisch, weil weder mit den Antigenen von anderen Bakterien, noch mit denen von den naheverwandten Friedländer- und Ozänabazillen Agglutination oder Komplementbindung erzielt werden konnten.

In Anbetracht dessen, daß die Kranke während 13 Jahren vielfach behandelt worden war (chirurgisch, laryngologisch), spezifische Vakzinetherapie jedoch niemals erhielt, bzw. nicht einmal erhalten konnte, da ja das Granulationsgewebe unterhalb der Stimmbänder — die Prädilektionsstellen um die Nasenlöcher herum waren symptomfrei — niemals als skleromatisch erkannt wurden, haben wir uns zur spezifischen Vakzinebehandlung entschlossen.

Bei der ersten Gelegenheit (1. VI. 1931) haben wir 0,1 ccm Skleromvakzine auf dem linken Oberarm intrakutan geimpft. Nach 24 Stunden zeigten sich hier der ganz analog ausgeführten Kontrollimpfung gegenüber (mit heterogener Vakzine, Kochsalzlösung usw.) eine kinderhandtellergroße Hyperämie und Oedem. Nach 6 bis 7 Tagen verschwanden zwar die entzündlichen Erscheinungen, aber eine empfindliche, bohnengroße Infiltration blieb zurück. Die folgende Vakzineimpfung war von später sich einstellenden und milderen Allergieerscheinungen gefolgt (12. VI.) Die laryngologische Untersuchung am 14. VI. (Verzár) konnte bereits eine erhebliche Rückbildung der diaphragmaartigen Granulation feststellen. In dem Auswurf konnten wir jedoch wiederholt sowohl bakterioskopisch wie kulturell Sklerombazillen nachweisen — als Zeichen einer Herdreaktion (vor der Vakzinebehandlung ist das niemals gelungen), welche nach der dritten Vakzineimpfung (18. VI.) auch klinisch in starkem Husten und sehr erschwerter Atmung sich kundgab. Sie hat sich aber bald (21. VI.) zurückgebildet. Die vierte Impfung (0,2 ccm am 23. VI.) hat nur mehr eine ganz mäßige Lokal- und keine Herdreaktion verursacht. Am 25. Juni ergab eine Kontrolluntersuchung (Verzár), daß das Granulationsgewebe sich vollkommen zurückgebildet hat, die Schleimhaut an seiner Stelle glatt, glänzend, allerdings atrophisch, bzw. narbig war; der Prozeß wurde als geheilt erklärt. Die 5. bis 11. Vakzineimpfungen (28. VI. bis 17. VII.) von 0,3 ccm ergaben allmählich schwächer werdende Lokalreaktionen und keine Herdreaktionen.

Am Tage der Entlassung (18. VII.) war laryngologisch eine vollkommene Heilung konstatiert worden.

Die auch an Gewicht stark gebesserte Kranke hat ihre normale Atmung und Arbeitsfähigkeit zurückerlangt dermaßen, daß sie nach mehrjährigem Siechtum in August und September 1931 nicht nur die häusliche Arbeit allein verrichten, sondern auch im Ackerbau behilflich sein konnte.

Am 5. September 1931 hat sich die Kranke zur Kontrolluntersuchung eingefunden, welche folgendes Resultat ergab: Der Kehlkopfeingang ist ganz frei, die Stimmbänder sind rein, die Tracheaschleimhaut ist normal, läßt weder Knötchen, noch Infiltration, noch eine Narbe erkennen, die Atmung ist ganz frei (Verzár). Die Kranke hat weder Atmungs- noch Schluckbeschwerden, ihr Befinden ist vollkommen gut, hat ihre frühere Arbeitsfähigkeit zurückerhalten. Die Komplementbindungs- und Agglutinationsreaktionen ergaben am 7. September 1931 ein negatives Resultat.

Selbst dieser einzige Fall beweist zur Genüge die Richtigkeit des schon während des Weltkrieges eingenommenen Standpunktes von Neuber (Vortrag im XVI. Garnisonsspital, 1917), daß primäre Skleromerscheinungen auch in den tieferen Abschnitten der Luftwege vorkommen können; möglicherweise, ja wahrscheinlich, sind diese nur pseudoprimär, weil die primären Erscheinungen höchstwahrscheinlich an der Nasenschleimhaut, oder anderswo in den oberen Luftwegen in abortiver Form sich früher abgespielt haben und Narben oder Atrophien überhaupt nicht, oder in kaum erkennbarer Form hinterließen. Laut der Laryngologen ist die **Differentialdiagnose** des Skleroms besonders dann schwer, wenn die Diagnose nach Abklingen der produktiven Erscheinungen aus zurückgebliebenen Schleimhautatrophien oder Strikturen gestellt

werden muß. Eine besondere Beachtung verdienen jene verhältnismäßig selten vorkommenden Fälle, bei welchen produktive Erscheinungen überhaupt nicht, oder kaum merklich entwickelt werden, welche nicht nur anfangs, sondern während ihres ganzen Verlaufs eine eben nur angedeutete Entzündung und Infiltration zeigen, und aus diesem schon im Beginn als chronisch imponierenden Stadium in Atrophie und narbige Verengerung übergehen. Die klinische Erfahrung lehrt aber, daß dieser Typus besonders zur Progression neigt — schon aus dem Grunde, weil er unerkannt auch unbehandelt bleibt — infolgedessen eine schlechte Prognose besitzt. Sie sind von anderen atrophischen oder narbigen Prozessen (Tuberkulose, Syphilis usw.) schwer zu differenzieren, besonders dann, wenn zur histologischen Untersuchung produktive Erscheinungen fehlen, oder wenn eine Probeexzision aus technischen Gründen unmöglich ist. In solchen Fällen sind die Seroreaktionen unbedingt notwendig (Komplementbindung, Agglutination), weil die chronischen Prozesse — selbst die von kleinerer Ausdehnung — sozusagen ausnahmslos positiv reagieren. Wieviele Skleromkranke ließen sich mit Hilfe der Skleroreaktionen in der Familie und Umgebung der Kranken noch entdecken! Die Herstellung des Skleromantigens erheischt allerdings Fachkenntnisse, doch lassen sich diese mit entsprechender Uebung aneignen. Die Debretziner Hautklinik nimmt Sera von Skleromverdächtigen gern zur serologischen Prüfung kostenlos an. Demgegenüber bitten wir im Falle positiver Reaktion nur um die Ueberlassung einer Krankengeschichtenabschrift für unsere Skleromstatistik.

Die Vakzinebehandlung des Skleroms hat sich heute schon zweifellos einen vornehmen Rang gesichert, besonders in Fällen, in welchen die Krankheitserscheinungen an für andere Behandlungsmethoden (chirurgische, medikamentöse, radiologische) schwer zugänglichen Stellen sitzen, kann sie als Methode der Wahl gelten. Sie hat bisher deshalb keine größere Beliebtheit erreicht, weil außer einem empfindlichen spezifischen Antigen eine äußerst genaue Dosierung erforderlich ist. Nach unseren bisherigen Erfahrungen muß man aus einem entsprechenden Antigen steigend Dosen verabreichen, die nach 1—2 Tagen eine Herdreaktion auslösen (Hyperämie, Oedem, Exsudation des Granulationsgewebes usw.), im Falle des Ausbleibens einer solchen kann auch die Rückbildung, d. h. klinische Besserung des Skleromgewebes nach 2—3 Intrakutaninjektionen zur Orientierung dienen. Ueberkleine Dosen lösen natürlich keine Herdreaktionen aus, weil sie von den spezifischen Antikörpern des Blutes gebunden werden, mithin nicht in den Krankheitsherd gelangen, auch übergroße Dosen sind unvorteilhaft, man wird also die Größe der einzelnen Dosen, wie auch die Intervalle zwischen den einzelnen Impfungen äußerst sorgfältig wählen müssen.

Richtige Dosierung ist die Bedingung des therapeutischen Erfolges.

Zusammenfassung: Bei skleromverdächtigen Erkrankungen der tieferen Luftwege kommt den Seroreaktionen, vor allem der Komplementfixation eine außerordentlich wichtige Rolle zu, weil sie nach unseren Erfahrungen nicht nur bei den beginnenden, sondern auch bei den chronischen Fällen in 80—90 Proz. positiv ausfallen. Der mitgeteilte 11 Jahre lang fehldiagnostizierte und folglich auch unrichtig behandelte Fall zeigt allein, wie schwierig die Erkennung von solitären, in den tieferen Luftwegen sitzenden Skleromherden ist; laryngologische Arbeiten beweisen es aber am besten, daß die klinische Erkennung von atrophischen, narbigen, in der Tiefe gelegenen Skleromerscheinungen meistens an Unmöglichkeit grenzt.

Schrifttum:

Feldmann: Mschr. Ohrenheilk. 1928, 2. Bd. — Derselbe: Intern. Zbl. Laryng. 1928. — Goldzieher u. Neuber: Zbl. Bakter., Bd. 51, 2. H. — Neuber: Wien. klin. Wschr. 1930, Nr. 36. — Derselbe: II. Congrès internat. d'oto-rhino-laryngologie. Madrid 1932.

Aus der Medizinischen Univ.-Poliklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. F. Strasburger.)

Der Eiweißverbrauch und Eiweißbedarf des Menschen.

Von Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Heupke.

Die **Ansichten über den Eiweißbedarf des Menschen** sind sehr verschieden; dies beruht im wesentlichen darauf, daß die Meinungen des einzelnen meistens mehr weltanschaulich bedingt sind, als daß sie sich durch klare Tatsachen stützen ließen. Im Laufe der letzten Jahrzehnte sind aber eine ganze Reihe einwandfreier Beobachtungen gesammelt worden, so daß sich heute ein wissenschaftliches und leidenschaftsloses Urteil über diese Frage fällen läßt.

Das ganze Problem des Eiweißbedarfes nahm seinen Ausgang in Untersuchungen von Voit, der als durchschnittlichen Eiweißverzehr bei einer Reihe Personen in Bayern eine tägliche Eiweißaufnahme von 118 g berechnete. Dieser empirisch gefundene Wert ist nicht von Voit selber, sondern später von einigen seiner Schüler als die Menge der optimalen Eiweißzufuhr hingestellt worden und wurde von mehreren wie ein Dogma verteidigt. Gegen die Richtigkeit dieser Forderung erhoben sich kurz darauf allerlei Einwände, die aber nur geringes Gehör fanden. In die Mehrzahl der Lehrbücher ging diese Zahl als die wünschenswerte Menge des Eiweißverzehrs über, obwohl sich bald herausstellte, daß eine große Zahl der Menschen beträchtlich weniger Eiweiß verzehrt und doch gut leistungsfähig ist.

Der psychologische Grund, warum in der älteren Zeit ein so hoher Eiweißwert mit dogmatischer Strenge festgehalten wurde, liegt darin, daß nach den Meinungen Liebigs und den Ansichten zahlreicher älterer Physiologen das Eiweiß der Brennstoff der Muskulatur sein sollte. Es war daher verständlich, daß die Forderung nach hoher Eiweißzufuhr theoretisch gut begründet zu sein schien, da eine hohe Eiweißzufuhr maximale körperliche Leistungsfähigkeit zu garantieren schien.

Heute sind unsere Kenntnisse über den Muskelstoffwechsel besser. Wir wissen, daß in der Hauptsache die Kohlehydrate und nicht das Eiweiß die Energie für die Muskeltätigkeit liefert. Seit dieser Zeit haben sich auch diejenigen, welche die frühere Eiweißzufuhr als zu hoch beurteilen, immer mehr durchsetzen können.

Wenn wir zunächst versuchen, die Extreme zu betrachten, so läßt sich sagen, daß eine **sehr große Eiweißzufuhr** lange Zeit ohne Schaden vertragen werden kann.

So leben die Hirtenvölker Sibiriens vorwiegend von tierischer Nahrung. Sie ziehen daneben zahlreiche Pflanzen zu ihrer Ernährung heran. Von den Kirgisen wird berichtet, daß sie pro Tag im Sommer 8—15 Liter Stutenmilch in Form von Kumys trinken; dies allein würde einer Eiweißmenge von 200—270 g entsprechen.

Bessere Kenntnis haben wir über die Ernährung der Eskimos, deren Kost fast ganz aus Fleisch und Fett besteht. Es ist ohne weiteres klar, daß ihre Eiweißeinfuhr sehr hoch sein muß. Die Eskimos erkranken verhältnismäßig häufig und sterben im Durchschnitt relativ früh, doch sind sie vielen Schädigungen aller Art ausgesetzt, so daß ihre hohe Sterbeziffer nicht ohne weiteres mit der Ernährung in Zusammenhang gebracht werden kann.

W. A. Thomas hat eine Abhandlung über die Nahrung der Eskimos veröffentlicht. Sie benutzen das Fleisch des Walrosses, des Wales, des Eisbären und anderer Säugetiere, der Polarvögel und aller erreichbaren Fische. Der Grönlandeskimo verzehrt nach Thomas den größten Teil des Fleisches ungekocht und ißt auch die Leber in rohem Zustand mit Ausnahme derjenigen des Polarbären, die als giftig gilt. Rachitis und Skorbut kommen bei ihnen nicht vor, auch die Neigung zu Nieren- und Gefäßkrankheiten soll nicht groß sein. Dagegen sind bei den Labradoreskimos, die das Fleisch kochen, Avitaminosen häufig.

A. Krogh und M. Krogh haben in Grönland Stoffwechsel- und Ausnutzungsversuche an Eskimos angestellt und berechnen eine tägliche Eiweißaufnahme von 280 g. Diese Menge macht 44 Proz. der Kalorien aus, der Rest wird fast ganz durch Fett gedeckt. Die kleinen Mengen Kohlehydrate, welche in der Kost enthalten sind, bestehen zur Hälfte aus dem Glykogen des Fleisches.

Auch von Europäern liegen, abgesehen von alten Berichten, die ich an dieser Stelle übergehe, Mitteilungen über ausschließlich tierische Ernährung vor.



So lebte Viljhamur Stefansson von den 11 Jahren, die er im arktischen Gebiet verbrachte, 9 Jahre nur von tierischer Nahrung bei gutem Wohlbefinden.

Mc Clellan und S. Walter aßen ein Jahr lang ausschließlich Fleischkost. Der Allgemeinzustand blieb gut und der Grundumsatz wurde nicht geändert.

Es ist also sicher, daß viele Menschen lange Zeit bei extrem eiweißreicher Kost existieren können, ohne daß Gesundheitsschädigungen aufzutreten brauchen. Ob dieser Satz auch für den Durchschnitt der Menschen richtig ist, bleibt eine offene Frage. Es gibt eine Reihe Beobachtungen, die dagegen sprechen, ohne daß sie endgültig beweisend sind.

Neben diesen Beispielen eines sehr reichlichen Eiweißverzehrs gibt es viele Tatsachen, wonach Gesundheit und Leistungsfähigkeit auch bei einer **sehr eiweißarmen Kost** erhalten bleiben.

Es mag vorausgeschickt werden, daß keine Krankheit bekannt ist, die allein auf zu geringe Eiweißzufuhr zurückzuführen wäre. Nach Jansen enthielt die Kost der Kranken, die in den Kriegsjahren an Hungerödem litten, 40 g Eiweiß pro Tag, eine Menge, mit der in zahlreichen Versuchen, die weiter unten besprochen werden, sich Eiweißgleichgewicht erzielen ließ. Dementsprechend führte Jansen die Kriegsödeme auch nicht auf eine zu geringe Eiweißzufuhr, sondern auf eine Gewebsschädigung durch die Unterernährung im allgemeinen zurück.

Beim Tier sind zwar Schädigungen nach Verfütterung von Gelatine und anderen unvollständigen Eiweißkörpern, die nicht alle erforderlichen Aminosäuren enthalten, beobachtet worden. Beim Menschen kommen aber solche einseitigen Ernährungen praktisch überhaupt nicht vor.

Die beim Menschen beobachteten Erkrankungen, welche früher auf eine zu niedrige Eiweißzufuhr zurückgeführt wurden, müssen heute anders gedeutet werden. Sie beruhen auf **Vitaminmangel** oder dem Fehlen unentbehrlicher Bestandteile der Kost oder zu geringer Kalorienzufuhr.

Die erste Bresche in das Dogma der hohen Eiweißzufuhr schlugen die Versuche von Sivén über das Stickstoffminimum, der 1901 nachwies, daß er bei einem Körpergewicht von 65 kg sich kurze Zeit mit einer Eiweißzufuhr zwischen 25 und 30 g im Gleichgewicht halten konnte. Die Kost war reich an Kohlehydraten, insgesamt wurden pro Tag 2717 Kalorien eingeführt. Die Versuche sind auch dadurch bemerkenswert, daß die Stickstoffausfuhr mit 4—5 g wesentlich niedriger als im Hungerzustand nach voraufgegangener eiweißreicher Kost ist, wo sie etwa 10 g beträgt. Die eiweißsparende Wirkung muß auf die zugeführten Kohlehydrate bezogen werden.

Drei Jahre später veröffentlichte R. H. Chittenden seine grundlegende Untersuchung: „Physiological Economy in nutrition". Chittenden litt an einer langdauernden rheumatischen Erkrankung der Kniegelenke, an Gallenbeschwerden und Kopfbeschwerden. Er beschloß, da die bisher geübte Behandlung zu keinem rechten Erfolg führte, für längere Zeit eine Diät einzuhalten, die derjenigen von Sylvester Graham nachgebildet war, der eine Kost aus grobem Schrotbrot, Gemüsen, Früchten, Salz, Nüssen und Wasser empfohlen hatte. Chittenden hielt diese Ernährung über 17 Monate ein, verlor seine Beschwerden völlig und gewann eine körperliche Leistungsfähigkeit, die er nie zuvor besessen hatte.

Während der Versuchszeit wurde täglich die Stickstoffausfuhr durch den Harn bestimmt. Sie betrug im Durchschnitt 5,69 g, der Stuhl enthielt im Mittel täglich ein Gramm Stickstoff. In dieser langen Zeit blieb das Stickstoffgleichgewicht erhalten und die körperliche Leistungsfähigkeit war besser als zuvor. Es ist daher verständlich, daß Chittenden auf Grund seiner subjektiven Erfahrung diese Ernährung als außerordentlich wichtig zur Förderung der Gesundheit empfahl.

Um seinen Versuchen eine breite Basis zu geben, dehnte er sie auf eine zahlreiche Menschengruppe aus, die beruflich die verschiedensten Anforderungen zu bewältigen hatte. Solche Untersuchungen wurden an Studenten, Soldaten und Sportsleuten durchgeführt, und zwar stellten sich insgesamt 26 Personen hierfür zur Verfügung. Die körperliche Leistungsfähigkeit aller dieser Leute war sehr gut, obwohl die Eiweißeinfuhr wesentlich geringer war als in der Kost, an die sie gewöhnt waren. Pro Tag wurden zwischen 50 und 69 g Roheiweiß eingeführt.

R. O. Neumann hat einen sehr langdauernden Versuch mit stickstoffarmer Nahrung angestellt, in dem mit 74,2 g Stickstoffsubstanz der Eiweißbedarf des Körpers gewahrt blieb. Einer der zähesten Verteidiger der eiweißarmen Ernährung ist M. Hindhede in Kopenhagen, der zahlreiche und teilweise sehr langdauernde Versuche mit eiweißarmer Kost angestellt hat. So berichtet er über einen Versuch, der 309 Tage dauerte und während dessen die Versuchspersonen von Kartoffeln und Margarine lebten. In der ersten Periode von 178 Tagen wurde täglich 4,42 g verdaulicher Stickstoff neben mehr als 3000 Kalorien eingeführt. Bei dier Ernährung verlor der Körper pro Tag 0,42 g Stickstoff.

E. Schmid in Thun hat einen zweieinhalb Jahre dauernden Versuch unter besonderer Berücksichtigung der Milch, Butter und Kartoffel angestellt. Die Eiweißeinfuhr lag bei positiver Stickstoffbilanz zwischen 30 und 40 g. Dabei wurden neben der ärztlichen Berufsarbeit noch anstrengende sportliche Leistungen vollbracht. Im Laufe des zweiten Jahres trat eine leichtere körperliche Ermüdbarkeit ein, die aber auf eine Erhöhung der Eiweißeinfuhr auf 60 bis 80 g wieder zurückging.

Von Ragnar Berg und Röse sind sehr zahlreiche Versuche über den Eiweißbedarf angestellt worden. Diese haben insgesamt in fast 100 Versuchen das Stickstoffminimum für eine ganze Reihe von Nahrungsmitteln bestimmt. Sie fanden einen Minimalbedarf für Kartoffeleiweiß von 26 bis 34,6 g, für Weizeneiweiß von 55 g, für Roggeneiweiß von etwa 40 g, für Fleischeiweiß von 32,5 g und für Milcheiweiß von 20 g, berechnet auf ein Körpergewicht von 70 kg. Ragnar Berg vertritt die Meinung, daß der Basenreichtum der Kost den Bedarf an Eiweiß erheblich herabdrücke. Hiergegen sind von anderer Seite Einwände erhoben worden. Aber unabhängig von dieser Frage, zeigen die Versuche Bergs, daß der Eiweißstoffwechsel sich mit den verschiedensten Nahrungsmitteln unter gewissen Versuchsbedingungen bei sehr niedriger Zufuhr im Gleichgewicht erhalten läßt.

Es liegen noch weitere Versuche von Caspari und Gläßner, von Landergreen und anderen vor, die das gleiche besagen, daß bei relativ eiweißarmer Kost Stickstoffgleichgewicht zu erzielen ist. Es mag hier nur noch erwähnt werden, daß auch C. Voit 1889 feststellte, daß ein Vegetarier bei einer Zufuhr von 48,5 g Eiweiß keinen Körperstickstoff verlor.

Aus diesen Versuchen muß der Schluß gezogen werden, daß bei einer Eiweißzufuhr von 30—50 g sich mit einer ganzen Reihe eiweißhaltiger Nahrungsmittel Stickstoffgleichgewicht über lange Zeit erzielen läßt.

Nach der Betrachtung dieser theoretisch interessanten Einzelversuche ist es notwendig, einen Blick auf die Völker zu werfen, die von eiweißarmer Kost leben.

Von Albertoni und Rossi stammt eine interessante Studie über die Ernährung der ärmsten Bevölkerung in Süditalien. Die Nahrung ist dort seit Generationen sehr kärglich und besteht aus Maismehl, das als Polenta, als ungesäuerter Fladen und auch als Maisbrot oder gemischt mit Bohnen und Oel verzehrt wird. Fleisch wird nur drei- oder viermal im Jahr gegessen, sonst bilden Olivenöl, Kohl und Rüben, sowie Obst die Bestandteile der Kost. Milch, Käse und Eier fehlen vollständig in der Nahrung. Bei 13 Personen betrug die tägliche Stickstoffausscheidung durch den Harn bei Männern im Mittel 8,08 g und bei Frauen 6,73 g. Auch hier beläuft sich die tägliche Eiweißzufuhr der gewohnten Kost auf nur 59 bis 73 g.

Campbell hat an der Medizinschule zu Singapore den Stickstoffgehalt des Harnes bei einigen Studenten untersucht und fand im Durchschnitt die folgenden Werte:

Brahmine	5,1 g	Chinese	8,6 g	Tamil	9,3 g
Hindu	6,0 g	Sikh	8,6 g	Eurasier	9,9 g
Bengalen	7,6 g	Malaye	8,7 g	Europäer	11,7 g

Unter diesen waren Brahminen und Hindus strenge Vegetarianer, die von tierischen Produkten nur eine kleine Menge Milch zu sich nahmen.

Zu dem gleichen Ergebnis kam C. Eijkman in Java, der bei 8 jungen Malaien einen mittleren Eiweißverbrauch von 54 g feststellte, Eijkman betont, daß die niederen Stände in Japan und Java trotz der eiweißärmeren Ernährung kräftiger gebaut sind als die sozial besser gestellten Berufe.

Kumagawa, der Stoffwechselversuche mit der Nahrung der niederen japanischen Volksschichten an sich selber anstellte, fand Stickstoffgleichgewicht bei einem Eiweißgehalt der Kost von 54,7 g.

Aus ganz neuer Zeit liegen Mitteilungen über die Ernährung der Chinesen von A. Basler vor, welcher den durchschnittlichen Eiweißgehalt der Kost des chinesischen Soldaten bei einem mittleren Körpergewicht von 50 kg auf 53 g berechnet. Die freigewählte Nahrung seines chinesischen Institutsassistenten enthielt die gleiche Eiweißmenge.

Wie groß die körperliche Leistungsfähigkeit bei dieser eiweißarmen Kost ist, haben viele Japan- und Chinareisende geschildert.



Unter Aerzten sind die Angaben von Baelz am bekanntesten geworden, der unter anderem berichtet, daß ein Rikschakuli einen 54 kg schweren Mann in 14½ Stunden im Laufschritt 110 km weit zog.

Nach Rubner sind 95 Proz. der Nahrungsmittel der Japanor dem Pflanzenreich entnommen. Wenn Rubner in seinen Betrachtungen über die Welternährung für einen 50 kg schweren Japaner einen durchschnittlichen Eiweißgehalt der Kost von 90 g täglich berechnet, so stimmt diese Zahl recht wenig mit den anderen in der Literatur vorliegenden Angaben überein und ist sicherlich zu hoch angesetzt.

Auch aus Amerika liegen Nachrichten vor, daß in ganzen Bevölkerungsgruppen der durchschnittliche Eiweißverbrauch wesentlich geringer ist als man im allgemeinen annimmt.

So haben Denis und Borgstrom in New Orleans auf Grund der Stickstoffausscheidung im Stuhl und im Urin bei 233 männlichen Medizinstudenten eine mittlere Eiweißzufuhr von 73,8 g berechnet.

Nach einer Angabe von Graham Lusk schied eine große Zahl der männlichen Medizinstudenten in New York City im Harn nicht mehr als 12 g Stickstoff aus. Dies würde (+1 g Kotstickstoff) einer Eiweißzufuhr von etwa 82 g entsprechen.

Man ist im allgemeinen viel zu sehr geneigt, den Eiweißverbrauch in bestimmten Bevölkerungsgruppen als annähernd gleich zu betrachten. Wie wenig dies zutrifft, geht sehr deutlich aus einer neuen Arbeit von A. Scheunert und W. Krzywanek hervor, die in ihren Untersuchungen über die Kost in bäuerlichen Haushaltungen zeigten, daß die Eiweißeinfuhr in sehr weiten Grenzen schwankt. So fanden sie eine tägliche Eiweißaufnahme zwischen 61,5 g und 173,1 g.

Einen gewissen Anhalt für den Eiweißreichtum der Speisen gibt auch die Menge der tierischen Nahrungsbestandteile. Nach Rubner entstammen bei den Japanern 95 Proz., bei den Italienern 92 Proz., in Frankreich 84 Proz., in Deutschland 76 Proz., in England 77 Proz. der Kalorien dem Pflanzenreich. Es finden sich hier also sehr große Unterschiede. Noch größer werden die Differenzen, wenn man den Fleischgehalt der Kost berücksichtigt. So betrug der durchschnittliche Fleischverbrauch pro Kopf und Jahr 1813 in Deutschland 13,6 kg, heute dagegen 52 kg. Nach einer Statistik, die H. v. Hoeßlin zitiert, wurden 1913 pro Kopf und Tag in den einzelnen Ländern die folgenden Fleischmengen verzehrt: USA 149 g, England 130 g, Deutschland 92 g, Italien 20 g, Japan, China 15 g.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß der durchschnittliche Fleischverzehr im Laufe der letzten hundert Jahre wesentlich angestiegen ist, und daß auch heute noch recht beträchtliche Unterschiede in den einzelnen Ländern bestehen. Damit müssen auch sehr wesentliche Differenzen im Eiweißreichtum der Kost vorhanden sein, die sich allerdings durch Produktions- und Exportstatistiken sehr schlecht erfassen lassen.

Wenn wir diese Ausführungen überblicken, so haben wir einerseits Beispiele einer sehr reichlichen Eiweißernährung und anderseits sehr zahlreiche Beobachtungen über Kostformen, die wenig Eiweiß enthalten.

Auf Grund dieser Berechnungen und Versuche kann man heute folgendes als durch die Erfahrung genügend gesichert ansehen:

Ergebnisse: Für die meisten Nahrungsformen liegt das Eiweißminimum zwischen 30 und 40 g pro Tag. Millionen Menschen decken ihren Stickstoffbedarf mit einer Eiweißzufuhr, die zwischen 50 und 70 g liegt, ohne daß sie dabei gesundheitlichen Schaden erleiden. Vielfach sind sie für körperliche Betätigung gut leistungsfähig.

Man wird daher eine Eiweißmenge von 80 g als völlig ausreichend bezeichnen müssen.

Schädigungen, die auf eine zu niedrige Eiweißzufuhr bezogen werden könnten, sind heute überhaupt nicht bekannt. Es gibt auch keine freigewählte Kost, in der das quantitative Eiweißminimum unterschritten würde.

Den Begriff des Eiweißoptimums würde man am besten überhaupt fallen lassen; denn unsere Kenntnis über diese ganze Frage ist noch nicht so gründlich, daß wir mit Sicherheit eine Zahl als die beste und zweckmäßige Menge der Eiweißzufuhr bezeichnen könnten. Die Beobachtung, daß in einer landschaftlich abgeschlossenen Gegend gewisse Stände einen durchschnittlichen Eiweißverzehr von bestimmter Höhe haben, gibt durchaus nicht das Recht, diese Zahl als Optimum zu bezeichnen, da, wie die obigen Ausführungen zeigen, sich genügend Beispiele einer höheren oder niedrigeren Eiweißzufuhr anführen lassen.

Der Spielraum, in dem Eiweiß in größerer oder geringerer Menge als in der als ausreichend angenommenen Zahl verzehrt werden kann, ist ziemlich weit. Gesundheitsschädigungen auf kürzere Sicht werden dadurch nicht bedingt.

Auf lange Sicht betrachtet, ist aber ein sehr reichlicher Eiweißverzehr nicht zu empfehlen, da wir heute über Beobachtungen verfügen, die, wenn sie auch nicht beweisend sind, so doch zu zeigen scheinen, daß eine sehr hohe Eiweißzufuhr, vor allem reichlicher Fleischgenuß, Erkrankungen bedingen kann. Ich verweise hier neben den bekannten Tatsachen über die Gicht auf die Eigenbeobachtungen Bienstocks*) und auf die Mitteilung von Felix Saile, der fand, daß vegetarisch lebende Mönche selten an Blutdrucksteigerung leiden, während Mönche mit gemischter Kost ebenso häufig an Hypertonien erkranken wie andere Bevölkerungsgruppen.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenlos bezogen werden.

Aus der medizinischen Klinik Kiel. (Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm.)

Beitrag zur Argyrosis der Haut.

Von A. Reuter.

Fälle von Argyrosis der Haut sind selten geworden, seitdem Magenkrankheiten, insbesondere das Magengeschwür nicht mehr mit Argentum nitric.-Lösungen behandelt werden. Wir beobachteten vor kurzem einen Fall mit sehr starker Verfärbung der Haut, der uns von Bedeutung zu sein scheint, weil wir die Argyrosis auf ein Präparat zurückführen müssen, von dem allgemein angenommen wird, daß es vom Darm aus nicht resorbiert werden könne und somit nicht als Ursache einer Argyrose in Betracht komme.

Es handelt sich um einen 58j. Mann, der seit 1929 an einer perniziösen Anämie mit schweren spinalen Erscheinungen leidet. Vor dem Auftreten der Blutkrankheiten will er nie krank gewesen sein, abgesehen von einem Lungenspitzenkatarrh, der zu einer kurzdauernden Heilstättenbehandlung führte. Er hat damals eine Liegekur durchgemacht. — Die perniziöse Anämie wurde mit Leberdiät, Leberpräparaten, Neurosmon und mit Strychnin behandelt. Von Oktober 1930 bis April 1931 und von April bis Oktober 1932 bekam der Kranke täglich 3mal einen Teelöffel voll Adsorgan, weil er viel an Darmbeschwerden und Meteorismus litt. — Der Kranke, der seit 1929 wiederholt in der Klinik in Behandlung war, kam im Dezember 1933 erneut zur Aufnahme. Er hatte jetzt eine dunkle, graue, metallische Hautfarbe; auch die Mundschleimhaut und die Skleren zeigten die Verfärbung. Im Gesicht und an den Händen war die Haut am dunkelsten. Der Befund war im übrigen der gleiche wie früher (Hyperchrome Anämie; spastische Paraplegie der Beine). In einer der früheren Krankengeschichten war die Bemerkung gemacht, daß der Kranke immer zyanotisch aussehe, und daß eine Erklärung dafür nicht gefunden werden könne.

Um die Vermutungsdiagnose Argyrosis der Haut zu sichern, haben wir ein kleines Stückchen Haut an der Brust herausgeschnitten und mikroskopisch untersucht. Es fanden sich im ungefärbten und gefärbten Präparat die charakteristischen Silberniederschläge, am stärksten um die Schweißdrüsen herum. Das Silber konnte außerdem spektrographisch nachgewiesen werden.

Herr Prof. W. Gerlach in Basel war so liebenswürdig die Untersuchung für uns auszuführen. Er teilte uns folgendes mit: „Die beiden Silberlinien 3281 und 3384 AE sind in stärkster Intensität vorhanden. Die Haare — wir hatten neben dem Hautstückchen Kopfhaare mit eingesandt — enthalten eine Spur Silber, und zwar beim Verfunken zahlreicher Haare ist die kürzer wellige Linie bei 3281 angedeutet.“ Es handelt sich nach Ansicht von Prof. Gerlach um eine schwere Argyrose.

Darüber, daß eine Argyrose vorliegt, kann demnach kein Zweifel herrschen. Es fragt sich nur, ob diese auf das Adsor-

*) Münch. med. Wschr. 1932, S. 101 u. 397.



gan, das der Kranke monatelang bekommen hat, zurückzuführen ist. Da die Vorgeschichte keinen Anhalt dafür bietet, daß früher einmal ein Silberpräparat verabreicht sein könnte, und da in den letzten Jahren außer Adsorgan bestimmt kein Silber verordnet wurde, muß ein Zusammenhang angenommen werden.

Adsorgan (40 Proz. Chlorsilber-Kieselsäure-Gel + 10 Proz. Silberkohle) ist ein von uns viel verwandtes adsorbierendes Mittel, das das Silber in sehr schwer löslicher Form enthält. Gegen kurzdauernde Verwendung des Mittels wird deshalb wohl kaum etwas einzuwenden sein. Ueber einen längeren Zeitraum sollte das Mittel aber nicht gegeben werden nach den Erfahrungen, die wir mit unserem und Bruns mit einem sehr ähnlichen Fall (Klin. Wschr. 1932, S. 1733), der 2 Jahre lang ununterbrochen Adsorgan genommen hatte, gemacht haben. Auf dem von der Firma der Pakkung beigelegten Zettel findet sich übrigens auch der Vermerk, daß Adsorgan für eine Anwendung über einen Zeitraum von zwei Monaten hinaus nicht bestimmt sei.

Für die Praxis.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) München und der psychiatr. Abt. des Städtischen Krankenhauses München-Schwabing. (Chefarzt: Prof. Kurt Schneider.)

Ueber neuere medikamentöse Hilfen in der Psychiatrie.

Von Johannes Schottky.

Trotz eines großen Angebotes ist der Umfang der wertvollen und bleibenden Arzneimittel in der Psychiatrie gering. Wenn man von gewissen spezifischen sowie von organ-therapeutischen Medikamenten absieht, sind es in der Hauptsache Beruhigungs- und Schlafmittel, oder aber Belebungsmittel, die es jeweils entsprechend abzustufen oder zu verbinden gilt. Wir berichten im folgenden etwas aus unseren Erfahrungen mit einigen von ihnen, vorwiegend von praktischen Gesichtspunkten aus. Es handelt sich um Medikamente, die durchweg auch für andere Gebiet der Medizin, vor allem auch für den Praktiker Bedeutung haben.

Das seit längerer Zeit bekannte **Pernocton**, die 10proz. Lösung eines Barbitursäurederivates[1]), wird bei uns seit Jahren regelmäßig benutzt. Es hat sich im Laufe der Zeit einen immer weiteren Bereich erobert. Seine Vorzüge bestehen in der verschiedenartigen Anwendungsmöglichkeit und der großen Breite der Dosierung. Wir geben das Mittel ausschließlich als Injektion. Während die leichtere Gabe von 2 ccm meist durch per os gegebene Schlafmittel ersetzbar ist, spart uns die subkutane Pernoctonanwendung in Mengen von 4—6 ccm bei erregten Kranken verschiedenster Genese sowie bei starker Schlaflosigkeit eine Spritze mit Pantopon-Skopolamin oder einem ähnlichen Gemisch. Sind bei schwerer Erregten mehrere aufeinanderfolgende Injektionen notwendig, so ermöglicht die Pernoctoninjektion, die übrigens auch nach einigen Stunden wiederholt werden kann, wenigstens ein Abwechseln mit alkaloidhaltigen Mitteln. Bei ganz besonders schweren, etwa epileptischen, Erregungszuständen, wo sofortige Ruhigstellung nötig ist, wirkt die in diesem Falle intravenös zu gebende Injektion von 4, 6, ja 8 und 10 ccm Pernocton noch während des Spritzens oder wenige Minuten darnach einschläfernd. Der Schlaf kann durch ein Klysma mit Amylenhydrat (4—6 ccm), eine Luminalinjektion und ähnliche Kombinationen erheblich verlängert werden, ohne daß toxische Wirkungen zu befürchten wären. Ferner hat sich uns Pernocton bei der Morphiumentziehung bewährt. Es kommt hier nicht nur wie bei anderen Kranken als subkutan gegebenes Schlafmittel (2 bis 4 ccm, evtl. wiederholt) in Frage, sondern wir geben es bei unruhigen oder ängstlichen Kranken auch intravenös, unter Umständen mit einem per os gegebenen Dauerschlafmittel, wie Veronal, kombiniert. Weiter haben wir Pernocton auch im Beginn der Entziehung mehrere Tage lang, und zwar mehrmals untertags in der Weise gegeben, daß die Kranken gerade nur zu den größeren Mahlzeiten etwas wacher wurden. Die von uns geübte sofortige Entziehung wurde auf diese Weise den Kranken stark erleichtert.

[1]) Mehner H.: Unsere Erfahrungen mit einem neuen injizierbaren Schlaf- und Beruhigungsmittel bei Geistes- und Nervenkranken. Z. Neur. 109, 142 (1927). Bosse P.: Die perorale und rektale Anwendung des Pernocton. Der Chirurg. 4, 841 (1932). Kuttner H. P. und Dankmar Hachenberg: Pernoctonschlaf bei Enzephalographie. Nervenarzt 6, 628 (1933).

Weiter haben wir Pernocton (4—6 ccm intravenös) in entsprechenden Fällen zur Vorbereitung der Lumbalpunktion verwendet. Fast alle Kranken schliefen sofort oder wenige Minuten später mehr oder weniger tief; sie hatten hinterher eine hinreichende, meist sogar eine völlige Amnesie. Auch bei denen, die nicht ganz in Schlaf kamen, war die Schmerzempfindung stark herabgesetzt.

Bei der intravenösen Injektion soll möglichst langsam gespritzt werden. Wir beobachteten mehrfach bei notwendigerweise rasch verabfolgten Injektionen ein im übrigen schnell vorübergehendes Weicherwerden und Frequenterwerden des Pulses. Im übrigen sahen wir weder lokal noch allgemein irgendwelche Schädigungen, auch Nachwirkungen kamen bis auf wenige Kranke, welche — anscheinend überempfindlich — wiederholt erbrachen, nicht zur Beobachtung.

Da die Wirkung des Mittels oft der verabreichten Menge und umgekehrt dem Körpergewicht nicht unmittelbar entsprach, da vielmehr bei schwächeren Kranken manchmal eine geringere, bei kräftigen eine rasche und gute Wirkung bei gleicher Dosis sich feststellen ließ, kommen offenbar noch andere als die bekannten Faktoren für den Wirkungsmechanismus in Frage. Auch die Stimmung der Kranken (etwa Angst oder besondere Gleichgültigkeit) ließ diese unterschiedliche Wirkung nicht erklären.

Wir beobachteten weiter in seltenen Fällen nach stets gleichartiger intravenöser Pernoctongabe das auch von anderen beschriebene und durch zu schnelles Injizieren gedeutete Auftreten von Erregungszuständen, deren nähere Umstände bemerkenswert sind. Die Injektion war jeweils vor der beabsichtigten Lumbalpunktion gegeben worden.

1. Hau. Bei einer 24j. gut genährten Psychopathin, die monatelang an einer schweren psychogenen, choreiformen Bewegungsstörung erkrankt war, traten, nachdem sie motorisch bereits wieder ruhiger geworden war, nach der intravenösen Injektion von 4 ccm heftige ausfahrende, werfende und schlagende Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes auf. Die Kranke war dabei bewußtseinsgetrübt und völlig unansprechbar. Dauer etwa ¼ Stunde; hinterher völlige Amnesie.

2. Stu. Ein gleicher Erregungszustand trat, unter denselben Umständen bei einer genügend genährten 20j. Psychopathin auf, die ebenfalls eine psychogene, choreiforme Bewegungsstörung mitgemacht hatte.

3. Sui. Bei einem 24j. Mädchen mit typischer Narkolepsie (affektivem Tonusverlust und Einschlafen), trat der Erregungszustand nach 8 ccm i.v. (nach 4 ccm war noch keine Wirkung erkennbar) ein und dauerte etwa eine Stunde.

Alle drei Kranken schienen durch die Injektion stark überempfindlich geworden zu sein. Nicht nur bei leichten Nadelstichen, sondern schon bei leiser Berührung der Haut kam es zu heftigen und rücksichtslosen Abwehrbewegungen.



4. Schwa. Erregungszustand bei 39j. Psychopathin, die zu psychogenen Reaktionen neigte, vorübergehend schweren psychogenen Tremor gezeigt hatte, seinerzeit auf der unruhigen Abteilung gehalten werden mußte und wegen ihrer heftigen motorischen Entladungen früher wiederholt in Anstaltsbehandlung gewesen war.

5. Wut. 36j., mäßig genährte Frau; seit einigen Jahren unklare (epileptische?) Anfälle, im Zusammenhang mit leichten Stimmungsschwankungen. Intravenöse Injektion und Lumbalpunktion verliefen glatt. Nur nach der Injektion hatte sich die Kranke aufgerichtet und mit den Worten „jetzt möchte ich gerade hinaus" Miene gemacht aufzustehen. Kurz danach geriet die Kranke, noch erheblich bewußtseinsgetrübt, in einen heiteren, gleichsam betrunkenen Zustand, in dem sie, im Bett aufgerichtet, entgegen ihrem sonstigen Verhalten, patzig und schlagfertig fortdauernd redete und lachte, so daß sich rasch sämtliche Insassen der Abteilung um die dazu gestikulierende Kranke versammelten. Nach etwa 10 Minuten trat Schlaf ein; hinterher vollständige Amnesie.

6. H u t. Bei einer 38j., gut genährten Frau, versagenden Psychopathin, die, beim Fehlen aller objektiven einschließlich der Blut- und Liquorbefunde, über schwere Sensationen an der ganzen Körperoberfläche klagte. (Verdacht auf zerebrale Erkrankung. Thalamus?) Die affektiv erheblich veränderte Kranke lag wochenlang klagend, wenig ansprechbar und sich hin- und herwerfend im Bett. Psychotische Erscheinungen fehlten stets. Auch hier nach der Injektion Erregungszustand und starke Ueberempfindlichkeit.

7. Wis. Der einzige Mann, mit einem solchen Erregungszustand, war 40 Jahre alt und hatte in der letzten Zeit akromegale Symptome (Vergrößerung der Hände, des Unterkiefers) und zunehmende Impotenz gezeigt, beim Fehlen aller sonstigen klinischen, serologischen und röntgenologischen Krankheitszeichen.

Bis auf den letzten Fall zeigten also bei uns nur Frauen Erregungszustände nach i.v. Pernoctoninjektion, und zwar solche, die entweder eine besondere Neigung zu Motilitätsstörungen aufwiesen (psychogene Chorea, Narkolepsie, triebhafte psychopathische Erregungszustände, unklare, organisch gefärbte Anfälle) oder (Fall 6) schwere subjektive Sensibilitätsstörungen hatten. In jedem Falle darf dabei, ganz allgemein gesagt, dem extrapyramidalen System eine wesentliche Rolle zugeschrieben werden. Ueberempfindlichkeit nach Pernoctoninjektion hat übrigens auch B o s s e festgestellt und gleichfalls subkortikal gedeutet. An wiederholt vermutete Beziehungen zwischen „Hysterie" und extrapyramidalen Störungen möchten wir dabei nur erinnern. Bei jedem der mitgeteilten Fälle war die Bewußtseinstrübung so tief, daß der Erregungszustand keinesfalls als psychogene Reaktion hätte gedeutet werden können. Sehr häufige und gleichartige Injektionen bei Kranken mit Schizophrenie, insbesondere Katatonie, ferner genuiner Epilepsie u. a. führten dagegen nie zum Auftreten eines Erregungszustandes.

Ein dem Pernocton nahe verwandtes neues **Barbitursäurederivat (Rectidon)** [2]) (J. D. Riedel u. E. de Haën, Berlin), verwandten wir vielfach bei unruhigen Kranken als Klysma (7—8 ccm der 10proz. Lösung). Der Schlaf trat schon etwa nach 10—20 Minuten ein, war gut mitteltief, jedoch im allgemeinen nur von ein bis höchstens zwei Stunden Dauer. Die Kombination des Klysmas mit einem per os gegebenen Dauerschlafmittel ermöglichte dagegen auch bei stärker erregten und schlaflosen Kranken, sofern sie das Klysma halten konnten, einen mindestens mehrere Stunden währenden Schlaf und ersparte uns damit oft die Anwendung von Alkaloiden. Auch ließ es sich mit diesen entsprechend kombinieren (zuerst Klysma, 1 Stunde später Injektion). Als Vorbereitung vor der Lumbalpunktion gegeben, schien das Mittel zwar die Schmerzempfindlichkeit herabzusetzen, jedoch blieben die Kranken gegen Weckreize empfindlicher als nach Pernoctongabe. Willkommen war der anschließende Schlaf und die kurze, meist die Punktionsvorgänge einbegreifende Amnesie.

Die Verwendung von R e c t i d o n als Zäpfchen kommt nach unseren Erfahrungen höchstens für leichtere Schlafstörungen in Betracht, etwa auch dort, wo die Art der Applikation eine Rolle spielt. Die schwankenden Resorptionsverhältnisse gestalteten die Wirkung nicht einheitlich.

[2]) Nach Mitteilung der Firma das Na-Salz des nächst höheren Homologons der dem Pernocton zugrunde liegenden Barbitursäure.

Aus der Gruppe der Analeptika konnten wir die überraschende Wirkung des **Coramin** (25proz. Lösung in Spezialampullen zu 5,5 ccm), das als Atmungs- und Kreislaufmittel in der letzten Zeit häufig verwandt wird, in hohen Dosen bei Vergiftungen verschiedener Art durchaus bestätigen. Man gibt in solchen Fällen Dosen von 5—10 ccm und mehr intravenös, u. U. mit einer etwa gleich großen Menge intramuskulär, wenn nötig in Abständen mehrmals, und kann damit selbst bei schweren Schlafmittel-, CO- und anderen Vergiftungen noch lebensrettend eingreifen[3]). Die Kranken zeigten während oder unmittelbar nach der Injektion vertiefte Atmung, Wechseln der Gesichtsfarbe und selbst bei tiefer Bewußtlosigkeit gewöhnlich vorübergehendes Oeffnen der Augen, Gähnen und Räkeln der Glieder. Daneben noch anzuwendende Herzmittel, Sauerstoffzuführung usw. werden dadurch nicht überflüssig. Bei schweren und schwersten Vergiftungen haben wir weiter ein Mittel in Anwendung gebracht, das in seiner Wirksamkeit das Coramin vielleicht noch übertrifft. Es handelt sich um eine, unseres Wissens erstmals in solchen Fällen von D o b r i n e r auf der hiesigen 2. medizinischen Abteilung angewandte M i s c h u n g v o n 10 ccm E u p h y l l i n (2,4proz.) mit 10 ccm K a l z i u m c h l o r i d (3proz.), 10 ccm Calcium Sandoz (10proz. Ca-Glukonat) oder 10 ccm 20—40 Proz. T r a u b e n z u c k e r. Selbst als fast moribund zu bezeichnende, reflexlose Kranke konnten damit noch gerettet werden. Wir teilen zwei typische Fälle mit:

8. Röt. 23j., gesundes, gut genährtes Mädchen, das aus innerer Not eine größere Menge Veronal (genaue Dosis unbekannt) genommen hatte. Die Lippen waren bei der Einlieferung zyanotisch, die Extremitäten kühl, Kornealreflexe erloschen, Patellarsehnenreflexe fehlten. Die Kranke reagierte nicht auf Anruf oder Nadelstiche. Magenspülung. Intravenöse Injektion von 1 ccm Lobelin und 5 ccm Coramin, dazu 5 ccm Coramin intramuskulär brachte keine Aenderung des Zustandes. Kurz darauf i.v. 10 ccm Euphyllin + 10 ccm 30proz. Kalziumchlorid. Puls und Atmung besserten sich sofort, die Bewußtlosigkeit blieb jedoch noch 5 Tage lang bestehen. Fortlaufend Koffein und Kampfer, Tropfeinlauf und vom 3. Tage ab 5 Tage lang 40 ccm Traubenzucker i.v. Vom 5. Tage abends an kehrten die Reflexe und das Bewußtsein langsam wieder, jedoch entwickelte sich rasch am Gesäß ein handtellergroßer Dekubitus; beide Fersen verwandelten sich in große, nekrotisierende Blasen. Von der 3. Woche ab schritt die Ausheilung dann auffallend rasch fort.

War hier die Euphyllin-Kalzium-Mischung noch im Anschluß an Coramininjektionen gegeben worden, so wurde die Mischung allein im folgenden Falle verwandt:

9. Hei. 23j. Mädchen, das aus Heimweh und Liebeskummer am Abend vor der Menstruation 8 g Phanodorm genommen hatte und erst am Morgen darauf eingeliefert wurde. Lag zunächst 3 Tage lang in tiefer Bewußtlosigkeit auf einer anderen Abteilung; in mäßigem Umfang Herzmittel. Am 3. Tage entwickelte sich im Verlaufe von etwa 7 Stunden eine stets stärker werdende motorische Unruhe bei fortdauernder Bewußtlosigkeit. Wälzende, ausfahrende und werfende Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes. Inzwischen war auch ein starker Strabismus divergens aufgetreten. Nach intravenöser Verabreichung (abends) von 10 ccm Euphyllin + 10 ccm Kalziumchlorid atmete die Kranke sofort langsamer und tiefer. Die sehr schwachen Reflexe erloschen vorübergehend völlig; die Kranke wurde motorisch ruhiger. Am nächsten Morgen erwacht, zeigte sie nur noch andeutungsweise die geschilderte Bewegungsstörung; der Strabismus war stark zurückgegangen. Sie fragte, wo sie sich befinde, verlangte Nahrung, klagte über starke Kopfschmerzen, sowie Schmerzen am ganzen Körper. Auch hier entwickelte sich als Zeichen für die Schwere der Vergiftung — ein erheblicher Dekubitus an beiden Fersen. Im Verlaufe von einigen Wochen trat auffallend rasch Ausheilung und Erholung ein.

Wir injizierten die Mischung im allgemeinen nicht langsam. Ohne auf die pathophysiologische Grundlage der auf-

[3]) S c h n a a s e M.: Erfahrungen mit Coramin. Deutsch. med. Wschr. 1928. Nr. 45. T h a n n h a u s e r S. J. und F r i t z e l W.: Ueber Pyridin-β-Karbonsäurediäthylamid (Coramin, Ciba) usw. Schweiz. med. Wschr. 1924, Nr. 10. C r o h n H.: Weitere Erfahrungen über die Wirkung von hohen Coramindosen, insbesondere bei Vergiftungen. Med. Klin. 1932, Nr. 30. K i l l i a n H.: Coramin als Antidot bei Vergiftungen durch Narkotika und Hypnotika. Klin. Wschr. 12, 192 (1933).

fallenden Wirkung näher einzugehen, möchten wir nur erwähnen, daß dem Euphyllin neben einer vermehrten Durchblutung des Herzens besonders eine diuretische Wirkung zugeschrieben wird, wobei der Angriffspunkt nicht nur in die Niere, sondern auch in die Vorniere verlegt wird. Das Kalzium wirkt bekanntlich als hypertonische Lösung gleichfalls stark diuretisch, entquellend auf das Gehirn und entgiftend.

Diese und weitere Erfolge mit der Euphyllin-Kalzium-Mischung legten den Gedanken nahe, es auch in Fällen zu versuchen, die zum mindesten dem Erscheinungsbilde nach schweren Vergiftungen ähnlich sind. Wir meinen die subletalen Zustände akuter Katatonien. Einerseits zeigen, wie wir wiederholt sahen, Kranke mit Barbitursäurevergiftung bei tiefer Bewußtseinstrübung eine Hypermotilität, die äußerlich durchaus einer fortgeschrittenen akuten Katatonie gleicht, anderseits scheinen auch die im Gefäßsystem, insbesondere in den kleineren und kleinsten Gefäßen sich abspielenden Vorgänge in beiden Fällen, zum mindesten in den Endzuständen, weitgehend ähnlich zu sein. Konnte auch nicht erwartet werden, durch eine derartige Injektion den katatonen Grundprozeß zu beeinflussen, so ließen sich doch möglicherweise Sekundärerscheinungen, die anscheinend wesentlich mit an dem ungünstigen Ausgang derartiger Fälle schuld sind, verändern, gewissermaßen durch die Durchbrechung eines sonst nicht aufzuhaltenden tödlichen Zirkels.

10. Ges. Bei einer 28j. mittelgroßen, innerlich gesunden Kranken hatte sich im Laufe weniger Tage ein schweres katatones Zustandsbild entwickelt. Die Kranke sang laut, sprach zerfahren, machte taktierende rhythmische Bewegungen mit den Händen und dem Körper, warf sich plötzlich wild herum, schrie gellend, schlug mit Wucht in die Kissen zurück usw. Schon bei der Einlieferung bestand eine erhebliche Zyanose.

Die Kranke erhielt die üblichen Beruhigungsmittel, dazu von Anfang an Herzmittel. Die ersten beiden Tage steigerte sich der Zustand noch, die Bewegungen wurden jäh und schnellend, die gellenden Schreie häuften sich, die Zyanose nahm zu.

Am Tage darauf verschlechterte sich der körperliche Zustand rasch. Die Kornealreflexe waren kaum mehr auslösbar, Patellarsehnen- und Achillessehnenreflexe waren erloschen. Die Kranke reagierte nicht mehr auf Nadelstiche oder Anruf. (An den Tagen vorher wurde dadurch die Erregung noch gesteigert.) Die Atmung wurde röchelnd; die Kranke war moribund.

Nach intravenöser Injektion von 10 ccm Euphyllin (0,24 g) und 10 ccm Calcium-Sandoz vertiefte sich die Atmung sofort. Nach wenigen Minuten besserte sich die Zyanose. Am folgenden Tage trank die Kranke Milch, machte den Versuch, den Arzt zu fixieren und gab durch Nicken oder Schütteln des Kopfes Antwort. Die Reflexe waren wieder auslösbar. Im Laufe der nächsten Tage zeigten sich noch, stark abgeschwächt und jetzt mehr rhythmisch und wiegend, katatone Bewegungsstörungen. Die Kranke sang leise, schrie jedoch nicht mehr und gewann zusehends Kontakt mit der Umgebung. Sie versuchte sich zu besinnen. Ihre noch bruchstückhaften, sprachlichen Aeußerungen bezogen sich auf ihre Umwelt. Sie erkannte ihre Eltern. Am 5. Tage nach der Injektion versuchte sie die Hand zu geben: Sie wolle hinaus. Sie versuchte das Erlebte seelisch zu verarbeiten. Am 8. Tage nach der Injektion sprach sie zusammenhängend und aß selbständig. Durch ein Stadium der Ratlosigkeit und Mattigkeit hindurch kam sie rasch zu körperlicher Erholung. Auf der ruhigen Abteilung halluzinierte sie vorübergehend leicht. Im übrigen behielt sie jetzt stets guten Kontakt mit der Umgebung und konnte als praktisch geheilt entlassen werden. Auch heute noch, nach 14 Monaten, ist ihr Verhalten lebhaft und unauffällig, nur einige schon Jahre vor der Erkrankung bestehende anankastische Symptome mäßigen Ausmaßes quälen sie ab und zu.

Die lebensrettende Wirkung der Injektion kann kaum bezweifelt werden. Die Injektion selbst geschah übrigens unter schwierigen Verhältnissen, da nach unserer Beobachtung stets im Endstadium solcher sonst tödlich verlaufenden akuten Katatonien die Venen stark kollabieren. Dieses Versagen des peripheren Kreislaufes konnten wir wiederholt ganz plötzlich von heute auf morgen feststellen, ohne daß der sonstige Zustand sich entsprechend rasch geändert hätte. Der Vergleich des mitgeteilten Falles mit den vorher erwähnten Vergiftungsfällen und die Wirksamkeit der Injektion machen es auch von dieser Seite her wahrscheinlich, daß nicht nur das äußere Zustandsbild beide Male Verwandtes zeigte. Aehnlich wie der eben mitgeteilte lag der folgende Fall:

11. Hän. Bei einer 32j., leptosomen, schwer erregten Katatonen, die bereits am Tage der Einlieferung einen Kollaps bekam, waren am Tage danach die Kornealreflexe bereits deutlich herabgesetzt; die Kranke sah sehr schlecht aus und verhielt sich jetzt völlig ruhig. Der Puls ließ sich durch Kampfer etwas bessern. Nach der Injektion des Gemisches atmete die Kranke rascher und tiefer, bewegte die Arme, fing an zu schlucken, bohrte sich dann in die Kissen und versuchte die Augen zu öffnen. Vor dem hatte sie unansprechbar und schlaff dagelegen, jetzt bekam sie etwas mehr Tonus; kurze Zeit darauf verlangte sie zu trinken und war auch ansprechbar. Doch verschlechterte sich der körperliche Zustand dann zusehends, bis am 5. Tage nach der Injektion der Tod eintrat. Die Sektion deckte eine konfluierende Bronchopneumonie, ein Tropfenherz und eine atrophische Milz auf. Eine erneute Injektion am Todestage war erfolglos geblieben.

Der Einfluß der Injektion war auch hier unverkennbar. Möglicherweise verhinderten die Komplikationen eine durchgreifende Besserung, vielleicht aber stehen auch diese langsamer verlaufenden Katatonien unter wesentlich anderen pathophysiologischen Bedingungen als die ganz rasch binnen wenigen Tagen verlaufenden, zu denen Fall 10 gehörte.

12. Mei. Bei dieser 31j., schwer erregten, muskulösen Katatonen bewirkte die genannte Injektion nur eine Beseitigung der leichten Bewußtseinstrübung. Die Kranke wurde nach der Injektion viel lauter und unruhiger, blieb noch wochenlang schwer erregt, grimassierte und halluzinierte, konnte durch eine erneute Injektion kurz vor dem Tode nur für Stunden etwas ruhiger gemacht werden und starb schließlich an ihrer Katatonie.

13. Wer. Eine andere 39j. kataton erregte Kranke wurde gleichfalls nach der Injektion des Gemisches nur noch viel lauter. (Nach einer einige Tage später einsetzenden und 12 Tage dauernden weitgehenden Besserung trat bei ihr plötzlich, und zwar an Herzschwäche, nicht aber unter dem üblichen Bild der Kreislaufinsuffizienz, der Tod ein. Die Kranke litt an Basedow.)

14. Fal. Schließlich sei eine 24j. Kranke erwähnt, die nach einer fieberhaften Erkrankung aufs schwerste kataton wurde, gellend schrie, stark motorisch erregt war und in der Angst, vergiftet zu werden, dauernd ausspuckte. Sie verweigerte alle Nahrung. Das Gemisch wurde injiziert, als der Tod unmittelbar bevorzustehen schien. Die Kranke bekam nach der Injektion einen heftigen Hustenanfall und warf starke Schleimmassen aus. ¼ Stunde später wurde sie ruhiger, verlangte Wasser zum Mundspülen und nahm einige Stunden darauf Nahrung zu sich, nachdem sie 8 Tage lang mit der Sonde gefüttert werden mußte. Am folgenden Tage aß sie spontan, war ruhiger und klarer, verlangte nach Hause, da sie Heimweh habe, erkannte die Umgebung und suchte Kontakt mit ihr: Man solle ihr doch helfen. Dennoch verschlechterte sich der körperliche Zustand dann wieder, die Temperatur stieg an (Schluckpneumonie), die Kranke wurde wieder unruhiger, äußerte erneut Beeinträchtigungsideen und bot auch sonst das gleiche Bild wie am Anfang. Obwohl neben der üblichen Herzmedikation nochmals Euphyllinkalzium gegeben wurde, trat nur stundenlange Besserung, dann sehr rasch der Tod ein.

Nach diesen Erfahrungen scheint also das Mittel erst kurz vor dem Ende und dann vor allem dadurch zu wirken, daß im Zentralnervensystem, insbesondere an lebenswichtigen Zentren, gewissermaßen Stoffwechselschlacken, die zunehmend die Erregung dämpfen und das Bewußtsein trüben und schließlich zum Tode führen, weggeräumt werden. Dagegen scheint der Grundprozeß kaum beeinflußt zu werden, er tritt vielmehr bei noch unruhigen und nur leicht bewußtseinsgetrübten Kranken nach der Injektion nur noch reiner hervor. Dadurch wird die Anwendbarkeit des Mittels zwar beschränkt, doch auch klarer umgrenzt. Komplikationen wie Pneumonie, fortgeschrittene Kachexie, Basedow können dabei anscheinend den Erfolg der Injektion stark in Frage stellen.

Im akuten epileptischen Dämmerzustand oder im Ausnahmezustand nach epileptischen Anfällen haben wir das Mittel noch nicht angewendet. Entsprechende Versuche mit Coramin wurden gleichfalls noch nicht angestellt. Coramin



schien nach unseren Erfahrungen dem Euphyllin-Kalzium an Wirksamkeit etwas nachzustehen. Auch eine entsprechende fortlaufend entgiftende Therapie, etwa durch fortgesetzte Traubenzuckerinjektionen oder Infusionen, erhöhte Aderlässe, kleinere Euphyllininjektionen o. ä. an Stelle der einmaligen starken Injektion haben wir bisher nicht versucht.

Die regelmäßige Anwendung aber der starken Medikation bei chronischen Fällen blieb wirkungslos. So erzielte bei einer im 6. Monat der Laktation Erkrankten, vorwiegend stuporös Katatonen die 6 Tage hindurch täglich 2mal vorgenommene Euphyllin-Kalziuminjektion nicht die geringste Besserung. Eine 5 Tage lang fortgesetzte täglich zweimalige intravenöse Injektion von 5 ccm Coramin bei einem schizophren gefärbten epileptischen Dämmerzustand (25j. ausgesprochen leptosomes Mädchen) hatte gleichfalls gar keinen Erfolg.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Die allgemeinen Grundlagen der Rassenkunde nach dem Stande der Wissenschaft*).

Von Dr. W. Jankowsky, Breslau.

Wenn heute so viel von Rassenkunde, Rassenhygiene und anderen naturkundlichen Dingen gesprochen wird, so mag mancher auf den Gedanken kommen, daß es sich hier um eine Mode handle, die vielleicht schon in kurzem wieder von einer anderen Zeitströmung abgelöst werden wird. Nichts wäre falscher als eine solche Auffassung. Der Grund, weswegen wir heute mehr von den lebenskundlichen Tatsachen reden, liegt vielmehr darin, daß im Gegensatz zu der mehrhundertjährigen Forschung in der Physik die Lebenskunde erst seit einigen Jahrzehnten richtige Wissenschaft geworden ist, und daß ihre, für den Menschen so wichtigen Ergebnisse, erst jetzt beginnen, Allgemeingut zu werden. Wir befinden uns in Wirklichkeit in einer **gewaltigen geistigen Revolution**, einer Revolution, die bereits vor einigen Jahrzehnten im wesentlichen mit der Wiederentdeckung der grundlegenden Erbgesetze begonnen hat, und die erst in vielen Jahrzehnten die Gesamtheit der Kulturvölker erfaßt haben wird. Es handelt sich um die weltanschauliche Umstellung vom geisteswissenschaftlichen zum naturwissenschaftlichen Denken, und diese Umstellung stellt wohl die größte geistige Revolution dar, die es bisher gegeben hat. Ihren Umfang und die praktischen Folgerungen, die sich besonders aus den Tatsachen der Erblichkeit ergeben, kann die heutige Generation noch gar nicht ermessen. Aber erst von dieser höheren Warte einer solchen Erkenntnis gewinnen wir die richtige Beurteilung der Ereignisse unserer Zeit.

In Deutschland wäre diese weltanschauliche Umstellung ohne die politische Revolution des Nationalsozialismus noch lange nicht so weit gediehen, aber im Ausland hat sie bereits früher eingesetzt. Hier waren es besonders die Bücher von Grant (Der Untergang der großen Rasse) und Stoddard (Der Kulturumsturz), die in Nordamerika die Geister aufrüttelten, und auf die durch die Zivilisation beiseite geschobene Tatsache der Rassenunterschiede hinwiesen. Wie sehr die Zeit zu einem Verständnis dieser lebenskundlichen Fragen dort reif war, zeigte sich daraus, daß die Hinweise auf die rassischen Verschiedenheiten der Menschen sogar die Einwanderungsgesetze der Vereinigten Staaten im Sinne der verschiedenen Quoten für die verschiedenen Völker beeinflussen konnten. In Deutschland war es besonders Hans F. K. Günther, der durch seine bekannten Bücher sich ein ungeheures Verdienst für die weltanschauliche Schulung des deutschen Volkes erworben hat. Wenn oft hervorgehoben wird, daß Günther kein Wissenschaftler im Sinne der Fachwissenschaft sei, so gilt doch gerade, daß es sehr fraglich ist, ob ein solcher in der Lage gewesen wäre, so volkstümlich zu wirken, wie es Günther getan hat.

Die Unterscheidung der Rassen ist nichts Neues. Sie geschah immer schon. Und wenn im vergangenen Jahrhundert dem Menschen die Unterscheidung der Rassen im Tierreich wichtiger erschien als unter den Menschen, so lag dies nur an einer einseitig gewordenen und bewußt einseitig gemachten, abendländischen Zivilisation. Die Unterscheidung der menschlichen Rassen ist durchaus kein Ergebnis der Wissenschaft. Die unmittelbare Wahrnehmung läßt uns gefühlsmäßig die Unterschiede erkennen, die wir als rassische bezeichnen. Demgegenüber wird von mancher Seite versucht, die Rassenunterschiede verächtlich zu machen durch das Hervorheben, daß die Rassen nur abgeleitete Begriffe (Abstraktionen) seien und nicht real vorhanden wären. Hier liegt ein grundlegender Denkfehler vor. Selbstverständlich sind die Gleichheitsgruppen, die wir als Arten, Rassen, Typen usw. bezeichnen, etwas Abgeleitetes, da von der Gesamtheit der Merkmale der Menschen nur eine kleine Zahl zum Vergleich und zur Gruppenbildung herangezogen wird. Dies gilt aber für alle anderen abgezogenen Begriffe, wie Tier, Pflanze, Mensch usw. Streng erkenntnistheoretisch bezeichnen diese Ausdrücke nicht etwas rein Reales, da nur ein ganz bestimmtes Einzelwesen, das an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit vorhanden ist, real sein kann. Aber auf derartigen abgeleiteten Begriffen beruht überhaupt die gesamte sprachliche Verständigung und die gesamte Kultur. Alle diese abgeleiteten Begriffe haben aber zugleich einen realen Wert, da die Merkmale, auf die sie sich gründen, real sind, und die Abstrahierung geschieht durchaus nicht durch einen verstandesmäßigen Vorgang, sondern durch die unmittelbare gefühlsmäßige Wahrnehmung.

Entsprechend der systematischen Einteilung des Tierreiches in Ordnungen, Klassen, Familien, Gattungen und Arten liegen die rassischen Unterscheidungen noch unterhalb der Art. Ueber den Rassebegriff gibt es eine ganze Reihe von Definitionen, die meist den persönlichen Standpunkt des betreffenden Forschers angeben, im wesentlichen aber übereinstimmen. Dieses Wesen der Rasse beruht darin, daß es sich um Gruppen von Individuen handelt, die in einer Anzahl von erblichen Merkmalen übereinstimmen und sich hierdurch zugleich von anderen Gruppen unterscheiden. Die praktische Rassenkunde braucht daher von dem rein wissenschaftlichen Streit über Definitionen keine Notiz zu nehmen.

Das wichtigste für den **Rassebegriff** ist, daß die Merkmale der Rassen erblich sind. Erblichkeit ist etwas, das durch das ganze Leben unveränderlich hindurchgeht, was durch Umwelt, besonders durch Erziehung, nicht willkürlich geändert werden kann. Erblichkeit ist Schicksal, und hierauf beruht gerade die große Bedeutung der rassischen Unterschiede. Dies muß besonders hervorgehoben werden, weil es nicht an Versuchen gefehlt hat, die rassischen Unterschiede lediglich als Produkt einer verschiedenen Umwelt zu erklären und hierdurch ihre grundlegende Bedeutung zu mindern. Diese Versuche sind selbstverständlich von vornherein zum Scheitern verurteilt — wir wissen zum Beispiel, daß von Negern auch nach Generationen in einer anderen Umwelt immer nur Neger abstammen können —, und diese Versuche tragen außerdem deutlich den Stempel einer vorgefaßten Meinung, für die also das zu beweisende Resultat bereits feststeht. Aber auch von mancher wissenschaftlichen Seite bestehen die Gefahren einer Verwässerung der erblichen Gebundenheit. Zum Beispiel neigen Geographen bisweilen dazu, den Umwelteinflüssen einen zu großen Einfluß einzuräumen, wenn sie in

*) Vortrag, gehalten auf dem biologischen Schulungslehrgang für Oberlehrer in Haßlitz im Oktober 1933.

dem Streben, ihr Fachgebiet über eine rein beschreibende Wissenschaft zu erheben, sich mit Rassenkunde beschäftigen. Demgegenüber muß immer wieder hervorgehoben werden, daß es zwar Umweltwirkungen gibt, daß aber ihre Bedeutung bei weitem geringer ist, als heute noch allgemein angenommen wird.

Welches sind nun **die rassischen Merkmale?** Die Beantwortung dieser Frage ist nicht so klar möglich, wie der Laie es sich meistens vorstellt. Zunächst ist die Ansicht nicht begründet, daß die Rassenunterschiede sich unbedingt auf sämtliche Merkmale eines Lebewesens erstrecken müssen. Wir sahen oben, daß der Rassebegriff eine Abstrahierung darstellt, daß also zur Bestimmung der Rasse nur eine beschränkte Zahl von Merkmalen notwendig ist. Auch praktisch ist es gar nicht möglich, sämtliche Eigenschaften eines Lebewesens zu berücksichtigen, und die praktische Forschung hat ergeben, daß es besonders auf die folgenden Merkmale ankommt: die Farbe der Haut, des Haares und der Augen, die Form des Haares, die Formen des Gesichtes im allgemeinen und im besonderen die der Nase, des Mundes und der Kinnbildung, die Proportionen des Körpers, sowohl im ganzen mit den Gegensätzen des Schlank- und Breitwuchses, als auch in seinen einzelnen Teilen, ferner die Körperhöhe und das Längen-Breitenverhältnis des Kopfes, den sogenannten Kopfindex. Diese Merkmale sind nicht alle gleichwertig in ihrer Bedeutung für die rassischen Unterscheidungen. In der Wissenschaft selbst sind die Ansichten hierüber noch geteilt. Jedenfalls spielt auch in der Wissenschaft der Kopfindex nicht mehr die Rolle, die ihm populär heute oft noch zugeschoben wird. Es gibt auch Merkmale, die sich nur bei einer einzigen Rasse finden, z. B. die Form des Ohres und die starke Schrägneigung des Beckens mit dem Fettsteiß bei den Buschleuten.

Die nächste Frage, die jeden interessiert, der einen Einblick in die Rassenkunde gewinnen will, betrifft die **Methoden**, die zur Bestimmung der Rassen, d. h. zur Rassendiagnostik dienen. Auch hier muß die Antwort allgemein lauten, daß verschiedene Ansichten über die zweckmäßigsten Methoden bestehen, bzw. daß die Wissenschaft naturgemäß eine Entwicklung durchgemacht hat und durchmacht. Zunächst ist es natürlich das mit den Augen erfaßte Bild, das zur Feststellung von Aehnlichkeit und Verschiedenheit dient. Die Bedeutung dieser unmittelbaren Wahrnehmung hatten wir schon vorher bei der Besprechung der Abstraktionen, die immer auch gefühlsmäßig erfolgen, hervorgehoben. Es zeigte sich aber bald, daß die (subjektive) Betrachtungsweise oft eine verschiedene ist, und daß die Beschreibung von Bildern zur wissenschaftlichen Mitteilung nicht ausreichte. Daher erschien es als ein großer Fortschritt, als der verstorbene Münchener Anthropologe Rudolf Martin ein System der wissenschaftlichen Messungen des Menschen, die sogenannte Anthropometrie schuf. Er war zwar nicht der erste, der die Messung verwandte; aber die von ihm angegebenen Maße haben sich praktisch in der Wissenschaft fast der ganzen Welt eingebürgert. Zweck und Sinn dieser Anthropometrie war, die bildliche Darstellung zu ersetzen durch Angabe der Maßzahlen, oder, um die absolute Größe auszuschalten, durch Angabe der Verhältniszahlen, der sogenannten Indizes. Zum Beispiel trat an die Stelle der Bezeichnung „breite Nase“ oder „Breit- oder Langschädel“ das Verhältnis der tatsächlich auf den Millimeter gemessenen Breite zur Länge, der Nasen-, Kopfindex usw. Man wollte also die Qualitäten in Quantitäten auflösen, wie dies in der Physik schon früher der Fall gewesen war, und glaubte hierin den Stein der Weisen gefunden zu haben. Besonders exakt erschien der weitere Ausbau dieser Methode mit Hilfe der mathematischen Statistik. Da es sich bei den Messungen naturgemäß um Reihenuntersuchungen einer möglichst großen Zahl von Individuen handeln muß, so kann man aus dem gewonnenen Zahlenmaterial die Häufigkeit der einzelnen Maßzahlen, ihre Verteilung innerhalb der Variationsbreite, also hieraus auch die Gleichartigkeit der untersuchten Individuen, den wahrscheinlichen Fehler als Maß der statistischen Sicherheit der Messungen u. a. bestimmen. Auf diese Weise gelangte man dazu, den Rassentypus rein zahlenmäßig insbesondere durch die arithmetrischen Mittelwerte festzulegen. Aber auch hier kam nach der anfänglichen Begeisterung ein Rückschlag. Man erkannte, daß der Index des Kopfes, der Nase usw. wohl angibt, daß der Kopf und die Nase schmal oder breit sind, aber der Index sagt nicht das Geringste darüber aus, wie die Form eigentlich ist. Bei der rein rechnerischen Feststellung von Rassetypen gelangt man sogar zu offenkundigen Widersprüchen mit den Tatsachen des Bildes. So kam es, daß man in neuerer Zeit geradezu verächtlich von der Anthropometrie als der Martinschen Schule sprach, aber man ging teilweise in dieser Ablehnung doch zu weit. Denn als Ergänzung des Bildes sind gewisse Messungen zweifellos sehr wertvoll. Man muß sich nur vor der einseitigen Ueberwertung der Messungen und ihrer statistischen Verarbeitung hüten. Anderseits ist es sicher ein Fehler, das wahrgenommene Bild als subjektive Methode ablehnen zu wollen. Subjektiv ist noch nicht falsch, und auch sämtliche sogenannte exakte Methoden enthalten ganz notwendig viel Subjektives. Die bildliche Wiedergabe eines Gegenstandes ist sogar die sachlichste Methode, die sich denken läßt. Dadurch, daß man das Bild wieder stärker bewertete, gelangte man in neuester Zeit noch zu der sogenannten physiognomischen Methode (von Pöch und Weninger, denen später, ohne grundsätzlich Neues zu bringen, Scheidt folgte). Diese besteht darin, daß man über die rohen Angaben der allgemeinen Proportionen hinaus die genaue Form der einzelnen Merkmale zeichnerisch festlegt, und hiernach genauer beschreiben kann. Man unterscheidet zum Beispiel nicht nur die konkave, gerade und konvexe Nase, sondern bei letzterer noch verschiedene Formen und die verschiedenen Grade der Krümmung. Um diese verschiedenen Schemata zu bezeichnen, haben manche Forscher Symbole dafür eingeführt. Aber hiermit bewegen wir uns im Kreis; denn letzten Endes sind auch die Maßzahlen nur Symbole. Wir müssen eben erkennen, daß es außer Qualität und Quantität nichts Drittes gibt. Die physiognomische Methode kann also nichts grundsätzlich Neues bringen. Sie leitet zweifellos zur genaueren Betrachtung eines Bildes an, aber diese ergibt sich auch aus der sinngemäßen Vereinigung von Bild und Maßzahlen, und diese Vereinigung ist in der Praxis tatsächlich die anthropologische Methode. Die wichtigsten Meßinstrumente sind die aus der Technik bekannten Schublehren und Zirkelmaße. Für bestimmte Zwecke sind auch besondere Instrumente konstruiert worden. Die Bestimmung der Augen- und Haarfarben erfolgt durch festgelegte Testtafeln (Glasaugen und Haarproben).

Diese Methoden betreffen aber nur die morphologischen Merkmale, also nur die eine Seite der Erscheinungen in der belebten Welt. Auf dem wichtigen Gebiete der Physiologie sind unsere Kenntnisse und Methoden noch lange nicht so weit entwickelt, obgleich gerade hier von bestimmten Merkmalen wichtige Aufklärungen für die Rassenkunde zu erwarten sind. So wissen wir heute, daß die morphologischen Merkmale weitgehend abhängig sind von der **Tätigkeit der endokrinen Organe**. Es ist bekannt, daß durch Störungen der Schilddrüsenfunktion Zwergwuchs entsteht, daß Veränderungen des Hirnanhanges umgekehrt zum Riesenwuchs führen, insbesondere zu einem verstärkten Größenwachstum der Hände, Füße, Unterkiefer usw. Mangelhafte Entwicklung der Keimdrüsen oder frühzeitige Kastration führt zum eunuchoiden Hochwuchs mit einem unproportionierten Längenwachstum der Beine. Es ist selbstverständlich, daß Einwirkungen der endokrinen Drüsen auf die Körperformen nicht nur in diesen vorwiegend krankhaften Fällen bestehen, sondern sie müssen immer, auch in der normalen Entwicklung, vorhanden sein. Der englische Anthropologe Keith führt daher sicher mit Recht auch die rassischen Formenunterschiede auf Verschiedenheiten in der Funktion der endokrinen Organe zurück. Um diese innersekretorischen Verschiedenheiten festzustellen, besitzen wir aber noch keine für die Praxis brauchbaren physiologischen Methoden.

Dasselbe gilt für die seit vielen Jahren intensiv bearbeitete Differenzierung der Eiweißkörper. Mit den



üblichen serologischen Methoden sind rassische Unterschiede nicht festzustellen, was aber noch nicht besagt, daß solche nicht vorhanden sind. Auch über die jetzt allgemein bekannt gewordenen **Blutgruppen** ist das letzte Wort noch nicht gesprochen. Im Gegensatz zu ihrer großen Wichtigkeit in der Medizin ist ihre Bedeutung für die Rassenkunde sicher geringer. Es sind zwar Unterschiede in der Verteilung der Blutgruppen, z. B. Gruppe A mehr im Westen und B mehr im Osten Eurasiens festgestellt worden und ein sehr hoher Prozentsatz der Blutgruppe O bei nordamerikanischen Indianern, aber zur Rassendiagnose sind die Blutgruppen bisher nicht verwendbar.

Es gibt noch eine ganze Reihe physiologischer Merkmale, die für die Rassenkunde von Wichtigkeit sind, z. B. hat man auch eine verschiedene Neigung zu Krankheiten bei verschiedenen Rassen festgestellt. Aber die eigentliche Rassenphysiologie soll erst noch geschaffen werden.

Mit diesen physiologischen Merkmalen stehen krankhafte Veränderungen in Zusammenhang, die natürlich mit den normalen rassischen Merkmalen nicht verwechselt werden dürfen. Dies ist nach den obigen kurzen Bemerkungen nicht immer leicht zu vermeiden. Der bei Störungen des Hirnanhanges auftretende Riesenwuchs (die sogenannte Akromegalie) oder ein aus anderen Gründen entstandener Turmschädel hat Aehnlichkeiten mit den Merkmalen der dinarischen Rasse. Ebenso ist ein krankhaft entstandener Wasserkopf von den oft geräumigen rassischen Rundköpfen zu trennen.

Auch außerhalb des Gebietes der krankhaften Veränderungen gibt es Aehnlichkeiten ohne ursächlichen Zusammenhang, die sogenannten Konvergenzerscheinungen. So treten zum Beispiel bei den Papua typische gebogene Nasen auf, ohne daß Anhaltspunkte für eine Rassenmischung etwa mit der vorderasiatischen Rasse vorliegen. Aber auch bei feststehenden Bastardierungen sind wir nicht in der Lage mit Sicherheit die Komponenten anzugeben, da wir über die gegenseitige Beeinflussung verschiedener Erbmassen trotz aller Errungenschaften der Erblehre noch nicht genügend Kenntnisse haben. Die Mendelschen Gesetze geben, was nicht genug hervorgehoben werden kann, nur Aufschluß darüber, in welcher prozentualen Verteilung die verschiedenartigen Kinder auftreten, der Mendelismus gestattet jedoch allein nicht die Vorhersage, wie diese Kinder aussehen. Das ist aber eigentlich die Hauptsache. Alle diese Beispiele zeigen, wie kompliziert eine ernsthafte Rassendiagnose in Wirklichkeit ist.

Zu den wichtigsten Rassenmerkmalen gehört zweifellos die **Pigmentierung.** Daher besteht auch heute die alte Blumenbachsche Einteilung in weiße, gelbe und schwarze Rassen noch zu Recht. Es handelt sich hierbei um sogenannte Hauptrassen. Die Wissenschaft hat weitere Einteilungen vorgenommen, die die sogenannten Unterrassen betrifft. In Europa sind dies fünf Rassen, die sämtlich zum weißen Hauptstamm und somit zum Ariertum gehören. Zwei dieser Rassen, die nordische und ostbaltische, haben helle Komplexionen, d. h. helle Haut, blondes Haar und blaue Augen. Alle übrigen Rassen der Welt haben dunkles Haar und braune Augen. Die drei anderen europäischen zeigen außerdem die sogenannte brünette Hautfarbe, nämlich die dinarische, die alpine und die Mittelmeerrasse. Die Beschreibung dieser fünf europäischen Rassen kann hier im einzelnen besonders aus den sehr guten Darstellungen von Günther als bekannt vorausgesetzt werden. Wichtig ist dagegen, darauf hinzuweisen, daß über die Bezeichnung der Rassen noch keine Einigkeit besteht. Die von Günther als „westische" bezeichnete Rasse trägt in der Anthropologie den Namen „Mittelmeerrasse", weil sie im gesamten Mittelmeergebiet, nicht nur im Westen verbreitet ist und früher schon verbreitet war. Die von ihm „ostisch" genannte Rasse trägt in der Wissenschaft den oben genannten Namen „alpine". Sie wohnt am wenigsten im Osten, allerdings auch nicht nur in den Alpen, sondern auch in den Mittelgebirgen Europas, besonders des Westens, da in den östlichen Gebirgen die Dinarier überwiegen. Die „ostbaltische" Rasse Günthers wohnt nicht nur im Baltikum, sondern in ihrem überwiegenden Teil im europäischen Rußland, so daß auch die Bezeichnung „osteuropäische" Rasse gewählt wurde. Es wird Aufgabe der Wissenschaft sein, möglichst bald eine Klärung über die Bezeichnungen herbeizuführen, und es erscheint mir notwendig, von geographischen Namen ganz abzusehen, da die Rassen von der geographischen Umwelt grundsätzlich unabhängig sind und wiederholt durch Wanderungen ihren Wohnsitz geändert haben und noch ändern.

Aber es handelt sich nicht nur um Ausdrucksweisen, sondern die Einteilung der Rassen überhaupt bedarf noch der weiteren Bearbeitung und Klärung. Wenn in der Wissenschaft bereits die Abgrenzung der Arten gegeneinander auf Schwierigkeiten stößt — bekanntlich ist auch die Bastardierung kein endgültiges Merkmal —, wieviel größer müssen diese für die feinen Unterschiede innerhalb der Art, für die Trennung der Rassen sein. Was in populären Schriften oft als feststehende Erkenntnis hingestellt wird, ist in der Wissenschaft durchaus unsicher. Hier wird von vielen z. B. nur von einem ostbaltischen oder fälischen „Typus", nicht „Rasse" gesprochen. Wir sahen bereits eine weitere Schwierigkeit darin, daß die wichtige Frage, was als primäre Rasse, was als Mischung anzusehen ist, noch lange nicht endgültig geklärt ist, z. B. wird die orientalische Rasse von vielen als Mischrasse angesehen. Wir werden daher mit gewissen Aenderungen der heutigen Rasseneinteilungen zu rechnen haben.

Wenn diese Kenntnisse bereits zu einer gewissen Zurückhaltung führen müssen, so gilt in jedem Falle eins: Die eingehendste, fein säuberliche Beschreibung der körperlichen Merkmale wird dem Sinne der Rassenkunde nicht gerecht. Die körperlichen Merkmale stellen nur die eine Seite der Lebenserscheinungen dar. Zur Ganzheit eines Lebewesens gehören auch seine **seelischen Eigenschaften,** und diese müssen daher auch für die Rassenkunde von größter Bedeutung sein.

Hier sieht sich die Wissenschaft noch größeren Schwierigkeiten gegenüber. Denn eine anerkannte Seelenkunde gibt es bisher überhaupt nicht. Gerade auf dem Gebiet der Psychologie befinden wir uns in der eingangs genannten Umstellung vom geistes- zum naturwissenschaftlichen Denken. Früher dachte man am grünen Tisch rein spekulativ über das Seelenleben nach und wollte logisch-deduktiv eine Seelenkunde aufbauen. Als man hiermit nicht weiter kam, ist man sich heute überwiegend darüber klar geworden, daß man nur durch Beobachtung und Experiment, also auf induktivem Wege zu den Grundlagen einer Seelenkunde gelangen kann. Wenn gerade unter Lehrern die gegenteiligen Ansichten besonders verbreitet sind, so ist dies nur ein Beweis dafür, daß sich im Schulunterricht und allgemein in der Erziehung noch viel ändern muß, damit die Verbindung mit dem natürlichen Geschehen und dem praktischen Leben eine engere wird als bisher. Naturwissenschaftliche Grundlagen für eine Seelenkunde sind zum Teil bereits vorhanden, nämlich in der Lehre von den seelischen Krankheiten, der Psychiatrie. Bekanntlich gibt es keine scharfe Trennung zwischen Normalem und Krankhaftem in der Biologie, sondern die Uebergänge stehen durchaus im Vordergrund. Daher gehen heute die Einteilungen der seelischen Typen, z. B. die durch Kretschmers Buch „Körperbau und Charakter" bekannt gewordene Gegenüberstellung des schizothymen und zyklothymen Typus unmittelbar von den, nur dem Grade nach verschiedenen Krankheitsbildern der Schizophrenie und des manisch-depressiven Irreseins aus. Hierdurch sind wenigstens gewisse, praktisch bereits bewährte Grundlagen gewonnen worden, wenn auch gegen die besonderen Ansichten Kretschmers Bedenken bestehen und bis zu einer vollkommenen Seelenkunde noch ein weiter Weg ist.

Da es keine anerkannte Psychologie gibt, kann es auch keine Rassenpsychologie geben. Wenn die wissenschaftliche Rassenkunde auf körperlichem Gebiet in ihren Behauptungen bereits große Vorsicht üben muß, so ist auf seelischem Gebiet eine noch größere Zurückhaltung notwendig. Es kann keinem

Zweifel unterliegen, daß viele populäre Schriften in ihren seelischen Rassenschilderungen weit über das Ziel der möglichen Behauptungen hinausgehen. Sie müssen deswegen nicht falsch sein, aber z. B. der alpine Typus ist doch wohl nicht so außerordentlich geringwertig, wie es meist hingestellt wird.

Die genannte Arbeit von Kretschmer enthält bereits einen allgemeinen Beweis dafür, daß zu bestimmten körperlichen Merkmalen bestimmte seelische gehören. Interessant ist, daß die genannten seelischen Typen in enger Beziehung zu den schon erwähnten endokrinen Drüsen stehen. Die Frage nach dem grundsätzlichen Zusammenhang zwischen körperlichen und seelischen Erscheinungen ist aber noch das schwierigste Problem der Biologie, das zugleich in die Philosophie und Metaphysik hineinführt. Daß aber enge Beziehungen bestehen — mag man sie nun als Parallelismus oder sonstwie bezeichnen —, daran ist nicht zu zweifeln.

Ich habe Ihnen hier absichtlich die Schwierigkeiten in der Wissenschaft geschildert, entsprechend dem gestellten Thema. Eine solche Kenntnis der Fragen, die noch nicht genügend geklärt sind, ist gerade für alle, die über Rassefragen sprechen, oder unterrichten sollen, eine unbedingte Notwendigkeit. Ich habe aber auch bereits auf den **Unterschied zwischen der theoretischen Wissenschaft und der angewandten, praktischen Rassenkunde** hingewiesen. Für die letztere liegen die Verhältnisse grundsätzlich anders und weniger kompliziert, und man soll sich über den Unterschied zwischen einer reinen und angewandten Wissenschaft immer klar sein. Entsprechend finden wir zum Beispiel in der theoretischen Physik noch viele Punkte ungeklärt, und trotzdem ist die Technik als angewandte Physik zu den größten Leistungen befähigt. Wir brauchen uns für die Nutzanwendung im praktischen Leben also nicht um wissenschaftliche Feinheiten und Streitigkeiten zu kümmern. Daß es z. B. seelische Rassenunterschiede gibt, geht auch ohne Forschung unmittelbar aus den sehr verschiedenen Kulturleistungen der verschiedenen Völker hervor. Wir haben zwar bekanntlich Volk und Rasse als etwas Verschiedenes auseinanderzuhalten. Die Verschiedenheit der Völker kann aber nur auf der Verschiedenheit der rassischen Zusammensetzung beruhen, und diese bleibt demnach immer das Wichtigste. Wenn wir daher bei verschiedenen Rassengemischen eine ganz verschiedene Kultur mit verschiedenem Kult, verschiedener Kunst, verschiedenen Volksbräuchen, abweichenden Rechtsauffassungen und unterschiedlichen technischen Leistungen finden, so ist dies der eindeutige Beweis für die verschiedenen seelischen Eigenschaften der verschiedenen Rassen. Daß in diesen selbst die Ursache zu suchen ist, nicht etwa in der Umwelt, dafür bieten die Leistungen der Bevölkerungen Nordamerikas vor und nach dem Eindringen der weißen Rasse, also bei unveränderter Umwelt einen eindeutigen Beweis, wie ihn kein Experiment deutlicher erbringen kann. Daß wir diese Leistungsunterschiede kritisch bewerten, ist selbstverständlich. Auf den sogenannten **Werturteilen** beruht das gesamte praktische Leben, ohne sie würde kein Mensch handeln können. Aber es soll uns ebenso klar sein, daß es einen von allen anerkannten Wertmesser zur Abschätzung nicht gibt, daß Leistungen des Verstandes mit denen des Charakters nicht Hand in Hand gehen, und daß im praktischen Leben die charakterlichen Eigenschaften oft die wertvolleren sind. In der wissenschaftlichen Völkerkunde ist daher die Bezeichnung „primitiv" durchaus nicht gleichbedeutend mit „minderwertig". Wenn wir aber trotzdem notwendig Abschätzungen vornehmen müssen, so ist es eine andere Frage, ob es zweckmäßig ist, unsere Urteile immer auszusprechen. Denn auch die anderen haben das Recht zu eigenen Urteilen, und diese fallen oft recht verschieden von den unseren aus. Daher sollte gerade die praktische Rassenkunde, die mit persönlichen Auseinandersetzungen rechnen muß, nicht unnötig von Minderwertigkeit, Untermenschentum usw. sprechen. Besonders in der Erziehung des Kindes muß eine solche Darstellung oft zu Ueberheblichkeit ohne eigene Tüchtigkeit führen, und solche bedenklichen Folgen sind nach Mitteilungen von Lehrern tatsächlich bereits aufgetreten.

Wir wollen die Verschiedenartigkeit der Rassen immer betonen, aber es genügt völlig, wenn wir andere Rassen als „andersartig" bezeichnen. Wir wollen uns nicht mit ihnen mischen, weil sie uns fremdartig sind. Gerade die Schulerziehung hat hier eine ihrer wichtigsten Aufgaben. Denn rassische Erkenntnisse mit ihrer ungeheuren wichtigen Bedeutung für das Volk, können nur dann praktischen Nutzen bringen, wenn der einzelne darnach handelt. Die Grundlagen zur Weltanschauung werden aber in der Jugend gelegt, nicht im reifen Alter. Und die gewaltige geistige Revolution, von der ich eingangs sprach, kann sich überhaupt nicht bei der erwachsenen Generation, die schon eine andere Weltanschauung hat, voll auswirken, sondern nur bei der Jugend. Für den Unterricht handelt es sich hierbei viel weniger um das Vermitteln wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse, als um das Wecken der gefühlsmäßigen Rassenunterscheidung, um das Wecken der natürlichen „Instinkte", die durch eine unnatürliche Großstadtkultur irrigerweise verächtlich gemacht wurden. Und dieses instinktive Gefühl ergibt sich aus dem Bewußtsein der eigenen Art. Wir wollen stolz sein auf unsere Ahnen, auf unsere Eigenart, auch wenn sie anderen nicht gefällt. Wir wollen diese Art in unseren Kindern fortpflanzen, diese unsere Art, die deutsch heißt!

(Anschr. d. Verf.: Breslau, Neue Gasse 8/12.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städt. Allerheiligen-Hospitals Breslau.
(Stellvertretender Leiter: Dr. K. Fulst, Sekundärarzt.)

Therapeutische Erfahrungen mit Kationorm.

Von K. Fulst und M. Fellner.

Unter dem Namen Kationorm wird von der chemischen Fabrik „Nordmarkwerke-Hamburg" ein Kalkpräparat in den Handel gebracht, um dessen chemische Zusammensetzung und experimentelle Durchprüfung besonders Keining und Hopf sich verdient gemacht haben. Die tonusherabsetzende, reizvermindernde und gewebsabdichtende Wirkung des Kalziums wird ja in der Dermatologie seit langem verwendet und wir besitzen auch eine ganze Reihe solcher Präparate. Die theoretischen Voraussetzungen, unter denen Kationorm herausgegeben wurde, waren viel weitere als die bisher für das Kalzium allein geltenden. Sie basieren vornehmlich auf den Arbeiten von Schade, Mulzer, Keining und Hopf über das Elektrolytengleichgewicht des gesunden und kranken Organismus. Die bisherige alleinige Anwendung des Kalziums soll nach den einführenden Autoren nicht ausreichen, um das gestörte Kationengleichgewicht bei den in Betracht kommenden Erkrankungen, die Keining und Hopf unter dem Namen der vegetativen Neurosen im weitesten Sinne zusammenfassen wollen, wieder zu normalisieren. Bei diesen Affektionen soll nicht nur ein Ca-Mangel, sondern auch eine Verarmung an Natrium-antagonistischen und sedativen Salzen vorliegen. Es müßte daher zur Erzielung größter Wirkung der ganze pharmakologische Wirkungskomplex von Kalium-, Kalzium- und Magnesiumsalzen zugeführt werden. Diesen Anforderungen entspricht das Kationorm, ein isoiones Kombinationsprodukt



obiger Salze. Es gewährleistet somit durch die gleichzeitige stoßartige Einverleibung dieser bekannten tonusdämpfenden Medikamente eine größere Wirkungstiefe als die isolierte Kalziumanwendung. So berichten auch Mulzer, Keining und Hopf, Schubert u. a. über die gute Wirkung von Kationorm in einschlägigen Fällen, welche durch eine gleichzeitige Titrosalzdiät, also durch eine kochsalzlose Kost, bestens gefördert wurde. Zur Durchführung einer solchen Therapie gehören umständliche Laboratoriumsversuche (Elektrolytbestimmung) und das Vorhandensein einer Diätküche. Diese Bedingungen wird man in der Praxis nicht immer erfüllen können. Die Verwendung eines Mittels muß möglichst einfach sein und doch eine gute Wirkung gewährleisten, um sich im Arzneischatz einen Platz zu sichern. Wir gebrauchten deshalb das Kationorm unterschiedslos bei allen Indikationen des Kalziums und möchten nun über die dabei gewonnenen Erfahrungen berichten.

Kationorm kann intravenös und intramuskulär oder in Tabletten gegeben werden. Es werden je nach Akuität des Falles 5—10—20 ccm pro Spritze verabfolgt, auch bis 2mal täglich. Unverträglichkeiten wurden nie beobachtet. Die subjektiven Erscheinungen, wie sie sonst nach einer Kalkspritze sich einstellen (Rötung, Hitzegefühl, Brennen, evtl. Erbrechen), sind beim Kationorm äußerst gering. Die sedative Wirkung tritt sehr schnell ein und dauert ungefähr 8—12 Stunden. Doch auch darüber hinaus wurde öfters eine wesentliche Milderung besonders des Juckreizes erreicht. In akuten Fällen, wo man eine schlagartige Wirkung erzielen will, gibt man Kationorm intravenös. Es empfiehlt sich überhaupt eine Kalkbehandlung mit Injektionen zu beginnen, um dann den weiteren Kurverlauf mit Tabletten (bis 8 Stück täglich) fortzusetzen. Diese letztere Darreichungsart kann unbedenklich, auch bei Kindern, über lange Zeit fortgesetzt werden, wobei besonders zu betonen ist, daß die symptomatische Wirkung mit der Behandlungsdauer nicht abgeschwächt wird. Der Erfolg zeigt sich vor allem in einer auffallenden Beeinflussung der subjektiven Symptome (Juckreiz!), aber auch in einer guten Rückbildung der entzündlich-exsudativen Erscheinungen. Im Verein mit den lokalen therapeutischen Maßnahmen gelingt es so der Erkrankung viel rascher Herr zu werden.

Das Hauptanwendungsgebiet für das Kationorm bilden der symptomatische universelle oder lokalisierte Pruritus und die akut-exsudativen, wie auch die chronischen Dermatosen auf spezifischer oder unspezifischer Grundlage.

Als juckreizstillendes Mittel hat sich das Kationorm als Injektion in der Bekämpfung des oft unerträglichen quälenden Pruritus sehr gut bewährt. Auf lokale Maßnahmen konnte natürlich nicht immer verzichtet werden. Es wurde in vielen Fällen den Kranken eine ganz wesentliche Erleichterung für Stunden und Tage geschaffen.

Seit jeher bilden die urtikariellen und allergischen Eruptionen ein dankbares Anwendungsobjekt für das Kalzium. Neben der unerläßlichen symptomatischen oder, wenn möglich, kausalen Therapie kann das Kationorm nach unseren Erfahrungen auf diesem Gebiet als das Mittel der Wahl bezeichnet werden. 2—3 intravenöse Injektionen genügen vielfach, um die Hauptsymptome ganz bedeutend zu mildern. Weitere Einspritzungen bewirken ein völliges Nachlassen des Juckreizes und verhindern ein Neuauftreten von Quaddeln.

Ebenso prompt stellte sich die Wirkung bei den verschiedensten toxischen Arzneiexanthemen ein, wo ein rasches Abklingen der Erscheinungen erreicht wurde, vornehmlich aber ein Weitergreifen der Affektionen nicht mehr stattfand. Zur Erzielung eines raschen Ergebnisses können bis 40 ccm täglich unbedenklich gespritzt werden.

Die akut-entzündlichen exsudativen Dermatosen bilden nach der Einführung der Kalziumbehandlung durch Luithlen das eigentliche Indikationsgebiet dieser Therapie. Durch ausgiebige Zufuhr von Kationorm haben auch wir meistens eine rasche günstige Beeinflussung des Krankheitszustandes erzielt. Die auffallende Verminderung der inflammatorischen Erscheinungen gestattete die frühzeitigere Vornahme einer energischen symptomatischen Hauttherapie und führte in vielen Fällen zu einem rascheren Erfolg als ohne Kalkdarreichung. Aber auch bei chronischen Ekzemen und Neurodermitiden ist die Anwendung des Kationorms durchaus angezeigt. Allerdings bedarf es hier eines längeren Zeitraums und kontinuierlicher Kalkzufuhr, wozu sich die Tablettenform sehr gut eignet, um Resultate buchen zu können. Auffallend ist die juckreizstillende Wirkung. Das dadurch bedingte Unterlassen des Kratzens fördert wesentlich die lokalen Maßnahmen und beschleunigt den Heilungsprozeß. Ebenfalls gut bewährte sich das Kationorm als symptomatisches Hilfsmittel bei der Behandlung des Strofulus der Kinder.

Die reizvermindernde Kationormwirkung wurde in den einschlägigen Fällen durch eine gleichzeitige Titrosalzdiät vortrefflich unterstützt. Im Krankenhaus, wo eine Diätküche zur Verfügung steht, läßt sich eine solche kochsalzlose Kost leicht verordnen. Im poliklinischen Betrieb halfen wir uns so, daß wir den Kranken eine gewisse Quantität Titrosalz zum Würzen der Speisen mitgaben. Um eine günstige Wirkung zu erreichen, muß eine solche Kost über eine längere Zeit hindurch sorgfältigst eingehalten werden, um das gestörte Mineralstoffgleichgewicht wieder zu normalisieren. Die mit dem Titrosalz zubereiteten Speisen wurden von den Kranken gerne genommen, so daß eine protrahierte salzfreie Kur keinerlei Schwierigkeiten begegnete.

Ein Gebiet, auf dem die Kalziumtherapie nicht in dem Ausmaße angewendet wird, als es den Erfolgen entsprechen würde, bilden die sogenannten Erkältungskrankheiten der Haut. In mehreren Fällen von Erythema exsudativum multiforme, Purpura rheumatica, Erythoma nodosum und bei Perniones erreichten wir mit Kationorminjektionen schnelle zufriedenstellende Resultate. Bei ausgedehnten Purpuraeruptionen kam es nach 3 bis 4 Spritzen zu einem Stillstand und rascher Resorption der Extravasate. Parallel damit wurde eine auffallende Schmerzlinderung in den Gelenken und in der Muskulatur erreicht, wodurch sich öfters das Anwenden von Salizylpräparaten erübrigte. Dieser sedative Einfluß konnte auch bei ausgedehntem Zoster, besonders bei älteren Leuten, beobachtet werden.

Die entzündungshemmende Kraft des Kationorms wurde wiederholt bei akuten, ausgedehnten Thrombophlebitiden konstatiert und es wurde auf diese Weise der Gesundungsprozeß wesentlich gefördert.

Das Kationorm wurde ferner von uns bei akuten gonorrhoischen Komplikationen, wie Nebenhodenentzündungen, Adnexitiden usw. intravenös oder intramuskulär mit guten Resultaten angewendet. Schon nach 3—4 Injektionen konstatierte man eine ganz beträchtliche Linderung der Schmerzen und eine Abnahme der entzündlichen Erscheinungen. Der gleich gute therapeutische Einfluß wurde auch bei den gonorrhoischen Blutungen, wie sie sich im Verlaufe dieser Erkrankung oder auf Grund einer Adnexitis manifestieren können, beobachtet. Hier wirkte, vereint mit den übrigen wirksamen Kräften, die hämostyptische Kalziumkomponente am deutlichsten.

Zusammenfassung: Im Kationorm besitzen wir ein Kalziumpräparat, das eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes darstellt. Es ist durch die Vielseitigkeit seiner Anwendung, durch seine gute Verträglichkeit und einfache Darreichungsart, wie ganz besonders durch seine schnelle Wirkung bei einer Reihe von Hautkrankheiten von großem Wert und kann zur weiteren Benutzung empfohlen werden.

Die heilungsfördernde Wirkung des Kationorms wird durch eine gleichzeitig durchgeführte Titrosalzdiät auf das tatkräftigste unterstützt.



Aus der Kinderklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Dr. A. Eckstein.)

Ueber perkutan wirkende Hustenmittel (Pertussinbalsam).

Von Hans Paffrath.

Im Kindesalter stößt die perorale Verabreichung von Expektorantien häufig auf große Schwierigkeiten. Abgesehen von der gelegentlichen Abneigung der Kinder gegen jede „Medizin" bewirken diese Stoffe nicht selten Appetitlosigkeit und Brechreiz. Besonders beim Keuchhusten mit bestehender Brechneigung läuft man Gefahr, bei peroralen Gaben Erbrechen auszulösen. Dieses Erbrechen ist nicht nur hinsichtlich einer Schädigung des Ernährungszustandes unerwünscht, es stellt auch die Wirkung der verabreichten Mittel in Frage.

Man hat versucht, diese Schwierigkeiten der peroralen Darreichung dadurch zu umgehen, daß man wirksame ätherische Oele inhalieren läßt. Diese Inhalationsmethode ist jedoch auf kurze Zeitabschnitte begrenzt und für die Umgebung des Kranken oft störend. Die moderne Freilufttherapie ist bei dieser Anwendungsweise überhaupt nicht durchzuführen.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der perkutanen Einverleibung der wirksamen Substanzen*). Diese Anwendungsweise hat vor allen vorgenannten den Vorzug, daß Abwehr, Anorexie, Erbrechen usw. vermieden werden, daß sie anderseits ohne Unterbrechung und auch bei gleichzeitiger Freiluftbehandlung durchzuführen ist. Voraussetzung ist jedoch, daß die Haut als Resorptionsorgan für die auf die Expektoration wirkenden Stoffe in Frage kommt, und daß ein großer Teil dieser resorbierten Stoffe durch die Lunge wieder ausgeschieden wird.

Diese Voraussetzungen wurden neuerdings in eigenen Untersuchungen [1] überprüft und als gegeben angesehen. Es konnte festgestellt werden, daß ein großer Teil der in dem „Pertussinbalsam" von Taeschner enthaltenen ätherischen Oele nach dem Auftragen des Balsams auf die Haut des Rumpfes von den Lungen ausgeschieden wurde, während nur ein kleiner Teil im Urin gefunden wurde.

Taeschners „Pertussinbalsam" ist eine im auffallenden Licht tief dunkelbraune, im durchfallenden Licht völlig klare, in dünner Schicht rotbraune Flüssigkeit von stark aromatischem Geruch. Er enthält neben Harzestern des Bernsteins eine Reihe ätherischer Oele: Thymian-, Eukalyptus-, Terpentin-, Zypressenöl. Infolge seines Gehaltes an ätherischen Oelen ist er schon bei Zimmertemperatur leicht flüchtig. Der Balsam wird in dünner Schicht auf die Haut des Rumpfes mit einem Pinsel aufgetragen.

Der Nachweis von leichtflüchtigen ätherischen Oelen in der Ausatmungsluft und im Urin nach der Auftragung des Balsams beweist noch nicht ohne weiteres, daß die Oele durch die Haut resorbiert worden sind, da sie ähnlich wie das Hg bei der Schmierkur inhaliert werden können. Diese Möglichkeit wurde jedoch durch eine besondere Versuchsanordnung ausgeschlossen, bei der die Versuchsperson nur frische Außenluft, die frei von ätherischen Oelen war, einatmen konnte. Es zeigte sich, daß schon unmittelbar nach der Auftragung des Balsams beträchtliche Mengen ätherischer Oele in der Ausatmungsluft nachweisbar waren, die in Aethervorlagen abgefangen und mengenmäßig bestimmt wurden. Durch wiederholte Untersuchungen der Ausatmungsluft nach jeweils einmaliger Auftragung des Balsams konnten „Ausscheidungskurven" erhalten werden, deren Höhepunkte in den ersten beiden Stunden lagen. Die Dauer der Ausscheidung nach einmaliger Auftragung betrug etwa 18 bis 24 Stunden, obwohl kurze Zeit nach dem Auftragen der Balsam wieder abgewaschen worden war.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die von der Haut aus resorbierten ätherischen Oele nicht sofort ausgeschieden werden, sondern erst im Laufe von 18 bis 24 Stunden langsam zur Ausscheidung gelangen. Da der größte Teil der resorbierten Oele in der Ausatmungsluft nachweisbar ist und nur ein kleiner Teil im Urin erscheint, darf mit einer langdauernden Wirkung auf die Bronchialschleimhaut gerechnet werden.

Von den im „Pertussinbalsam" enthaltenen ätherischen Oelen hat das Thymianöl eine expektorierende und desinfizierende Wirkung. Bonem [2], Freytag [3], Schilf [4] konnten nach Injektion von Thymianextrakt eine deutliche Zunahme der Bronchialschleimsekretion bei Katzen nachweisen. Das Terpentinöl „scheint in kleinen Gaben eine dünne reichliche Sekretion zu erregen und wird bei Bronchitiden mit zähem Schleim und trockenen Rasselgeräuschen gebraucht" (v. Tappeiner [5]). Dieses Oel ist in Finnland eine allgemein gebrauchte Volksarznei gegen rheumatische und katarrhalische Leiden (E. Sundvik [6]). Dem Zypressenöl wird eine besondere krampfstillende Wirkung beim Keuchhusten zugeschrieben, das die Zahl und Intensität der Anfälle herabsetzt (O. Soltmann [7]).

Die Menge der in der Ausatmungsluft nach einmaliger Auftragung von etwa 25 g Pertussinbalsam nachgewiesenen ätherischen Oele ist ganz erheblich: Sie beträgt innerhalb 24 Stunden schätzungsweise fast 300 mg (näheres s. Paffrath [1]). Die Menge war sogar noch größer (ca. 450 mg), wenn die Versuchsperson die verdunsteten ätherischen Oele in der Luft miteinatmen konnte. Bei dieser Anwendungsweise kommen also nicht nur die von der Haut resorbierten, sondern auch die verdunsteten, inhalierten ätherischen Oele zur Wirkung. Die Hautresorption allein genügt aber, um auch bei gleichzeitiger Freilufttherapie genügend wirksame Mengen in den Lungen zur Ausscheidung zu bringen.

*) Eigene, erfolgversprechende Untersuchungen über die rektale Resorption von ätherischen Oelen sind bereits in Angriff genommen, über die demnächst berichtet wird.

Schrifttum:

1. H. Paffrath: Arch. exper. Path. 174, 143, (1933). — 2. P. Bonem: Klin. Wschr. 8, 1199, (1929). — 3. A. Freytag: Pflügers Arch. 232, 346, (1933). — 4. E. Schilf: Arch. exper. Path. 166, 22, (1932). — 5. H. v. Tappeiner: Lehrbuch der Arzneimittel- und Verordnungslehre, Leipzig, Vogel, 1920, S. 206/7. — 6. E. Sundvik: Pharmakol. Zentralhalle 45, 859, (1904). — 7. O. Soltmann: Ther. Gegenw. März 1904.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ueber die Bedeutung bakteriologisch-serologischer Untersuchungen für die Erkennung und Bekämpfung des Trippers.

Von Med.-Rat Dr. K. Schlirf,
Leiter des Landes-Hygiene-Instituts und der Beratungsstelle für Geschlechtskranke, Oldenburg/O.

III. Das Kulturverfahren.

Neuerdings hat das Kulturverfahren nicht nur für die Go-Diagnose, sondern auch für die Go-Therapie erheblich an Bedeutung gewonnen, so daß es angezeigt erscheint, in Kürze über die Erfahrungen zu berichten, die im Rahmen des Instituts und der dem Institut angegliederten Beratungsstelle für Geschlechtskranke gemacht wurden.

Zahlreiche Autoren haben das Kulturverfahren neben der mikroskopischen Untersuchung zu diagnostischen Zwecken herangezogen, wie Kutscher, Meyer, Steinschneider, Baermann, Ströhmberg, Cohn und Simon, Hämel, Flessa, Ruys, Gieszczykilwicz, Tsuda u. a.

Die verschiedenartigsten Nährböden wurden verwendet. Die Ergebnisse lauteten durchweg günstig. In allen Arbeiten kommt die Ueberlegenheit des Kulturverfahrens gegenüber



der mikroskopischen Untersuchung zum Ausdruck. Trotzdem hat es sich keine allgemeine Geltung verschafft. Es wird auch heute noch nicht grundsätzlich angewendet.

Dies mag zum Teil darin begründet sein, daß der Kliniker von vornherein mehr dazu neigt, der Mikroskopie den Vorzug zu geben, weil bakteriologische Arbeiten ihm weniger liegen, vor allem, wenn es sich um schwierige Verfahren handelt, wie das bei der Gonokokkenzüchtung zweifellos der Fall ist, die exakt und laufend nur durchgeführt werden kann, wenn im klinischen Betriebe eine bakteriologische Abteilung zur Verfügung steht.

Auf der anderen Seite fehlt dem Bakteriologen im allgemeinen das Krankenmaterial, an dem er seine züchterischen Untersuchungen durchführen kann, denn bei uns in Deutschland gilt er vorwiegend als Theoretiker und hat keine Verbindung mit den Infektionskranken.

Besonders günstig und allgemein empfehlenswert erscheint die in Oldenburg bestehende Verbindung des bakteriologisch-hygienischen Instituts mit der Beratungsstelle für Geschlechtskranke einerseits, und dem Staatskrankenhause anderseits, so daß auch die Fälle der Dermatologischen Abteilung für bakteriologische Untersuchungen zur Verfügung stehen.

Das Institut hatte daher die Möglichkeit, die erforderlichen kulturellen Untersuchungen am Kranken durchzuführen und die Angaben über Gonokokkenzüchtungen nachzuprüfen.

Schon gleich zu Beginn ergab sich, daß die meisten für die Gonokokkenzüchtung verwendeten Nährböden nicht in allen Punkten den Anforderungen genügen, die der Gonokokkus an das künstliche Nährmedium stellt. Die Gonokokken sind außerordentlich empfindliche und anspruchsvolle Keime. Besonders schwierig ist es, sie aus frischem Material vom Menschen zu züchten.

Bei der spärlichen Kulturausbeute auf den anfangs verwendeten Nährböden waren Zweifel an den überaus günstigen Ergebnissen einiger Autoren, wie Meyer, Ströhmberg, berechtigt, zum mindesten mußte angenommen werden, daß im Vertrauen auf die Kultur die mikroskopische Untersuchung weniger exakt ausgeführt wurde.

Geprüft wurde gewöhnlicher niederprozentiger Agar, Agar mit Serum-, Aszites- oder Blutzusatz, ferner Kochblutagar nach Levinthal. Es wuchsen zwar viele Gonokokkenstämme mehr oder weniger gut auf diesen Nährböden, manche gingen jedoch darauf überhaupt nicht an. Am besten geeignet war Aszitesagar, doch auch damit waren die Ergebnisse nicht immer befriedigend.

Auf die zahlreichen Versuche zur Feststellung eines Nährbodens, der Wachstumsmöglichkeiten für alle Gonokokkenstämme bietet und sich auch zur züchterischen Untersuchung am Kranken eignet, soll hier nicht näher eingegangen werden. Es genügt, hier kurz darauf hinzuweisen, daß zur Gonokokkenzüchtung ein besonders hochwertiger Nährboden erforderlich ist, der folgende Eigenschaften bzw. Zusammensetzung besitzen muß: 1. Als Nährbodengrundlage wird am besten im Kaltwasserauszug gewonnene Fleischwasserbrühe verwendet, um die Wuchsstoffe weitgehend zu erhalten. 2. Erforderlich ist eine geringe Konsistenz des Nährbodens; der Agargehalt des fertigen Nährbodens soll nicht höher als 1,25 Proz. sein, weil die Gonokokken auf einem halbstarren, feuchten Nährmedium am besten gedeihen. 3. 33 Proz. Aszites müssen mindestens zugesetzt werden, denn der Aszites bietet dem Gonokokkus die Hauptnährstoffe. Da nicht alle Aszitesarten geeignet sind, müssen sie vorher auf ihre Brauchbarkeit geprüft werden. 4. Das Wachstumsoptimum liegt bei einem p_H-Punkt von 7,7—7,8. 5. Zusatz von Kochblut in der Art wie es von Levinthal für die Influenzabazillenzüchtung angegeben ist und von 1 Proz. Traubenzucker ist zu empfehlen, weil dadurch das Wachstum gefördert wird.

Am besten geeignet erwies sich ein Kochblut-Aszites-Traubenzuckeragar von einem niederen Agargehalt von 1,25 Proz. und einem p_H-Punkt von 7,7—7,8 mit einem Zusatz von 33 Proz. Aszites.

Auf seine Herstellung soll, da sie nur den Fachbakteriologen interessiert, hier nicht eingegangen werden. Die **Ergebnisse** waren folgende:

Im ganzen wurden bis jetzt 154 Gonokokkenkulturen angelegt und 56 Gonokokkenstämme gezüchtet. In 82 Fällen handelte es sich um bereits behandelte Gonorrhoen, bei denen durch die Untersuchung festzustellen war, ob sie als geheilt anzusehen wären. In 72 Fällen lag Go-Verdacht vor. 94 waren in Uebereinstimmung mit der mehrfach wiederholten mikroskopischen Untersuchung in der Kultur negativ, 48 waren mikroskopisch und kulturell übereinstimmend positiv, 8 nur in der Kultur, 4 nur mikroskopisch positiv.

Das Kulturverfahren ist somit der mikroskopischen Untersuchung in geringem Maße überlegen.

Zu seiner Durchführung müssen die Kranken den Untersuchungsinstituten zugewiesen werden, denn die Aussaat des Materials muß direkt vom Kranken sofort auf frischem Nährboden vorgenommen werden.

Einsendungen von Eiterproben bzw. Abstrichen am Tupfer sind ungeeignet, da die Gonokokken zu rasch absterben und außerdem die Entnahme mittels Tupfer nicht so exakt möglich ist.

Am besten bedient man sich zur Entnahme der Platinöse, oder des Seidenfadens nach Knorr, der 1 Minute an der Entnahmestelle eingelegt bleibt und dann auf der Kulturplatte ausgesät wird. Das Sekret bzw. der Eiter oder Schleim ist auf die frichgegossenen Platten in dünner Schicht auszustreichen, um Einzelkolonien zu erhalten, die bei schwacher Vergrößerung in ihrer Wuchsform beobachtet, mit feiner Nadel abgeimpft und untersucht bzw. reingezüchtet werden.

Nach den hier vorliegenden Befunden kommt das Kulturverfahren in der Praxis dann in Frage, wenn die mikroskopische Untersuchung versagt, und wenn es sich um besonders wichtige Fälle handelt.

Angewendet wurde es im Rahmen der Beratungsstelle bei Mädchen, die durch die Sittenpolizei vorgeführt wurden, ferner in mehreren gerichtlichen Fällen und neuerdings bei Untersuchungen zur Ausstellung von Ehezeugnissen, wenn früher Gonorrhoe bestanden hatte. Grundsätzlich wurde es auch bei allen Fällen der Dermatologischen Abteilung herangezogen, bei denen nach abgeschlossener Behandlung der Befund „geheilt" abgegeben werden sollte.

Von ausschlaggebender Bedeutung war es auch in mehreren Fällen von angeblicher Vulvovaginitis gonorrhoica, bei denen mittels exakter mikroskopisch-kultureller Untersuchung in der Beratungsstelle einwandfrei nachgewiesen werden konnte, daß keine Gonorrhoe vorlag, sondern daß Influenzabazillen bzw. hämolytische Streptokokken als Erreger in Frage kamen. Diese Befunde stehen in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Clauberg und Ruys. Sie beweisen, wie schlecht oft die Diagnose Vulvovaginitis gestellt wird.

Auf weitere Ausführungen soll hier verzichtet werden. Sie zeigen, daß das Kulturverfahren zum mindesten eine wichtige Ergänzung der mikroskopischen Untersuchung in schwierigen Fällen darstellt, und daß es zur Klärung der Diagnose in zweifelhaften Fällen unbedingt heranzuziehen ist.

Auf die Bedeutung des Kulturverfahrens für die Behandlung der Gonorrhoe näher einzugehen, würde den Rahmen dieser Ausführungen überschreiten.

Es ist zu erwarten, daß mit dem Ausbau der Vakzinetherapie, insbesondere der von Loeser u. a. bei chronischen Gonorrhoen mit so außerordentlichem Erfolge angewendeten Lebendvakzinetherapie auch der Wert des Kulturverfahrens immer mehr erkannt werden wird.

Wir befassen uns schon seit Jahren mit der Herstellung von **Go-Vakzinen.**

Neben zahlreichen abgetöteten Vakzinen, die, aus ortseigenen Gonokokkenstämmen hergestellt, in ihrer Wirkung für Therapie und Provokation den käuflichen Präparaten (Arthigon, Compligon etc.) zum mindesten gleichkamen, lieferten wir bereits über 140 Go-Lebendvakzinen an die Dermat. Abteilung des staatlichen Krankenhauses (Med.-Rat Dr. Schmitt), die insbesondere bei hartnäckigen Fällen mit auffallend günstigem Erfolge zur Anwendung kamen. (Ueber die Herstellung der Vakzinen und die Injektionstechnik etc. verweise ich auf die Ausführungen von Loeser und Frieboes in der Med. Klin.)

Jedenfalls ist es erforderlich, daß die einschlägigen Institute dauernd frische, virulente Gonokokkenstämme zur Verfügung haben, um die erforderlichen Dosen jederzeit dem behandelnden Arzte liefern zu können.

Schlußworte.

Wenn wir den Kampf gegen den Tripper erfolgreich durchführen wollen, dann sind ganz einschneidende Maßnahmen nötig, die die Mitarbeit der gesamten Aerzteschaft erfordern.

Wichtiger als die Errichtung von Forschungsstellen erscheint die grundsätzliche Durchführung exakter bakteriologisch-serologischer Methoden. Die Möglichkeit hierzu ist durch die Verbindung der zentralen Beratungs- besser Ueberwachungsstellen für Go.-Kranke mit den praktisch bakteriologisch-hygienischen Instituten (Medizinaluntersuchungsämtern) gegeben. Sie sollten daher grundsätzlich auch auf diesem Gebiete der Seuchenbekämpfung in vollem Umfange herangezogen werden.

So, wie die Untersuchung heute größtenteils geschieht, werden viele Go-Fälle überhaupt nicht erkannt, zahlreiche unzulänglich behandelte als geheilt entlassen.

Neben gewissenhafter mikroskopischer Untersuchung müssen auch die Komplementbindungsreaktion und das Kulturverfahren herangezogen werden.

Für die mikroskopische Untersuchung genügen einfache Methylenblaupräparate nicht. Auch der behandelnde Arzt wird sich der Gram-Färbung, am besten in der angegebenen modifizierten Form, bedienen müssen. Gleichzeitig sind Kontrolluntersuchungen durch die zuständigen bakteriologisch-hygienischen Institute (Medizinaluntersuchungsämter) auszuführen.

Serologische und kulturelle Untersuchungen haben die mikroskopische Untersuchung zu ergänzen.

Die serologische Untersuchung dient vor allem zur klinischen Klärung von Krankheitsfällen in ähnlicher Weise wie die WaR. Auch sollte kein Go-Fall als geheilt angesehen werden, bei dem neben mehrfacher mikroskopischer nicht auch die serologische Untersuchung einwandfrei negativ ist. Einsendung einer Blutprobe wie zur WaR genügt. Die Komplementbindungsreaktion ist grundsätzlich in den einschlägigen Fällen gleichzeitig mit der WaR als Ergänzungsreaktion von den zuständigen Instituten auszuführen.

Das Kulturverfahren ist in allen Fällen heranzuziehen, bei denen die mikroskopische Untersuchung versagt, ferner, wenn es sich um wichtige Entscheidungen wie Ehekonsens und forensische Fälle handelt.

Außerdem ist das Kulturverfahren in den Dienst der spezifischen Go-Therapie zu stellen. Alle Institute sollten frische virulente Go-Stämme bereithalten, um sie jederzeit dem behandelnden Arzt für die Vakzinetherapie zur Verfügung stellen zu können.

Wenn auch der Praktiker grundsätzlich in der vorstehend geschilderten Weise seine Tripperfälle selbst mikroskopisch untersucht und weiterhin in Zusammenarbeit mit den zuständigen bakteriologisch-hygienischen Instituten die durch die moderne Bakteriologie und Serologie gebotenen Möglichkeiten in den Dienst seines ärztlichen Handelns stellt, dann dürften ganz wesentliche Fortschritte auf dem Gebiete der Tripperbekämpfung erzielt werden. Staatliche Maßnahmen bzw. gesetzliche Bestimmungen, die diese Zusammenarbeit regeln, erscheinen unerläßlich!

Schrifttum:

1. Alexander A.: Erfahrungen mit dem Gesetz z. Bekämpfg. der Geschlechtskrkh. Münch. med. Wschr. 1928, S. 2107. — 2. Bruck C., Behrmann, Rosenberg: Serodiagnose der Syphilis und Go. durch Kompl.-Bindg. m. akt. Seren. Klin. Wschr. 1926, Nr. 26. — 3. Brünauer, Müller u. Oppenheim: Serodiagnose der Go. Arch. Dermat. 1926, Bd. 151, S. 463. — 4. Cohn A.: Serodiagnose der Go. Dermat. Z., Bd. LV, 1929. — 5. Cohn u. Simon: Wert der Kulturmethode f. d. Klinik der männl. Go. Arch. Dermat., Bd. 148, H. 1. — 6. Clauberg: s. u. Ruys, S. 288. — 7. Flessa W.: Diagnose der chron. weibl. Go. Zbl. Gynäk. 1928, Nr. 19. — 8. Frieboes: Neueste Vakzinationsversuche zur Heilung langdauernder komplizierter Gonorrhoen. Med. Klin. 1931, S. 795. — 9. Hämel J.: Bedeutung des Kulturverfahrens f. d. Erkennung des Trippers. Klin. Wschr. 1932, S. 1342. — 10. Heim L.: Lehrbuch der Bakteriologie. Enke. Stuttgart, 1922. Ueber Gramfärbungen. S. 81 ff. — 11. Kloeppel F. W.: Ueber serodiagnost. u. therapeut. Versuche bei Go. Arch. Dermat., Bd. 147, S. 3. — 12. Knorr M.: Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie usw., Bd. VI, S. 350. — 13. Koch J. u. Cohn A.: Gonokokkeninfektionen. Handb. d. path. Mikroorg. v. Kolle, Kraus, Uhlenhuth. 1928, 4. Bd., S. 668. — 14. Kristjanssen: Kompl.-Bindg.-Reakt. bei Go. Ref. Zbl. Hyg., 27. Bd., 1932, S. 190. — 15. Kutscher: Die mikr.-bakt. Diagnose der gonorrh. Infektionen. Berl. klin. Wschr. 1919, Nr. 46. — 16. Lenz Fr.: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. München, 1932. — 17. Loeser A.: Die rationelle Therapie der weibl. chron. Zervix- u. Adnexgonorrhoe mittels Lebendvakzine. Med. Klin. 1931, S. 796. — 18. Meyer F.: s. Koch u. Cohn, S. 716. — 19. von Pezold: Reichsges. z. Bek. der Geschlechtskrkh. in Baden, Württemberg u. Bayern. Münch. med. Wschr. 1932, S. 1242, 1280. — 20. Reichsgesundheitsamt: Geschlechtskrankenzählung 1927. RGBl., Beih. 19. 12. 28. Ratschläge zur Bekämpfg. d. Geschlechskrkh. — 21. Ruys Ch.: Vulvovaginitis infantum. Zbl. Bakter. 1933, 127. Bd., S. 280. — 22. Schlirf K.: Ueber die bakt.-serol. Go.-Diagnose. Oldenburger Aebl. 1931, Nr. 10. Sechster Bericht über die Arbeiten des Landes-Hygiene-Institutes. Oldenburger Aebl. 1933, Nr. 6. — 23. Schmidt E.: Reichsges. z. Bekämpfg. d. Geschlechtskrkh. in Baden, Württemberg u. Bayern. Münch. med. Wschr. 1932, S. 1364. — 24. Ströhmberg: s. Koch u. Cohn, S. 716. — 25. Gieszczykiewicz M.: Züchtung der Gonokokken. Zbl. Bakter. 1928, Bd. 108, S. 356. — 26. Tsuda H.: Neuer spez. Go.-Nährboden ohne rohes Eiweiß. Zbl. Bakter. 1931, 121. Bd., S. 506. — 27. Zieler K.: Weshalb entspricht dem Rückgang der Syphilis kein Rückgang des Trippers. Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 3.

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

Falsche Sparsamkeit — Eine billige „Idealgestalt" — Der große Jammer des Pasteur-Institutes — Pasteur in Tunis — Stavisky gegen Pasteur gleich 1000 gegen 5 — Dämmert es?

Wenn hier zum Teil auf schon Berichtetes zurückgegriffen wird, so deshalb, weil es sich um einen in vieler Hinsicht typischen französischen Mediziner von Weltruf und um ein ebenfalls weltberühmtes französisches Institut handelt, weil ferner das früher hier nur Skizzierte von kompetentester Seite aus belegt und vielfach ergänzt wird, und weil zugleich von einem anderen großen französischen Mediziner die Rede sein kann, der sehr wahrscheinlich der kommende Leiter des Pasteur-Institutes ist, und schließlich auch deshalb, weil hier gute Gelegenheit ist, jene ergötzliche „Idealgesalt" des genialen Mediziners zu schildern, die schon vor Jahrzehnten von der Phantasie der breiten Massen des französischen Volkes konstruiert worden ist, und die immer noch lebt und in allen regelrechten Volksromanen zu mehr als 600 Seiten und auf schlechtestem Papier ihr seltsames Wesen treibt. Diese Volks- und Schauerromane sind übrigens in ihrer Art meist ganz wundervoll.

Man wird sich erinnern, daß hier die weit getriebene Sparsamkeit des verstorbenen Prof. Roux hervorgehoben wurde, eine von seinen Mitarbeitern als zu weitgehend und damit **unliebsam empfundene Sparsamkeit.** Wie nun aus einer Unterredung hervorgeht, welche Prof. Dr. Charles Nicolle, vom „Collège de France", Nobelpreisträger 1928 und augenblicklich Leiter des Pasteur-Institutes in Tunis, einem Redakteur der weitverbreiteten „Nouvelles Littéraires" gewährte, hatte Prof. Roux hinsichtlich der Honorierung der Gelehrten in der Tat anscheinend höchst eigenartige, in Wirklichkeit aber im französischen Volk weit verbreitete und deshalb sehr beachtenswerte Ansichten. So schrieb er seinem jüngeren Kollegen einmal, daß man den Gelehrten überhaupt nichts bezahlen solle, wenn man hoffe, daß er auch etwas arbeite . . . „Uneigennützig — derart sagt Prof. Nicolle — ohne mit einer direkten Familie belastet zu sein, Vergnügungen und Gesellschaften verabscheuend und ohne je Reisen zu machen, hat Roux in seiner Vereinsamung nicht gesehen, daß die ihn umgebende menschliche Gesellschaft sich wandelte, und daß der Typus des Gelehrten in altfränkischer Tracht, den er ehrte, nur noch in den der Vergangenheit gewidmeten Museen zu finden war. Seine unmenschliche Doktrin (der übertriebenen Sparsamkeit) hatte ihre Folgen. Die Rekrutierung des arbeitenden Personals des Pasteur-Institutes ist heute krank. Und es sind besonders die jungen Mediziner, die einem Institut davonlaufen, das das materielle Elend als Vorbedingung stellt. Die von diesem Institut gezahlten Gehälter stellen, obwohl sie vom guten Calmette erhöht worden sind, nur Zweidrittel dessen dar, mit dem sich Beamte begnügen würden, und hierbei habe ich die großen Posten im Auge. Diese Gehälter gleichen eher Almosen als rechten und billigen, dem Gelehrten zustehenden Vergütungen. Pensionen gibt es nur auf dem Papier; man hat einige gewährt, den Witwen . . . In der Praxis werden diese Pensionen durch Mittel der Barmherzigkeit ersetzt. Herr Roux war sehr barmherzig. Er offenbarte gegenüber seinen von Gebrechlichkeit oder Krankheit befallenen Mitarbeitern eine beispielhafte Hingabe; er besuchte sie jeden Tag



mit einer rührenden Besorgnis. Er wußte nicht, daß die Barmherzigkeit eine bedauerliche Angelegenheit ist, daß sie zu unseren Zeiten meist das Resultat einer Berechnung zu verbergen hat."

Soweit dies scharfe, aber wohl doch zum Teil berechtigte Urteil über den zu anspruchslosen und zu sparsamen Professor Roux. Aber gerade dieser Sparsamkeit und Uneigennützigkeit wegen war der Verstorbene in weitesten Schichten beliebt, er war eben ein Beleg für die hier einleitend erwähnte „Idealgestalt". Sie verdient eine Fixierung, diese famose **„Idealgestalt"**, und dies um so mehr, als sie ganz und gar nicht tot ist, sondern nach wie vor dem Mediziner zwecks Besserung und Anpassung vorgehalten wird. Die „Idealgestalt" sieht also folgendermaßen aus: Sie trägt einen Zylinder anno dazumal, so um 1848 herum, höchst schäbig und wenn möglich schief eingebeult. Sie hat lange, grau-weiße Kopfhaare, die unter reichlichem Schuppenerguß über den vor lauter Gelehrsamkeit verzogenen Rücken herunterfluten. Der hagere und schmächtige Körper, von täglichen und nächtlichen Studien bis zum Skelett abgeknappert, steckt in einem faltigen, schwarz-grünlichen und schäbig-schimmernden Gehrock, dieser übrigens ein direkter Sohn des gleichen Kleidungsstückes unserer Romantiker, Hoffmann usw. Die durch die gleichen Faktoren abgeknapperten Beine sind von Hosen zweierlei Art umhüllt. Die eine ist dadurch gekennzeichnet, daß sie sich trotz pfropfenzieherhaften Krümmungen und Windungen vergeblich bemüht, die armseligen Stiefel mit den schief getretenen Absätzen und den durchlöcherten Sohlen zu erreichen, ach! nie, nie wird dies gelingen. (Diese Art von Hosen bietet damit auch den Vorteil, zwecks weiterer Charakterisierung ein Paar verdächtiger, herunterhängender Socken vorzuführen.) Die andere Art von Hosen dagegen schlampt schlapp über die Absätze herunter und verliert sich in nachschleifenden Fransen irgendwo. Aber nicht nur die Hosen, sondern auch die seelische Wesensart und die geistige Verfassung dieser „Idealgestalt" sind zwiefach. Die eine und reine, die gute und feine stampft trotz der durchlöcherten Schuhe und des restlichen Aufzuges Tag und Nacht durch Sturm und Nebel, Eis und Schnee dem Krankenlager zu, um dort und jeweils immer in letzter Sekunde die rettende Tat zu vollbringen, und all dies — was ganz wesentlich ist — immer u m s o n s t ! Die andere Gattung, die böse, die teuflische, stampft in genau der gleichen Weise irgendeinem abseits gelegenen, unheimlichen, von der Lepra zerfressenen Bau zu, um sich dort absoluter Ziele willen und mit einem höhnischen Grinsen auf jede gut bürgerliche Moral dadurch etwa zu betätigen, daß sie Menschen- und Tierhirne miteinander vertauscht, ohne daß man dies sonderlich merkt, oder aber einem unbescholtenen und lebendigen Mädchenkörper etwa einen Kalbskopf aufsetzt und das gleich unschuldige Kalb mit dem entsprechenden menschlichen Bestandteil ziert, und was dergleichen unpassende Scherze mehr sind. Und auch all dies immer, immer — was ganz wesentlich ist — u m s o n s t ! Derart ist diese „Idealgestalt", und sie hat ein zähes Leben. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß Prof. Roux in die erste Gattung eingereiht worden ist.

Von großem Interesse ist auch, was Prof. N i c o l l e über den **heutigen Stand des Pasteur-Institutes** sagte. Auch hier nimmt er kein Blatt vor den Mund. „Prof. R o u x hat trotz seiner hohen Intelligenz das Pasteur-Institut nicht gut geleitet. Da er seit etwa dreißig Jahren den persönlichen Kontakt mit den Forschungen verloren hatte, obwohl er sich bis zu seinem letzten Tag über die Fortschritte der Mikrobiologie auf dem laufenden hielt, ließ er die Dinge gehen, wie sie wollten, statt sie in festen Händen zu halten, wie es ein Führer tut, der Tag für Tag die eigene Hand an die Arbeit legt. Da er selbst nicht mehr handelte, hatte er das Vertrauen in die Menschen und in die Zukunft des Pasteur-Institutes verloren. Krank und sehr um seine Gesundheit besorgt, sah er das Institut, das er leitete, mit den gleichen Augen, wie sich selbst. Während er durch seine Reden den Eindruck machte, ein Kühner zu sein, hat er in Wirklichkeit nichts gewagt und den Gang der Maschine verlangsamt . . . Ohne wirkliche Werte zu gewinnen, ist das Pasteur-Institut von Unnützen bevölkert. Obwohl diese kläglich bezahlt sind, kommen sie dem Staat doch infolge der von ihnen in den Laboratorien durch den Verbrauch von Tieren und die Inanspruchnahme von subalternem Personal verursachten Kosten recht teuer zu stehen. Außerdem gebrauchen sie Lokale, die in einem Institut, in dem es an Raum mangelt, besser verwendet werden könnten. Um leben zu können, widmet eine gewisse Zahl von Mitgliedern des Personals seine Zeit außerhalb des Institutes einbringlicheren Betätigungen. Es gibt da auch gar keine Kontrolle. Dies Institut gewinnt mehr und mehr das Aussehen eines Etablissements orientalischer Beamter, die ständig auf Urlaub sind. Ohne Zweifel gibt es noch Laboratorien usw., in denen man Vorzügliches leistet, aber auch diese werden nach und nach vom Tod erreicht. Es wird hier und kann hier niemals ein Heil ohne vollkommene Umwandlung geben. Das Pasteur-Institut hat das Glück, eine finanzielle Grundlage zu haben: die Präparation der Seren und der Impfstoffe. Dieser einmal modernisierte Dienst könnte die größten Gewinne einbringen, die es gestatten würden, dem Staat die gewährten Subventionen zurückzuzahlen. E s i s t b e s s e r , d e n S t a a t a l s K u n d e n z u h a b e n , s t a t t a l s P r o t e k t o r . . . . Die provisorischen Verwalter des Institutes werden oft aufgefordert, an der augenblicklichen Lage nichts zu ändern. Die Folge hiervon wäre der unvermeidliche Tod des Pasteur-Institutes. Er käme langsam, mit dem progressiven Verschwinden der Leute von Wert. Was würde man hierzu im Ausland sagen? Ohne Leute von Wert würde das berühmteste Institut Frankreichs zum Verschwinden verdammt sein. Mit Roux, dem großen und letzten Ueberlebenden der Mitarbeiter Pasteurs, hätte man das Pasteur-Institut selbst begraben. Eine derartige Perspektive hat nichts Unwahrscheinliches an sich. Der schlimmste Fehler würde es sein, die Mediziner auszuschalten, ihnen nicht einen Teil der Leitung zu überlassen. Das Pasteur-Institut ist vor allem ein Institut medizinischer Forschungen. Hierfür wurde es gegründet, dessentwegen fließen ihm auch die Stiftungen zu. Es liegt die Gefahr vor, daß das von den Medizinern verlassene Institut seine medizinische Aufgabe preisgibt. Für die französische Mikrobiologie ist es aber unerläßlich, eine Zentrale zu haben, und dies kann nur in Paris sein. Werden wir gezwungen sein, an den Staat zu appellieren, um unser Heim zu retten, und damit eine Autonomie zu gefährden, die die hauptsächliche Kraft des Pasteur-Institutes ausmacht?"

Prof. Nicolle machte alsdann weitere Ausführungen über das von ihm geleitete **Pasteur-Institut in Tunis**, das vor der Uebernahme der Leitung durch ihn selbst zur Ruine geworden war, in der ein Schattenpersonal von ganzen vier Köpfen vegetierte. Heute verfügt das wiedergeborene Institut über einen jährlichen Kredit von rund 2 Millionen Fr. und über mehr als 40 Mitarbeiter der verschiedensten Art. In ihm werden Jahr für Jahr über 1000 von verdächtigen Tieren gebissene Menschen behandelt und rund eine Million Dosen Impfstoff ausgegeben, von den anderen Betätigungen, wie etwa mikrobiologische Analysen und dergleichen ganz zu schweigen. Auf all dies und auf die gegenwärtigen und vergangenen Arbeiten des Gelehrten, die in dieser Unterredung erwähnt wurden, einzugehen, würde viel zu weit führen; die Unterredung selbst wurde auch gesprengt, in einer zweiten soll von den philosophisch-biologischen und literarischen Arbeiten des Gelehrten die Rede sein. Was aber an den hier wiedergegebenen Ausführungen des Prof. Nicolle besonders aktuell ist, das ist sein großes und wohl berechtigtes Mißtrauen gegen den Staat, genauer gesagt, gegen die Regierung seines Landes. Prof. Nicolle wird sich eben — und er gewiß nicht als einziger — gesagt haben, daß die Herren Abgeordneten und Senatoren seines Landes es neben aller Massenfabrikation von Gesetzen zwar durchaus fertig bringen, das sparsame französische Volk Jahr für Jahr vermittels der **Stavisky und Konsorten** um Milliardenbeträge erleichtern zu lassen, daß es ihnen aber offizieller Sparerei wegen jeweils unmöglich ist, einem Pasteur- oder einem ähnlichen Institut die notwendigen fünf bis sechs Millionen pro Jahr zukommen zu lassen. Und so ist diese Unterredung mit ihrem aggressiven Ton durchaus mit der hier zu Beginn Februar vorherrschenden Atmosphäre erfüllt, sie ist sehr aktuell. Dementsprechend wurde diese Unterredung auch sehr beachtet, und vor allem im Lateinischen Viertel von Paris, das heute von immer größer und angreiferischer werdenden Scharen von Studenten und vor allem Medizinern durchzogen wird, die auf Kammer und Senat nicht gut zu sprechen sind. Mit anderen Worten: **vielleicht „dämmert" es.** Und sollte es wirklich zu einem schönen Morgen kommen, dann würde der Verdienst hierfür vor allem der studierenden Jugend und ganz besonders den jungen Medizinern zuzuschreiben sein. Schon vor dem Krieg hat diese Jugend eine recht beträchtliche politische Rolle gespielt, sie wurde natürlich vom Weltkrieg unterbrochen. Diese Rolle ist aber wieder aufgenommen worden, und heute wohnt ihr eine Bedeutung bei, die nur der mit Blindheit Geschlagene ignorieren kann, und die allenfalls einen Ausschlag zu geben vermöchte. Man beachte auch die recht symbolische Tatsache, daß das erste Todesopfer bei den letzten Revolten einer dieser jungen französischen Mediziner war, mit einem Schuß mitten ins Herz.

Dr. U e - Paris.

Sudetendeutscher Brief.

K a r l IV. gründete mit der **Prager Universität** die erste deutsche hohe Schule. Sie blühte deutsch auf dem slavischen Boden, in ihrem Schutze regte sich nicht nur Kunst und Wissenschaft, sondern es entstand eine deutsche Stadt mit deutschen Bürgern in der tschechischen Umwelt. So deutsch, daß der erwachende Nationalismus des Magister H u ß und seiner Bewegung die „Fremdlinge" zu vertreiben suchte. Ihr Auszug war der Anlaß zur Gründung der L e i p z i g e r Universität. Kaum aber waren die Hussitenstürme verrauscht, erhob sich auch das Deutschtum Prags wieder und unter den Habsburgern bildeten die Gelehrten, Künstler, die Beamten und reichen Kaufleute den deutschen Mittelstand der Stadt, während der Adel national geteilt oder indifferent blieb und das Volk aus Tschechen bestand. Die Universität K a r l s mit der Jesuitenuniversität F e r d i n a n d s I.



vereinigt, war von selbst wieder deutsch geworden, der Vortrag, soweit er nicht lateinisch erfolgte, war deutsch. Erst der wiedererwachende Volkssinn der Tschechen um die Mitte des 19. Jahrhunderts führte zu Bestrebungen der Tschechen, eine eigene Universität zu haben, und 1882 erfolgte die Teilung der alten Universität in eine deutsche und tschechische. Daß die tschechische als die neue galt, zeigte die Tatsache, daß nur wenige Professoren aus der alten Universität übernommen wurden und die Institute der früheren Universität meist der deutschen verblieben. Nach dem Umsturze 1918 war es eine der ersten Taten der Tschechen, der deutschen Universität den Namen der Karlsuniversität abzusprechen und ihrer Universität vorzubehalten. Als wenn man mit einem Gesetze geschichtliche Tatsachen aus der Welt schaffen könnte!

Prag ist nun die Hauptstadt eines Staates mit fast 14 Millionen Einwohnern geworden, von denen **die Deutschen** fast vier Millionen ausmachen. In Böhmen selbst macht die deutsche Bevölkerung fast ein Drittel aus, sie sitzt in geschlossenem Sprachgebiete rings um das flache Land mit seiner tschechischen Bevölkerung, in dessen Herzen Prag liegt. Um die alte Stadt mit der einst deutschen Kleinseite und Altstadt ist eine moderne Großstadt entstanden mit über 700 000 Einwohnern. Nur etwa 40 000 davon sind Deutsche, und fast ebenso viele **Juden**. Es ist nicht feststellbar, wieviel Juden heute noch als Deutsche sich bezeichnen, jedenfalls ist die Zahl dieser Juden im raschen Rückgange.

Es wäre ungerecht, den Juden nicht die historische Tatsache zuzugestehen, daß sie in den Zeiten Altösterreichs durch ihre deutschen Geschäftsbezeichnungen und den Gebrauch der deutschen Sprache, den Besuch der deutschen Schulen, des Theaters usw. dazu beigetragen haben, daß es den Tschechen nicht gelang, das deutsche Element aus Prag von der Oberfläche verschwinden zu lassen. Es wäre aber falsch, es ihrem Hinneigen zum Deutschtum zuzuschreiben, es entsprang ihr Tun lediglich dem Wunsche, der höheren Kultur sich anzuschließen. Diese Gründe der Klugheit fallen heute immer mehr weg zugunsten jener, die heute Staatsregenten sind.

Wir sehen also die Prager Universität mit der ebenfalls ältesten deutschen technischen Hochschule auf einem ganz kleinen deutschen Mutterboden aufgebaut. Die übrigen, an vier Millionen Deutsche des Staates wohnen durch einen breiten tschechischen Wall von ihr getrennt. Es sei nun gleich erwähnt, daß die Durchsetzung der Deutschen „in der Provinz" — wie man hierzulande es nennt — mit Juden absolut nicht mit dem Verhältnis in Prag zu vergleichen ist. Außer in einigen Handelsstädten finden wir die Juden am Lande fast gar nicht.

Für den Tschechen war und ist z. T. heute noch der Begriff „Jude" und „Deutscher" der gleiche. Daran hat selbst die tschechische Sozialdemokratie nichts ändern können, in der sich auch Juden befinden.

Früher war die deutsche Universität eine eigentliche Landesuniversität, die Mährer studierten schon meist in Wien. Heute zieht sie nicht nur die Deutschen des ganzen Staates, sondern auch die Ungarn, die Slowaken, die Südslaven, die Russen und die ganzen Ostjuden an, die das Deutsche besser beherrschen als das Tschechische.

Die medizinische Fakultät hat einen guten Namen in Vergangenheit und Gegenwart. Es bestand in früherer Zeit nicht nur ein reger Gelehrtentausch mit den österreichischen Universitäten, sondern die Fakultät selbst hat aus ihren Reihen bedeutende Gelehrte der Medizin geschenkt. Wenn aber ihre Gelehrten lieber ins Ausland gingen, oder Lehrer von Ruf eine Berufung nach Prag nicht annahmen, so waren es meist die mangelhaften Einrichtungen und geringen Dotationen, mit denen unsere Institute sich behelfen mußten. Dies hat sich in der Nachkriegszeit noch ungeheuer verschlechtert, wozu die Ueberfüllung der Fakultät mit Studenten, und die Weigerung der Regierung, deutsche Lehrer aus dem „Auslande" zu berufen, noch erschwerend hinzukommt.

Aus Deutschland kamen Nonnenbruch und Amersbach. Wagner ging nach Berlin und auch sein Nachfolger Weibel ist schon wieder abberufen worden, die Lehrkanzel ist verwaist und die Regierung weigert sich, auf die ihr gemachten Vorschläge zur Besetzung einzugehen. Auch die Klinik Prof. Kreibichs (Hautklinik) ist ohne Leiter, ebenso die propädeutische Klinik und das Institut für experimentelle Pathologie nach Prof. Biedl und das zahnärztliche Institut harren einer Besetzung. Prof. Elschnig ist in den Ruhestand getreten. Es ist ohne Zweifel für das Ansehen der deutschen medizinischen Fakultät sehr abträglich, daß die Neubesetzungen jahrelang auf sich warten lassen.

Natürlich hat das seine politischen Hintergründe! Es gibt wohl in letzter Zeit auch Bewerber, die in Deutschland keinen Lehrstuhl mehr erhalten, oder die ihn verloren haben, die aber gerne in Prag, dem Zentrum der Emigranten, Fuß fassen möchten. Aber es scheint, daß noch ein Rest gesunden tschechischen Rassenbewußtseins sich dagegen wehrt.

Der Nährboden für ärztliche Emigranten ist natürlich in Prag günstig, wie kaum anderswo. Nehmen wir das Verzeichnis allein der in der deutschen Sektion der Aerztekammer angemeldeten Aerzte Prags her, so zählen wir allein nach den Namen an 50 Prozent unter den 570 Aerzten, die als semitisch anzusprechen sind. Aber vor allem ist es auffallend, in welch großer Zahl die Juden unter den Assistenten der Kliniken, den Privatdozenten und a. o. Professoren vertreten sind. Die Erklärung dafür ist naheliegend: Aus materiellen Gründen sind die Arier gezwungen, die akademische Laufbahn früher aufzugeben und in die Praxis zu gehen, während die meist in Prag bei ihrer Familie wohnenden Juden unschwer zuwarten können. Dazu kommt noch, daß es den Juden nicht leicht fällt, außerhalb von Prag und einigen jüdischen Aerztezentren, wie Karlsbad, Teplitz usw. Fuß zu fassen, und daß sie ja vor allem einen Horror gegen die anstrengende Tätigkeit des Landarztes haben, solange es nicht sein muß. Das alles hat zur Folge, daß in Prag die jüngere Aerztegeneration vorwiegend jüdisch ist, und daß sich hier auch in schwerer Menge Anwärter auf die Lehrkanzeln der Fakultät finden. Wenn es bisher nicht dazu gekommen ist, daß mehr Juden auf den Lehrstühlen sitzen, so ist das wohl unseren alten verdienten akademischen Lehrern zu verdanken, die — nicht aus Rassenhaß oder politischen Gründen — immer darauf drangen, daß an der Fakultät keine Inzucht durch Besetzung freigewordener Lehrstühle mit Schülern der bisherigen Lehrer stattfand, wodurch eine gewisse Sterilität mit der Zeit unausweichlich wird, sondern trachteten, daß ein frischer Zug durch Berufung fremder Lehrkräfte stets Platz greife und den Ruf der Fakultät erhalte.

Wer freilich wird heute dem Rufe nach Prag gerne folgen, selbst wenn wir von der politischen Seite ganz absehen? Die Regierung behandelt **die deutschen Institute** mit einer mehr als stiefmütterlichen Abneigung. Die Zustände auf der Klinik Schloffer (Chirurgie), Schmidt (Interne) und Amersbach (Otiatrie) sind, was die Unterbringung anbelangt, in einem Status, der direkt völkerbundreif genannt zu werden verdient. Man hält es nicht für möglich, daß im Zentrum Mitteleuropas Kranke, Operierte in Räumen untergebracht sind, die selbst vor 100 Jahren kaum als modern werden gegolten haben.

Bisher sind lediglich Versprechungen der Regierung nach Abhilfe in langer Frist erfolgt, aber auch das war für die Oeffentlichkeit schon zuviel, man warf der Regierung vor, zu allererst kämen die tschechischen Institute daran, dann erst . . . vielleicht . . .

So steht die Prager medizinische Fakultät heute in arger Bedrängnis: Lehrer von Ruf starben, oder verließen Prag und ihre Lehrstühle wurden nicht besetzt, der Unterbau der Universität ist arg verjudet und kaum befähigt, den guten Namen der Fakultät klangvoll zu erhalten, der Zuzug fremder Lehrer arg gehemmt und teilweise ganz verlegt. Dazu die wenig freundliche Behandlung von Mindestforderungen durch die Regierung. Spectator.

Verschiedenes.

Aus dem Kindersanatorium Zell-Ebenhausen bei München.

Die Krankheit der Zivilisation *).

Von Prof. Dr. E. Benjamin.

In ds. Wschr. ist meist von Erkrankungen des Einzelindividuums die Rede. Die folgende Abhandlung soll sich aber mit einer Krankheit beschäftigen, die ganze Kulturgemeinschaften befällt.

*) Erscheint unter dem gleichen Titel als Buch im Verlag Müller und Steinicke in München.

Unsere Ueberlegungen gingen von dem **Problem der Schwererziehbarkeit** aus. Ihre Aeußerungen lassen sich so gut wie stets auf die erste Lebenszeit zurückverfolgen. Schon normalerweise steht das Kind des zweiten oder dritten Jahres an einem Punkt seiner seelischen Entwicklung, der nur um Haaresbreite vom Krankhaften geschieden ist. Vom Erbgut und



der Umwelt hängt es ab, ob diese Grenze eingehalten wird, oder ob es zu abnormen Reaktionen kommt.

Ein buntes und zunächst undurchsichtiges Bild tritt uns bei den pathologischen Formen dieser Krise entgegen. Bei dem einen Kind kommt es zu jenen maßlosen und unerfreulichen Trotzszenen, welche der Lebensperiode den Namen des Trotzalters[1]) verschafften. Bei einem anderen scheint der Strom des Entwicklungsverlaufes zu stocken. Das Gehaben erinnert an längst überwundene Abschnitte des Daseins: die Unselbständigkeit, das Haften an Mutter oder Pflegerin, das Widerstreben, sich den Eßgewohnheiten des älteren Kindes anzupassen, die babyhafte Art des Schreiens und Weinens — all das scheint dem Wunsch entsprungen zu sein, sich Vorteile zu sichern, die zwar dem Säuglingsalter angemessen waren, die aber nunmehr unzeitgemäß geworden sind. Bei einer dritten Gruppe schließlich stehen Isolierungstendenzen, die sich in mangelndem Bedürfnis nach sozialem Kontakt ausdrücken, im Vordergrund. Und um diese Fülle der Erscheinungen gruppieren sich die sogenannten „Symptome", die zwar mit magischem Zauber den ärztlichen Blick fesseln, die aber nur Ausdrucksformen der seelischen Verfassung des Kindes sind. Da stoßen wir auf die bekannten und gefürchteten Störungen der Nahrungsaufnahme und auf Formen des Erbrechens, die manchmal sehr willkürlich anmuten. Wir verzeichnen die Häufigkeit von allerhand Störungen der Sprachentwicklung. Einnässen und Einkoten gehören nicht selten zum Bilde der Trotzperiode, ebenso wie Schlafstörungen, die sich als Pavor nocturnus, als erschwertes Einschlafen, Angsttraum oder sonstwie äußern können. Unverkennbar ist dann weiterhin die Neigung zu Stereotypien und Angewohnheiten, vor allem zum Lutschen am Finger, zum Herumzupfen und Saugen am Bettzeug oder an den Lippen, zum Belecken des eigenen Körpers, zum Kratzen an der Haut, schließlich zu Pagodenbewegungen und zu nächtlichem Kopfschütteln. Hierher scheint auch die Onanie zu gehören. Motorische Rückständigkeiten sind nicht selten. Selbstverständlich findet auch der respiratorische Affektkrampf, dessen psychologischer Zusammenhang mit der Trotzeinstellung deutlich ist, hier seinen Platz.

Um dem tieferen Sinn der Trotzperiode näher zu kommen, muß die Frage beantwortet werden, welche Reaktionsmöglichkeiten dem Kinde zur Verfügung stehen, wenn es unzweckmäßigen erzieherischen Einwirkungen ausgesetzt ist. Die Antwort lautet folgendermaßen:

Das Kind kann erstens den Versuch unternehmen, sich gegen die Forderungen, die von der Gemeinschaft erhoben werden, aufzulehnen, es kann zu offener Rebellion schreiten, um auf diese Weise die Ketten, die ihm angelegt werden sollen, zu zerreißen.

Das Kind kann zweitens zwischen sich und den anderen eine Mauer aufrichten, um hinter dieses Bollwerk zu flüchten, wenn es sich den störenden Einwirkungen der Umwelt entziehen will.

Das Kind kann schließlich in das verlorene Paradies einer vergangenen Entwicklungsperiode ausweichen, den Zustand völliger Hilfslosigkeit annehmen und damit der Notwendigkeit, sich mit den neuen Lebensbedingungen auseinanderzusetzen, aus dem Wege gehen.

Diese drei Wege werden tatsächlich vom Kinde beschritten. Wir nennen sie Auflehnung, Abwendung und Rückwärtswendung. Sie sind innerhalb der Trotzperiode besonders leicht der Beobachtung zugänglich, aber die in früher Kindheit eingeschlagene Richtung bestimmt auch für alle Zukunft den Entwicklungsgang der Persönlichkeit.

Es gehören zur Auflehnung Aeußerungen wie z. B. Trotz, Tyrannei, Herrschsucht, Opposition der Gemeinschaft gegenüber, Disziplinlosigkeit oder Zerstörungslust. Die Abwendung führt u. a. zu Eigenbrödelei und Sonderlingtum, zur Flucht in eine Welt der Irrealität oder der Phantasie. Die Regression schließlich drückt sich in Unselbständigkeit, in übertriebener Bindung an die Mutter, in körperlicher oder geistiger Unrast, Albernheit, Unernst, Haltlosigkeit und Neigung zu Lügereien aus.

Unter den drei Reaktionen nimmt die Rückwärtswendung einen besonderen Rang ein. Das ergibt sich zunächst aus der Tatsache, daß die sogenannten „nervösen" Symptome des schwererziehbaren Kindes durchweg auf **regressiven** Mechanismus beruhen.

Den Stereotypien liegen alte, subkortikal geleitete Funktionsweisen zugrunde. Für den Tick wird ein ähnlicher Ablauf vermutet und schon längst ein Zusammenhang mit der Entwicklungshemmung der Persönlichkeit angenommen. Motorische Unruhe und Konzentrationsschwäche sind normale Attribute des kleinen Kindes. Viele Formen sogenannter Appetitlosigkeit stellen sich in Wirklichkeit als Entwicklungshemmungen des Schluck-, manchmal auch des Kauaktes, dar. Ein Erbrechen, dem Nausea, Würgen und Pressen fehlt, erinnert an das allbekannte Schütten des Säuglings. Enuresis und Pollakisurie können als Haften an einer frühen Lebensperiode, oder als Zurückgleiten in eine solche angesehen werden. Unselbständigkeit und Fingerlutschen bedürfen in diesem Zusammenhang keines weiteren Kommentars. Auch die sogenannten psychogenen Reaktionen, wie hysterische Schreikrämpfe, Tremor oder epileptiforme Krampfzustände, beruhen nach der Meinung autoritativer Aerzte auf primitiven Mechanismen, auf stammesgeschichtlich übernommenem Erbgut. Für Sprachentwicklungsstörungen, motorische Rückständigkeiten, Salivation und Linkshändigkeit lassen sich gleichfalls Zusammenhänge mit regressiven Tendenzen aufdecken.

Die Bedeutung der Regression geht weiterhin daraus hervor, daß zahlreiche **Eigenarten der primitiven Menschheit** beim fehlerzogenen Kinde zu neuem Leben erwachen. Die Psychologie der Naturvölker erschließt uns dieses interessante Gebiet[2]).

Einige Beispiele: Die primitive Persönlichkeit ist unscharf gegen die Außenwelt abgegrenzt. Kleider, Waffen, Fußspuren gehören ebenso wesentlich zu ihrem „Ich" wie die lebenswichtigen Organe. Auch beim abnormen Kinde beobachtet man ähnliches, z. B. läßt sich der Struwelpeter niemals die Haare und Nägel schneiden.

Ebenso undifferenziert wie die Grenzen der Persönlichkeit sind die Gefühle des primitiven Menschen. Ein einziges Wort wie „Tabu" schlägt einen einheitlichen Gefühlsakkord an, der sich bei uns in die getrennten Einzeltöne des Erhabenen, Ehrwürdigen, Reinen und anderseits des Verabscheuten, Niedrigen, Gefährlichen aufgespalten hat. Auch beim fehlerzogenen Kinde liegen gegensätzliche Gefühle nahe beieinander. Das Verhältnis zu Vater und Mutter oder den Geschwistern wird häufig durch eine sehr zwiespältige „Haß-Liebe" bestimmt. Wir nennen das „Ambivalenz".

Die Welt der Vorstellungen ist bei den Naturvölkern unscharf von der Welt der Wahrnehmungen geschieden. Ebenso verhält es sich auch bei manchen älteren Kindern. Die Pseudologia phantastica kann als Beispiel angeführt werden.

Die hochgradige Angstbereitschaft des Primitiven hat ihre Analogie in der Angstbereitschaft des neurotischen Kindes. Hier wie dort ist die Angst nicht „frei flottierend", sondern an ein — oft sehr harmloses — Objekt gebunden. Um von der Angst nicht überwältigt zu werden, sichern sich die Naturvölker durch Riten. Beim Kinde entsprechen ihnen Pedanterie und Zwangsneurose.

Es wird berichtet, daß bei den Naturvölkern sich die Affekte unmittelbar in motorische Aeußerungen umsetzen. Zahlreiche Krankheitsbilder beruhen auf dieser Einheit des Sensomotorischen.

Im Denken der primitiven Gesellschaften ist der Begriff der Ursächlichkeit nicht mit der zeitlichen Kontinuität, sondern mit der räumlichen Kontiguität verwachsen. Ihr Denken ist anschauliches Denken. Geradeso verhält es sich bei manchen psychopathischen Kindern, die den Wissensstoff nur dann bewältigen, wenn er ihnen anschaulich vorgeführt wird. Einigen hilft ihr gutes Gedächtnis über diese Schwierigkeiten hinweg und sie eignen sich den Lehrstoff „rein mechanisch" an. Auch primitive Volksstämme erfreuen sich eines vortrefflichen Gedächtnisses.

Wir wollen es bei diesen kurzen Hinweisen bewenden lassen. Aus ihnen, wie aus dem, was über die Grundlagen der Symptome gesagt wurde, geht hervor, daß die Regression eine besonders wichtige Stellung im seelischen Geschehen des schwer erziehbaren Kindes einnimmt. Außerdem aber lassen sich auch in den beiden anderen Reaktionen — nämlich der Auflehnung

[1]) Benjamin: Grundlagen und Entwicklungsgeschichte der kindl. Neurose. Leipzig, 1930. Hier Hinweise auf das Schrifttum.

[2]) Siehe Levy-Suhl: Die Seele des Primitiven. Wien 1930; Die geistige Welt der Primitiven. München 1927; Das Denken der Naturvölker. — Jung: Seelenprobleme der Gegenwart. Zürich 1932. — Cassirer: Die Begriffsform im mythischen Denken. Leipzig 1922. — Werner: Einführung in die Entwicklungspsychologie. Leipzig 1926. — Waller: Das seelisch-abnorme Kind im Lichte der Psychologie primitiver Völker; Z. Krkh. 55, 1.



und der Abwendung — regressive Strömungen nachweisen. Wenn sich z. B. ein achtjähriger Knabe in unbändigem Zorn auf den Boden wirft, so regrediert er auf die Zeit der Trotzphase, also auf das zweite oder dritte Lebensjahr. Mit der Abwendung wird jener Zustand psychischer Abgeschlossenheit wieder hergestellt, der nach den Meinungen der Psychologen für die allererste Kindheit bezeichnend ist. Bei weiterem Zurückweichen in die Vergangenheit endlich erwacht eine Fülle von Eigenarten der primitiven Menschheit zu neuem Dasein.

Wenn man sich die Frage vorlegt, in welchem Lebensabschnitt der Strom der Entwicklung stockte und in welchem Moment jener Bergsturz den Gang des normalen Geschehens unterbrach, so bleibt der Blick an der frühen Kindheit haften. Die Mehrzahl der nervösen Symptome und die meisten Aeußerungen, die dem Seelenleben der Naturvölker entsprechen, sind nämlich innerhalb der ersten Lebensjahre physiologisch.

Jedes menschliche Neugeborene kommt auch in unseren fortgeschrittenen Zeiten als primitives Wesen auf die Welt. Es bringt zwar die von den Vorfahren übernommenen Anlagen, die ihm die Möglichkeit der Anpassung geben, mit ins Dasein, aber es wird jedem Neugeborenen die Aufgabe gestellt, diese Anlagen zu entwickeln und sich im Laufe weniger Jahre den Weg von der Primitivität zum Kulturmenschentum zu bahnen. Das Kind dieser Lebensphase ist ein Wanderer zwischen zwei Welten. Auf der einen Seite seines Weges liegt die Welt der durch das Unbewußte bestimmten Daseinsformen, der kollektiven Gemeinschaftsbeziehungen und der mystischen Partizipationen, die Welt des a- oder prälogischen Denkens, der Allbeseelung und der Illusionen. Auf der anderen Seite aber erhebt sich die Zivilisation mit ihrer klaren Bewußtheit und der Fülle ihrer rationalen Werte. Hier herrscht das Gesetz der Kausalität, mystische und magische Werte haben ihre Geltung verloren und die Gemeinschaftsbeziehungen bauen sich auf einem Individualismus auf, der den Naturvölkern und der frühen Kindheit fremd ist.

Der Uebergang von der einen zur anderen Daseinsform ist schwer. Manches Kind scheitert an der Aufgabe, die ihm gestellt ist und wird in den Strudel pathologischer Reaktionen gerissen. Aber auch ganze Völker scheitern an dieser Klippe. Es ist bemerkenswert, daß der Primitive demoralisiert oder den Infektionskrankheiten zum Opfer fällt, wenn ihm die Segnungen der Zivilisation aufgezwungen werden.

Die **Geschichte Roms** bietet uns die Möglichkeit, jene Lebenserscheinungen zu studieren, die bei dem überstürzten Aufstieg eines Volkes von primitiven zu differenzierten Daseinsbedingungen auftreten können. Im römischen Reich der Antike schlug die Entscheidungsstunde etwa im Jahre 200 v. Chr. — zur Zeit des älteren Cato — und für die moderne, abendländische Welt schlug sie um die Mitte des 18. Jahrhunderts, als der Emile J. J. Rousseaus erschien.

A. Bildungswahn-Volkstod[3]) oder die „Inflation der Bildung".

Schon Cato nahm den griechischen Sprachunterricht in das Lehrpensum seines Sohnes auf[4]). Die Bestandteile allgemeiner Bildung sind nach ihm: Redekunst, Ackerbau, Rechts-, Kriegs-, Arzneikunde. Ein Jahrhundert später hatte sich das Bildungswesen ganz dem hellenistischen angepaßt, es umfaßte jetzt — nach Varro — Grammatik, Logik oder Dialektik, Rhetorik, Geometrie, Arithmetik, Astronomie, Musik, Medizin, Architektur. Hierzu kam dann noch die Poesie, die Lesung der Dichter. Im Jahre 92 v. Chr. mußte ein Zensor Eltern und Lehrer davor warnen, die jungen Leute den ganzen Tag mit Uebungen zubringen zu lassen, von denen die Vorfahren nichts wußten. Marcus Cicero, der Vater des Redners, meinte, daß bei den Römern, ebenso wie bei den syrischen Sklaven, jeder um so weniger tauge, je mehr er griechisch verstehe, und zur Zeit Neros klagte Seneca darüber, daß von seinen Zeitgenossen die Philosophie, wie alles übrige, bis zum Unnötigen ausgedehnt wird, und daß man in den Wissenschaften an Unmäßigkeit leidet[5]). Der Andrang zu der Stellung eines Rhetors war außerordentlich. Die Studierenden strömten in Scharen auf die hohen Schulen und Martial erzählt, daß ihn — als er krank war — der Arzt Symmachos mit hundert seiner Schüler besucht hätte[6]).

[3]) Hartnacke: Bildungswahn—Volkstod. Lehmann, München.

[4]) Mommsen: Röm. Gesch. Bd. I. u. III.

B. Das Problem der Fehlerziehung:

Klagen über die Verwahrlosung der Jugend finden sich bei Quintilian[7]), Seneca[8]), Juvenal[9]), Galen[10]) und Tacitus[11]), der die folgenden Worte schrieb: „Ja, die Eltern selbst gewöhnen die Kleinen nicht an Rechtschaffenheit und Bescheidenheit, sondern an undiszipliniertes und vorlautes Wesen, woraus allmählich Frechheit und Mißachtung seiner selbst und anderer sich entwickelt. Mehr noch: Mir scheint als würden die speziellen Laster der Hauptstadt beinahe schon im Mutterleibe empfangen, die Freude an Schauspielern, das eifrige Interesse für Fechtspiele und Pferderennen. Wo der Geist von diesen Dingen eingenommen und besessen ist, wieviel Raum wird für edlere Bestrebungen übrig bleiben? Wo finden sich Leute, die daheim von anderen Dingen reden?"

Das ärztlich-pädagogische Wissen beschränkte sich aber durchaus nicht nur auf solche allgemein gehaltenen Feststellungen, vielmehr waren der damaligen Welt die **Grundzüge der Heilpädagogik** wohl vertraut:

a) Die Lehre vom einzigen Kinde:

„Daher sind einzige Kinder, je mehr man ihnen nachgibt, und Augensternchen (pupilli), je mehr ihnen Freiheit gelassen wird, um so verdorbener. Der wird Widerständen sich nicht entgegen stellen, dem niemals etwas verweigert worden ist, dem eine besorgte Mutter immer die Tränen abgewischt hat, der von seinen Pädagogen immer Recht bekam[12])."

b) Die Lehre vom geistig frühreifen Kinde:

Quintilian hebt hervor, daß eine Naturanlage, bei der der schöpferische Geist (ingenium) vom kritischen Verstand (judicium) übertroffen wird[13]), wenig Hoffnung gibt. Dann sagt er: „Jene frühreifen Begabungen kommen nicht leicht zu einer brauchbaren Vollendung. Sie bewältigen Unbedeutendes leicht und, durch Keckheit gefördert, zeigen sie sogleich, was sie können. Sie können aber eben das, was gerade durchgenommen worden ist; sie reihen die Wörter aneinander und mit unerschrockener Miene tragen sie es, von keiner Schüchternheit gehemmt, vor. Sie weisen nicht viel vor, aber das Wenige schnell. Wirkliches Können steckt nicht dahinter und nicht stützt sich das auf Wurzeln, die in die Tiefe gehen ... Das gefällt im Vergleich mit den Jahren; dann stockt der Fortschritt und die Bewunderung verschwindet[14])."

c) Konzentrationsschwäche:

„Die faule Jugend wird geistig ganz träge und kann nicht die Aufmerksamkeit aufbringen, um nur eine einzige ehrenhafte Aufgabe zu bewältigen[15])."

d) Entwicklungsstörung:

„Oder worin sind denn Jene weitergekommen, die an Störungen des seelischen Gleichgewichtes leiden, bei denen die Irrtümer sich ins Große gesteigert haben, die aber von Kindern sich nur durch ihre Länge und körperliche Gestalt unterscheiden, im übrigen aber nicht weniger unstet und unsicher, nach Vergnügungen wahllos jagend, ängstlich und ruhig höchstens aus Angst, nicht aber nach Temperament sind[16])?"

e) Verwahrlosung:

„Sind die Söhne Männer geworden, so verachten sie eine vernünftige und geregelte Lebensweise, stürzen sich in zügellose und niedrige Lüste, dann aber bereuen die Väter die vernachlässigte Erziehung der Kinder, dann betrüben sie deren Ausschweifungen. Denn die einen finden sich zu Schmeichlern und Schmarotzern, dieser

[5]) Seneca: Epp. 106, § 11 f. f.

[6]) Friedländer: Darstellungen aus d. Sittengeschichte Roms, Bd. I.

[7]) Quintilian: Inst. or. I, 2, 6.

[8]) Seneca: Contr. I, 8.

[9]) Juvenal: Sat. XIV.

[10]) Galen cit. n. Friedländer l. c. Bd. III.

[11]) Tacitus: Dial. d. orat. Kap. 28—29.

[12]) Seneca: De ira II, 21.

[13]) Quintilian: Inst. orat. II, 4. 7.

[14]) Quintilian: Inst. orat. I. 3. 3,

[15]) Seneca: Contr. I. 8.

[16]) Pseudo-Plutarch: De lib. educ. Kap. VII.

charakterlosen und abscheulichen Brut, welche die Jugend verderben und zugrunde richten, andere halten sich unverschämte, kostspielige Hetären und Dirnen; andere wieder vergeuden das ihrige in Lekkereien, noch andere geraten in Spiel und Trinkgelage; manche ergeben sich gar noch frecheren Lastern, treiben Ehebruch und verschwenden maßlos und sind imstande, irgendeine Lust mit Gefahr des eigenen Lebens zu erkaufen[17])."

f) Neue Erziehungsgrundsätze:

1. Milde Erziehung:

„Daß aber die Schüler geschlagen werden, das möchte ich ganz und gar nicht, obwohl es gestattet ist und Chrysippos es nicht mißbilligt. Erstens weil es häßlich ist und sich nur für Sklaven schickt und wenigstens in späteren Jahren ein Unrecht wäre; sodann weil derjenige, dessen Geist so niedrig ist, daß er durch einen Verweis nicht gebessert wird, auch bei Schlägen sich verhärten wird wie schlechte Sklaven ... Außerdem begegnet den Kindern, wenn sie Schläge bekommen, oft aus Schmerz oder Furcht etwas, was häßlich zu erzählen ist und worüber sie sich hernach schämen; diese Scham drückt sie nieder und macht sie scheu und verdrossen[18])."

„Von 6 oder 7 Jahren an soll man die Jungen und Mädchen milden und menschenfreundlichen Lehrern übergeben; denn diejenigen, welche die Kinder sich geneigt machen und Ueberredung und Ermahnung im Unterricht anwenden, öfter auch loben, haben Erfolg, regen die Kinder noch mehr an und machen ihnen die Schule zu einer Freude und Erholung. Die Erholung und Freude der Seele trägt aber sehr zum körperlichen Wohlbefinden bei[19])."

2. Erziehung zur Gemeinschaft:

„Wo aber wird das Kind den sogenannten Gemeinsinn (sensus, qui communis dicitur) erwerben, wenn es sich von dem geselligen Verkehr absondert, der nicht nur den Menschen, sondern auch den stummen Tieren natürlich ist[20])."

3. Ueberbürdung:

„Man will nämlich seine Kinder in allen Fächern recht schnell vorwärts bringen, man überlastet sie mit übermäßiger Arbeit, so daß sie müde werden, nachlassen und — ohnehin mit Pflichten überhäuft — die Lust am Lernen ganz und gar verlieren. Wie die Pflanze bei mäßigem Gießen gedeiht, bei übermäßigem aber erstickt, ebenso gewinnt auch der Geist bei mäßiger Tätigkeit, während übermäßige ihn erdrückt[21])."

4. Frühkindliche Erziehung:

Schon Plato und Aristoteles forderten eine durch die Obrigkeit — die Pädonomen — geleitete Zensur der Ammenmärchen. Chrysippos[22]) wünschte, daß als Wärterinnen nur die besten ausgewählt werden, ja er legt sogar Wert darauf, daß sie „sapientes" seien. Quintilian[23]) und Pseudo-Plutarch[24]) betonen gleichfalls die Bedeutung der Erziehung im frühen Kindesalter. Ihre Ermahnungen waren in einer Zeit besonders notwendig, in der manche Mütter sich der Pflicht den Kindern gegenüber entzogen: „Damals sah man viele, die ihre Kinder nur, wenn sie von anderen sauber gemacht und schön hergerichtet sind, wie ein Spielzeug auf den Arm nehmen, die aber, wenn die Kinder sterben, sich mit unbegründetem Jammern gar nicht genug tun können, aber nicht aus Liebe, denn dann würden sie sich anständig und besonnen benehmen, sondern weil dem geringfügigen natürlichen Schmerz viel beigemischt ist von der Sucht aufzufallen[25])." Vielleicht sind die Lehren über frühkindliche Erziehung auch hie und da auf fruchtbaren Boden gefallen, denn es geschah öfters, daß Ausländer sich lacedämonische Ammen kommen ließen, weil diese darauf achteten, „daß die Kleinen bereitwillig die Nahrung aufnähmen, daß die Kinder nicht naschhaft, nicht ängstlich in der Dunkelheit und nicht furchtsam beim Alleinsein würden, und daß eigensinnige Laune und ungezogenes Schreien ihnen fern blieben[26])".

5. Mädchenerziehung:

Die Stoiker traten dafür ein, Knaben und Mädchen gleich zu erziehen und Plutarch[27]) schloß sich ihnen an. Musonius[28]) erörtert ausführlich „ob man den Töchtern dieselbe wissenschaftliche Bildung geben solle wie den Söhnen", und bejaht diese Frage. Der ältere Seneca[29]) hingegen fürchtet, daß die Frauen anmaßend und keck werden, wenn sie anstatt zu Hause zu spinnen und weben, unter Männern verweilen, Reden studieren, gelehrt sprechen und Schlüsse auflösen.

C. Die Neurosen:

Das Bedürfnis nach seelischer Hilfe muß in Rom weit verbreitet gewesen sein, aber anscheinend befaßten sich nicht die Aerzte, sondern die Philosophen mit dieser Frage, die wir anstandslos die Frage der Neurosen nennen können. „Die Heilung der Seele ist die große Aufgabe der Philosophie[30]), lesen wir bei Cicero, Seneca, Plutarch u. a. Die Aerzte haben sich offenbar um die Behandlung psychischer Störungen nicht gerade gerissen. Daher schreibt Plutarch[31]): „Wenn der Arzt zu einem Menschen ins Haus kommt, der auf dem Ruhebett liegt, stöhnt und nichts essen will, und wenn er alles betastet, untersucht und bemerkt hat. daß er fieberfrei ist, so sagt er: Es ist eine Seelenkrankheit — und geht weg."

Vor allem wird auf die Unterschiede hingewiesen, die zwischen körperlichen und seelischen Leiden bestehen. „Die Füße tun weh, an den Zehen empfindet man leise Stiche; noch wollen wir das nicht wahr haben und sagen, die Ferse sei etwas verrenkt, oder wir hätten uns bei irgendeiner Uebung überanstrengt. So lange die Krankheit noch unentschieden und erst im Beginn ist, suchen wir nach einer Erklärung. Fangen aber die Knöchel zu schwellen an und werden beide Füße lahm, so muß man gestehen, daß es das Podagra sei. Gerade das Gegenteil ist der Fall bei den seelischen Leiden. Je schlimmer es steht, um so weniger merkt man davon[32])." Die an vielen Stellen gebrochene und verrenkte Seele kann aber durch Ortsveränderung nicht geheilt werden. Das Uebel ist zu groß, als daß man ihm durch Spazierengehen beikommen kann[33]). Die meisten freilich wollen das nicht wahr haben, daher werden unstete Reisen unternommen und Meeresküsten durchwandert. „Also flieht vor sich selbst beständig ein Jeder[34])."

Merkwürdigerweise scheint über die neurotischen Symptome des Kindes wenig bekannt gewesen zu sein. Nur gelegentlich erwähnen Quintilian[35]) und Plutarch[36]) Kinder, die mit der üblichen Kost nicht zufrieden sind, und die sonstige Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme bereiten. Seneca[37]) spricht — wie erwähnt — von Konzentrationsschwäche und Infantilismus, Plutarch[38]) von der Angst beim Alleinsein und in der Dunkelheit. Sueton[39]) schließlich schildert die Trotzperiode beim Kinde des Caligula: „Und nichts verbürgte ihm so, daß es sein Fleisch und Blut sei, als die Wildheit des Kindes, bei welchem dieselbe schon in diesem zarten Alter so groß war, daß es mit den Fingern Gesicht und Augen der mit ihm spielenden Kinder zerkratzte."

D. Selbstmord:

Der Selbstmord war in Rom zu einer wahren Modekrankheit geworden, so daß z. B. Tacitus[40]) beim Tode eines Stadtpräfekten bemerken zu müssen glaubte, er sei eines natürlichen Todes gestorben. „Es gefällt Dir, so lebe. Es gefällt Dir nicht, so kannst Du ja wieder hingehen, woher Du gekommen bist. Um Kopfschmerzen zu lindern, hast Du schon öfters Blut gelassen, man schlägt eine Ader, um der Blutfülle zu wehren. Es ist nicht nötig, mit einer weiten Wunde das Herz zu spalten, eine Lanzette bahnt den Weg zu jener erhabenen Freiheit und die Ruhe kostet nur einen Stich[41])."

---

[17]) Pseudo-Plutarch: De lib. educ. Kap. VII.
[18]) Quintilian: Inst. orat. I. 3. 13. f. f.
[19]) Athenaios bei Oreibasios ed. Bussemaker u. Daremberg: Oeuvres d'Oribase.
[20]) Quintilian: Inst. orat. I, 2, 20.
[21]) Pseudo-Plutarch: De lib. educ. Kap. XIII.
[22]) Bei Quintilian.
[23]) Quintilian: Inst. orat. I, 1, 4.
[24]) Pseudo-Plutarch: De lib. educ. Kap. V; auch Cicero, Brutus § 210.
[25]) Plutarch: Cons. ad. ux.
[26]) Plutarch: Lykurg, Kap. 16.
[27]) Plutarch: Conjug. praec. Kap. 48.
[28]) Musonius: Ed. Hense Frag. IV.
[29]) Friedländer l. c. Bd. I.
[30]) Cicero: Tusc. III, 1—3; Seneca: Epp. 15, 1; Pseudo-Plutarch: De lib. educ. Kap. X.
[31]) Plutarch: De cupid. div.
[32]) Seneca: Epp. 53. § 6 f. f.; auch Gellius: Noct. Att. übers. v. Weiß S. 252 u. Plutarch: Die Leiden der Seele.
[33]) Seneca: Epp. 104, § 18.
[34]) Seneca: De tranqu. an Kap. II.
[35]) Quintilian: Inst. orat. I, 2, 6.
[36]) Plutarch: Lykurg, Kap. 16.
[37]) Seneca: l. c.
[38]) Plutarch: Lykurg, Kap. 16.
[39]) Sueton: Caligula.
[40]) Tacitus: Ann. VI. 10.
[41]) Seneca: Epp. 70, § 13.



E. Verfall der Ehe:

Ueber dieses Kapitel ist das Wesentliche bekannt. Aus der lex Julia de adulteriis coercendis (9 v. Chr.) geht ja hervor, welchen Umfang der Verfall der Familie damals schon angenommen hatte. Wer vom Untergang des Weltreiches spricht, denkt vor allem an diese Zustände.

F. Emanzipation der Frau:

Nach dem Frieden mit Karthago soll es zu Frauendemonstrationen an den Zugängen des Forums gekommen sein. Damals hielt Cato[42]) eine Rede gegen „diese unfähigen Wesen, diese unbezähmten Geschöpfe". „Wenn Ihr zulaßt, daß sie an Einzelheiten deuteln und drehen und schließlich den Männern ganz gleichberechtigt werden, glaubt Ihr, daß Ihr es dann mit ihnen noch werdet aushalten können? In dem Moment, in dem sie anfangen, gleiche Rechte zu haben, werden sie Euch über den Kopf wachsen." Fortan häufen sich die Zeugnisse über Frauenemanzipation: „Cornelia, die Gattin des Pompejus, war in der Literatur wohl beschlagen, spielte Lyra, verstand Geometrie und mit der Philosophie hatte sie sich nicht ohne Nutzen beschäftigt. Dabei war sie von sittlichem Ernst erfüllt, aber ohne jene unweibliche und pedantische Art wie junge Frauen sie in der Regel bei solchen Studien annehmen[43])." Es gab nicht nur Aerztinnen[44]), Advokatinnen und Lehrerinnen, sondern gelegentlich maßte die Frau sich — nach Tacitus[45]) — auch die militärische Befehlsgewalt an und betätigte sich — nach Juvenal[46]) — als Fechterin mit schwerer Waffe.

G. Die Verweiblichung des Mannes und die Vermännlichung der Frau:

Seneca[47]) spricht von verweiblichten jungen Männern, die sich die Haare brennen, ihre Stimme verstellen, Schönheitsmittel gebrauchen und an Empfindlichkeit des Körpers es den Frauen gleich tun. Anderseits sei das weibliche Geschlecht dem männlichen ähnlich geworden, denn Haarausfall und Fußgicht kämen jetzt — trotz der gegenteiligen Behauptung des Hippokrates — auch bei Frauen vor. Wenn der größte der Aerzte sich aber geirrt habe, so läge das daran, daß die Neigungen und Lebensgewohnheiten der Frau sich denen des Mannes genähert hätten. „Den Vorzug ihres Geschlechtes haben sie durch ihr lasterhaftes Leben verwirkt und weil sie das Weib ausgezogen, sind sie zu männlichen Krankheiten verdammt[48])."

H. Geburtenrückgang:

Hierüber ist in den letzten Jahren oft geschrieben worden, so daß wir uns mit kurzen Andeutungen begnügen können. Durch die lex Papia Poppäa (9 n. Chr.) wurden Ehe- und Kinderlosigkeit mit schweren Vermögensstrafen bedroht, der kinderreichen Frau aber besondere Ehren und dem kinderreichen Manne Bevorzugungen bei Aemterbesetzungen in Aussicht gestellt. Daß dies augusteische Gesetz zum Scheitern verurteilt war[49]) nimmt nicht Wunder, denn die führenden Kreise des Staates, besonders die Herrscher, gaben ein schlechtes Beispiel. Von Augustus bis Antoninus Pius hatte kein Kaiser Söhne[50])!

Es ist interessant, daß der Geburtenrückgang von vielen Schriftstellern sehr eigenartig gedeutet wurde. Man brachte ihn mit der — Erbschleicherei in Zusammenhang! Denn: „Jeder, der natürliche und gesetzliche Erben besitzt, sieht sich tatsächlich wie Lumpenpack behandelt und von allen Einladungen, Festgelagen und Schauspielen ausgeschlossen[51])."

J. Künstliche Unterbrechungen der Schwangerschaft:

„Was durchwühlt Ihr den eigenen Leib mit spitzigen Waffen,
Gebt entsetzliches Gift Kindern noch vor der Geburt[52])?"

Eine Reihe anderer kultureller Erscheinungen kann hier nur flüchtig gestreift werden. Wir wollen es aber nicht versäumen, auf die Verbreitung der Mysterienkulte, der Traumdeuterei, der Astrologie, auf den Antimilitarismus und Pazifismus eines Tibull und Properz, auf die Begeisterung für griechische Gymnastik[53]) und Tanz und schließlich auf den Verfall des Theaters zu verweisen. Es ist auch von Interesse, daß es Antialkoholiker[54]) und Vegetarier[55]) gab. Die Medizin löste sich in zahlreiche Einzeldisziplinen auf und verlor ihrer Künstelei wegen hie und da an Ansehen[56]). Kosmetik und Orthopädie wurden zu wichtigen Spezialfächern. Das sogenannte Säuglingsturnen ist nicht von Neumann-Neurode, sondern von Soranos von Ephesos, einem Zeitgenossen Trajans und Hadrians, erfunden und ausführlich geschildert worden. Die Uebertreibungen der Körperhygiene geißelt Seneca[57]).

Wir verstehen unter Krankheit den Zustand eines Organismus an der Grenze seiner Anpassungsfähigkeit. Volle Gesundheit bezeichnet den Zustand voller Anpassung und ein Lebewesen ist in um so höherem Maße krankhaft, je stärker seine Anpassung beeinträchtigt ist[58]).

Nach dieser Begriffsbestimmung ist es berechtigt, ein Volk, das von den genannten Erscheinungen befallen ist, als „krank" im wahren Sinne des Wortes zu bezeichnen und von einer **„Krankheit der Zivilisation"** zu reden. Schon der Geburtenrückgang gefährdet die Anpassungsfähigkeit und damit die Existenz auf das schwerste. Hierzu kommen aber noch andere Erscheinungen, die ebenfalls die Anpassungsfähigkeit beeinträchtigen. In erster Linie denken wir dabei an die Erziehungsschwierigkeiten der Jugend und an die Veränderung im Fühlen und Denken des zivilisierten Menschen.

Die Krankheit der Zivilisation ist ein chronisches Leiden. Im römischen Reich begann sie im zweiten Jahrhundert v. Chr., aber erst ein halbes Jahrtausend später vollendete sich Roms Schicksal. Im 18. Jahrhundert erhob Rousseau seine warnende Stimme, die Erkrankung stand aber damals nicht etwa erst in ihrem Beginn. Schon Rousseau[59]) schreibt, daß die Frauen in den Städten weniger gebären als auf dem Lande. Wie bei den Neurosen, so steht auch bei der Krankheit der Zivilisation die Regression im Mittel-

---

[42]) Livius: XXXIV, 3.

[43]) Plutarch: Pompejus, Kap. 55, 1.

[44]) „Minutia Medica" Wilmanns: Exempl. inscr. lat. Nr. 2493. Lyon; „Juliae Saturninae incomp. Medicae, Wilmanns a. a.

[45]) Tacitus: Ann. II, 55.

[46]) Juvenal: Sat. VI. Vers 246—67.

[47]) Seneca: Contr. praef. 8.

[48]) Seneca: Epp. 95, § 21.

[49]) Tacitus: Ann. III, 25.

[50]) Außer Claudius.

[51]) Petronius: Sat. Kap. 116, § 5—6; Tacitus: Dial. d. orat. Kap. VI, § 1—3; Tacitus: Germania Kap. 20.

[52]) Ovid: Amores, XIV. Siehe auch Amores XIII. Ferner Juvenal: Sat. VI. Vers 552 f. f.

[53]) Cicero: De off. I, 36, 130. „Man treibt Gymnastik, nicht als Vorübung für den Kriegsdienst, sondern um eine frische Farbe zu bekommen, gut zu schlafen und mit Appetit zu essen."

[54]) Seneca: Epp. 108. „Von jener Zeit entbehrt mein Magen des Weines."

[55]) Seneca: Epp. 108, § 21—23; Plutarch: De tuenda san. praec. Kap. 18; vgl. auch die orationes „de esu carnium".

[56]) Plinius d. Aelt. nat. hist. XXIX, Kap. 6, 7 u. Petr. Sat. Kap. 42: „Denn ein Arzt ist weiter nichts als eine Beruhigung für das Gemüt."

[57]) Seneca: Epp. 86. Zunächst schildert er den verschwenderischen Luxus der Bäder und vergleicht ihn mit dem bescheidenen Bade des Scipio, in welches durch ganz kleine Ritzen nur dürftiges Licht fiel. Dann fährt er fort: „Was werden jetzt manche sagen? Ich beneide den Scipio nicht; wer so badet, lebt recht eigentlich als Verbannter. Und wenn Du wüßtest, daß er nicht einmal alle Tage badete! Denn die Schriftsteller über die alten Sitten Roms sagen uns, daß man Arme und Beine, die nämlich bei der Arbeit beschmutzt wurden, alle Tage abwusch, den ganzen Körper aber nur alle 8 Tage badete. Ja, höre ich sagen, sie waren sehr unsauber, diese Alten. Wie mögen Sie gerochen haben? Nach dem Waffendienst rochen sie, nach Arbeit, nach Mannheit! Seitdem die eleganten Bäder erfunden worden sind, ist man schmutziger."

[58]) Lenz in Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene, Bd. I, S. 171.

[59]) Rousseau: Emile, Buch V.



punkt des Geschehens. Spengler spricht von dem langsamen Heraufdämmern urmenschlicher Zustände in eine hochzivilisierte Lebenshaltung[60]).

Die Krankheit der Zivilisation ist ein Leiden, das nach langem Siechtum endlich zum Erlöschen des Lebens der Nation führt. Aber der große Staatsmann vermag ihm vorübergehend Einhalt zu gebieten. Cäsar und Augustus haben diese Aufgabe gelöst.

[60]) Siehe auch Rostovzeff: Gesellschaft und Wirtschaft im röm. Kaiserreich, Leipzig 1930.

Aussprache.

Ueber ein wirksames Prinzip der Organextrakte für die Behandlung von Gefäßspasmen (Reflexan).

(Zur Mitteilung von Dr. Tiemann in Nr. 2, S. 58, 1934 ds. Wschr.)

Von Dr. Fr. Haberlandt, Facharzt für innere Medizin, Stettin.

Tiemann versteht in seiner oben zitierten Mitteilung die Herz-Hormonforschungen L. Haberlandts nicht in ihrer vollen Bedeutung zu würdigen und möchte die tatsächlichen Erfolge der von dem genannten Physiologen inaugurierten Herzhormontherapie in Abrede stellen. Der Satz Tiemanns „Die Herzhormontherapie hat nicht zu den beabsichtigten Erfolgen geführt" besteht nicht zu Recht. Auch ist es eine unbewiesene Behauptung, daß in Uebereinstimmung „aller" Untersucher festgestellt worden sei, daß eine nennenswerte positive Beeinflussung des spezifischen Herzgewebes durch Injektion der betreffenden Extrakte nicht erfolgt sei. Das von den I. G. Farbwerken auf Veranlassung von L. Haberlandt zuerst hergestellte Herzhormonpräparat („Hormocardiol") hatte nach meinen eigenen Beobachtungen in ausgewählten Krankheitsfällen einen schlagenden Erfolg. Es handelte sich um Fälle mit Myodegeneratio mit den für dieselbe typischen subjektiven Beschwerden (besonders Anfällen von Angina pectoris). Die intravenöse Injektion von ½—1 ccm Hormocardiol ließ die subjektiven Beschwerden erheblich geringer werden bis ganz verschwinden. Das Hormocardiol wurde jedenfalls — außer peroral — von verschiedenen Autoren intravenös angewendet, ohne daß dabei irgendwelche Gefahren für die Kranken zu beobachten waren. Das „Hormocardiol" war eine klare, sterile gelbliche Flüssigkeit, die eiweiß- und lipoidfrei ist, weder Adrenalin noch Histamin enthält. „Adenosin" kann nach L. Haberlandt auch in diesem seinem 1. Herzhormonpräparat wie in sämtlichen hernach in den Handel gekommenen Skelettmuskelpräparaten unmöglich das Wirksame sein, da Adenosin im Tierversuch nach Drury und Szent-György (J. of Physiol. 68, 213; 1929) pulsverlangsamend wirkt und auch Blockerscheinungen hervorruft, sich also gerade entgegengesetzt wie das Herzhormon verhält. Es sind also die von Tiemann zitierten Ansichten Riglers und Schaumanns über die Bedeutung des „Adenosins" für die Skelettmuskel-Extrakte bereits von L. Haberlandt widerlegt worden; Tiemann ist dies entgangen. Am Schlusse seiner Mitteilung stellt Tiemann die Behauptung auf, daß die Ausdrücke „Herzhormon-Therapie" und „Hormon" (Tiemann sagt hier übrigens nicht „Herzhormon") unberechtigt seien. Daß man von Herzhormontherapie sprechen kann, wenn in dem betreffenden Präparat das Herzhormon, das von L. Haberlandt und Demoor unabhängig voneinander entdeckt und in vielen experimentellen Arbeiten beschrieben und charakterisiert wurde, enthalten ist, ist eine selbstverständliche Schlußfolgerung. Auf Grund seiner eigenen Versuchsergebnisse und verschiedener von ihm genau zitierten Autoren konnte L. Haberlandt festgestellt wissen, daß der hormonale Herzerregungsstoff in sämtlichen Anteilen des spezifischen Reizbildungs- und Reizleitungssystems erzeugt wird. Bereits in seiner 1. Monographie von 1927 hob L. Haberlandt hervor, daß der hormonale Herzerregungsstoff wohl auch in das Herzblut diffundiert und somit in den allgemeinen Körperkreislauf gelangt, so daß man ihn aus den verschiedenen Organen, also auch aus der Skelettmuskulatur — bei entsprechendem Extraktionsverfahren — gewinnen könne. Hervorzuheben sind die vergleichend quantitativen Bestimmungen Westenbrinks und Arons (Arch. néerl. Physiol. 14, 394, 1929) in den verschiedenen Ausgangsmateralien: Im Sinusknoten des Rinderherzens findet sich ungefähr mehr als die 13fache Menge der Reizsubstanz, im Atrioventrikularknoten und im Atrioventrikularbündel rund die 4fache Menge der Reizsubstanz als im Myokard und im Skelettmuskel. Eine ubiquitäre Bildungsstelle, die nach Tiemann den Begriff „Hormon" verbiete, kommt also für das Herzhormon ganz bestimmt nicht in Frage. L. Haberlandt hat auch Vergleichsprüfungen von Herzmuskelextrakt und Skelettmuskelextrakten aus Warmblüterorganen am Froschventrikel ausgeführt, wobei sich zeigte, daß ersteres beträchtlich wirksamer ist als letztere. Das Herzmuskelextrakt (Hormocardiol) wirkte noch in Verdünnungen von 1 : 10 000 bis 1 : 100 000, das Skelettmuskelextrakt „Carnigen" hingegen nur in Verdünnung von 1 : 100, seltener in Verdünnung von 1 : 1000. Die Vergleichsversuche wurden am isolierten Eskulentenventrikel (an der Straubschen Kanüle) vorgenommen. Seine letzten Herzhormonuntersuchungen hat L. Haberlandt schließlich auf Wirbellose (Münch. med. Wschr. 1930, S. 1055) ausgedehnt (Schneckenherz, Helix pomatia, Herz der Meeresschnecke, Aplysia). Für das Herzhormonpräparat war das Aplysiaherz besonders empfindlich; Verdünnungen bis $1:10^{17}$ lösten noch am stillstehenden Herzen registrierbare Pulse aus. Damit ist nach L. Haberlandt wohl ein Schlußbeweis für die Hormonnatur des Herzerregungsstoffes geliefert, da „derartige Wirkungen in so kleinsten Mengen von seiten einer unspezifischen Substanz vollkommen ausgeschlossen sind".

Zweck dieser Zeilen war es, die eigentliche Herzhormonforschung, die unzertrennbar ist von dem Namen des leider zu früh verstorbenen Physiologen Ludwig Haberlandt, in Erinnerung zu rufen; es ist ein so ganz vergebliches Bemühen, ihre Bedeutung, ihre praktisch-medizinischen Auswirkungen irgendwie schmälern zu wollen.

Weiteres Schrifttum:
L. Haberlandt: „Das Herzhormon." Wien. med. Wschr. 1931, Nr. 16 (mit ausführlichem Literaturverzeichnis). — Derselbe: Das Hormon der Herzbewegung. Urban & Schwarzenberg, 1927. — Derselbe: Das Herzhormon. Münch. med. Wschr. 1930, Nr. 52.

(Anschr. d. Verf.: Stettin, Kreckowerstr. 111.)

(Schlußwort auf die obige Mitteilung von Dr. Haberland.)

Von Priv.-Doz. Dr. Tiemann.

Meine Ausführungen (in ds. Wschr. 1934, Nr. 2, S. 58) beziehen sich auf die Erfolge am Krankenbett, wie in dem ersten Absatz meiner Arbeit zu lesen ist.

Auf die Möglichkeit, durch Organextrakte im Tierversuch (isoliertes Herz) Tachykardien, d. h. eine Beeinflussung des spezifischen Herzgewebes hervorzurufen, bin ich absichtlich nicht eingegangen, da dieses Gebiet noch sehr umstritten ist. Die Versuche von L. Haberlandt sind nicht unwidersprochen geblieben und es steht immer noch zur Diskussion, ob die von Haberland gesehene Beeinflussung des Herzrhythmus durch Extrakte aus verschiedenen Teilen des Gewebes spezifischer oder unspezifischer Natur ist. Ueber dieses Gebiet habe ich früher mit Rigler zusammen in Wien gearbeitet und habe damals eine Bestätigung der Angaben von Demoor nicht finden können.

„Die nichtoperative Venenbehandlung."

(Ergänzung zu der Veröffentlichung O. Mayrs in Nr. 5 ds. Wschr.)

Von Dr. Eduard Fischer, Wiesbaden.

Die kurzen Angaben O. Mayrs über die Art des Fischerschen Verbandes und seine Anwendung gegen Phlebitis in seinem Aufsatz: „Die nichtoperative Venenentzündung", ds. Wschr. 1934, Nr. 5 S. 169, erscheinen geeignet, Irrtümer besonders bezüglich der Technik hervorzurufen, die sich bei entsprechender therapeutischer Anwendung verhängnisvoll auswirken können. Diese im Schrifttum bereits mehrfach erwähnte „physiologisch-dynamische" **Behandlungsweise der akuten Venenentzündung** ist von H. Fischer ausgearbeitet, von ihm erstmalig in H. 30 des Jahrg. 1910 der „Med. Klin." beschrieben und neuerdings von mir gelegentlich eines auf dem 8. ärztl. Fortbildungskursus 1932 in Kissingen gehaltenen Vortrages über Pathogenese und Therapie der Venenerkrankungen kritisch zusammenfassend geschildert worden. Sie besteht keineswegs in einem „so festen Anlegen eines Heftpflasterverbandes, daß die Zehen ganz blau werden", vielmehr handelt es sich um Behebung der vorhandenen Zirkulationsstörung mittels eines unter besonderen Maßregeln anzulegenden gleichmäßig festen Verbandes, der durch seinen gleichmäßig umschließenden Druck einerseits mit Sicherheit die Losschwemmung thrombotischer Massen verhindert, anderseits durch diesen Druck in Verein mit dem nunmehr zu verordnenden Spiel der Beinmuskulatur die Thromben zur Resorption bringt, wobei die Ableitung des gestauten Venenblutstromes in über die Norm gesteigertem Ausmaße über die nicht befallenen Venenstämme erfolgt. Dadurch findet bei frischen Thrombosen meist eine Restitutio ad integrum statt, bei bereits verödeten Venen kommt es, analog den Vorgängen bei Arterienverschluß, lediglich durch die Vis a tergo des Verbandes zur Ausbildung eines ausreichenden Kollateralkreislaufes, wodurch die sonst eintretenden gefürchteten Folgen der chronischen Stauung: trophische Hautveränderungen in Form von Dermatosen und Beingeschwüren, Fußmuskel-



schwäche und Gelenkschädigungen, — mit Sicherheit vermieden werden. Ueberhaupt können die Vorteile für die nach der Verbandmethode im Gegensatz zu den nach der konservativen Behandlungsweise mittels Bettruhe behandelten Kranken nicht hoch genug veranschlagt werden, wie die folgende einfache, von mir bereits früher angegebene Gegenüberstellung beweist: Bei der üblichen konservativen Therapie ergibt sich: 1. Emboliegefahr verringert, aber nicht aufgehoben, 2. durch die erzwungene Stase Neigung zu Fortschreiten des Krankheitsprozesses, 3. Dauer 4 Wochen bis zu mehreren Monaten schmerzhaften Krankenlagers, 4. Arbeitsfähigkeit völlig aufgehoben, Gefahr des schweren psychischen Traumas, 5. Gelenkschädigung durch Kapselschrumpfung und Arthritis, Muskelschwund durch Inaktivität mit nachfolgender statischer Insuffizienz der Fußgewölbe, Kreislaufschwäche, 6. kein Dauererfolg, sondern Reststauung mit Rezidiv- und Ulkusgefahr. — Bei Verbandbehandlung: 1. Embolie praktisch ausgeschaltet, 2. drei- bis vierwöchige ambulante Behandlung, 3. erhaltene Arbeits- und Gehfähigkeit, nur Stehen verboten, 4. Bewegungsorgane und Herztätigkeit bleiben ungeschädigt, 5. meist Dauererfolg, oft Restitutio ad integrum.

Die nur zu kurzen Angaben Mayrs könnten zu der Annahme berechtigen, daß die Fischersche Verbandbehandlung eines so ernsten und daher mit Recht gefürchteten Krankheitszustandes, wie ihn die Thrombophlebitis darstellt, lediglich im übermäßig festen Anlegen eines einfachen Heftpflasterverbandes bestände. Ebenso wenig gehen aus den nachfolgenden zusammengedrängten Angaben die eigentlichen Grundlagen über die Wirkungs- und Anwendungsweise des Verbandverfahrens hervor, ohne deren genaue, durch Uebung und Erfahrung erworbene Kenntnis ein so verantwortungsvolles Verfahren, das in keiner Weise seinen andersartig gerichteten Zweck gemäß der gewöhnlichen, im Verbandkurs erlernten Verbandweise entspricht, ohne Schädigung für die Kranken sowie für das Ansehen der Methode und des Arztes ausgeübt werden kann; mangelnde Technik und Erfahrung gehören ebenso wie das Befallensein der tiefen Bauchvenen und ein ausgesprochen septischer Charakter der Thrombophlebitis zu den Gegenindikationen der Anwendung des Verbandverfahrens.

Mit Rücksicht auf die Kürze des Schriftraumes und den im Gegensatz dazu sehr zahlreichen Fragestellungen, welchen durch das gehäufte Auftreten der Thrombophlebitis vermehrte Bedeutung zukommt, verweise ich auf den obengenannten ausführlichen Vortrag sowie auf eine kurze Veröffentlichung in Nr. 6 des Jahrg. 1933 der Z. ärztl. Fortbildg.

Schlußwort von Dr. Otto Mayr, München.

1. Bei der Wahl des Themas in unserer Form konnten wir auf die Phlebitisbehandlung nur kurz und am Schlusse eingehen, da die Phlebitis eine häufige Folge vernachlässigter Krampfaderleiden ist.

2. H. Fischer hat mehrmals die Freundlichkeit gehabt, in der Orthopädischen Klinik seine Verbände anzulegen. Dabei wurden die Zehen blau, die Zirkulation besserte sich aber dann beim Gehen der Kranken.

Eine ablehnende Kritik an den Fischerschen Verbänden sollte damit in keiner Weise geübt werden. Sein Verdienst um die Behandlung der akuten Phlebitis bleibt damit unberührt.

Fragekasten.

Frage 28: Gibt es therapeutisch eine Möglichkeit, das Vorhandensein von Milchsäurestäbchen im Urinsediment (wohl durch Katheterismus oder Zystoskopie eingeführt) zu beseitigen?

Antwort: Die **Desinfektion der Blase** nach Schottmüller (Argentum in 1 bis 2proz. Konzentration, ds. Wschr. 1932, S. 863) ist m. E. die stärkste und zugleich sicherste Methode, die, im übrigen äußerst selten, im Harn gefundenen **Milchsäurestäbchen** zum Verschwinden zu bringen.

Prof. L. Kielleuthner-München, Ludwigstr. 11.

Frage 29: In einer erbgesunden Familie ist ein Bruder an unheilbarer Schizophrenie erkrankt. Können dessen gesunde Geschwister unbedenklich heiraten?

Antwort: Unter „erbgesunder" Familie ist hier wohl eine Familie zu verstehen, in welcher sich bei den durch die Nachforschungen erfaßbaren Verwandten keine Erbleiden, insbesondere keine Fälle von Schizophrenie fanden. Das sagt aber noch nicht, daß die Familie „erbgesund" und speziell frei von der **Anlage zur Schizophrenie** ist. Rezessivität der Anlage und Manifestationsschwankungen wirken oft so zusammen, daß weit und breit in der Blutsverwandtschaft Schizophrener keine weiteren Fälle von Schizophrenie zu finden sind. Immerhin besteht natürlich die — sehr geringe — Möglichkeit, daß es sich um eine auf Grund neu entstandener krankhafter Anlagen erstmalig auftretende Schizophrenie handelt und schließlich muß man auch daran denken, daß eine nicht erbliche Psychose schizophrener Prägung vorliegen könnte. Die Möglichkeit, daß es solche nicht erblichen „Schizophrenien" gibt, ist vorerst noch nicht von der Hand zu weisen.

Nun zur Ehetauglichkeit der gesunden Geschwister. Handelt es sich um eine nicht erbliche Schizophrenie, so bestehen natürlich keine Bedenken für Ehe und Fortpflanzung. Da man jedoch aus dem klinischen Bild keine Differentialdiagnose stellen kann, wird man den Fall praktisch als erblich bedingt ansehen müssen, sei es nun, daß die Anlage schon seit längerer Zeit in der Familie erblich, sei es, daß sie erst neu entstanden ist. Für die eugenische Sachlage ist dies ja gleichgültig. Es handelt sich nun darum, zu entscheiden, ob die in Frage kommenden Geschwister, erbbiologisch gesprochen, nicht oder noch nicht erkrankte Schizophrene sind oder gesunde Träger von Teilanlagen oder keimgesunde Personen. Im ersten Falle sind die Kinder zu 10 Proz., im zweiten zu 1,7 Proz., im dritten nicht stärker durch Schizophrenie gefährdet, als die Durchschnittsbevölkerung (ca. 0,85 Proz.). Im ersten und zweiten Fall wäre eine Fortpflanzung nicht erwünscht, im dritten dagegen unbedenklich. Leider kann aus dem Erscheinungsbild der gesunden Geschwister nicht mit Sicherheit geschlossen werden, zu welcher Gruppe sie zu rechnen sind. Immerhin dürfen wir mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit vermuten, daß Geschwister von Schizophrenen, die psychisch völlig unauffällig sind, jedenfalls aber keine Symptome sogenannter „schizoider" Psychopathie bieten (Sonderlingswesen, Eigenbrötelei, Introvertiertheit, Ueberempfindlichkeit bei gleichzeitiger Gemütskälte) keimgesunde Personen sind. Handelt es ich also bei den in Rede stehenden Personen um aufgeschlossene, lebensnahe, warmherzige Menschen ohne psychopathische Züge, so würde ich ihnen Heirat und Fortpflanzung gestatten. Aber nur unter diesen Voraussetzungen.

Privatdozent Dr. H. Luxenburger, München, Leopoldstr. 51/₀.

Frage 30: Welche Stoffe enthalten die Binde- und Trockenmittel: Eburit, Sikkativ, Rapid? Kann durch die Bestandteile dieser Mittel eine Reizung und Schädigung der Schleimhaut erfolgen, speziell der Magenschleimhaut?

Antwort: Unter den Fantasienamen **„Eburit"**, **„Rapid"**, **„Sikkativ"** usw. verbergen sich sogenannte schnelltrocknende und verhärtende Oellacke. Diese bestehen aus einem Natur- oder Kunstharz und einem trocknenden Oel (meist Leinöl, das mit Metalloxyden, z. B. Blei-, Mangan-, Kobaltoxyden, gekocht ist). Die Strichfertigkeit erfolgt durch Zusatz der „Verdünnungsmittel" (sogenannte Terpentinersatzstoffe, wie Testoder Schwerbenzin, Sangajol, Benzol oder Homologe, hydrierte Naphthaline und dergl. mehr).

Gesundheitliche Störungen sind nur von den flüchtigen Verdünnungsmitteln zu erwarten, und zwar gelegentlich narkotische Wirkungen oder Hautreizungen. Wie bei betriebsüblicher Verarbeitung eine stärkere Reizung der Schleimhäute, besonders der Magenschleimhaut auftreten soll, ist mir nicht recht erfindlich. Ich hatte wenigstens derartige Klagen bisher nicht in Erfahrung gebracht.

Min.-Rat Prof. F. Koelsch-München, Ludwigstr. 22b.

Frage 31: Ist der Krankenhausarzt bzw. behandelnde Arzt berechtigt oder verpflichtet bei Verdacht auf Abtreibung mit Todesfolge bzw. bei erwiesener Abtreibung mit Todesfolge der Staatsanwaltschaft Meldung zu machen? Es liegt folgender Fall vor: Eine junge Frau wird mit fieberhaftem Abort eingewiesen ins Krankenhaus, hat hochgradige Peritonitis, ist moribund, stirbt auch 10 Stunden darauf. Untersuchung ergab keinen Beweis für Abort. artef., doch liegt die Vermutung dazu sehr nahe aus unbestimmten Gründen. Einige Monate später erfolgt polizeiliche Vernehmung im Krankenhaus vom Staatsanwalt angeordnet, es werden vernommen: Arzt, Schwestern



und sogar das Dienstmädchen der Abteilung. Meinem telephonischen Vorhalt entgegnete der Staatsanwalt, daß er sich wundere, daß ich noch keine Anzeige aus freien Stücken gemacht habe, wie er das von anderen Krankenhausärzten gewohnt sei. Ich erklärte ihm, daß ich entgegengesetzter Ansicht sei, daß ich an keine Meldepflicht glaube, vielmehr eine Meldung schon allein deshalb ablehnen müsse, da ja sonst keine Frau mit Abort. febr. (artef.) mehr ärztliche Hilfe suchen könne, ohne Gefahr zu laufen angezeigt zu werden. Das widerspreche meiner Auffassung vom Arzt ganz und gar.

Antwort: Auf Ihre Anfrage ist auf die unzweideutige Bestimmung des § 53, Ziffer 3 der STPO. zu verweisen.

Der Arzt ist berechtigt, das Zeugnis zu verweigern, über das, was ihm in Ausübung seines Berufes anvertraut ist. Dieses Recht hat er nur dann nicht, wenn er von der Schweigepflicht entbunden ist. Der Vorhalt des Staatsanwalts ist also nicht nur unberechtigt, sondern hätte auch scharfe Zurückweisung verdient. Rechtsanwalt Dr. H. Betz, München, Arcisstr. 4.

Referate.

Buchbesprechungen.

Siegfried Hoffheinz: Die Luft- und Fettembolie. Mit 50, teils farbigen Abbildungen. Neue deutsche Chirurgie, Bd. 55, 1933, Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart. 259 Seiten. Preis geh. 29 RM, gebd. 31,20 RM.

Verf. hat sich in dem vorliegenden Werke die Aufgabe gestellt, ein möglichst umfassendes Bild der Luft- und Fettembolie zu entwerfen. Das ist ihm in jeder Hinsicht gelungen. Unter eingehender Berücksichtigung des sehr umfangreichen Schrifttums behandelt er diese beiden Gebiete so vollständig und anschaulich, daß dem Pathologen wie dem Kliniker aus dem Buche größter Nutzen und vielseitige Anregung erwachsen, zumal Verf. neben den gesicherten Kenntnissen auch die sehr zahlreichen strittigen Fragen gebührend betont und kritisch wertet. Die beigegebenen, z. T. farbigen Abbildungen sind vorzüglich.

Im 1. Teil des Werkes bespricht Hoffheinz auf 132 Seiten die Luftembolie. Die Einleitung gibt eine Begriffsbestimmung der Luftembolie, die Verf. im weitesten Sinne versteht, sowie einen geschichtlichen Ueberblick mit bemerkenswerten Bekundungen aus der Tiermedizin, die viel früher als die menschliche Medizin die verhängnisvolle Wirkung des Lufteintrittes in die großen Venen kannte und als Nutzanwendung das Einblasen von Luft in große Venen zum Töten kranker Tiere verwandte.

Der folgende 1. Abschnitt befaßt sich ausführlich mit der allgemeinen Pathologie, pathologischen Anatomie und pathologischen Physiologie der Luftembolie. Neben der Embolie durch Saugung wird eine Embolie durch Pressung, sowie die sog. Diffusionsembolie unterschieden. Das Vorkommen der letztgenannten Form beim Menschen dürfte noch recht fraglich sein; das gilt auch m. E. für die Fälle des Säuglingsalters, bei denen gleichzeitig ein interstitielles Emphysem vorlag. Den Wegen und dem weiteren Schicksal der eingedrungenen Luft sind besondere Kapitel gewidmet; ausführlich werden dann die verschiedenen Theorien der Todesursache für die Luftembolie im kleinen und im großen Kreislauf erörtert, schließlich wird die Diagnose der Luftembolie an der Leiche besprochen.

Im 2. Abschnitt wird die Klinik der Luftembolie geschildert und Häufigkeit, Lebensalter und Geschlecht, spezielle Ursachen für das Zustandekommen der Luftembolie im kleinen und großen Kreislauf, Symptome, Diagnose und Differentialdiagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie behandelt.

Der 2. Teil des Buches ist mit 116 Seiten der Darstellung der Fettembolie gewidmet. Er steht bei ähnlicher Stoffeinteilung dem 1. Teile ebenbürtig zur Seite und bringt wie dieser eine Fülle lehrreicher Einzelheiten.

Den Schluß bildet ein sorgfältig zusammengestelltes Verzeichnis des Schrifttums. C. Fahrig-Berlin.

E. Markovits: Röntgentherapie in Tabellenform. 153 Seiten mit 40 Abb. Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1934. Preis 10,80 RM, gebd. 12,80 RM.

Seiner Diagnostik läßt Verfasser nunmehr eine Röntgentherapie in Tabellenform folgen. In übersichtlicher Weise werden kurz, oft nur in Schlagworten, aber verständlich und erschöpfend folgende 12 Punkte bei jeder Erkrankung erörtert:

1. Wesen der Erkrankung, 2. Wesen der Strahlenwirkung, 3. Indikationen, 4. Aufklärung des Kranken, 5. Dosierung, 6. Bestrahlungstechnik, 7. Verhütung unerwünschter Strahlenwirkungen, 8. Günstigste Zeit der Strahlenapplikation, 9. Verlauf der Strahlenwirkung, 10. Nebenwirkungen, 11. Ergänzende Behandlungen, 12. Kontraindikationen.

Hiermit wird von jeder Erkrankung so ziemlich alles Wesentliche mitgeteilt. Die einzelnen Erkrankungen sind in interne, chirurgische, gynäkologische usw. eingeteilt und in alphabetischer Reihenfolge besprochen.

Das Indikationsgebiet für die Anwendung der Röntgentherapie ist erdenklich weit genommen. Auch Erkrankungen, die in der Praxis wohl kaum mit Röntgenbestrahlungen behandelt werden, sind berücksichtigt, wie z. B. Diabetes mellitus, Angina pectoris, Mammahypertrophie.

In einigen schematischen Bildern werden einzelne Einstellungen anschaulich demonstriert. Tabellen über die verschiedene Hautempfindlichkeit, Bestrahlungspläne für die fraktionierte Methode nach Holfelder-Reisner sind beigefügt.

Die ganze Anlage des Buches, die eben kurz und präzis den Standpunkt des Verfassers darstellen soll, bringt es mit sich, daß auf Streitfragen nicht eingegangen werden kann. Das führt aber dazu, daß man mit einzelnen Angaben nicht einverstanden sein kann, so z. B. mit der Anwendung mittelharter Strahlen unter 3—5 mm Al Filterung oder gar Schwerfilterung in der Oberflächentherapie, mit der Dosierung von 30—50 Proz. Herddosis beim leukämischen Milztumor und ähnlichem.

Im allgemeinen ist aber das Buch recht brauchbar und erfüllt durchaus seinen Zweck, kurz über die Röntgentherapie bei den einzelnen Erkrankungen zu informieren.

G. Hammer-Nürnberg.

Körper-Ertüchtigung im dritten Reich. Richtlinien und Arbeitspläne für die praktische Durchführung der Körperertüchtigung in Schule und Arbeitslager, Parteiorganisation und Verein von Fritz Gerstung und Dr. med. Kreglinger, mit einem Vorwort von Dr. Edm. Neuendorff. Koblenz 1933. Im Selbstverlag der Verfasser. Zu beziehen durch das Stadtamt für Leibesübungen, Koblenz. 79 Seiten. Preis 1 RM.

Eine kurze Zusammenstellung von bisherigen Arten von Leibesübungen, besonders derjenigen, die der Allgemeinausbildung des Körpers dienen und für den Wehrsport geeignet sind, wie z. B. Schießsport, Kartenlesen, Zeltwandern, Nahkampfübungen. Neu jedoch und begrüßenswert durch den erzieherischen Gedanken, durch den bei jeder Art Leibesübung Ordnung, Einordnung, Selbstzucht und Verfolgung eines hohen Zieles gefordert werden. Ein wesentlicher Punkt wird bei dem kurzen Abschnitt über sportärztliche Beratungsstellen berührt: Die Forderung nach umfassender pflichtmäßiger ärztlicher Durchuntersuchung aller Sporttreibenden. Heutzutage um so wichtiger, wo Sport und Leibesübungen allgemein und pflichtgemäß betrieben werden. Vervollständigt wird das Büchlein durch Abschnitte über Jugendpflege, Unfallversicherung für Schulen, erste Hilfeleistung und die Bedingungen für das deutsche Reichsabzeichen für Leibesübungen. Etwas aus dem Rahmen fällt der Abschnitt über das Schneeschuhlaufen und insbesondere die bildliche Darstellung des Langlaufes, wobei eine merkwürdige Technik gezeigt wird, während die übrigen Bildskizzen recht klar und unterrichtend sind. Dr. Erwin Hoferer.

Dr. Walter Kopp: Gesetzliche Unfruchtbarmachung. Kiel und Leipzig 1934. Lipsius & Tischer. 145 Seiten. Preis RM 3.80.

Das vom Verfasser zusammengetragene Material ist aktuell und wertvoll, weil es neue dänische (23 Kastrationskrankengeschichten) und schweizerische Erfahrungen (25 Kastra-



tions-, 21 Sterilisationskrankengeschichten) mit bedeutsamen Erläuterungen von Dr. Brunniche (Sundholm) und Oberreichsanwalt Goll-Kopenhagen, sowie von Prof. Hans W. Maier und Dr. Hackfield (Psychiatr. Univ.-Klinik Zürich) übermittelt. Zu betonen ist, daß man sich in der Schweiz erst dann zur Kastration entschließt, wenn alle anderen Möglichkeiten (psychotherapeutische pp) versagt haben. Das Buch enthält noch außer einem geschichtlichen Rückblick die Entwicklung des Sterilisationsgedankens in Amerika und Deutschland, eine Uebersicht der Methoden und Indikationen der Unfruchtbarmachung, die skandinavischen Sterilisationsgesetzentwürfe, schließlich die neue Entwicklung in Deutschland und das neue Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses mit Ausführungsbestimmungen. (Leider fehlt das neue Kastrationsrecht.)

Dem Buch ist eine weite Verbreitung bei allen denen zu wünschen, die mit dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und mit Kastration zu tun haben.

Oberregierungsrat Dr. jur. Böhme-Chemnitz.

Dr. jur. Karl Küster, Gerichtsreferendar und Assistent an der Universität Göttingen: **Deutscher Mutterschutz**, Kommentar zum Mutterschutzgesetz nebst ergänzenden Bestimmungen. 169 Seiten. Verlag Karl Heymanns, Berlin, 1933. Preis 6 RM.

Das mit einem Geleitwort von Frau Lotte Oertmann-Windscheid eingeleitete Buch geht davon aus, daß die Verbindung von Mutterschaft und Erwerbstätigkeit einen natürlichen Widerspruch, aber eine wirtschaftliche Notwendigkeit darstellt. Thema und Abgrenzung der Arbeit entspringen dem Wunsche, für eine der wichtigsten sozialpolitisch oft abgehandelten Lebensfragen bei den verantwortlichen Kreisen erneut um Aufmerksamkeit zu werben, im einheitlich abgerundeten Gewande des Rechts. Da etwa die Hälfte der berufstätigen Frauen noch nicht geschützt ist, und da unser Volk wegen seiner Verarmung anerkannte Notwendigkeiten nicht immer über das Gesetz in dem erwünschten Umfang in die Praxis umsetzen kann, sollte man wenigstens den vorhandenen Rechtszustand weitgehend ausnützen. Zur Erleichterung dieses Zieles stellt der Verfasser alle in Betracht kommenden Gebiete übersichtlich zusammen. Ein nach praktisch wichtigen Stichworten angeordnetes Inhaltsverzeichnis erhöht für den Ratsuchenden den Wert des Buches noch in besonderem Maße. Ich glaube daher, daß die Schrift nicht nur den, vom Verfasser selbst genannten 3 Leserkreisen: Arbeitnehmerschaft, Arbeitgeberschaft und Richterschaft von Wert ist, sondern darüber hinaus auch Fürsorgebehörden, Fürsorgerinnen, Fabrikpflegerinnen, Frauenkliniken, Wöchnerinnenheimen etc. nur warm empfohlen werden kann. A. Mayer-Tübingen.

Zeitschriftenübersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 126, H. 1 u. 2.

N. Henning u. L. Norpoth-Leipzig: **Ueber das Eintrocknungsbild des Magensaftes.** (Med. Kl.)

Ein Tropfen filtrierten Magensaftes auf einem Objektträger verdunstet läßt ein charakteristisches „Trockenbild" zurück. Man findet dabei häufig eine strukturlose „Randzone", die bei hohem Eiweißgehalt des Magensaftes auftritt, besonders bei Gastritis, keine Beziehungen zur Azidität hat.

F. Reimann-Prag: **Die ferrosensiblen, chronischen Chloranämien (Asiderosen) und die therapeutische Wirkung des Eisens bei diesen Anämien.** (I. med. Kl.)

Die chronischen, posthämorrhagischen Anämien, achylischen Chloranämien, manche Anämien nach Durchfällen, falscher Ernährung, toxischen Erkrankungen etc. sind eine festumrissene, einheitliche Erkrankung mit bestimmter Störung des Hämoglobinstoffwechsels und besonderer Sensibilität gegenüber Eisen. Hypochromie der Erythrozyten, niedriger Färbeindex bis ca. 0,5, Mikrozytose, das Fehlen von Degenerationserscheinungen, torpider Verlauf sind charakteristisch. Der Färbeindex sinkt nicht unter ein bestimmtes Maß (0,5), das Knochenmark ist zellreich und hämoglobinhaltig, die unreifen Erythroblasten werden im Mark zurückgehalten und angereichert. Durch die Störung der Hämoglobinversorgung ist der Reifungsvorgang verhindert. Eisen hebt diese Störung auf, es greift im Knochenmark an, so daß die Erythroblasten ausreifen und ins Blut gelangen, der Färbeindex steigt. Da die Sensibilität gegenüber Eisen charakteristisch und spezifisch ist, schlägt Verf. die Bezeichnung „ferrosensible, chronische Chloranämien" für die ganze Gruppe vor, man kann sie auch als „Asiderosen" bezeichnen, da es eine Mangelkrankheit ist, wie die Avitaminosen.

F. Reimann, F. Sinek und F. Fritsch-Prag: **Untersuchungen zur Leberwirkung bei der Anämia perniciosa. I. Mitteilung.** (I. med. Kl.)

Bei oraler Darreichung muß man die 30 bis 50fache Dosis anwenden als bei parenteraler. Die schlechte Abtrennbarkeit der wirksamen Substanz aus der Leber führt zu großen Verlusten. Auch spielt der pathologische Zustand des Verdauungskanals bei der Perniziosa eine große Rolle. Die Resorption des wirksamen Prinzips erfolgt nur im obersten Abschnitt des Darmes, vom Jejunum und vom Rektum aus sind die Präparate unwirksam. Fermentative Vorgänge im Magen-Darmkanal haben keinen Einfluß auf die Wirksamkeit. Es wird aber ein großer Teil des wirksamen Stoffes in der Leber abgefangen und aufgestapelt, während bei parenteraler Zufuhr die Leber umgangen wird und der Stoff direkt den blutbereitenden Stätten angeboten wird.

A. Magnus-Levy-Berlin: **Multiple Myelome. VII. Euglobulinämie. Zur Klinik und Pathologie. Amyloidosis.** Mit Fällen und und Beobachtungen von Brentano, Freund, Goldner, Thiemen, Wittkower.

In der umfassenden Arbeit mit vielen Einzelbeobachtungen geht Verf. auf die vielen Probleme des Krankheitsbildes ein, vor allem die Hyperproteinämie. Es finden sich drei große Störungen des Eiweißhaushaltes, eine außerordentliche Produktion von Bence Jones-Eiweiß, eine gleiche von Amyloid und eine Anhäufung von Euglobulin im Serum, zum Teil durch gesteigerte Bildung. Die Ursprungsstätte aller dieser Stoffe ist das Knochenmark. Das Amyloid zeigte sich in 37 Sektionsfällen in kolossalen Anhäufungen in den Muskeln, an und in den Gelenken. Das Euglobulin bis 8 Proz. im Serum steigend (1 bis 1,5 Proz. normal), ist die Ursache der physikalischen Abweichungen des Blutes (Verkleinerung, Viskositätserhöhung, Senkungsbeschleunigung etc.).

Jimena F. de la Vega-Madrid: **Physikalische und chemische Reize der innersekretorischen Pankreastätigkeit.** (Klin. allg. Path.)

Durch Insulin und Sekretin konnte man eine Zunahme des inkretorischen Pankreasgewebes erzielen, durch kleinere Dosen des ersteren und kürzeren Gebrauch eine Abnahme. Röntgenstrahlen reizten funktionell die innersekretorische Pankreastätigkeit.

Ernst Meyer-Berlin: **Ueber Zystinurie. Quantitative Untersuchungen über die Tagesausscheidung im Urin.** (Städt. Krk. Spandau, Inn. Abt.)

Bei einem Fall mit 2 g Tagesausscheidung (der höchsten bisher beobachteten Menge) hatten Eiweißgehalt der Nahrung, Fieber, hohe Alkaligaben (10 g täglich), keinen Einfluß auf die Ausscheidung. Das Alkali bewirkte aber eine bessere Löslichkeit und verhinderte die Auskristallisierung, was praktisch wichtig ist zur Vermeidung von Steinbildung.

J. Bence-Budapest: **Die Rolle des Magens und der Leber in der Pathologie der perniziösen Anämie.** (St. Stephan-Krh., III. inn. Abteilung)

Bei Schweinen, denen der Magen völlig exstirpiert ist, die aber dabei in sehr gutem Zustand bleiben und normal an Gewicht zunehmen, wird die Leber zur Behandlung der perniziösen Anämie unwirksam. Die Lebersubstanz entsteht also im Magen und wird in der Leber gespeichert oder in wirksame Form gebracht. Verf. nimmt an, daß wie im Pankreas ebenso im Magen ein hormonartiges inneres Sekret von bestimmten Zellen produziert wird, die unabhängig sind von den Zellen, die für die äußere Sekretion sorgen.

Derselbe: **Die Rolle des Kupfers in der Blutbildung.**

Bei gastrektomierten Schweinen verschwindet das Kupfer größtenteils aus der Leber. Wahrscheinlich hat das Kupfer für die Blutbildung besondere Bedeutung. Möglicherweise steht es in ähnlichem Verhältnis zu dem blutbildenden Hormon des Magens, wie das Jod zum Dijodthyrosin.

Walter Gros-Leipzig: **Der Kreatin-Kreatininstoffwechsel bei spinaler Kinderlähmung und seine Beeinflussung durch Glykokoll. I. Mitteilung: Reaktion der Kreatinurie auf Glykokoll.** (Med. Kl.)

In 7 Fällen fand sich eine hohe spontane Kreatinausscheidung in gewissem Zusammenhang mit der Schwere der Krankheit, die sich nach Gaben von 15 bis 20 g Glykokoll täglich steigerte. Es wurde so das Regenerationsstadium günstig beeinflußt.

E. Hausner und D. Scherf-Wien: **Ueber Angina pectoris-Probleme.** (I. med. Kl.)

In 3 Fällen konnten die für Koronarthrombose charakteristischen Veränderungen des Elektrokardigramms nachgewiesen werden, ohne die eigentlichen klinischen Zeichen einer solchen. Man konnte sie sogar durch einen Arbeitsversuch hervorrufen. Es kom-



men solche Elektrokardiogramme also auch bei Angina pectoris ambulatoria vor. Die Verff. weisen auch auf die initiale Blutdrucksteigerung bei Koronarthrombose hin, die sie häufig fanden, auf die Tatsache, daß es auch zu Verschluß der Koronargefäße ohne Schmerzen kommen kann. Digitalis vermindert die Durchblutung des Herzens nicht, ist also bei Koronarsklerose nicht kontraindiziert. L. Jacob - Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 3, 1934.

F. Sauerbruch - Berlin: **Beitrag zur Polyposis des Dickdarms.** (Char.)

Beobachtung einer diffusen Polyposis des Rektums bei zwei, etwa 30 Jahre alten Brüdern. Bei einem derselben hatte sie bereits zum Karzinom geführt. Bei beiden wurde eine abdominosakrale Amputation mit Anlage eines Bauchafters ausgeführt. Beide 3 Jahre nach dem Eingriff bei Wohlbefinden.

Otto Goetze - Erlangen: **Richtlinien zur Indikation beim Knochenbruch.** (Chir. Klin.)

Uebertriebene Zielsetzung bezüglich Knochenform und Gelenkfunktion kann das überragende Ziel der Konsolidation in Frage stellen.

R. Klapp - Marburg a. L.: **Bemerkungen zur Drahtextension.** (Chir. Klin.)

Zur Vermeidung einer Infektion des Bohrkanals ist es von größter Bedeutung ein Rutschen des Bohrdrahtes unmöglich zu machen, was sich leicht durch Einlegen von Filzstückchen zwischen Glied und Spannbügel erreichen läßt. Bei eingetretener Infektion muß der Draht sofort entfernt werden.

N. Guleke - Jena: **Der künstliche After beim inoperablen Mastdarmkrebs.** (Chir. Klin.)

Die Vorteile des Kunstafters beim inoperablen Mastdarmkrebs sind nach verschiedener Richtung sehr beträchtlich. Abgesehen davon, daß die subjektiven Beschwerden der Kranken durch die Ableitung des Stuhles wesentlich gemildert und zunächst inoperabel erscheinende Tumoren durch Abschwellung sich als operabel erweisen können, kann nach Anlegung eines Bauchafters die Elektrokoagulation und Radiumbehandlung unbesorgter vorgenommen werden.

Franz Rost - Mannheim: **Woran erkennt man eine Pfortaderthrombose nach Gallensteinoperation?** (Städt. Krankenanst.)

Die Diagnose läßt sich auf Grund einer im Befinden nicht begründeten Verschlechterung des Pulses und einer mit Verwirrung und Denkhemmung einhergehenden, psychischen Veränderung stellen.

Erwin Spamer - Darmstadt: **Zur Operation des Pylorospasmus.** (Elisabethenstift)

Verf. führt den Eingriff ohne Narkose aus, beginnt mit dem Hautschnitt möglichst hoch am Schwertfortsatz und legt gleich nach Durchtrennung der Linea alba und vor Eröffnung des Bauchfells Katgutnähte durch die Faszie. Der eventrierte Magen wird dann mittels Magensonde entleert, so daß er nach Einkerbung des Pylorustumors leicht in die Bauchhöhle zurückgebracht werden kann, worauf diese durch Anziehen der schon gelegten Nähte sofort verschlossen wird. W. Schoeppe - Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 96, H. 4, 1934.

L. I. Bublitschenko - Leningrad: **Der Abortus und die Sterilität.** (Zentr.-geb.-gyn.-wissensch. Inst.)

Bei der Untersuchung von 200 Fällen, die nach einer Fehlgeburt steril geworden waren, konnten in 57 Proz. chronische Entzündungen festgestellt werden, 28 Proz. der chronischen Entzündungen hatten sich direkt im Anschluß an die Fehlgeburt entwickelt.

G. Spoljanskij und A. Juzelevskij - Leningrad: **Der Hirndruck bei Eklampsie in Zusammenhang mit der Frage über die Aetiologie der Krampfanfälle.** (Geb.-gyn. Kl. und Nervenkl.)

Der Hirndruck hält sich laut manometrischer Messungen bei Eklampsie in normalen Grenzen. Die Theorie, daß ein hoher intrakranieller Druck die eklamptischen Anfälle bedingt, konnte daher nicht bestätigt werden.

F. Kühbacher - Szegedin: **Ein Beitrag zur Verfeinerung der Differentialdiagnose der engen Becken; über die „Conjugata lateralis".** (Fr.-Kl.)

Die Conjugata lat., d. h. die Entfernung von der Spin. ant. sup. zu der Spina post. sup. derselben Seite und die Conjugata transversalis, d. h. die Entfernung der Spin. ant. sup. der einen Seite von der Spin. post. sup. der anderen Seite sind gut verwertbar zur Unterscheidung der einzelnen Beckenarten voneinander, aber zur Prognose des Geburtsverlaufs nicht brauchbar.

Kolde - Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 4, 1934.

Friedrich Jost - Freiburg: **Ueber den Dilaudid-Skopolamin-Dämmerschlaf in der operativen Gynäkologie.** (Diakonissenh., Fr.-Abt.)

Der Dilaudid-Skopolamin-Dämmerschlaf kam bei 850 Laparotomien und 664 anderen Operationen zur Anwendung. Bei größeren Operationen diente er als Vorbereitung zur Lumbalanästhesie, bei kleineren Eingriffen war im allgemeinen keine Zusatznarkose notwendig. Technik: 2 Std. vor der Operation wird 0,5 g Veronal als Tablette gegeben; ½ Std. später wird 2 mg Dilaudid + 0,15 = 0,30 mg Skopolamin zusammen injiziert; diese Injektion wird nach ¾ Std. wiederholt; in besonders gelagerten Fällen kann noch eine dritte Injektion mit 1 mg Dilaudid und eventuell 0,15 mg Skopolamin gegeben werden. Im allgemeinen tritt etwa ½ Std. nach der 2. Dilaudid-Skopolamin-Injektion ein individuell verschieden tiefer Dämmerschlaf ein, Versager wurden nur ganz vereinzelt beobachtet. Dilaudid wird gut vertragen, es übt keine peristaltik-hemmende Wirkung aus, die Darmtätigkeit setzt spätestens 24 Std. nach der Operation wieder ein. Auch zur Schmerzlinderung nach großen Operationen hat sich Dilaudid bewährt: Nach dem Erwachen aus dem Dämmerschlaf wird 1 mg Dilaudid injiziert, 4—5 Std. später folgt eine 2. Injektion von 1 mg Dilaudid, nachts werden 2 mg Dilaudid verabreicht. Am 2. Tag und in der darauffolgenden Nacht können die Medikationen wiederholt werden. W. v. Redwitz - München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 4, 1934.

K. Franke - Halle: **Ueber die beste und wirtschaftlichste Behandlung der Biermerschen Anämie.** (Med. Kl.)

Untersucht wurde einerseits, unter welcher Behandlung sich die Besserung am schnellsten erzielen, anderseits, wie sich das Blutbild auf der erreichten Höhe halten ließ. Die Erfolge verschiedener moderner Behandlungsmethoden werden verglichen mit früheren, nur mit Arsen und Bluttransfusionen erreichten Ergebnissen. Als wirksamste Behandlung, besonders der schweren Zustände, wird die kombinierte Lebersaft-Magensaft-Behandlung empfohlen. Die beste Methode zur Erhaltung des normalisierten Zustandes besteht in der Injektion von wöchentlich einmal 10 ccm eines Leberextraktes unter gleichzeitiger Verabreichung von Eisen (3 g Ferrum red. tgl.). Die kombinierte Dauerbehandlung mit Leberextrakt + Eisen kostet wöchentlich etwa 3 RM.

A. Jores - Rostock: **Nykturie als Symptom zentral-nervöser Störungen.** (Med. Kl.)

Nykturie ist bei Herz- und Nierenkranken eine sehr häufige Erscheinung. Außerdem findet sie sich aber auch bei zentral-nervösen Erkrankungen, meist gekoppelt mit Schlafstörungen. Auffallend ist auch das häufige Vorkommen von Nykturie bei Ulkuskranken. Aus diesem häufigen Zusammentreffen mit anderen Funktionsstörungen der vegetativen Zentren darf man schließen, daß auch die Nykturie als zentral ausgelöster Mechanismus auftreten kann. Wenn Störungen des Wasserhaushaltes sonst fehlen, weist die Nykturie symptomatisch auf eine Erkrankung bzw. funktionelle Störung des Hypophysenzwischenhirnsystems hin.

Fr. Krause u. W. Wilken - Freiburg: **Ueber das sporadische Auftreten der Weilschen Erkrankung.** (Med. Kl.)

Mitteilung von 6 Fällen, deren Diagnose bakteriologisch sichergestellt wurde (durch Agglutination bzw. Spirochätennachweis). Klinisch zeigten die einzelnen Fälle ein recht verschiedenartiges Bild, die klassischen Symptome wurden vielfach durch andere Erscheinungen überdeckt. Der Ikterus fand sich in sehr verschieden starker Ausprägung, in einem Falle fehlte er ganz. Auffallend war der oft außergewöhnlich hohe Rest-N und die sehr starke Beschleunigung der Blutkörperchensenkung. Charakteristisch waren sehr heftige Wadenschmerzen. Die Anamnese (Arbeiten im Wasser) bildet oft einen wichtigen Hinweis.

P. Müller - Bamberg: **Ueber gutartigen familiären Spontanpneumothorax.** (Städt. Krh.)

Bei zwei Mitgliedern einer Familie — Vater und Sohn — trat diese an sich ziemlich seltene Erkrankung auf, ohne daß Tuberkulose nachzuweisen war. Man muß an eine konstitutionelle Schwäche der pulmonalen Pleura denken, dazu traten wohl in beiden Fällen pleuritische Adhäsionen, welche das Einreißen der Lunge an dieser Stelle verursachten.

L. Dünner, H. Hirschfeld u. M. Geraldy - Berlin: **Zur Pathogenese und Klinik der nichttropischen Sprue (Fettresorptionskrankheit).** (Hosp. Buch-West.)

Charakteristisch sind massige, helle, blasige Stühle mit Fettsäuren und Kalkseifen infolge der isolierten Störung der Fettresorption bei stark beschleunigter Darmpassage, aber normaler Funktion von Galle und Pankreas. Die schlechte Resorption der Kalkseifen führt zu einer Verarmung des Blutes und der Gewebe an Kalk und in der Folge zu Knochenatrophie und tetanischen Erscheinungen. Beobachtet wird außerdem ein perniziös-anämisches Blutbild und Atrophie der Milz. W. Graßmann - München.



Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 5, 1934.

F. W. Lapp u. H. Neuffer-Wien: **Schicksal Magenoperierter in der Krisenzeit.** (Krh. Stadt Wien, Abt. Stoffwechsel- u. Ernährungsstör. u. Chir. Abt.)

Die Ergebnisse gründen sich auf eine Umfrage bei etwa 200 Kranken, an denen vor 3 Monaten bis 3 Jahren aus verschiedenen Gründen eine Magenresektion (Billroth II) vorgenommen worden war. Ein großer Teil der Operierten hatte die vorgeschriebene Kostform nur 3 Monate gehalten und war trotzdem dauernd beschwerdefrei geblieben. Die Forderung, daß jeder Ulkuskranke nach der Operation die Diät länger als ein Jahr halten müsse, scheint also unberechtigt. Trotz schwierigster wirtschaftlicher Verhältnisse konnte im allgemeinen eine sachgemäße Diätverordnung durchgeführt werden. Es erscheint nicht zweckmäßig, die Operierten nach der Krankenhausentlassung zunächst längere Zeit einem Genesungsheim zu überweisen, da der Operierte meist binnen kurzem wieder berufsfähig wird und die Diät zu Hause vielfach besser durchgeführt wird als in Anstalten. Sehr wichtig ist es, daß man sich bei Aufstellung des Kostplanes nicht nur von medizinischen Gesichtspunkten leiten läßt, sondern daß man dabei auch die wirtschaftlichen Möglichkeiten des Kranken eingehend berücksichtigt.

St. Watew-Sofia: **Vertigo epidemica in Bulgarien.**

Es wird über Fälle von gehäuft, manchmal in einem Haushalt bei mehreren Mitgliedern auftretenden Schwindel berichtet. Der Schwindel zeigte sich meist nur im Liegen, beim Wenden des Kopfes oder beim Versuch des Aufrichtens. In den meisten Fällen war der Schwindel verbunden mit Kopfschmerzen, mit Aufstoßen und Erbrechen, mit Schmerzen in der Herzgegend und starker Pulsbeschleunigung. Niemals blieben besondere Folgeerscheinungen zurück. Die klinische und neurologische Untersuchung ergab sonst nichts Besonderes. Es wird an eine Infektion mit einem spezifischen neurotropen Virus gedacht, vielleicht handelt es sich um rudimentäre Formen einer Enzephalitis.

R. Otto-Berlin: **Zur Frage der erworbenen und vererbbaren spezifischen Giftüberempfindlichkeit.** (Robert Koch-Inst.)

Junge und Enkelkinder, der mit Ricin behandelten Mäuseväter zeigten sich gegen das Gift empfindlicher als gleichgroße Kontrollmäuse. Die Ueberempfindlichkeit ist spezifisch, sie richtet sich nur gegen das Ricin, nicht aber gegen Schlangengift oder Abrin. Die Ergebnisse haben Bedeutung für unsere Vorstellung über die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Schmidt-Bremen: **Ueber einen Fall von Schlafkrankheit (Encephalitis lethargica) im Anschluß an Grippe.**

Typischer Verlauf eines Falles von Encephalitis lethargica bei einem 33j. Mädchen. Da Rekonvaleszentenserum von Encephalitis lethargica nicht beschafft werden konnte, wurde Poliomyelitis-Rekonvaleszentenserum intralumbal und intramuskulär verabreicht. Der Erfolg war sehr gut.

A. Welzel-Weingarten: **Ueber die Inhalationstherapie beim Asthma bronchiale.** (Versorg.-Krh.)

Für die freie Praxis stellt die Inhalationstherapie eine sehr rationelle Behandlungsart dar. Das Inhalieren mit ätherischen Oelen oder Menthol ist beim reinen Asthma weniger angezeigt. Gute Erfolge zeigt dagegen die Inhalation spasmolytischer Mittel, besonders von Nebennierenpräparaten. Am meisten bewährt hat sich das Präparat Bronchovydrin, welches Papaverin, Eumydrin, Adrenalin, Hypophysenhormon und Nitrite enthält. Bei dem viel verwendeten Mittel Glyzirenan steht die Nebennierenwirkung im Vordergrund. Für bestimmte Fälle kommt auch das jodhaltige Jodirenan in Frage.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 7, 1934.

W. Nonnenbruch-Prag: **Beobachtungen über den Kochsalzstoffwechsel bei einer Amyloidniere.** (II. Med. Klin.)

Bei Amyloidnephrose mit Oligurie, Oedemen und niederem Kochsalzgehalt im Harn kann dennoch das Kochsalz bei gleichzeitig verminderter Flüssigkeitszufuhr stark diuretisch wirken wie bei einem Nierengesunden.

E. Zimmermann-Freiburg i. B.: **Weitere Beobachtungen über Einzelfälle von Weilscher Krankheit.** (Hyg. Inst.)

Diagnose gründet sich vorwiegend auf die Agglutination. Jede unklare Erkrankung, die sich anschließt an ein Bad in verunreinigtem Wasser oder längerer Berührung mit ihm, muß als verdächtig angesehen werden. Behandlung mit käuflichem Immun- oder Rekonvaleszentenserum.

Th. C. Neff-Würzburg: **Die Vereinheitlichung der Dosierung bei der kombinierten Röntgen-Radium-Bestrahlung.**

In den Untersuchungen, die übrigens weitgehende Uebereinstimmung mit Holthusen zeigten, sieht N. einen Fortschritt für die Vereinheitlichung kombinierter Strahlenwirkung.

A. Perutz u. G. Halpern-Wien: **Ueber die „Tiefenwirkung" der Antigonorrhoika.** (Mariahilfer Ambul., II. Hautabt.)

Gibt man den Silbersalzen eine „Leitschiene", so verstärkt sich ihre Tiefenwirkung, die aber auch von der Ionisationsfähigkeit der Salze bzw. Eiweißverbindungen abhängig ist. Leitschiene sind z. B. Gallensäuren, Anthrachinonglykoside usw.

R. Bauer-Wien: **Eine neue Seroreaktion-Magnesiumchlorid-Probe.** (Krh. Wieden, II. med. Abt.)

Bei Gesunden ist die Probe negativ, bei kranken Menschen verhältnismäßig selten positiv.

W. Winterseel-Münster i. W.: **Kombinierte Brom-Kalziumbehandlung mit Calcibronat (Sandoz).** (Med. Klin.)

Bei allgemeinen, bei Gefäß- und Organneurosen wirksam, angenehm, bekömmlich.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 3, 1934.

M. Skalitzer-Wien: **Zur Röntgenuntersuchung der Blutgefäße.** (1. Chir. Klin.)

Zur Darstellung der peripheren Arterien — meist handelt es sich um die der unteren Extremität — wird in diese, nach operativer Freilegung, Uroselektan oder Abrodil eingespritzt und während der Einspritzung eine Aufnahme gemacht. Die Kontrastfüllung der peripheren Arterien gibt häufig sehr wichtige diagnostische Hinweise, z. B. ermöglicht sie eine Unterscheidung zwischen organisch und spastisch bedingter Gefäßstenose. Bei sklerotischen Gefäßveränderungen findet sich ein charakteristisches unregelmäßiges und zackiges Füllungsbild. Der Sitz von Thromben und Embolien kann genau festgestellt werden, was bei einer operativen Entfernung des embolischen Pfropfes von Bedeutung ist. Bei beginnender Gangrän ergibt die Darstellung der Arterien Hinweise für die Höhe der vorzunehmenden Amputation. Auffallenderweise hatte die zu diagnostischen Zwecken vorgenommene Injektion der Kontrastmittel oft einen ausgesprochenen therapeutischen Effekt. Die Darstellung von Krampfadern zeigt den Sitz und die Ausdehnung der Venenerweiterungen, besonders läßt sich damit auch entscheiden, ob tiefliegende varikös erweiterte Venen vorhanden sind.

K. Singer u. L. Wechsler-Wien: **Klinische Bedeutung und Entstehungsmechanismus des Symptoms: Agalaktosurie.** (Kaiser-Franz-Joseph-Spit.)

Bei histaminrefraktären Achylien, z. B. auch bei perniziöser Anämie, ebenso bei Duodenalstenosen gelangt nach Galaktosebelastung keine Galaktose vom Pfortadersystem in den großen Kreislauf, es wird daher auch keine Galaktose ausgeschieden. Der Grund liegt wohl in einer gestörten Resorption der Galaktose. Neben dieser enterogen bedingten Form der fehlenden Galaktoseausscheidung gibt es auch ein nephrogene Agalaktosurie, welche sich bei schweren Nierenerkrankungen findet.

F. Mandel: **„Der Schipunkt", sein anatomisches und pathologisches Substrat.**

Unter Schipunkt wird eine umschriebene Schmerzhaftigkeit an der Außen- oder Innenseite des Kniegelenks verstanden. Es handelt sich um Einrisse am oberen Ansatz der Seitenbänder, um periostale, im Anschluß an Traumen entstandene Knochenneubildungen oder um traumatische Absprengungen von den Kondylen. Differentialdiagnostisch ist oft die Abgrenzung gegenüber der Meniskusruptur schwierig, doch liegt bei dieser der Schwerpunkt im Gelenkspalt selbst, während er beim Schipunkt oberhalb des Gelenkspalts liegt. Die Therapie ist konservativ, Ruhigstellung des Gelenks ohne Gipsverband.

L. Halpern-Zürich: **Ueber Anfälle von Röhrensehen bei einem postenzephalitischen Parkinsonkranken.**

Bei einem 52j. Kranken, der 1919 die lethargische Form der Enzephalitis durchgemacht hatte, traten anfallsweise Zustände auf, bei denen er alles wie durch Röhren sah. Das am Perimeter aufgenommene Gesichtsfeld zeigte dementsprechend eine kreisförmige konzentrische Einschränkung für alle Farben. Das Phänomen wird auf eine Schädigung jener Hirnteile bezogen, die für den normalen Ablauf des Schlafmechanismus von Bedeutung sind.

W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 2, 1933.

K. Schreiner u. J. Wendlberger-Graz: **Ueber das Verhalten des retikuloendothelialen Apparats bei Impfmalaria.** (Derm. Kl.)

Untersucht wurde der Inhalt von Kantharidenblasen auf seinen Zellgehalt. Die Zahl der gefundenen monozytären Zellen galt dabei (nach Kaufmann) als Ausdruck der Leistungsfähigkeit des retikuloendothelialen Systems. Während des Fieberverlaufs zeigt die Zahl der monozytären Zellen keine besondere Veränderung, nach der Entfieberung steigt die Zahl schlagartig an, entsprechend einer plötzlichen Funktionssteigerung des Retikuloendothels.

H. Kahler-Wien: **Die Klinik des Bronchuskarzinoms** (III. Med. Abt. Rudolfst.)

An einer Zunahme der Bronchuskarzinome kann wohl nicht gezweifelt werden. Die Ursache ist nicht geklärt (Autogase?, Grippe-



infektion?). Das klassiche Symptomenbild des Bronchialkarzinoms wird verhältnismäßig selten beobachtet. Sehr häufig werden andere Lungen- oder Pleuraerkrankungen vorgetäuscht, z. B. gewöhnliche exsudative Pleuritis, schrumpfende Pleuraschwarte, lobäre Pneumonie, Alterstuberkulose. Die Abgrenzung gegenüber primären Mediastinaltumoren kann sehr schwierig sein. Druck auf rechten oder linken Vorhof kann Kreislaufstörungen, z. B. Arhytmien hervorrufen. Beeinträchtigung des N. vagus kann zu Magen-Darmstörungen führen. Häufig wird das klinische Bild völlig von den Metastasen beherrscht, Diagnostisch wichtig ist eine genaue Anamnese.

F. Mandl-Wien: **Das Knie. Seine traumatische Anfälligkeit, die Erhaltung und Wiederherstellung seiner Funktion.** (S. C. Childs-Spital.)

Durch seinen anatomischen Bau ist das Kniegelenk allen traumatischen Schädigungen und Aufbraucherscheinungen sehr stark ausgesetzt. Einen besonders hohen Prozentsatz der Schäden verursacht der Sportbetrieb, hier wieder vor allem das Fußballspielen und das Skilaufen. Die häufigsten Schäden sind: Meniskuserkrankungen, Bandrupturen mit folgendem Schlotterknie, Knorpelerkrankungen, auch mit Bildung freier Körper, Fettkörperentzündungen. Operativ soll erst behandelt werden, wenn die konservativen Methoden versagt haben. W. Graßmann-München.

Sammelreferate.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Dr. Rudolf Rapp, München.

Betreff: **Opium- und Betäubungsmittel-Gesetz.**

Im letzten Halbjahre sind folgende gesetzliche Veränderungen betreffend das Opium- und Betäubungsmittel-Gesetz zu verzeichnen:

Vierte Verordnung des Reichsministers des Innern über die Unterstellung eines weiteren Betäubungsmittels unter die Bestimmungen des Opiumgesetzes vom 5. August 1933.

Zweites Gesetz zur Aenderung des Opiumgesetzes vom 9. Jan. 1934.

Verordnung des Reichsministers des Innern über Inkraftsetzung des 2. Gesetzes zur Aenderung des Opiumgesetzes, vom 24. Jan. 1934.

Verordnung des Reichsministers des Innern über den Verkehr mit Kodein und Aethylmorphin (Dionin) vom 24. Januar 1934.

Verordnung des Reichsministers des Innern zur Aenderung der Verordnung über Zulassung zum Verkehr mit Betäubungsmitteln vom 24. Januar 1934.

Von dem Inhalt dieser Verordnungen ist für die ärztlichen Belange nur folgendes zur Kenntnis zu nehmen:

Zu den Betäubungsmitteln früherer Verordnungen (s. diese Zeitschrift 1931, Nr. 5 S. 196 u. 1933, Nr. 36, S. 1413) sind neu hinzugekommen, Stoffe, welche die gleiche, schädigende Wirkung aufweisen als wie bereits vorhandene oder Stoffe, welche diesen gleichgestellt werden müssen wie Benzylmorphin (Peronin) und seine Salze, Ester von Acedicon, Abkömmlinge des N. Oxymorphins, andere Abkömmlinge des Morphins mit fünfwertigem Stickstoff, andere Aether des Morphins, Thebain, Kodein, Aethylmorphin (Dionin) und Ekgoninester.

In der Hauptsache und in den meisten Fällen handelt es sich in den vorliegenden Verordnungen um die Einbeziehung von Kodein und Aethylmorphin und ihrer Salze in Substanz, während ihre Zubereitungen freigelassen sind, ferner um Erwirkung einer entsprechenden Erlaubnis für diese zur Herstellung, Handel usw.

Für das Reichsgesundheitsamt sind die früheren Ermächtigungen erweitert worden. Dieses kann jetzt die Besichtigung der Fabrikations-Oertlichkeiten vornehmen, die Einfuhr, Ausfuhr und Herstellung der Betäubungsmittel regeln.

Hinsichtlich der Verschreibung und der Abgabe in den Apotheken ist für Arzneien, welche Kodein und Aethylmorphin (Dionin) enthalten, alles beim alten geblieben. Zu beachten sind nur die Vorschriften über die Abgabe starkwirkender Arzneimittel und die Maximaldosen des Arzneibuches; es gibt aber für Kodein und Aethylmorphin keine Höchstmengen wie bei Morphium, Dicodid, Eukodal usw., die vom Arzt an einem Tage verschrieben werden dürfen. Die Rezepte sind auch nicht aufzubewahren und nicht in das Betäubungsmittelbuch einzutragen.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Zusammengestellt aus pharmazeutischen Zeitschriften in der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1933.

I. Als **Analgetika, Antipyretika** sind zu nennen:

Bykonon = besteht aus Diamidopyrin 0,25, Lactylphenetidin 0,2 Diaethylbromacetylcarbamid 0,08 mit PO_4-Ionen.
Herstellerin: Byk-Guldenwerke, Berlin NW 40.

Lygal = eine Kombination von 50 Proz. phenylchinolincarbonsaurem Kalzium (bzw. Natrium), 25 Proz. Dimethylaminophenazon und 21 Proz. Koffein-Natriumsalicylat.
Hersteller: Dr. Georg Henning, chem.-pharm. Fabrik, Berlin-Tempelhof.

II. Als **Antirheumatika, Gichtmittel** sind zu erwähnen:

Forapin = ein von lebenden Bienen gewonnenes Bienengift in Salbenform.
Hersteller: Heinrich Mack Nachfolger, Ulm a. D.

Formidium = eine durch Destillation aus Ameisen bereitete Injektionslösung in verschiedenen Potenzen, vorrätig zur Ameisensäuretherapie.
Hersteller: Dr. Willmar Schwabe, Leipzig O 29.

Humopin-Bad = besteht aus Moorextrakt, Jodsalz, Salizylsäure, Sulfaten und Kräuteressenzen.
Herstellerin: Novopin-Fabrik, Berlin-Johannisthal.

Jodex-Salizylat = enthält 4 Proz. Jod, ohne Jodalkalien einer Salbengrundlage einverleibt mit 2 Proz. Methylsalizylat.
Hersteller: Chem. Werk Dr. Klopfer G. m. b. H., Dresden A. 20.

Dr. Loesches Alpine „Lerminol"-Einreibung = besteht aus Ol. Pini pum. 10,0, Arnica extract. 20,0, Rhusextr. 10,0, Spirit. saponat. camphorat. 60,0.
Hersteller: Dr. Willmar Schwabe, Leipzig O 29.

III. **Narkotika, Hypnotika** sind:

Hilvetin = eine Additionsverbindung von methyliertem Oxypurin, Natrium, Kalzium, Oxybenzoësäure und Aminobenzoësäureester; empfohlen zur Rauschgiftentziehung ohne Dauerschlaf.
Herstellerin: Ropha A.-G., Basel; Generalvertrieb: Hageda A.-G., Berlin

Isadin = Bromdiaethylazetylkarbamid.
Herstellerin: Kali-Chemie A.-G., Berlin NW 7.

Merzmorf = Ampullen, die 0,01 bzw. 0,02 Morphium hydrochlor. und 0,05 Dimethylphenylpyrazolon enthalten. Letzterer Zusatz bedingt 20 bis 50 Proz. Ersparnis an Morphium.
Herstellerin: Merz & Co., Chem. Fabrik, Frankfurt a. M.

IV. **Nervina.** In diese Gruppe gehören:

Zur Kalktherapie:

Bromcalcium-Calorose = besteht aus 5 Proz. Bromkalzium in einer 40proz. Kaloroselösung; empfohlen bei allergischen, parasympathischen Erkrankungen.
Herstellerin: Chem. Fabrik Güstrow A.-G., Güstrow i. M.

Stempfle Kalktabletten = enthalten je 0,25 zitronensauren und malonsauren Kalk.
Hersteller: Bernh. Stempfle-Kindernährmittelwerk, Oberstdorf.

Als Antiepileptikum:

Calcibronat = eine neuartige Bromverbindung von CaBr-Lactobionat.
Herstellerin: Sandoz A.-G., Nürnberg.

Als Sedativa:

Peremesin = ein kolloidlöslicher Ceroxalat-Komplex; empfohlen bei Emesis, Hyperemesis gravidarum, See, Luft, Eisenbahn-Krankheit.
Herstellerin: Chem. Fabrik Heyden, Radebeul-Dresden.

Prominaletten = Tabletten mit 0,03 Prominal, ein Tagessedativum für berufstätige Kranke.
Hersteller: I. G. Farbenindustrie u. E. Merck.

V. **Kardiaka, Gefäßmittel** sind:

Deriphyllin = Verbindung von Theophyllin mit einem Oxyamin von guter allgemeiner Verträglichkeit; besonders wirksam bei Asthma cardiale und Angina pectoris.
Herstellerin: A.-G. Bad Homburg, Frankfurt a. M.

Digilanid = isomorphes, kristallgenuines Glykosid A+B+C der Digitalis lanata.
Herstellerin: Sandoz A.-G., Nürnberg.

VI. Als **Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes** sind zu nennen:

Als Magen- und Darmmittel.

Doryl „Merck" = Carbaminoylchlorid, ein physiologisches Stomachikum, ein starkes Erregungsmittel für das parasympathische Nervensystem, das die Sekretion der Verdauungsdrüsen sehr stark anregt.
Herstellerin: Chem. Fabrik E. Merck, Darmstadt.

Eupaco „Merck"-Tabletten = haben folgende geänderte Zusammensetzung: Eupaverin 0,03, Atropin. methylobromat. 0,0003, Dimethylaminophenazon 0,15, Luminal 0,015.
Herstellerin: Chem. Fabrik E. Merck, Darmstadt.



Syntropan = saures Phosphat des Tropasäureesters, ein dem Atropin nahestehendes Spasmolytikum, das die Eigenschaften des Atropins und des Papaverins vereinigt.
Herstellerin: Chem. Fabrik F. Hoffmann—La Roche & Co. A.-G., Berlin.

Als Abführmittel:

Creme Nujol = eine wohlschmeckende, homogenisierte Emulsionsform von Nujol mit nur 1 Proz. Zutaten, frei von Zucker und weiteren Abführmitteln.
Herstellerin: Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Nujol-Abt., Hamburg 36.

Daluval-Compretten = neuer Name für Kompretten „Laxativum vegetabile.

Gigantes = Riesensuppositorien, die ein kleines Oelklystier ersetzen sollen; im Handel sind Gigantes ohne Zusatz, mit Ichthyolzusatz und mit Sennatinzusatz.
Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg A.-G., Helfenberg bei Dresden.

Intestilax-Dragees = enthalten 0,055 aktive Kohle, 0,035 Natr. choleinic. 0,025 Sekretin (Duodenalschleimhaut), 0,035 Milchsäureanhydrid; 0,075 Aloin, 0,01 Extr. Hyoscyami.
Herstellerin: Chem.-pharm. Fabrik Dr. Georg Henning, Berlin-Tempelhof.

Olotoria = Gelatine-Hohlkörper von Suppositoria Großformat (3,5 oder 7,5 g Inhalt) mit Ol. Olivar oder Ol. Arachidis und mit oder ohne Zusatz von Sapo medicat.
Herstellerin: A.-G. für med. Produkte, Berlin N 65.

VII. **Nähr- und Blutpräparate, Vitamine** sind:

Cuprofer = organische Cu-Eisen-Verbindung, bei allen Formen von Blutarmut empfohlen.
Hersteller: Ifah, Institut für angew. Hygiene G. m. b. H., Hamburg 21.

Stempfle Gemüsekeks = enthalten Karotten, Spinat, pflanzl. Eiweiß, Lezithin, Kalizumphosphat, Vitamin A und D.
Hersteller: Bernh. Stempfle, Kindernährmittelwerk, Oberstdorf.

Dr. Stroscheins Diätsalz = Natriumsalze verschiedener hochmolekularer Pflanzensäuren (Na-Gehalt 23—24 Proz.), absolut chlorfrei.
Herstellerin: I. E. Stroschein, Chem. Fabrik, Berlin SO 36.

VIII. **Dermatika, Hautmittel** sind:

Aconitysatum-Salbe = enthält 10 Proz. Aconitysat.
Herstellerin: Joh. Bürger, Ysatfabrik, Wernigerode a. H.

Collosulfan-Puder = Streupuder mit 0,5 Proz. kolloidem Schwefel.
Hersteller: Dr. Willmar Schwabe, Leipzig O 29.

Contractubex = Pflanzensaft mit kontrolliertem Gehalt an Organ-Schwefel zu Teilbäder bei Brandnarben.
Hersteller: Merz & Co., Frankfurt a. M.

Delial = Lichtschutzsalbe gegen Sonnenbrand ohne Beeinträchtigung der Hautbräunung.
Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen a. Rh.

Desitin-Strahlensalbe = enthält Ol. Jecor. Aselli Chlor. (org. geb. 0,003 Proz.), Milch, Talkum, Vaselin; empfohlen vor und nach Röntgenbestrahlungen, Höhensonne, zur allgemeinen Wundbehandlung.
Herstellerin: Desitin-Werk, Hamburg.

Fissan-Hämorrhoidal-Salbe und Zäpfchen = besteht aus labilem Milcheiweiß und Fluorsilicium.
Herstellerin: Deutsche Milchwerke A.-G., Zwingenberg a. d. Bergstraße.

Ichthygerman-Karwendol-Ammonium sulfogermanicum = Ammoniumverbindung des sulfonierten Oeles aus deutschem Oelschiefer-Urgestein des oberen Isartales.
Herstellerin: Karwendel-Gesellschaft, Schröfeln bei Wallgau.

Leithofs Kolloid-Schwefelbad = enthält 50 Proz. kolloiden Schwefel mit schwach alkalischer Reaktion.
Hersteller: Hugo Leithof A.-G., Krefeld.

Thiorubol = Schwefelbad mit einem Gehalt von etwa 2 Proz. wirksamen Schwefel.
Herstellerin: Wolo A.-G., Zürich.

Trilysin-Oel = Ergänzungspräparat für den Trilysingebrauch.
Herstellerin: Promonta G. m. b. H., Hamburg.

IX. **Antiseptika, Desinfizientia** sind:

Dentisteril = gechlortes Kresol, in hochkolloider Form in Lösung; empfohlen besonders für Einlagen nach Pulpaentfernung.
Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. G. Robisch G. m. b. H., München.

Ringulein-Tabletten = mit Estern der p.-Oxybenzoësäure zur Antisepsis und Desinfektion der Mund- und Rachenhöhle, besonders bei Infektionsgefahr.
Hersteller: Dallmann & C., Fabrik chemisch-pharm. Präparate, Wiesbaden-Schlierstein.

X. **Gynäkologische Präparate** sind:

Devegan = Tabletten, welche 4-Oxy-3-Acetylaminophenylarsinsäure, Borsäure und aufgeschlossene Kohlenhydrate enthalten; empfohlen zur Behandlung des Fluors vaginalis, besonders der Trichomonaskolpitis.
Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen a. Rh.

Tampovagan cum Radium I u. III = jede Tampovagankugel mit Radium I enthält nach Angabe 0,1 Mkg Radiumelement; empfohlen für chronische, gynäkologische Entzündungen der Adnexe.
Herstellerin: Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N 65.

XI. **Antigonorrhoika** sind:

Ceramphol = besteht aus Carvasept und Serol, ein schleimig, gummöses Präparat als Prophylaktikum gegen Gonorrhoe und Syphilis.
Herstellerin: Chem. Fabrik Merz & Co. Frankfurt a. M.

Humulan = gereinigtes Hopfenpräparat; empfohlen bei Gonorrhoe als Prophylaktikum gegen das Aszendieren der Infektion.
Herstellerin: Norgine A.-G., Aussig.

XII. **Antisyphilitika** sind:

Bilopoid = Tricamphocarbonsaures Lezithin-Wismut in öliger Lösung.
Hersteller: Dr. R. & Dr. O. Weil, chem.-pharm. Fabrik, Frankfurt a. M.

Mercolloid-Ampullen = enthalten 0,01 g kolloides Quecksilbersulfid; empfohlen zur Luesbehandlung, besonders in Arsen- und Wismutresistenten-Fällen.
Hersteller: Biochem. Laboratorium A.-G., Locarno. Vertrieb durch die Simons-Apotheke, Berlin C 2.

XIII. **Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane** sind:

Bronchitis mixtur = Codein. phosphor. 0,15, Menthol 0,15, Aether 1,5, Ol. Terebinth. 4,0 Ol. Amygdalar. 25,0, Gummi arabic. 15,0, Sir. spl. 50,0 Aqu. ad 200,0 3mal täglich 1 Tee- bis Eßlöffel voll nach den Mahlzeiten.

Expectal = eine sirupöse Flüssigkeit, welche eine Molekularverbindung von Kodein und Dipropylbarbitursäure, ferner Extr. Thymi fld., Kal. sulfoguajacolic. und aromatische Zusätze enthält.
Herstellerin: Troponwerke, Köln-Mühlheim.

Jod-Pumilen = Pumilen (s. 1930) mit 2 Proz. Jodkali; empfohlen bei chronischem Nasenkatarrh.
Hersteller: E. Tosse & Co., chem.-pharm. Präparate, Hamburg 22.

Dr. Loesches Lerminol = Inhalationsmittel, bestehend aus einer Emulsion von Ol. Pini pum. 15,0, Valerian ⌀ 2,0, Glyzerin 30,0, Succ. Chamom. 53,0.
Hersteller: Dr. Willmar Schwabe, Leipzig O 29.

Pectovit-Saft = trichlorbutyladipinestersaures Ammonium in mit Ammonsalzen gepufferter Lösung zur Behandlung der Atemwege.
Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. Joachim Wiernik & Co. A.-G., Berlin-Weidmannslust.

XIV. **Organtherapeutische Präparate,** hergestellt:

a) Aus der Hypophyse:

Physormon Schnupfpulver = Hypophysenhinterlappensubstanz in Pulverform; 1 g = 100 Voegtlin-Einheiten zur raschen Applikation bei Diabetes insipid.
Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg.

b) Aus der Leber:

Reflexan = das wirksame, nach einem kompliziertem Extraktions- und Fällungsverfahren gewonnene, spezifische Prinzip der tierischen Leber.
Hersteller: Dr. Chr. Brunnengräber, chem. Fabrik, Lübeck.

c) Aus der Milz:

Perinkret = Peristaltikhormon, konzentriertes Milzpräparat, bis auf Spuren von Cholin befreit.
Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. Gg. Henning, Berlin-Tempelhof.

Splendothelan = Organpräparat aus der Milz und dem retikuloendothelialen System zur immunbiologischen Krebsprophylaxe.
Hersteller: Gebr. Patermann, Teltow-Berlin.

d) Aus Nebenniere:

Pancortex = Nebennierenrindenextrakt. 1 Dragee bzw. 1 ccm Lösung = 20 g frisches Organ.
Herstellerin: Chem.-pharm. Fabrik Dr. Gg. Henning, Berlin-Tempelhof.



e) Aus Ovarien:

Oestruzyl = eiweißfreier, alkoholischer Totalauszug aus Ovarien junger Tiere.
Herstellerin: Deutsche Gesellschaft für Pharmazie und Kosmetik m. b. H., Berlin SO 36.

Perlatan extra stark = krystallinisches Follikelhormon; 1 ccm = 10 000 M.E.
Hersteller: C. F. Böhringer & Söhne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof.

Progynon oleosum = Benzoesäureester des krystallinischen Follikelhormons; 1 ccm = 10 000 M.E.
Hersteller: Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin.

Valovosan = Tabletten, enthaltend 0,4 frische Ovariensubstanz (40 M.E.) und 0,15 g Isopropylbromacetylcarbamid; empfohlen bei neurasthenischen Beschwerden und im Klimakterium usw.
Hersteller: Dr. Chr. Brunnengraeber, chem. Fabrik, Lübeck.

f) Aus Corpus luteum:

Proluton = spezifisches Hormon des Corpus luteum bei Uterusblutungen; Dosis I = 3 Amp. zu je 2 klin. Einheiten; Dosis II = 5 Amp. zu je 20 klin. Einheiten.
Hersteller: Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N 65.

g) Aus Knochenmark:

Horoton = Ampullen, welche eiweißfreie Extrakte aus Knochenkeimgewebe noch im Entwicklungsstadium begriffener Tiere enthalten; empfohlen zur Anregung der Kallusbildung, ferner bei Pseudoarthrosen.
Herstellerin: Krause Medico-Gesellschaft m. b. H., München 9.

XV. Ein **Bakteriotherapeutisches Präparat** ist:

Pertussis-Mischvakzine = Polyvalente Vakzine der I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen a. Rh.

XVI. Verschiedene Präparate:

Heporin „Promonta" = ein aus Säugetierleber gewonnenes Trockenpulver, das die Gerinnbarkeit des Blutes in vivo und in vitro verzögert bzw. aufhält, zur Anwendung im Tierversuche.
Herstellerin: Promonta, Hamburg.

Pallida Antigen = Pallida-Reinkultur-Extrakt zum serologischen Lues-Nachweis.
Herstellerin: Sächs. Serumwerk A.-G., Dresden.

Rivoren = 2 ccm Ampullen enthalten 0,02 g Solarson und 0,04 g Endojodin; empfohlen zur allgemeinen Behandlung bei inoperablen Tumoren und zur Unterstützung der Strahlentherapie.
Herstellerin: I. G. Farbenindustrie, Leverkusen a. Rh.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Deutsche Militärärztliche Gesellschaft Berlin.

Sitzung vom 18. Januar 1934.

Herr Ulrici (a. G.): **Ueber Knochentuberkulose.**

Beiträge zu verschiedenen Einzelfragen des umfangreichen Gebietes der Knochentuberkulose an Hand ausgewählter Röntgenaufnahmen aus dem Waldhaus Charlottenburg. Die Knochentuberkulose darf nicht als isolierte Erkrankung angesehen werden, stets ist ihr Zusammenhang mit pulmonalen und anderen extrapulmonalen Tuberkuloseherden zu berücksichtigen. Hier haben die neueren Arbeiten über die hämatogene Tuberkulose wesentliche Förderung unserer Erkenntnisse gebracht. Von den verschiedenen Lokalisationen der Tuberkulose des Knochensystems werden charakteristische Beispiele im Röntgenbilde gezeigt. Für die Darstellung von paravertebralen Abszessen bei der Wirbeltuberkulose hat sich die Technik der Kontrastfüllung mit Jodipin (Stereoaufnahmen!) ausgezeichnet bewährt und wertvolle Hinweise auf die Prognose ermöglicht. Auch bei schwerster Dislokation von Wirbeln kommt es recht selten zu Querschnittserscheinungen, was an typischen Bildern dargetan wird. Die eigentümliche Atrophie tuberkulös erkrankter Knochen ist auch heute noch für die Differentialdiagnostik bedeutungsvoll. Bei der Behandlung ist die exakte Lagerung und Streckung der erkrankten Gelenke wichtig, um eine Ausheilung in ungünstiger Stellung zu verhüten. Zum Schluß tabellarische Uebersicht über die durchschnittliche Erkrankungsdauer der Knochentuberkulose. Roloff.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung am 8. Dezember 1933.

K. H. Schmidt: **Ueber die motorische Funktion des Bulbus duodeni.**

Im Anschluß an frühere Versuche, den Inhaltsdruck des Magens zu messen und die austreibenden Kräfte des normalen menschlichen Magens zu studieren, wurden jetzt ähnliche Versuche auch am Bulbus duodeni angestellt. Die am Magen gewonnene Inhaltsdruckkurve läßt erkennen, daß jede Druckzunahme im ganzen Magen gleichmäßig erfolgt, im Antrum sowohl wie im Fundus; eine motorische Zweiteilung des Magens in Antrum und Fundus durch einen Musc. sphincter antri ist nicht berechtigt. Weiterhin geht daraus hervor, daß vor einer Austreibungsphase ein treppenförmiger Druckanstieg statthat, an welchem der Fundus ebenso großen Anteil nimmt wie das Antrum. Eine solche Austreibungsphase, als Systole des Magens bezeichnet, kommt zustande durch eine allseitige Kontraktion der gesamten Magenmuskulatur; die Peristaltik spielt bei der Druckzunahme keine Rolle; sie ist nur eine Triturationsbewegung. Nach einer Austreibungsphase kann der systolische Druck wieder auf die peristolische Druckhöhe abfallen; oft folgt dabei eine Phase auf die andere, ohne daß ein Druckabfall inzwischen erfolgt. Die vergleichenden manometrischen Messungen im Bulbus duodeni und Antrum haben nun ergeben daß im Bulbus eine ähnliche Form der muskulären Druckauswirkung auf den Inhalt entsteht wie im Magen; deshalb kann man auch hier von einer systolischen Entleerungsform sprechen; die verwandtschaftlichen Beziehungen von Bulbus und Magen, welche auch von anatomischer Seite beschrieben sind, sind an der motorischen Arbeitsweise beider Magendarmabschnitte ebenfalls erkennbar.

Dr. jur. Richter-Gauting (a. G.): **Ueber die ärztliche Verrechnungsstelle Gauting.** A. Pratje.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 24. Januar 1934.

Herr A. Hauptmann: **Versuche zur rascheren Herbeiführung einer Hypnose.**

Der Vortr. bespricht zunächst die physiologischen Voraussetzungen einer Hypnose, indem er von der tierischen Hypnose ausgeht. Die bei ihr sich findenden Tonusveränderungen stellen das Bindeglied zur menschlichen Hypnose dar. Er hebt dann den Komplex: Tonus—Augenmuskeln—schlafähnlicher Zustand heraus, der sich bei gewissen Krankheitszuständen (postenzophalitischem Parkinsonismus) wie bei der menschlichen Hypnose findet, der hirnlokalisatorisch an ein bestimmtes Gebiet in der Umgebung des Schlafzentrums gebunden ist. Diese biologischen Voraussetzungen stellen den Kernpunkt der Hypnose dar, während die suggestiven Mittel, die der Herbeiführung einer Hypnose dienen, nur Beiwerk sind, bzw. bewußt oder intuitiv die erwähnten physiologischen Funktionen (z. B. Konvergenz) benutzen. Er bespricht dann historisch die bisherigen Versuche, mit Hilfe narkotischer Mittel eine Hypnose rascher und sicherer herbeizuführen. Sie werden teils als zu gefährlich (Chloroform-Narkose), teils als zu unsicher (Brom, Alkohol usw.), teils als zu umständlich (Schlafmittel) abgelehnt. Seine eigenen Versuche benutzen das Evipan-Natrium, das in Dosen von 2 ccm beim Erwachsenen intravenös angewandt einen Zustand leichter Schläfrigkeit, bzw. Müdigkeit herbeiführt, während dessen es mit Leichtigkeit gelingt, die Hypnose einzuleiten. Diese Methode hat gegenüber den bisherigen den Vorzug einer sofortigen Wirksamkeit und einer sehr kurzen Dauer, so daß lange Vorbereitungen wie früher bei den Schlafmitteln und lange Nachdauer der Schlafwirkung fortfallen. Sie eignet sich infolgedessen auch sehr gut zur ambulanten Hypnose. (Selbstber.)

Herr G. v. Stockert: **Das Symptom der fehlenden Körperhälfte.**

Der Vortr. unterscheidet 2 Formen von Abspaltung der Körperhälfte: solche, die dem Kranken bewußt werden und von uns in Uebereinstimmung mit Pötzl in die Gegend des Thalamus und Gyrus supramarginalis zu lokalisieren sind und solche, die, eine Untergruppe des Antonschen Symptoms, als Anosognosie im eigentlichen Sinn gewertet werden müssen, wobei sich der Kranke der Lähmung seiner Körperhälfte überhaupt nicht bewußt wird, und die wir mit Albrecht und Hauptmann als Ausdruck eines Balkenprozesses ansehen müssen (hiermit nur die Abspaltung der gelähmten Körperhälfte meinend, für deren Lähmung eine Ausdehnung des krankhaften Prozesses bis zu den entsprechenden Pyramidenbahnen natürlich die Grundlage abgibt.) Was diese Gruppe anbelangt, so geht die tatsächlich vorhandene Lähmung der Körperhälfte überhaupt nicht ins Bewußtsein ein, der Kranke verliert dabei, wie schon Anton hervorgehoben hat, jede Intention zur Bewegung oder berücksichtigt, falls er einmal doch Handlungen mit dieser Körperhälfte ausführt, die Lähmung nicht,

so daß er z. B. immer wieder zu Fall kommt. Was aber das Verhalten der ersten Gruppe anbelangt, so zeigt sich, daß der Kranke nicht nur ein Fehlen der linken Körperhälfte empfindet, sondern auch seine ganze Wahrnehmungswelt auf allen Sinnesgebieten entsprechend verlagert. So kommt es zu einem Vorbeilokalisieren sensibler Reize nach rechts. Es kommt zu optischen Scheinbewegungen von rechts nach links, die zu einer kompensatorischen Drehung um die Längsachse nach rechts führt; endlich werden auch von links kommende akustische Reize nach rechts lateralisiert. Die linke Körperhälfte bleibt, falls auch, wie in unserem ersten Fall, überhaupt keine Lähmung oder Muskelsinnstörung vorliegt, als ganzes unberücksichtigt, der Kranke verhält sich so, als würde sie im Bewußtsein der eigenen Körperlichkeit fehlen, also gerade umgekehrt wie der Amputierte sich seinem Phantomglied gegenüber verhält, d. h. er läuft immer wieder trotz intakten Gesichtsfelds mit dieser gegen Hindernisse, ohne diese Hindernisse im Rahmen des Körperschemas entsprechend zuordnen zu können, geschweige denn sie gegenständlich zu verarbeiten, wodurch der extreme Fall einer Störung der epikritischen Sensibilität im Sinne von Head zutage tritt, d. h. es wird wohl irgendein Reiz prothopathisch als Schmerz oder Temperaturreiz wahrgenommen, kann aber nicht qualitativ verarbeitet werden. (Selbstber.)

Herr W. Gärtner: **Ueber Pachymeningitis haemorrhagica** (mit Demonstration).

Die Aetiologie der Pachymeningitis ist eine vielfältige. Folgende Gruppen lassen sich zusammenfassen: 1. Trauma, 2. Gefäßwandschädigungen (Intoxikation, Ernährungsstörungen, Blutkrankheiten, Blutgefäßkrankheiten) 3. atrophierende Prozesse des Gehirns, 4. leptomeningitische Prozesse. Alle diese so sehr verschiedenen Ursachen führen zum selben Krankheitsbild, der Pachymeningitis haemorrhagica interna, der „blutenden Dura". Dies muß seinen Grund in der Eigentümlichkeit der Dura selbst haben. Als Besonderheiten der Dura werden angeführt: 1. Die Spannung des Organs hindert eine Kontraktion blutender Gefäße, 2. die Lage in einer Knochenkapsel ermöglicht bei atrophierenden Prozessen eine Art Vakuumwirkung, wodurch die Gefäße prall mit Blut gefüllt werden bis zum Platzen, 3. der Knochen verhindert auch, daß die entzündlich veränderte Dura dem dauernden Anprall des pulsierenden Gehirns ausweicht, 4. die Zell- und damit Kernarmut des straffen Bindegewebes der Dura verzögert die Blutgerinnung und 5. die Anordnung der Kapillaren an der Innenfläche der Dura und ihre Weite begünstigen den Prozeß. Besonders wesentlich für die Pathogenese der „blutenden Dura" ist anscheinend die Vakuumwirkung und das Fehlen eines äußeren Polsters der Dura im Bereich des Schädels. Im Bereich des Wirbelkanals, wo die Dura von außen her gepolstert und eine Vakuumwirkung kaum möglicht ist, beobachten wir eine Pachymeningitis haemorrhagica kaum je. Verf. gibt nun einen Bericht über 2 Fälle, die Goebel in dieser Gesellschaft vorgestellt hatte. Schon in vivo war die Diagnose gestellt: Pachymeningitis haemorrhagica auf Grund von Fontanellen-Punktion und Luftfüllung intraduraler Flüssigkeitsansammlungen, Hydrozephalus non resorptus, weil bei Enzephalographie eine Luftfüllung der Subarachnoidalräume nicht erfolgt war, Optikus-Atrophie und hochgradige psychische Reduktion. Beide Kranken kamen ad exitum. Der Sektionsbefund entsprach der Diagnose: Chronische Pachy-Leptomeningitis. Beide Fälle sind qualitativ gleich, quantitativ verschieden. Der von uns sezierte Fall war weiter fortgeschritten als der uns freundlichst von Prof. Wätjen überlassene. Bei mikroskopischer Untersuchung findet sich ein erheblicher Schwund im gesamten lymphatischen Apparat (vielleicht Ausdruck einer Ernährungsstörung). Die Hirnhäute sind in der Schädelkapsel, im Wirbelkanal und um den Optikus ziemlich gleichmäßig befallen, und zwar sowohl die Dura wie die Arachnoidea, wie auch die Pia. Es handelt sich also um eine chronische Pan-Meningitis in ausgesprochenstem Sinne. Im Bereich der Dura finden sich überall Neomembranen mit Residuen alter Blutungen. Die weichen Hirnhäute zeigen teilweise noch eine akutere Entzündungsform. Zwischen den Rückenmarkshäuten finden sich vielfach zusammengesinterte Massen von Leukozyten, Erythrozyten und Blutplasma. Wie die Hirnhäute, so ist auch das Zentralnervensystem überall geschädigt, besonders schwer die Hemisphären, das Kleinhirn, der Optikus, wesentlich weniger das Rückenmark und die Nervenwurzeln. Ueber die Einzelheiten wird an anderer Stelle berichtet werden. Alles in allem ergibt sich also, daß hier die Pachymeningitis nur Teilvorgang einer viel weitergehenden Erkrankung der Hüllen des Zentralnervensystems und darüber hinaus des Nervensystems ist, die durch die versuchte chirurgische Behandlung ebensowenig wie durch andere Heilmethoden behoben werden konnte. Das Krankheitsbild der Pachymeningitis ist also auch prognostisch (es wird an dieser Stelle auf die früher von Stieda in dieser Gesellschaft gezeigten, mit vollem Erfolg operierten Fälle von Pachymeningitis aus unserer Klinik verwiesen) ebenso verschiedenwertig wie ätiologisch. Die traumatischen Fälle sind zweifellos diejenigen, die der Therapie (chirurgisch) mit bestem Erfolg zugängig sind; in Fällen wie den jetzt gezeigten ist wohl jede Therapie aussichtslos. (Selbstber.)

Aussprache: Herr F. Goebel: Das Mitgeteilte ist neu, bisher nicht beschrieben und wird Aufsehen erregen. Die letzte Ursache der idiopathischen Form beim Säugling ist unbekannt. Immer aber betraf sie Flaschenkinder. — Herr Stieda: Von den beiden vom Vortr. erwähnten, von mir operierten Fällen von Pachymeningitis haemorrhagica interna habe ich den einen im Mai 1933 hier im Aerzteverein geheilt vorstellen können (vgl. ds. Wschr. 1933, Nr. 39). Den zweiten operierte ich vor einem Vierteljahre. Auch dieser 55j. Kranke wurde vollständig geheilt. Voraussichtlich war hier die Aetiologie ein Trauma, was bei Erwachsenen doch häufiger zu sein scheint, als angenommen wird. — Herr A. Hauptmann: Ein anscheinend gesundes längeres Intervall zwischen Trauma und ersten zerebralen Erscheinungen darf bei Vorliegen einer subduralen Blutung kein Anlaß dazu sein, die traumatische Aetiologie abzulehnen. Anfängliche geringe Blutungen können symptomlos verlaufen, besonders wenn sie über relativ stummen Hirnpartien sitzen. Erst eine im Laufe von Wochen auftretende Zunahme der Blutung schafft durch stärkeren Druck auf die Hirnpartien auch für den Laien erkennbare Krankheitssymptome. Selbstverständlich muß jegliche andere Aetiologie für die Blutung ausgeschlossen werden. Meinhof.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

Sitzung vom 23. Januar 1934.

Herr H. O. Kleine: **Die Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons auf lymphatisches Gewebe.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Herrn Paal.)

Etwa 4 Wochen alten männlichen Meerschweinchen von 150 bis 250 g Gewicht, die vorher mindestens 14 Tage lang eine ein gleichmäßiges Blutbild sichernde Standardkost erhalten hatten, wurden subkutan verschieden große Mengen von thyreotropem H.V.L.-Hormon (Schering) über verschieden lange Zeit injiziert. Gleichzeitig wurde fortlaufend der Blutstatus kontrolliert, und zwar stets zu den gleichen Tageszeiten. 24 Stunden nach der letzten Injektion wurden die Tiere getötet und die Schilddrüsen und Milzen histologisch untersucht. Fixation in Susalösung. Paraffineinbettung. Färbung nach van Gieson und mit Pappenheims panoptischem Gemisch.

Untersuchungsergebnisse: 1. Bei Meerschweinchen, welche eine die Schilddrüse histologisch nachweisbar ruhigstellende Kost erhalten haben, liegt die mittlere Leukozytenzahl bei 5000, der mittlere Prozentsatz der Lymphozyten bei 70 Proz. Histologisch finden sich bei diesen Tieren in der Milz regelmäßig helle Bezirke in Form sogenannter Ruhezentren, welche aus Lymphoblasten bestehen. Diese Form der Milzknötchen betrachten wir als das morphologische Substrat eines sehr langsamen Lymphozytenbildungstempos (vgl. Hoepke).

2. Geringe und mittelgroße, kurzfristig injizierte Mengen von thyreotropem H.V.L.-Hormon (2mal 5 E bis 3mal 20 E) bewirken regelmäßig bei Meerschweinchen im histologischen Bilde der Milz Auftreten von soliden Knötchen, die ausschließlich aus kleinen Lymphozyten bestehen. Diese Form der Milzknötchen sind der Ausdruck schnellster Bildung von Lymphozyten. Größere langfristig injizierte Mengen (14mal 20 E bis 8mal 100 E) bewirken histologisch Auftreten von Milzknötchen mit sogenannten Reaktionszentren, die vorzugsweise aus Retikulumzellen, ferner auch aus Makrophagen bestehen. Diese Form der Milzknötchen ist als Ausdruck einer Schädigung des lymphatischen Gewebes mit Hemmung der Lymphozytenbildung anzusehen. Natürlich braucht es sich hier nicht um Veränderungen zu handeln, die nur für thyreotropes H.V.L.-Hormon, bzw. Thyroxin (vgl. Hoepke) spezifisch sind. Weitere Untersuchungen werden auch die Beeinflussungsmöglichkeiten des lymphatischen Systems durch andere H.V.L.-Komponenten zu klären haben.

3. Mittlere kurzfristig injizierte Mengen von thyreotropem H.V.L.-Hormon (3mal 10 E bis 3mal 20 E) bewirken ein Ansteigen der Lymphozyten und ein Absinken der Gesamtzahl der Leukozyten. Größere und langfristig injizierte Mengen bewirken dagegen ein Absinken der Lymphozyten (bis zu 16 Proz.) und ein Ansteigen der Gesamtzahl der Leukozyten bis über das Doppelte des Ausgangswertes (von 5000 auf 12 000). Es besteht also einerseits ein Antagonismus bezüglich des Verhaltens der Lymphozytenwerte und der Gesamtzahl der Leukozyten, anderseits ein Parallelismus zwischen dem Verhalten der Lymphozytenwerte des Blutes und dem histologischen Zustandsbild der Milz, dergestalt, daß Lymphozytenvermehrung im Blut zusammen mit Auftreten solider Milzknötchen und Lymphozytenabnahme im Blut zusammen mit Auftreten von Milzknötchen mit Reaktionszentren einhergehen.

Ob und wieweit gesetzmäßige Beziehungen zwischen H.V.L.- und Schilddrüsenstoffen einerseits und lymphatischem System anderseits sich auch am Menschen nachweisen lassen, müssen künftige Untersuchungen, namentlich auch bei Hyperthyreoidismus und bei



Status lymphaticus, klären. Es ist anzunehmen, daß man hierbei auch zu einer klareren Vorstellung über die Bedeutung der Lymphozyten für den Organismus gelangen wird.

Herr Tesseraux: **Hyperplasie und Entzündungen des lymphatischen Rachenrings (einschließlich tonsillogene Sepsis).** Pathologisch-anatomisches Uebersichtsreferat.

Herr Wurm: **Chronische Tonsillitis und rheumatische Infektion.**

Vortr. unterscheidet nach pathogenetischen Gesichtspunkten zwei Formen der chronischen Tonsillitis. 1. Chronische Tonsillitis infolge erhöhter Reaktionsbereitschaft der Tonsille als Auswirkung konstitutioneller endo- und exogen bedingter Einflüsse unter dem Bild der chronischen hypertrophischen Tonsillitis. 2. Chronische Tonsillitis als ein durch narbige Verunstaltung des Organs nach akuten Entzündungen bedingter Dauerschaden mit Neigung zu rezidivierenden, entzündlichen Schüben und Entwicklung fokal wirkender Kryptenherde. Hinweis auf Angleichung der ersten Form an die zweite durch fortschreitende Narbenentwicklung. Am ungünstigsten werden die subepithelialen Oberflächennarben beurteilt, da durch sie Verengerung der Kryptenöffnungen und damit Inhaltsstauung bedingt wird. Der Schwerpunkt in der Beurteilung der tonsillogenen Schädigung des Organismus vom morphologischen Standpunkt aus wird auf die Veränderungen der Tonsillenkapsel verlegt. Ebenso wie die hier zu findenden spezifisch rheumatischen Veränderungen weisen auch unspezifisch granulierende Bindegewebsreaktionen bei Vorhandensein fokal wirkender Kryptenherde auf eine mit dem Saftstrom von der Tonsille her eindringende Schädigung. Habs.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

Sitzung vom 22. Januar 1934.

Kleinschmidt: **Zur Epidemiologie und Therapie der Diphtherie.**

In Deutschland sterben z. Z. noch 3 bis 5000 Kinder im Jahr an Diphtherie. Dabei muß die große Mehrzahl dieser Kinder als konstitutionell vollwertig angesprochen werden. Nach Hirszfeld ist die Fähigkeit zur Antikörperbildung vererbbar. Man könnte also daran denken, daß durch den Tod an Diphtherie eine Ausschaltung von Individuen erfolgt, die in ihrer Antitoxinbildungsfähigkeit minderwertig sind. Aber Hirszfelds Befunde wurden von Rosling bestritten, im übrigen sehen wir Kinder an Diphtherie sterben, bevor es überhaupt zu Antitoxinbildung gekommen sein kann, andere Male ist der Tod deutlich abhängig von äußeren Umständen (verspäteter Behandlung). Auch läßt sich bei der minder bemittelten Bevölkerung schon in jüngeren Jahren in größerer Zahl Antitoxin nachweisen, obwohl die Sterblichkeit hier größer ist. Die Infektion mit Diphtheriebazillen führt gewöhnlich, aber nicht regelmäßig zu Antitoxinbildung (Jb. Kinderheilk., Bd. 78). Diejenigen, welche auf diese Weise einen nennenswerten Antitoxintiter erreichen, sind gegen die Erkrankung geschützt. Die Altersdisposition (größte Zahl der Erkrankungen mit 5 Jahren) findet so weitgehend ihre Erklärung. Die Tatsache, daß es auch Träger virulenter Diphtheriebazillen gibt ohne Antitoxin, spricht dafür, daß der Organismus außerdem über unspezifische Schutzeinrichtungen verfügt. Ihr Versagen ist in erster Linie maßgebend für die Entstehung der Krankheit. Wir wissen, daß durch mechanische Läsion oder Krankheit (Rhinopharyngitis, Masern, Scharlach) die Schutzkräfte der Schleimhaut beeinträchtigt werden, wir kennen die Häufung der Diphtherie im Winter (November — Januar), die Gruppenbildung von akuten Larynxstenosen an den atmosphärischen Unstetigkeitsschichten, wir kennen ein lokale Organempfindlichkeit abhängig vom Geschlecht (Krupp zu 60 Proz. bei Knaben) und vom Alter (Nase beim Säugling, Kehlkopf beim Kleinkind, Tonsillen beim Schulkind). Nur die Tonsillardiphtherie führt des öfteren zu starker Toxinresorption. Die Düsseldorfer Epidemie mit ihrer Häufung an maligner Tonsillardiphtherie zeigte dementsprechend eine Verschiebung der Altersverteilung nach den höheren Altersklassen, bemerkenswerterweise auch in der Zahl der Antitoxinträger. Beides wurde in Köln nicht beobachtet (Dissertation Sitt). Sehr eindrucksvoll ist die Bedeutung der individuellen Disposition bei den familiären Häufungsfällen. Ob der Krankheitsfall schwere Formen annimmt, ist in erster Linie von der Giftresistenz des Individuums abhängig. Auch eine Giftüberempfindlichkeit ist bekannt. Kinder, die ein gutes Antitoxinbildungsvermögen besitzen, können gleichwohl an Diphtherie zugrunde gehen (Jb. Kinderheilk., Bd. 81 und 85). Dieses kann also nicht maßgebend für die Heilung der Erkrankung sein; unzureichendes Antitoxinbildungsvermögen erklärt aber das wiederholte Auftreten von Diphtherie bei Kindern der gleichen Familie. (Zöloh)

In der Therapie muß die Möglichkeit sehr schneller Giftresorption, sowie langer Einwirkung des Giftes auf der einen Seite, der mangelhaften Giftresistenz anderseits Rechnung getragen werden. Frühe Anwendung des Heilserums verhindert weitere Vergiftung und Fortschreiten der Erkrankung auf den Kehlkopf. Mißerfolge wurden nicht erst neuerdings, sondern schon vor Jahren erörtert (Jb. Kinderheilk., Bd. 86). Man sollte nicht von einem Versagen, sondern von einer Wirkungslosigkeit des Heilserums in Fällen sprechen, wo bereits eine zu große Giftmenge in den Körper aufgenommen wurde. Diese Wirkungslosigkeit entspricht den Erfahrungen des Tierversuchs. Das Diphtherieserum vermag festgebundenes Toxin nicht mehr loszureißen und ist in diesem engeren Sinne des Wortes kein Heilserum, sondern nur ein Schutzserum, das weiteres Unglück verhütet. Früherfassung und Frühbehandlung sind Forderungen, die immer noch nicht in genügendem Maße erfüllt werden. Das Bild der toxischen (bösartigen) Diphtherie mit den zunächst schleierartigen Belägen, aber frühzeitigem Oedem an den Gaumenbögen und um die Kieferwinkeldrüsen ist nicht allgemein genug bekannt. Solche Krankheitsfälle gehören sofort in Krankenhausbehandlung. Neben der hier allein vielfach nicht mehr ausreichenden Heilserumtherapie ist die Resistenzsteigerung mit unspezifischen Mitteln anzustreben. Sie wurde in mannigfaltiger Weise versucht. Eindrucksvolle Ergebnisse brachte bisher nur die Bluttransfusion (siehe Seckel, Med. Welt 1934). Nach dem 3. Krankheitstage ist jedoch bei der toxischen, oftmals hämorrhagischen Form der Erkrankung auch dieser Eingriff meist vergeblich.

Die schweren Begleiterscheinungen der sogenannten malignen Diphtherie (Gefäßlähmung, Hämorrhagien, Nephrose, Myokarditis, Polyneuritis) sind Folge der Einwirkung des Diphtherietoxins. Sie sind bei versehentlicher Injektion von Diphtherietoxin in gleicher Weise beobachtet worden. Mischinfektionserreger (Streptokokken) sind im allgemeinen nur für den lokalen Prozeß im Rachen von Bedeutung. Demgemäß hat die gleichzeitige Anwendung von Streptokokkenserum keinen eindeutigen Erfolg gebracht. Lukowsky.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 16. November 1933.

Herr A. Bauereisen: **Ueber Elephantiasis und Schwangerschaft.**

Man unterscheidet 2 Arten von Elephantiasis: Die tropische Form, deren Ursache die Filaria Bancrofti ist, und die Elephantiasis nostras, die in unseren Breiten vorkommt. Verursachend spielen bei dem Entstehen der Elephantiasis 2 Faktoren eine Rolle: Lymphstauung und entzündliche Veränderungen, die beide zusammen zu einer oft phantastischen Verdickung der Haut, des Fett- und Bindegewebes, der Blut- und Lymphgefäße führen. Vorzugsweise werden die unteren und oberen Gliedmaßen, die äußeren Geschlechtsorgane und seltener das Gesicht befallen. Die Behandlung ist zunächst konservativ, meist mit geringem Erfolg. Chirurgisch kommen die Fadenmethode, die Tiefendrainage nach Lanz, die Resektion der Faszie nach Kondoleon, die Einpflanzung von Lymphgefäßen und schließlich die Unterbindung der zuführenden Arterie in Betracht. Alle die genannten Methoden wollen den Abfluß der gestauten Lymphe befördern.

1. Fall: Kr. J. Nr. 4743/1931. 34j. Frau, die seit dem 12. Jahre an Elephantiasis glabra des linken Oberschenkels und in geringerem Grade auch des rechten Oberschenkels leidet. Erfolglose Behandlung. 1928 in der Chirurgischen Klinik Sudenburg von Prof. Wendel nach Lanz-Kondoleon mit zufriedenstellendem Resultat operiert.

1931 Grav. Mens. III—IV. Verschlechterung der Elephantiasis. Ueberweisung in die Klinik zwecks Unterbrechung, die abgelehnt wird. Nach konservativer Behandlung Besserung. Januar 1932 Schnittentbindung. Thrombose beider Beine. Allmähliches Abklingen der Anschwellung. Umfang der beiden Oberschenkel 1928: 54:59; 1931: 57:61; 1933: 61:65. Im übrigen Wohlbefinden. Kind lebt und gedeiht.

2. Fall: Kr. J. Nr. 5494/1933. 23j. Hausmädchen. Elephantiasis verrucosa des rechten Unterschenkels. Dezember 1930 bis 31. 7. 31 in der Charitee-Berlin behandelt und operiert nach Kondoleon. Im Sommer 1933 zwecks Unterbrechung einer Grav. Mens. II—III in die Klinik eingewiesen. Ablehnung der Unterbrechung. Zeitweise konservative Behandlung. Spontangeburt Juli 1933. In der ersten Woche Fieber, dann normales Wochenbett. 4 Wochen nach der Geburt hat der rechte Unterschenkel um 9 cm abgenommen. Bei der Entlassung am 2. 9. 1933 Umfang des rechten Unterschenkels 3 cm kleiner als während der 3 ersten Monate der Gravidität und 11 cm kleiner als kurz vor der Entbindung Juli 1933.

Demonstration von Lichtbildern der Fälle von Elephantiasis glabra und verrucosa und eines 3. Falles von partieller Elephantiasis vulvae, die durch einen Riesentumor von spitzen Kondylomen kompliziert war.



Die Elephantiasis kann nicht als Indikation zur Unterbrechung einer Schwangerschaft angesehen werden. Durch die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett kann das Leiden, wie im 1. Fall, sich mäßig verschlimmern; es kann aber auch, wie im 2. Fall, sogar günstig beeinflußt werden. (Selbstber.)

Herr A. Bauereisen: **19 Fälle von erfolglosen Zangenversuchen außerhalb der Klinik.** (Geburtshilflich gynäkologische Demonstrationen [Selbstber.]).

Die Geburtshilfe der Hebamme, des praktischen Arztes, des Spezialisten und der Klinik bedarf einer Reform. Besonders notwendig wäre es, daß der Hebamme jede vaginale Untersuchung verboten und die geburtshilfliche Ausbildung des praktischen Arztes in erheblichem Maße verbessert werden. Die Zangenversuche wurden 4mal bei drei- bis fünfmarkstückgroßen und 4mal bei nicht vollständig erweitertem Muttermund ausgeführt. In den meisten Fällen war der Kopf über oder auf dem Beckeneingang beweglich nur in 4 Fällen stand er im Becken. 7 Kinder und 2 Mütter starben infolge der gewaltsamen Zangenversuche. Die eine Mutter erlitt eine schwere perforierende Verletzung des Uterus und starb nach einer zunächst erfolgreich verlaufenen Operation an eitriger Peritonitis; die zweite Mutter starb an eitriger Peritonitis nach erfolgter Spontangeburt in der Klinik. Kurt Dietrich.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 12. Januar 1934.

Herr O. Saxl: **Erfolgreiche intravenöse Bluttransfusion** bei einem 3 Monate altem Säugling mit schwerer Folliculitis abscendens.

Herr R. Altschul: **Zur Silberimprägnierung des Nervensystems.**

Die Golgimethode in der Modifikation von Bubenaite und Kopsch ist auch in umgekehrter Reihenfolge, erst Silbernitrat, dann Kaliumbichromat anwendbar. Dadurch wird die bisherige Annahme, Kaliumbichromat wirke als Beize, widerlegt. Die Neuroglia wird mit diesem umgekehrten Verfahren elektiver dargestellt. A. beschreibt Zellen, die nach dieser Methode mit der Oligodendroglia von Hortega identisch sein dürften. Bei Stückimprägnation und Gefrierschnitten gelang es, Neurofibrillen mit einer ammoniakalischen Chromsilberlösung gut darzustellen.

Sitzung vom 19. Januar 1934.

Herr F. Kalz: Ein Fall von **Cutis laxa** mit abnorm dehnbarer, stellenweise atrophischer Haut und weichen, ödematösen Tumoren. Das Leiden besteht seit der Geburt.

F. Reimann: **Neue Gesichtspunkte zur Therapie der Anaemia perniciosa.**

Verdaute Leber, die einem Perniziosakranken in der täglichen Menge von 10—20 g verabreicht wird, übt dieselbe Wirkung wie 250 bis 300 g Frischleber aus. Diese Wirkung geht auf ein besonderes Ferment zurück, wofür der Name: „Haemogen" vorgeschlagen wird, das bei der perniziösen Anämie fehlt. Dieses Ferment vermag die unwirksame Vorstufe des Antiperniziosastoffes, der in der Leber reichlich vorhanden ist, in die wirksame resorbierbare Form umzuwandeln. Daher wird bei rationeller Lebertherapie die Leberverdauung künstlich durchgeführt und das Verdauungsprodukt verabreicht. Bei der Behandlung von 30 Kranken, die mit einem aus Schweinemagenschleimhaut hergestellten Trockenpräparat durchgeführt wurde, ergab sich, daß 10 g verdauter Leber, welche 4 g Trockenpulver entsprechen, die gleiche Wirkung ausüben, wie 250 g Frischleber. Die Verdaunug der Leber mit Magen bedingt eine Potenzierung der Leberwirkung. Die Vorteile dieser Therapie bestehen in der geringen Tages- und Gesamtmenge der geringen „Erhaltungsdosis"; es genügen nach Remissionen 10 g verdauter Leber jeden zweiten bis fünften Tag, — dazu die niedrigen Behandlungskosten. Ein nach diesem Verfahren erzeugtes Präparat wird unter dem Namen „Hepamult' (Firma Norgine) in den Handel gebracht M. Mittelbach.

Kleine Mitteilungen.

F. Sauerbruch gegen Verunglimpfung der Hochschullehrer.

In Nr. 9 des Dtsch. Aebl., S. 231, ergreift Geh. Rat F. Sauerbruch das Wort gegen, in ungerechter und undankbarer Weise verallgemeinernde Vorwürfe, die in jüngerer Zeit immer wieder gegen den deutschen Hochschullehrer erhoben werden. Der Artikel schließt mit den Worten: „Genug von Einzelheiten. Mir kommt es auf Beantwortung der grundsätzlichen Frage an, ob die Verdienste der deutschen Hochschullehrer für geistige Entwicklung und nationale Haltung unseres Volkes es rechtfertigen, daß sie immer wieder an den Pranger gestellt werden.

Das deutsche Volk mit seinen Soldaten und Offizieren, die deutschen Hochschulen mit ihren Studenten und Lehrern waren trotz aller Fehler und Mängel, die jeder Einsichtige kennt, unantastbares Erbe einer großen Zeit, dem unser Vaterland Weltgeltung und innere Gestaltung verdankt. Irrwege im ganzen und Versagen einzelner Persönlichkeiten waren Kennzeichen einer Zersetzung, die das ganze Volk ergriffen hatte. Den gesunden Kern der deutschen Universitäten — völkische Verbundenheit und Bewahrung überzeitlicher geistiger Werte — haben sie nicht berührt. Die Hochschulen werden die Schäden der vergangenen Epoche aus sich selbst heraus überwinden, wenn ihnen der neue Staat, zu dem sie gehören wollen, Achtung und Mitarbeit gewährt, auf die sie nach Traditon und Leistung Anspruch haben.

Diese Bereitschaft, zu der sich mit mir viele Hochschullehrer bekennen, schließt aber unberechtigte Kritik und Herabsetzung aus. Möge eine in diesem Sinne gehaltene Aussprache mit dem Vertreter der deutschen Hochschulen und dem Reichsführer der deutschen Aerzteschaft die Grundlage für gedeihliche Arbeitsgemeinschaft in der Zukunft sein."

Neue Prüfungsverordnung für Kreisärzte.

Der preußische Minister des Innern hat eine neue Prüfungsverordnung für Kreisärzte erlassen, die am 1. April in Kraft tritt. Die Prüfung wird vor dem Prüfungsausschuß für Kreisärzte im Landesgesundheitsrat in Berlin abgelegt. Voraussetzung für die Zulassung der Prüfung ist, daß der Bewerber nach Erlangung der Approbation als Arzt eine mindestens dreijährige Beschäftigung in der ärztlichen Praxis nachgewiesen hat. Dem Zulassungsgesuch ist u. a. auch ein Nachweis beizufügen, daß der Bewerber einen abgeschlossenen Lehrgang an der Staatsmedizinischen Akademie in Berlin-Charlottenburg mit Erfolg abgeleistet hat. Dem Lebenslauf ist der Nachweis der arischen Abstammung beizulegen. Die Prüfung besteht aus einem schriftlichen und einem praktisch-mündlichen Teil. Zum Zweck der schriftlichen Prüfung sind zwei wissenschaftliche Ausarbeitungen und die Bearbeitung eines erdachten gerichtlichen Falles zu liefern. Von den Aufgaben für die wissenschaftlichen Ausarbeitungen ist eine aus dem Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens, der Rassenpflege und der Bevölkerungspolitik oder der Sozialhygiene, die andere aus dem Gebiet der gerichtlichen Medizin oder Psychiatrie zu entnehmen. Die praktischmündliche Prüfung umfaßt das öffentliche Gesundheitswesen einschließlich des Luftschutzes, Rassenpflege, Bevölkerungspolitik und Sozialhygiene, gerichtliche Medizin, gerichtliche Psychiatrie, Gesetzgebung und Verwaltung. Die Gebühren für die gesamte Prüfung betragen 150 RM.

300 Jahre Palmsche Apotheke. (1634—1934.)

Im März dieses Jahres konnte Herr Apotheker Dr. Joh. Phil. Palm, Schorndorf (Württ.) als zehnter Urenkel des ersten Apothekers Johannes Philippus Palm, der 1634 die Apotheke erworben hat, die bereits 27 Jahre vorher erbaut wurde, das 300jährige Jubiläum seiner Apotheke feiern.

In diesem historischen Patrizierhaus, das heute noch durch seinen Fachbau eine Sehenswürdigkeit Württembergs bietet, haben 10 Apotheker aus einer und derselben Familie ihr ganzes Wirken in den Dienst der Pharmazie gestellt.

In diesem Hause, das nicht nur als Apotheke dient, sondern auch die Chem.-pharm. Industrie Dr. Joh. Phil. Palm birgt, ist der Nürnberger Buchhändler Joh. Phil. Palm geboren, der auf Befehl Napoleons im Jahre 1806 in Braunau, der Heimat unseres Reichskanzlers Adolf Hitler, erschossen wurde, weil er die Broschüre „Deutschland in seiner tiefen Erniedrigung" herausgab.

Gerichtliche Entscheidung.

Keine Rechtspflicht zur Duldung der Blutentnahme zwecks Blutgruppenuntersuchung.

Seit die Blutgruppenuntersuchung zu einem gerichtlichen Beweismittel geworden ist, haben sich die Gerichte wiederholt mit der Frage zu beschäftigen gehabt, ob ein Zeuge verpflichtet ist, sich einer Blutentnahme zu unterwerfen, wenn das Beweismittel der Blutgruppenuntersuchung nur dadurch ermöglicht wird. Die mir bisher bekannt gewordenen Entscheidungen haben eine derartige Pflicht für Zeugen, übrigens auch für den Prozeßgegner in Alimentationsprozessen, verneint. So auch die nachfolgend mitgeteilte Entscheidung des Oberlandesgerichts Rostock vom 13. Mai 1932 (Sa 1/32).



Ein Mann war wegen Notzucht an einer Frau verurteilt worden. Er stellte nun einen Antrag auf Wiederaufnahme des Verfahrens und verlangte, daß an dem Kinde, das aus der Tat hervorgegangen sein sollte, eine Blutentnahme zwecks Blutgruppenuntersuchung vorgenommen werde. Diese Untersuchung, so behauptete er, werde ergeben, daß das Kind nicht von ihm herrühre. Diesem Antrag widersetzte sich aber die Mutter des Kindes und der Vormund. Das Oberlandesgericht Rostock erklärte unter dem 13. Mai 1932 die Weigerung für berechtigt. Es sagt in den Gründen seines Beschlusses:

„Die Behörde darf Eingriffe in die körperliche Unversehrtheit eines Bürgers nur insoweit vornehmen, als es die Gesetze ausdrücklich gestatten. Es ist daher irrig, wenn der Beschwerdeführer meint, es stehe im Belieben der Strafbehörden, von einer am Strafverfahren nichtbeteiligten Person im Wege des Zwanges Blut zur Durchführung der Blutgruppenuntersuchung zu entnehmen. Vielmehr setzt auch dieser Eingriff in die körperliche Unversehrtheit eine gesetzliche Ermächtigung der Behörde voraus, und diese Schranke für die Tätigkeit der Strafbehörden bleibt auch dann von Bestand, wenn der Eingriff völlig schmerzlos und gefahrlos vorgenommen werden kann.

Eine gesetzliche Vorschrift, welche am Strafverfahren nicht beteiligte Personen verpflichtet, sich der Blutentnahme zur Durchführung der Blutgruppenuntersuchung auf Anordnung des Gerichtes zu unterwerfen, besteht nicht. Daß die Frage in keiner Verbindung mit der Zeugnispflicht steht und aus ihr nicht abgeleitet werden kann, ergibt sich ohne weiteres aus der völligen Verschiedenartigkeit der beiden Beweismittel.

Im übrigen kann die Untersuchung des Körpers einer Person gegen ihren Willen auch unter dem Gesichtspunkt der Einnahme des gerichtlichen Augenscheins (§ 86 StPO.) vom Gericht nur dann angeordnet werden, wenn die Voraussetzungen für eine Durchsuchung nach §§ 102 ff StPO. gegeben sind. In Betracht kommt hier, daß die Frau R. und ihr Kind als Täter, Teilnehmer, Begünstigter oder Hehler in Ansehung einer strafbaren Handlung nicht verdächtig sind, nur § 103 StPO. und der Fall, daß die Durchsuchung „behufs der Verfolgung von Spuren einer strafbaren Handlung“ stattfinden soll. Aber diese Voraussetzung ist nicht gegeben, da die Blutgruppenzugehörigkeit der Frau R. und ihres Kindes von der dem Beschwerdeführer zur Last gelegten strafbaren Handlung (Verbrechen gegen § 174 Ziff 1 StGB.) in keiner Weise berührt sein kann. Das Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung würde allerdings unter Umständen die Glaubwürdigkeit der Zeugin R. und damit auch den gegen den Beschwerdeführer geführten Schuldbeweis schwer erschüttern können, aber doch nichts zu Tage fördern können, was unmittelbar als Folge eines Geschlechtsverkehrs zwischen dem Beschwerdeführer und der R. erscheinen würde. Ueberdies würde die Verletzung der körperlichen Unversehrtheit, ohne welche die Blutentnahme nicht durchzuführen ist, über den mit Durchsuchung (§ 103 StPO.) oder Augenscheinseinnahme verfolgten Zweck hinausgehen.

Die Weigerung der R. und des Vormundes ihres Kindes, die Blutentnahme zu gestatten, kann allerdings auch bei der freien Beweiswürdigung berücksichtigt werden, und es wäre an sich nicht ausgeschlossen, für die R. ungünstige Schlüsse daraus zu ziehen, wie es z. B. auch bei der Zeugnisverweigerung zulässig ist. Aber die vom Beschwerdeführer gezogene Schlußfolgerung, die Verweigerung des völlig harmlosen Eingriffes lasse ein schlechtes Gewissen der R. vermuten, ist keineswegs gerechtfertigt. Denn es handelt sich hier um ein rechtskräftig abgeschlossenes Strafverfahren, und es ist durchaus begreiflich, wenn die R. nicht geneigt ist, erneuten Angriffen des Beschwerdeführers auf die Glaubwürdigkeit ihrer Zeugenaussage irgendwie entgegenzukommen. Ganz abgesehen von dem Bestreben, dem Beschwerdeführer durch Vereitlung der von ihm erstrebten Beweisaufnahme zu schaden, genügt schon die Erwägung, daß aus der Blutgruppenuntersuchung, über deren Zuverlässigkeit die R. Zweifel hegen mag, für die R. leicht neue Unbequemlichkeiten und Weiterungen im Wiederaufnahmeverfahren erwachsen können, denen sich die R. am einfachsten durch ihre Weigerung entziehen kann.“

Amtsgerichtsrat i. R. P. Sommer - Godesberg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— In Nr. 9 des Dtsch. Aebl. wird eine Anordnung G. Wagners über die Errichtung einer Ausgleichskasse der Kassenärztlichen Vereinigung Deutschlands mit Kommentar veröffentlicht. Diese Kasse, in die Orts-, Betriebs-, Innungs- und Ersatzkassen 3 Proz., Sonderkrankenkassen 2 Proz. ihrer Vergütungen unmittelbar abführen, zerfällt in 2 Abteilungen mit getrennter Verwaltung: 1. Familienausgleichskasse zur Unterstützung der kinderreichen Aerzte. Sie gewährt für das 3. und jedes weitere Kind einen unpfändbaren Zuschuß von monatlich je 50 RM. 2. Ausgleichskasse für Notstandsgebiete mit dem Zwecke, den notwendigen Bestand von Arztsitzen in denjenigen Gebieten zu erhalten, die nicht in der Lage sind, ihren Arzt ohne Zuschuß standeswürdig zu ernähren. Die Höhe der Leistungen wird hier von der Hauptgeschäftsstelle der K.V.D. festgesetzt werden. — Das sind soziale Großtaten, wie sie freilich nur im Zeichen der Diktatur durchführbar sind.

— Am 3. u. 4. März fand in München eine Arbeitstagung des Sachverständigenbeirats für Volksgesundheit statt. Reichsführer Dr. G. Wagner stellte die restlose Eingliederung des N.S.D.-Aerztebundes in die Partei-Organisation in Aussicht, sowie die baldige Errichtung einer Reichsärztekammer. Min.-Dir. Dr. Gütt hob die Bedeutung der Ehezeugnisse als Voraussetzung für die Eheschließung hervor und nannte als bevorstehend Gesetzentwürfe über: Feuerbestattung, Regelung der Schwangerschaftsunterbrechung, Heilpraktiker, Dentisten, Arzneimittel. Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Prof. Reiter, berichtete über die weitausgreifende Arbeit dieser wissenschaftlichen Zentralstelle, insbesondere über ihren Anteil an der Vorbereitung von Gesetzen über Tierschutz, Schularztwesen, Pockenimpfung, Krebsbekämpfung, Krüppeltum, Hebammenwesen, Arzneimittelwesen. Staatsmin. a. D. Dr. Müller-Darmstadt verbreitete sich über die bevölkerungspolitischen Aufgaben, deren Schwerpunkt im Ausgleich der Familienlasten ruhen müsse.

— Ein Amt für Sozialversicherung ist in der Deutschen Arbeitsfront errichtet worden. Der Leiter ist Brücker. Es soll hier die gesamte Deutsche Sozialversicherung bearbeitet werden.

— Da sich die Nachfrage nach Ehestandsdarlehen statt auf wie angenommen 20 000 Anträge, im Durchschnitt der Monate August bis Januar auf 30 500 belief, sind die zur Verfügung stehenden Mittel bereits erschöpft. Die Gewährung von Ehestandsdarlehen muß daher bis 31. März 1934 unterbochen werden.

— Das „Haus der deutschen Aerzte“, in dem nach den Plänen von Prof. Troost umgebauten Anwesen, Berlin, Lindenstraße 42, wird zwischen 5. und 15. März bezogen werden. Es vereinigt in seinen Räumen folgende Verbände: Verein der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund), Deutscher Aerztevereinsbund (bisher in Potsdam), Aufklärungsamt für Bevölkerungspolitik u. Rassenpflege, Verlag der deutschen Aerzteschaft und Schriftleitung des Deutschen Aerzteblattes.

— Das Reichs-Gesundheitsblatt Nr. 9 veröffentlicht neue Richtlinien für die Vergebung von Freistellen am Fridericianum in Davos. Dieses alpine Pädagogium umfaßt Internat und Schule (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule) mit Reifeprüfungen. Der Betrieb ist dem Hochgebirgsklima angepaßt. Angesichts des großen Andranges sollen nur Schüler aufgenommen werden, deren Leistungen den Aufwand öffentlicher Mittel rechtfertigen. Ferner muß Davos die einzige Heilungsmöglichkeit bieten.

— Englische Untersuchungen über das Vorkommen von Blei in Sardinenbüchsen haben ergeben, daß 88 Proz. der geprüften Packungen weniger als 20 Teile auf eine Million Blei vorhanden waren. Es kommen auch größere Mengen vor, einmal 150 auf eine Million. Die Nachforschung ergab, daß das Metall schon bei der Aufbereitung in die Fische kommt. Sie werden auf Metallrosten gekocht, die angeblich aus verzinntem Eisen bestehen in Wirklichkeit aber in einigen Fabriken statt mit Zinn mit Weichlot behandelt sind. Experimentell konnte nachgewiesen werden, daß auf diese Weise nicht unerheblich Blei auf die Fische übergeht. Zu Vergiftungen reichen die angeführten Mengen kaum aus, doch ist diese Möglichkeit immerhin beachtlich.

— Am 27. Januar d. J. ist in Anzio in der Provinz Rom in Gegenwart des Vize-Kriegsministers, General Baistrocchi, und vieler militärischer und bürgerlicher Behörden das neue militärische Sanatorium zur Bekämpfung der Tuberkulose eröffnet worden. General Baistrocchi hat die Eröffnungsrede gehalten und in derselben das bewundernswerte und gewaltige Programm der sozialen Fürsorge gepriesen, welches das Regime durch den führenden Willen Mussolinis erhalten hat. Am Ende hat General Baistrocchi dem Direktor des Sanatoriums, Prof. Bocchetti, seine Anerkennung ausgedrückt und ihm den goldenen Verdienstorden für seine unermüdliche Tätigkeit zugunsten des Sanatoriums überreicht.

— Die Zahl der Blinden in Italien beläuft sich gemäß der letzten Schätzung auf ca. 25 000, während sie bei der vorhergehenden im Jahre 1911 28 357 betrug. Es ist jedoch zu bemerken, daß die Bevölkerung 1911 34 000 000 Einwohner betrug, während sie sich heute auf 42 000 000 beläuft, woraus ersichtlich ist, daß man damals in Italien 81 Blinde auf 100 000 Einwohner hatte, wohingegen sich jetzt nur 60 ergeben. Die bedeutende Abnahme der Blindheitsfälle in diesem Lande ist auf die hygienischen und prophylaktischen Fortschritte zurückzuführen, die im letzten Jahrzehnt gemacht worden sind.

— Das tschechoslowakische Ministerium für öffentliche Gesundheitsfürsorge beabsichtigt in Motol bei Prag ein öffentliches neues Krankenhaus zu errichten. Diese Nachricht ist in der Oeffentlichkeit lebhaft kommentiert worden, da die unzureichenden Räumlichkeiten im Allg. Krankenhause, insbesondere auf der Chir. Klinik Schloffer



und bei anderen Kliniken, den Gegenstand berechtigter Kritiken schon seit Jahren bildeten. Heute ist die Situation so, schreibt der tschechische „Telegraf“, daß zum Beispiel nur ein unbedeutendes Ansteigen epidemischer Krankheiten genügt, daß wir dann in Prag eine vollkommene Kalamität hätten. Kein Krankenbett, keine Räumlichkeiten usw. Was das für den Fall eines Krieges bedeutet, ist wohl nicht auszudenken. Darum ist es notwendig, sich bei dem Bau zu beeilen, der in der heutigen Zeit auch beträchtliche soziale Bedeutung hat.

— In Pest hat sich ein Bund der Zuckerkranken gebildet mit dem Ziel, die Diät- und Arzneimittelkosten zu vermindern.

— In Indien wütet die Pest. Nach der amtlichen Statistik sind in drei Wochen 2863 Menschen an ihr gestorben.

— Auf Jamaika hat die Aerztevereinigung gegen die Niederlassung von jüdischen Aerzten aus Deutschland scharfen Einspruch erhoben. Die ansässigen Aerzte hatten anfangs nichts gegen die Niederlassung der Fremden, sahen sich aber bald zu einer Aenderung ihrer Haltung gezwungen.

— Der 10. Jahresbericht der Ella Sachs-Plotz-Stiftung berichtet über 21 Stipendien, von denen 3 nach Deutschland, 2 nach Oesterreich fielen. Neue Bewerbungen sind zu richten bis zum 1. Mai an Dr. Joseph C. Aub, Collis P. Huntington Memorial Hospital, 695 Huntington Av., Boston, Massachusetts.

— Am 15. März blickt die Firma C. F. Boehringer & Söhne in Mannheim-Waldhof auf ihr 75j. Bestehen zurück. Die ansprechende Jubiläumsschrift schilderte den Werdegang der Firma und enthält daneben noch mancherlei Interessantes. Welch gewaltige Arbeit in einem solchen Betriebe geleistet wird, beleuchtet z. B. eine Anmerkung: Bei den Elberfelder Farbenfabriken gingen vor dem Kriege durchschnittlich nur 5 Proz. der zugeführten Präparate zur klinischen Erprobung weiter, und nur ½ Proz. kam wirklich zur Einführung.

— Die Deutsche Anatomische Gesellschaft tagt am 24.—27. April in Würzburg.

— Vom 28. Mai bis 10. Juni findet in Wien der 52. Fortbildungskurs der medizinischen Fakultät statt, und zwar über Fortschritte der Therapie. Auskünfte und Anmeldungen im Sekretariat der Internationalen Fortbildungskurse, Wien IX, Porzellangasse 22, oder im Kursbüro der Wiener Medizinischen Fakultät, Wien IX, Alserstraße 4.

— Der Zipser Aerzteverein in Kesmark veranstaltet zu Pfingsten, vom 19.—25. Mai 1934 in den Kurorten der Hohen Tatra (Č.S.R.) seinen VI. ärztlichen Fortbildungskurs „Der praktische Arzt“ mit deutscher Vortragssprache, unter Mitwirkung reichsdeutscher, ungarischer, polnischer, österreichischer und inländischer Professoren und Dozenten. Genaues Programm und alle anderen Auskünfte folgen im Laufe der nächsten Wochen. Nachfragen sind vorderhand an den Zipser Aerzteverein in Kesmark zu richten.

— Ministerialrat Dr. Gütt im Reichsinnenministerium ist zum Ministerialdirektor ernannt worden und als Nachfolger von Dammann zum Leiter der Gesundheitsabteilung.

— Dr. Kurt v. Gusnar, Assistenzarzt am Allg. Krankenhause St. Georg in Hamburg ist vom 1. März 1934 ab zum Chefarzt am Krankenhause der Stadt Meldorf (Holstein) und Facharzt für Chirurgie und Gynäkologie berufen worden. (hk.)

— Dr. Walter Jehn, Oberarzt der med. Abteilung am Krankenstift Zwickau, wurde zum leitenden Arzt der inn. Abteilung des Gustav Adolf-Krankenhauses in Schwiebus ernannt.

— Herzog Karl Eduard von Sachsen-Koburg-Gotha, Präsident des Deutschen Roten Kreuzes, ist vom Reichspräsidenten zum Kommissar der freiwilligen Krankenpflege ernannt. Bisher wurde der Posten vom Reichsminister a. D. Geßler versehen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Paul Rostock, Oberarzt der Chir. Universitätsklinik, Ziegelstraße, ist vom Kultusminister beauftragt worden, vom Sommersemester 1934 ab die Unfallchirurgie in Vorlesungen und soweit nötig, Uebungen zu vertreten. (hk.)

Freiburg. Nach einer vorläufigen Feststellung weist die Albert-Ludwig-Universität in diesem Winterhalbjahr insgesamt 3103 immatrikulierte Studierende auf; Mediziner 1209 (294 Frauen), Zahnheilkunde 276 (74 Frauen), Pharmaz. 43 (14 Frauen). (hk.)

Marburg. Der Ordinarius und Direktor des Anatomischen Instituts Prof. Dr. Ernst Göppert ist zum 1. April 1934 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden; zugleich wurde er für ein weiteres Halbjahr mit der Verwaltung seiner bisherigen Stelle beauftragt. (hk.)

München. Das durch die Emeritierung des Geheimen Rates Prof. A. Döderlein erledigte Ordinariat für Geburtshilfe und Gynäkologie ist dem o. Prof. Dr. Heinrich Eymer in Heidelberg angeboten worden. (hk.)

Münster. Der Priv.-Doz. für Kinderheilkunde und Röntgenkunde der Kinderkrankheiten, Oberarzt an der Kinderklinik, Dr. Walter Grävinghoff ist zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt worden. (hk.)

Rostock. Die Preisaufgabe der Med. Fakultät für das kommende Jahr lautet: „Volksbiologische Auswirkungen der Siedlungen in Mecklenburg.“

Prag. Dr. Anton Woldrich, Primararzt der int. Ant. des Krankenhauses in Komotau, Nachfolger des verst. Prof. Hocke, erhielt die venia docendi für Spezialpathologie und Therapie der inneren Krankheiten.

Todesfälle.

Der in Halle für das Fach Physiologie habilitierte Dr. med. Severian Buadze ist am 27. Februar nach kurzer Krankheit verstorben. Das Hinscheiden des ungewöhnlich begabten und erfolgreichen Forschers und Lehrers ist um so tragischer, als der Genannte kurz vor seinem Tode einen sehr ehrenvollen Ruf an die Universität seiner Heimat Tiflis erhalten hatte.

In Hannover starb Obergeneralarzt a. D. Prof. Paul Geißler.

Nach langem schwerem Leiden entschlief am 21. Februar der Apotheker Emil Rath, Inhaber der Firma Vial & Uhlmann, Frankfurt a. M. In 30j. unermüdlicher Tätigkeit hat er seine Firma zu ihrer jetzigen Bedeutung geführt und ihr durch zahlreiche wichtige Arzneien einen klangvollen Namen verschafft.

Am 26. Februar verschied der frühere leitende Arzt der inn. Abteilung am Leipziger Stadtkrankenhause zu St. Georg ao. Professor, Stadtobermed.-Rat Dr. Oskar Wandel in Berlin-Schöneberg im Alter von 60 Jahren. (hk.)

Korrespondenz.

Betr.: Bücherbesprechung Scharfbillig, Der Aderlaß. Nr. 7, S. 259.

Herr Fr. O. Heß macht in seiner Kritik eine Angabe, die geeignet ist, das Vertrauen der Leser in meine Aufrichtigkeit schwer zu erschüttern. Er schreibt: „Die Niederschrift über die Erfahrungen von bisher 2000 Aderlässen (1932 waren es 200).“ In Nr. 28 der „Med. Welt“ 1932 veröffentlichte ich Aderlaßindikationen aus den Erfahrungen von 200 Aderlaßpatienten. Wenn Herr Heß genauer gelesen hätte, wäre ihm nicht entgangen, daß Aderlaß nicht gleich Aderlaßpatient ist. Da ich überall von Aderlaßkuren spreche, die aus 1-2-3-4-5-6-7-8-9 Aderlässen in bestimmten Zeitabständen bestehen, so ist leicht ersichtlich, daß es sich bei 200 Aderlässen nicht um 200, sondern um sicherlich mindestens 1000 Aderlässe handelt im Jahre 1932.

Dr. Chr. Scharfbillig.

Da mein im Frühjahr 1933 vor der Pharmazeutischen Gesellschaft in Berlin gehaltener und in der Ther. Gegenw. abgedruckter Vortrag mißverstanden und zu Reklamezwecken mißbraucht worden ist, gebe ich auf Wunsch der Kaffee-Handels-Aktiengesellschaft, Bremen, folgende Erklärung ab:

1. Es hat mir ferngelegen, der Kaffee-Handels-A.-G. ein kaufmännisch unlauteres Geschäftsgebahren vorwerfen zu wollen.
2. Wie aus meinem Vortrag hervorgeht, erkenne ich an, daß das in der Kaffeebohne enthaltene Koffein die Hauptursache dafür ist, wenn infolge von Kaffeegenuß Störungen des Wohlbefindens auftreten.

Prof. W. Heubner-Berlin.

Das ständig anwachsende Elend der fremden Aerzteschaft in Schanghai einerseits und infolge der ständigen Anfragen wegen Niederlassungsmöglichkeiten anderseits, fühle ich mich veranlaßt folgende Mitteilung zu machen: Trotz wiederholter Mahnungen in verschiedenen Zeitschriften über Praxismöglichkeiten in China ist eine große Zahl von deutschen Aerzten in den letzten Monaten nach Schanghai gekommen, die einen schweren Kampf bestehen müssen, um die Schwierigkeiten der Praxisgründung zu überwinden. Abgesehen davon, daß Schanghai von fremden Aerzten saturiert ist, soll nicht außer acht gelassen werden, daß es unter den Chinesen bereits eine große Anzahl von Europa und Amerika zurückgekehrter ausgezeichneter Allgemeinpraktiker und tüchtiger Spezialisten gibt, außerdem promovieren von Jahr zu Jahr Hunderte von chinesischen Kollegen. Diese Tatsache soll es klar machen, daß die chinesischen Kollegen in den fremden Aerzten begründeterweise eine unerwünschte Konkurrenz sehen, und daß infolgedessen die nationale Propaganda gewissermaßen zum Resultat geführt hat, daß fremde Aerzte nicht so oft konsultiert werden, wie dies früher der Fall war. Die deutsche Kolonie hingegen ist viel zu klein, um einen derart wachsenden Aerztestand allein zu unterstützen. Die Niederlassungsmöglichkeiten im Innern Chinas und in Häfen ohne Vertrag unterstehen der National Health Administration, Nanking, weshalb es erwünscht ist vor Entschluß sich mit dieser Behörde in Verbindung zu setzen, anstatt laienhaften und abenteuerlichen Informationen Folge zu leisten, was in vielen Fällen, wie sich in der letzten Zeit eben erwiesen hat, Zeit und Geldopfer bedeutet. Dr. Frederick Reiss-Schanghai.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 11. 16. März 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Ueber die Behandlung der Schlafstörungen.

Von Prof. Dr. O. Wuth, Bellevue-Kreuzlingen.

Eine systematische Therapie der Schlafstörungen hat zur Voraussetzung, daß wir uns über Entstehen und Wesen dieser Störungen klar sind. Dies kann nur geschehen auf Grund unserer Kenntnisse vom Wesen und Mechanismus des Schlafes. Es seien deshalb zunächst hierüber einige Vorbemerkungen gemacht.

Der Schlaf stellt ein Grundproblem der Biologie dar; er ist ein lebensnotwendiger Vorgang. Sein wesentliches Kennzeichen ist der Bewußtseinsverlust mit Aufhebung der Sinnestätigkeit (Hirnschlaf von Economo), aber im Gegensatz zu Koma und Narkose mit vorhandener Erweckbarkeit. Daneben bestehen körperliche Veränderungen, wie Verminderung der Herztätigkeit, der Atmung, des Blutdrucks, gewisser Sekretionen und Exkretionen, eine Kohlensäurevermehrung des Blutes, eine Säuerung des Urins u. a. m., (Körperschlaf von Economo). Es besteht ferner ein Ueberwiegen des Vagustonus, enge Pupillen, Häufung vagotoner Vorgänge im Schlaf (Geburten, Migräne, Angina pectoris, Gallenkoliken etc.). Nach Heß ist der Vagus, also der parasympathische Abschnitt des vegetativen Systems, im Gegensatz zum Sympathikus, welcher die animale Energieentfaltung unterstützt, als Förderer der restitutiven Prozesse zu betrachten. Cannon bezeichnete den Vagus als assimilatorischen Nerv. Durch das Ueberwiegen des Vagustonus im Schlaf erhält dieser letztere das Gepräge eines aufbauenden anabolischen Zustandes. Er stellt keine Folge der Ermüdung dar, sondern ist, teleologisch gedacht, dazu da, den Körper vor eben diesen Folgen zu bewahren.

Auf die zahlreichen Theorien über das Wesen des Schlafes sei hier nicht näher eingegangen. Weder die neurodynamische Theorie der Reizleitungsunterbrechung, noch die chemische Ermüdungstheorie, noch die vasomotorische, noch die Reizmangeltheorie vermochten zu befriedigen. Heute ist wohl allgemein die biologische, hormonal-vegetativ-nervöse Theorie von Heß angenommen worden.

Heß betrachtet den Schlaf als parasympathisch vermittelten Reflexakt des vegetativen Nervensystems, wodurch eine Veränderung der Funktionsbereitschaft am animalen System herbeigeführt wird.

Es erhob sich weiter die Frage nach dem Ausgangspunkt dieser Einflüsse. Früher suchte man nach einem „Schlafzentrum" und Mauthner, sowie Oppenheimer, nahmen ein solches im Thalamus opticus an. Auf Grund klinischer Beobachtungen, insbesondere bei der Encephalitis lethargica, kam v. Economo zur Annahme eines am Uebergang vom Mittelhirn zum Zwischenhirn frontal vom Okulomotoriuskern in der Wand des III. Ventrikels gelegenen „Schlafsteuerungszentrum". Die einzelnen Teile dieser grauen Massen sollen sich gegenseitig im Sinne eines funktionellen Gleichgewichts beeinflussen. (v. Economo erwähnt, daß bei Fällen von Enzephalitis, die mit Chorea und Schlaflosigkeit beginnen und später Augenmuskellähmung und Schlafsucht zeigen, die Erkrankung anfangs in den vorderen Partien der lateralen Wand des III. Ventrikels in der Nähe des Corpus striatum lokalisiert gewesen sei und später kaudalwärts auf das Mittelhirn und den Okulomotorius übergegriffen habe.)

Wir sehen, daß v. Economo einzelne, zusammenarbeitende Massen als Schlafsteuerungszentrum annahm. Weitere Versuche zur Lokalisation unternahmen Spiegel, Demole und Marinesco. Die größten Fortschritte aber auf diesem Gebiete verdanken wir Heß, welchem es gelang, durch elektrische Reizung verschiedener Stellen der grauen Substanz um den Aquaedukt und der Wände des III. Ventrikels, bei Katzen einwandfreien Schlaf mit Erweckbarkeit zu erzeugen. Die von Heß gefundene Lokalisation stimmt nicht mit der von v. Economo vermuteten überein. Nach Heß ist eine engere Lokalisation heute noch nicht möglich und er verleiht der Vermutung Ausdruck, „daß sich die positiven Reizpunkte auf großer Strecke der Hirnachse entlang streuen, wobei noch zu untersuchen bleibt, ob die im Charakter etwas verschiedenen Schlafeffekte mit dieser Streuung im Zusammenhang sind". Auch von anderer Seite wurden diese Probleme angegangen, nämlich von der Seite der experimentellen Pharmakologie. Es seien hier nur die Namen K. Meyer, Morita, Yamawaki, Schoen, Molitor und hauptsächlich Pick genannt. Zahlreiche Experimente, auf die im einzelnen hier nicht eingegangen werden kann, haben gezeigt, daß auch nach Entfernung des Großhirns und des größten Teils des Zwischenhirns bei Tieren Schlaf erzeugt werden kann, wenn nur der Thalamus opticus geschont wurde. Eine Reihe von Versuchen bewies, daß zur Schlaferzeugung außer der Beeinflussung des Hirnstammes auch die Ausschaltung kortikaler Reizzuleitungsbahnen, sowie striärer und thalamischer, motorischer Zentren notwendig ist.

Auf Grund dieser Versuche kam man zu der Erkenntnis, daß man zwischen kortikal und thalamisch angreifenden Mitteln, also zwischen Hirnrinden- und Hirnstammitteln zu unterscheiden hat, und daß ferner verschiedene Hirnstammittel an verschiedenen Stellen des Hirnstammes angreifen und sich so in ihrer Wirkung verstärken können; ein Umstand, der uns wiederum zeigt, daß wir es nicht mit einem Schlafsteuerungszentrum zu tun haben, sondern mit verschiedenen Reizpunkten.

Wir müssen also von der Betrachtung ausgehen, daß der Schlaf einen aktiven, anabolischen, biologischen Vorgang darstellt, der in der Norm dadurch ausgelöst wird, daß von funktional-vegetativen Stellen der tieferen Hirnteile durch Hemmungsreize die Funktionsbereitschaft der animalen Leistung herabgesetzt wird. Schlafstörungen können also ihre Ursache im Versagen der zentralen Schlafsteuerung, oder in einer Uebererregbarkeit, einer gesteigerten Funktionsbereitschaft des animalen Systems, der Kortex (Koffein, Kokain, Ephedrin, Basedow, Atropin) oder schließlich in Störungen beider Gebiete haben.

Bevor wir das Gebiet der Schlafstörungen berühren, seien noch die zwei typischen Arten des normalen Schlafes erwähnt: Beim ersten Typ erfolgt das Einschlafen rasch, die größte Schlaftiefe wird bald erreicht, und das Erwachen erfolgt in Frische. Der zweite Typ zeigt langsames Einschlafen, der tiefste Schlaf erfolgt erst gegen Morgen und beim Erwachen besteht das Gefühl von Müdigkeit und Leistungsunfähigkeit. Die Verschiedenheiten scheinen mitunter konstitutionell bedingt zu sein. Der zweite Typ findet sich häufig bei geistigen Arbeitern. Kein Typ ist für irgendwelche

Krankheit spezifisch, doch bemerkt man nicht selten bei Depressionen während der Dauer der Krankheit eine Umwandlung des ersten in den zweiten Typ.

Die Ursachen der Schlafstörungen können wir in zwei Hauptgruppen einteilen, die zunächst wieder in Untergruppen zerfallen: I. Störungen des hirnphysiologischen Schlafmechanismus. a) Hirnanatomisch nachweisbare Störungen (entzündliche und degenerative Veränderungen bei Enzephalitis und Paralyse, arteriosklerotische Veränderungen, Abszesse, Erweichungen, Tumoren, Polioencephalitis haemorrhagica superior, b) pathologisch-funktionelle Störungen, deren anatomische Grundlagen nur zum Teil bekannt sind (Alkohol-, Paraldehyd-, Chloral-, Brom-Delirien, die Wirkung von Koffein, Kokain, Kampfer, Alkohol- und Morphiumabstinenz, Infektionskrankheiten. Basedow; hierher gehören auch die originäre Narkolepsie sowie die Schlafstörungen bei Erkrankungen des manisch-depressiven Irreseins und der Schizophrenie). II. Abnorme körperliche und seelische störende Einwirkungen auf den Schlafmechanismus. a) Körperliche Störungen wie Schmerz, Husten, Störungen des Magen-Darmkanals und der Harnwege, Ueberanstrengung, Sonnenbestrahlung u. a. m., b) ideoaffektive Einwirkungen, wie Aerger, Sorgen, Konflikte. Diese Störungen sind weitgehend von persönlichkeitsbedingten Reaktionen des Kranken auf Umgebung und Geschehnisse abhängig. Zu erwähnen sind hier auch die Fälle von psychogener Schlafsucht (Flucht in den Schlaf, „Protestschlaf", Trommelfeuerschlaf (Laudenheimer). Die Störungen der Gefühls- und Triebregungen, der Affekte, rufen einerseits Stoffwechselabänderungen hervor (Cannon), anderseits erhält durch sie nach Heß „das Animale eine durch die Qualität des Affektes in bestimmter Richtung gelenkte höchste Leistungsfähigkeit".

Diese empirische Einteilung in die beiden Hauptgruppen entspricht auch der von Ludwig Binswanger definierten Unterscheidung zwischen Lebensfunktion und innerer Lebensgeschichte; die erste Hauptgruppe stellt eine Störung der Lebensfunktion dar, bei der zweiten handelt es sich um lebensgeschichtliche Momente.

Zu dieser Aufteilung der Schlafstörungen ist noch zu bemerken, daß eine Schlafstörung nicht nur auf einem Wege zustande zu kommen braucht: Affekte z. B. wirken nicht nur seelisch, sondern auch physiologisch durch Beeinflussung der zentralen vegetativen Regulationsstellen. Beim Basedow kann die Schlafstörung hervorgerufen werden durch das Zusammenwirken der Stoffwechselnoxe, der körperlichen Beschwerden (Reizhusten, Herzklopfen, Durchfälle, Schweiße), der erhöhten affektiv-vegetativen Erregbarkeit mit der ideogenen Störung, bedingt durch Sorgen und Befürchtungen wegen der Krankheit.

Zum Schluß der Vorbemerkungen haben wir noch **die Arten der Schlafstörungen** zu besprechen. Wir werden sehen, daß gewisse Ursachen gewisse Störungstypen erzeugen, und daß wiederum bestimmte Störungstypen bestimmte therapeutische Indikationen geben. Die Typen der Schlafstörungen sind: 1. Schlaflosigkeit, 2. Schlafsucht, 3. Schlafumkehr, 4. erschwertes Einschlafen, 5. erschwertes Durchschlafen (frühzeitiges Erwachen, Kurzschlaf), 6. Mischformen zwischen Einschlaf- und Durchschlafstörungen, 7. Dissoziation zwischen Hirn- und Körperschlaf (Nachtwandeln, Schlafsprechen, Schlafticks), 8. das partielle Erwachen (teilweise Erwachen des Sensoriums bei fortdauernder Hemmung der Motorik). Nebenbei zu erwähnen sind die Pyknolepsie, Narkolepsie, mit Schläfrigkeit einhergehende Schauanfälle und ähnliche Störungsformen. Um einige Beispiele des Zusammenhangs zwischen Art und Ursache der Schlafstörungen zu geben, sei erwähnt, daß absolute Schlaflosigkeit, Schlafumkehr und Schlafsucht bei Enzephalitis und anderen unter Ia genannten Erkrankungen vorkommt, daß Schlaflosigkeit bei den Störungen der Gruppen Ib und IIa beobachtet wird und die Einschlafstörungen am häufigsten durch die ideo-affektiven Störungen hervorgerufen werden. Die Unfähigkeit einzuschlafen manifestiert sich klinisch meistens durch einen Zwang zu denken, durch Gedankenjagen (z. B. nach Kampfer, Koffein, Morphin); die Durchschlafstörung zeigt sich in der Unfähigkeit, die — wenn auch umstrittene — „Schlafstellung" einzunehmen, in einem Umherwälzen im Bett. Bei aller Reserve kann man doch vermuten, daß erstere Störungsart von der Kortex, letztere vom Hirnstamm ausgeht.

Therapie.

Unsere therapeutischen Hilfsmittel bestehen in körperlicher und seelischer Hygiene, symptomatischer Therapie, Psychotherapie, physikalischer und medikamentöser Therapie. Diese Methoden schließen sich aber keineswegs gegenseitig aus, können vielmehr miteinander kombiniert werden.

Auch bei der Besprechung der einzelnen therapeutischen Methoden können wir zum Teil der oben gegebenen ursächlichen Einteilung der Schlafstörungen folgen.

Wo **körperliche Schlafstörungen** (IIa) den Schlaf verhindern, ist zunächst das Grundleiden zu behandeln und sodann eine symptomatische Therapie einzuschlagen. Die Behandlung der Grundleiden ist hier nicht zu besprechen. Betreffs des Schmerzes muß kurz gesagt werden, daß bei seiner Bekämpfung die Schlafmittel wirkungslos sind und die Opiumderivate erst die Ultima ratio darstellen dürfen. Eindringlichst ist darauf hinzuweisen, daß Morphium und andere Rauschgifte, welche Namen sie auch führen mögen, keine Schlafmittel darstellen und durch die immer noch unterschätzte Gewöhnungsgefahr lebenszerstörend wirken können. Eine Ausnahme bildet vielleicht das Codein, das aber ebenfalls manchmal Gewöhnung verursachen kann. Zunächst sind bei Schmerzen, abgesehen von ganz schweren Krankheitszuständen, die sogenannten Antineuralgika zu verwenden. Von ihrer großen Reihe kann ich nur einige der wichtigsten erwähnen: Zu den ältesten gehören das Antipyrin, Phenazetin, Aspirin und Pyramidon. Pyramidon kann mitunter leicht erregend wirken. Günstiger sind häufig Kombinationspräparate wie Allional (Aethylisopropylbarbitursäure + Pyramidon), das auch leicht einschläfernd wirkt; Veramon (Veronal + Pyramidon); Compral (Voluntal [Trichlorurethan] + Pyramidon); Novalgin (antipyrinmethylaminomethansulfonsaures Natrium); Optalidon (Isobutylallylbarbitursäure + Antipyrin + Koffein); Trigemin (Pyramidon-Butylchloralhydrat). Nach Arcanol (Aspirin + Atophanmethylester) sind wie nach Atophan Fälle von akuter gelber Leberatrophie beschrieben worden. Auch nach Lactophenin wurde Ikterus beobachtet. Von den kodeinhaltigen Kombinationspräparaten sind zu erwähnen die Treupelschen Tabletten, Phenacodin, Gelonida antineuralgica, Somnacetin.

Die aufgezählten Mittel sind symptomatische Schlafmittel, die an sich meist nicht Schlaf herbeiführen, sondern durch Beseitigung von körperlichen Störungen seinen Eintritt ermöglichen. Oft wird es nötig sein, sie mit eigentlichen Schlafmitteln zu kombinieren.

Die **ideo-affektiven Störungen** (IIb) stellen das nahezu einzige Anwendungsgebiet der hygienischen Therapie, der physikalischen- und der Psychotherapie dar. Die erstere läßt sich kurz zusammenfassen: Vermeidung von Aufregung und Ueberarbeitung, insbesondere von Abendarbeit, leichte, nicht zu spät angesetzte, individuell angepaßte Abendmahlzeit, Einhaltung regelmäßiger Stunden. Von der physikalischen Therapie ist zu sagen, daß alle erregenden Prozeduren zu vermeiden sind. Diathermie und Röntgenstrahlen haben versagt (Pötzl); künstliche Höhensonne wirkt oft wie die natürliche Insolation erregend und schlafstörend. Von der Hydrotherapie sind nur feuchte Einpackungen, Alkoholwickel und protrahierte warme, nicht heiße Bäder, deren optimale Zeit — kurz vor dem Schlafengehen oder um 6 Uhr abends — individuell ermittelt werden muß, zu erwähnen. Selbst ein Hydrotherapeut wie Strasser läßt nur die feuchte Packung gelten. Die Hydrotherapie spielt mehr bei der Allgemeinbehandlung eine Rolle, als daß sie eine



direkte schlafmachende Prozedur darstellt. Bei der Psychotherapie ist die Wahl der Methode, sei es Aufklärung oder Persuasion, offene oder larvierte Suggestion oder schließlich Hypnose, Sache der persönlichen Einstellung. Notwendig ist eine besonders gründliche Exploration zur Aufdeckung der Art der Störung (Erwartungsangst, Schlafphobie, Willensanspannung in Richtung auf den Schlaf usw.). Häufig kann es notwendig sein, neben der Psychotherapie Schlafmittel zu geben; mitunter genügt es, wenn der Kranke ein Mittel zu seiner Verfügung weiß.

Die **Störungen des hirnphysiologischen Schlafmechanismus** (Ia-b) sind durch Psychotherapie nahezu gar nicht, durch physikalische Therapie nur in ganz geringem Maße beeinflußbar. Sie stellen das Hauptanwendungsgebiet der medikamentösen Therapie dar.

Vielfach besteht noch eine übertriebene Scheu vor Schlafmitteln. Goldscheider hat 1914 über die Verordnung von Schlafmitteln als Richtlinien angegeben, daß sie zu verordnen seien, erstens wenn es nicht gelinge, durch andere Methoden Schlaf zu erzielen, zweitens in Fällen, wo eine sofortige Wirkung notwendig sei, drittens wenn die Schlaflosigkeit durch so lebhafte Unlustgefühle bedingt sei, daß andere Mittel versagen, viertens um den physiologischen- und fünftens, um den psychologischen Circulus vitiosus zu brechen, sechstens bei großer Erregung und Psychosen. Gerade hinsichtlich der letzteren Indikation verdienen die Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises besondere Erwähnung. Kommt es vor, daß bei dieser Erkrankung eine monatelange Schlafstörung den psychopathologischen Phänomenen vorausgehen kann, die dann, da sie nicht als Symptom einer beginnenden Psychose erkannt wird, nicht selten auf Ueberarbeitung, Sorgen usw., kurz, auf ideogene Ursachen bezogen und psychotherapeutisch angegangen wird. Es kann auch eine Periode von Schlafstörung als einziges Symptom einer manisch-depressiven Erkrankung auftreten. Hier ist die Schlafmitteltherapie absolut indiziert, weil man doch empirisch unter dem Eindruck steht, mitunter das Niveau der Erkrankung günstig beeinflussen zu können. Engherzigkeit ist hier nicht am Platze, weil eine Gewöhnungsgefahr kaum besteht, sondern die Kranken nach Abklingen der Erkrankung meist selbst auf die Mittel verzichten. Dasselbe gilt auch für die Verordnung von Opiumtinktur gegen die Angst und innere Unruhe melancholischer Kranken.

Die Schlaflosigkeit bei Enzephalitis kann unter Umständen allen Schlafmitteln und Schlafmittelkombinationen trotzen; man nimmt an, daß es sich um eine Blockierung der Angriffszentren handelt. Bei den organischen Hirnerkrankungen des manisch-depressiven und des schizophrenen Formenkreises sind in erster Linie Hirnstammittel am Platze; bei Arteriosklerose und Basedow wird man mit diesen allein meist nicht auskommen, sondern wird sie mit Rindenmitteln kombinieren müssen, soweit nicht schon diese allein genügen. Eine offenbar komplizierte und schwer zu bekämpfende Schlafstörung stellt die bei der Morphinabstinenz auftretende dar. Man hat verschiedene Schlafmittelkombinationen, sowie auch Narkotika empfohlen. Nach großen Dosen von Chloralhydrat hat Kraepelin Delirien beobachtet. Von der Narkose mit Mitteln wie Avertin, Pernocton, Evipannatrium, Amytalnatrium, möchte ich abraten. Nach Pernocton sind schwere Verwirrtheitszustände beobachtet worden. Im übrigen sind nach Gebrauch aller dieser Mittel Todesfälle beschrieben und es ist m. E. nicht angängig, eine solche Gefahrenquote bei lästigen, aber keineswegs gefährlichen Zuständen in Kauf zu nehmen. Gegen die durch rindenerregende Gifte wie Kampfer, Kokain, Koffein erzeugten Störungen, sind Hirnrindenmittel anzuwenden; ich erinnere an den Antagonismus von Kokain und Koffein einerseits und Alkohol anderseits. Darauf beruht auch die gute Wirkung des Paraldehyds bei der Schlaflosigkeit der Alkoholiker.

Wenn wir nunmehr zur Besprechung der einzelnen Schlafmittel kommen, so können wir sie nach oben Ausgeführtem in zwei Hauptgruppen einteilen: In Rindenmittel und in Hirnstammittel. Zu den Rindenmitteln gehören: Alkohol, Paraldehyd, Amylenhydrat, Chloralhydrat, Chloralose, die Bromsalze. Von den Hirnstammitteln sind als Beispiele zu erwähnen: Veronal, Luminal, Dial, Somnifen, Baldrian, Urethan, Chloreton, Trichlorisobutylalkohol (Tributan Nautisan). Morphium und Scopolamin haben wahrscheinlich kortikale, striäre und thalamische Angriffspunkte. Die halogenierten Harnstoffderivate wie z. B. Adalin, Bromural, Neodorm, wirken klinisch als Rindenmittel.

Bei der klinischen Anwendung der Schlafmittel behalten wir wiederum als Leitfaden am besten die Arten der Schlafstörung im Auge. Zunächst seien die häufigsten, nämlich Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen und kombinierte Störungen besprochen. Mit angemessener Reserve kann man dem Gedanken Ausdruck verleihen, daß die ersteren auf einer erhöhten Erregung der Hirnrinde, die zweiten auf einer solchen des Stammes beruhen könnten; und in der Tat spricht der klinische Erfolg dafür, daß von einzelnen Ausnahmen abgesehen bei der ersten Gruppe von Schlafstörungen Rindenmittel, bei der zweiten Stammittel und bei der dritten kombinierte Mittel am wirksamsten sind.

Von den Einschlafmitteln ist der Paraldehyd als zuverlässigstes und ungiftigstes Mittel bekannt. Alkohol kommt wegen der initialen Erregung und wegen der Gewöhnungsgefahr nicht in Frage. Auch Paraldehyd, chronisch und in hohen Dosen genommen, kann Gewöhnung machen, es sind sogar Fälle von Paraldehyddelir beschrieben; sonst ist es unschädlich. Die gebräuchlichsten Dosen sind: 2,0—4,0—6,0; ich habe bei Psychosen und Abstinenzerscheinungen bis zu 30 g pro Nacht in Einzeldosen gegeben. Bumke berichtet, daß schon bis zu 150 g ohne Schaden genommen wurden. Seiner breiteren Verwendung stehen sein schlechter Geschmack und Geruch — die Ausscheidung erfolgt durch die Atemluft — im Wege, die durch keine Rezeptierkunst zu beseitigen sind. Dem Paraldehyd gegenüber werden Amylenhydrat (Dimethyläthylkarbinol) und Isopral (Trichlorisopropylalkohol) als Schlafmittel nur noch selten verordnet; ersteres gebraucht man mit Mucilago als Klysma in Gaben von 2,0 bei Statuszuständen. Das Chloralhydrat, das lange Zeit wegen seiner blutdruckherabsetzenden Wirkung gescheut wurde, ist bei Herzinsuffizienz kontraindiziert, bei Arteriosklerose mit Hochdruck jedoch gut brauchbar, und zwar in Gaben von 1,0—3,0 g. Erstmals sollte wegen vorkommender Idiosynkrasien (Exantheme, gastrische Störungen, paradoxe erregende Wirkung) nicht mehr als 1,0 gegeben werden. Chloralum formamidatum ist in der Wirkung unsicher. Das Dormiol (Kondensationsprodukt von Chloral und Amylenhydrat) bietet keine Vorzüge. — Die genannten Mittel stellen, wenn auch ungefährliche, so doch drastische Mittel dar, die wohl meist in der psychiatrischen Praxis bei den hierbei zu behandelnden schweren Alterationen Anwendung finden. Im Gegensatz hierzu seien nun die leichtesten Mittel genannt, die auch als Sedativa Verwendung finden. Zum Teil wirken sie übrigens auf den Hirnstamm (Valeriana, Voluntal). Da sind zunächst die Hopfen- und Baldrianpräparate zu nennen: Hovaletten, Rekvalysat, Baldriandispert, Valyl, Neobornyval. Gut bewährte leichte Hypnotika sind ferner Bromural (Bromisovalerianylharnstoff) in Dosen von 4—6 Tabletten zu 0,3 g, Sedormid (Isopropyläthylkarbamid), 2—4 Tabletten zu 0,25 g, Neodorm (Alphaisopropylalphabrombutyramid) 0,3—0,9 g, Adalin (Bromdiäthylazetylharnstoff) 0,5—1,5 g, Novonal (Diäthylallylazetamid) 0,3—0,6 g, Voluntal (Urethan des Trichloräthylalkohols) 0,5—1,0 g. Obwohl kein eigentliches Schlafmittel, stellt das Brom eines der gebräuchlichsten Hirnrindenmittel dar. Es wirkt beruhigend durch Beseitigung von Unlustgefühlen und Spannungen und erhöht so die Schlafbereitschaft. Man gibt täglich 1—3 g Bromnatrium in Lösung; Bromgemische haben keine Vorteile. Am besten ist es, Brom kontinuierlich, und daneben nach Bedarf leichte Schlafmittel zu geben. Prophylaktisch gibt man gegen Bromakne zweimal täglich 5 Tropfen Fowlersche Lösung. Manche geben Brom in steigenden und fallenden vierwöchigen Zyklen, um eine Ueberdosierung zu

vermeiden. Am sichersten aber geht man, indem man den relativen Bromgehalt des Organismus nach der von Wuth angegebenen einfachen Methode durch Urinuntersuchung ermittelt; es dürfte ein relativer Bromgehalt von 12—15 Proz. genügen, 20 Proz. sollten keinesfalls überschritten werden.

Die Gruppe der Durchschlafmittel wird, nachdem Trional und Sulfonal wegen ihrer Nachwirkungen, Nirvanol wegen seiner Nebenerscheinungen (skarlatiforme Exantheme, zyanotische Schwellungen, Fieber) kaum mehr verwendet werden, beherrscht von den Derivaten der Barbitursäure (Malonylharnstoff), die ihren Angriffspunkt im Hirnstamm haben. Den Prototyp dieser Präparate stellt das von Emil Fischer und Mering 1903 hergestellte und eingeführte Veronal (Diäthylbarbitursäure) dar. Es ist schwer löslich und macht seiner langsamen Ausscheidung wegen Nachwirkungen, die übrigens durch Pyramidon beseitigt werden können. Diese Nachteile vermindert das Natriumsalz, das Medinal (0,25—1,0 g). Stärker wirkt das Luminal (Phenyläthylbarbitursäure) in Gaben bis zu 0,3 g. Dieses wirkt besonders motorisch beruhigend und antispastisch, weshalb es bei Spasmen aller Art verwendet wird. Neben dem Brom oder mit ihm kombiniert, stellt es bekanntlich das überlegene Epilepsiemittel dar. Eine handliche Dosierungsart als Sedativum und gegen Spasmen sind die Luminaletten zu 0,015 g. Es ist auch injizierbar als „Luminal löslich". Eine Verbesserung desselben als Antiepileptikum soll das Prominal (N-methyl-Luminal) darstellen. Bei Ueberdosierung macht das Luminal leicht Ataxie. Weitere Mittel sind: Phanodorm (Zyklohexenyläthylbarbitursäure [hydriertes Luminal]), Evipan (N-methylzyklohexenylmethylbarbitursäure). Namentlich das Phanodorm (0,5—1—2 Tabletten zu 0,2 g) stellt entschieden eine Bereicherung des Arzneimittelschatzes dar. Dial (Diallylbarbitursäure) (Curral hat dieselbe Formel) 0,1 bis 0,4 g, Sandoptal (Isobutylallylbarbitursäure) 0,2—0,4 g, Noktal (Brompropenylisopropylbarbitursäure) 0,1—0,2 g, Somnifen (Diäthylaminsalze der Diäthyl- und der Allylisopropylbarbitursäure) 20—60 Tropfen per os oder eine Ampulle intramuskulär, ferner Proponal (Dipropylbarbitursäure), Amytal (Isoamyläthylbarbitursäure), u. a. m.

Aehnlich wie beim Nirvanol können auch nach Barbitursäurepräparaten Idiosynkrasien mit morbilliformen und skarlatiformen Exanthemen, ja mit Angina und akuter hämorrhagischer Nephritis, auftreten. Sie beruhen offenbar auf der Barbitursäurekomponente, weil sie vom Alkylrest unabhängig sind. Oft verschwinden sie trotz fortgesetzter Medikation, oft auch machen sie das Absetzen des Mittels nötig; dauernde Schädigungen sind m. W. nicht beobachtet worden.

Trotz der nahen chemischen Verwandtschaft wirken alle diese Mittel im Einzelfalle etwas verschieden. Zum Beispiel kann das „leichtere" Phanodorm in Fällen wirken, wo das Luminal versagt. Man muß geduldig das für den vorliegenden Fall günstigste Mittel erst ausfindig machen. Deshalb ist auch die große Anzahl von Präparaten dem Therapeuten keineswegs unerwünscht.

Gegen die kombinierten Schlafstörungen verwenden wir Schlafmittelkombinationen. Die gebräuchlichsten sind: Paraldehyd oder Brom oder Chloralhydrat als Rindenmittel kombiniert mit einer Barbitursäureverbindung, ferner Bromural oder Adalin oder Neodorm oder Sedormid + Medinal, Brom + Scopolamin, Luminal + Opium. Es gibt auch fertige Kombinationspräparate wie das Lubrokal; dem Vorteil der Handlichkeit steht der Nachteil des starren, nicht für alle Fälle optimalen Mischungsverhältnisses gegenüber. Man erreicht mehr, wenn man die Mühe nicht scheut, streng individualisierend und genau beobachtend die einzelnen Mittel zu verordnen. Die Kombinationstherapie erlaubt oft mit niedrigeren Dosen der Einzelmittel auszukommen und hat eben den Vorteil, an verschiedenen Stellen anzugreifen.

Wir haben nun noch die anderen Schlafstörungen zu besprechen: Gegen die absolute Schlaflosigkeit bei Enzephalitis können, wie bereits gesagt, alle Mittel wirkungslos sein. Auch in der Morphinabstinenz und beim Delir kann man große Resistenz den Hypnotizis gegenüber bemerken; in solchen Notfällen sind dann u. U. Narkotika am Platze. Auch gegen die Schlafsucht besitzen wir nicht viel wirksame Mittel. Neuerdings hat sich bei der Pyknolepsie, Narkolepsie und bei Schauanfällen das Ephedrin, das Ephetonin und Cardiazol-Ephedrin als Weckmittel bewährt. Man gibt sowohl Ephedrin als Ephetonin in Dosen von 0,025—0,05 g, ja bis zu 0,1 g peroral dreimal täglich; die letzte Gabe darf nicht nach 4 Uhr nachmittags gegeben werden, Ueberdosierung bewirkt vollkommene Schlaflosigkeit. Weitere bekannte Weckmittel sind das Lobelin, das Coramin und das Sympatol. Die Schlafumkehr sucht man zu bekämpfen, einmal durch eine Wiedererziehung und sodann durch Verabreichung der Schlafmittel schon am Nachmittag. Zur Behebung der Dissoziation zwischen Hirn- und Körperschlaf und des partiellen Erwachens wird man die Schlafmittel verstärken und bei Kombinationen einen Versuch damit machen, das Verhältnis der Rindenmittel- zur Stammmittelkomponente zu ändern.

Bei einem Rückblick auf die oben dargestellten therapeutischen Maßnahmen zur Bekämpfung der Schlafstörungen mag es manchem erscheinen, daß der medikamentösen Therapie ein zu weites Feld eingeräumt worden sei, aber sie stellt eben tatsächlich unsere Hauptwaffe dar. Was die **Gewöhnungsgefahr** anlangt, so ist eine eigentliche Süchtigkeit mit Abstinenzerscheinungen wie beim Morphin nicht zu erwarten, sondern eben nur eine Gewöhnung. Diese ist sowohl von der Konstitution wie von dem Alter des Kranken abhängig: Psychopathische Persönlichkeiten sind gefährdeter als organisch Kranke oder Depressive, bei Jugendlichen wird man strenger sein müssen als bei alten Leuten. Stets soll der Arzt die Kontrolle in der Hand behalten. Er kann hinwiederum ruhig von den erprobten Schlafmitteln Gebrauch machen, um so mehr als er stets in der Lage ist, einer eintretenden Abstumpfung gegenüber aus der großen Zahl bewährter Mittel ein anderes auszuwählen.

Die Grundlage der Therapie der Schlafstörungen besteht also zunächst in einer ganz präzisen Anamnese und Exploration. In den meisten Fällen wird es dann möglich sein, an Hand der gegebenen Einteilungen die richtige therapeutische Linie zu finden. Es sei nicht verschwiegen, daß dem Schema, das die Wegfindung erleichtern soll, alle Mängel eines Schemas anhaften: So kann der gleiche Kranke in der Art seiner Schlafstörung wechseln; so ist die Zuteilung der Schlafmittel zu den Stamm- und Rindenmitteln nicht endgültig festgestellt; so brauchen nicht gesetzmäßig Einschlaf- und Durchschlafstörungen einer Hirnrinden- oder Hirnstammerregung zu entsprechen. Aber wie sollte das auch bei einem so komplexen biologischen Vorgange wie dem Schlaf möglich sein? Das Bewußtsein dieser Abweichungen zwingt den Arzt zu fortdauernder Beobachtung und Kontrolle des Kranken.

Es ist also die Behandlung der Schlafstörungen nicht mit der Ausfertigung einer Verordnung abgetan, gestaltet sich aber gerade dadurch zu einer reizvollen und dankbaren Aufgabe des Arztes.

Schrifttum:

Demole: Rev. neurologique 1927, zit. nach Economo. — Economo: Das Schlafsteuerungszentrum. Giornale die Clinica Medica. — Ders.: Der Schlaf als Lokalisationsproblem. Jhk. ärztl. Fortb., Maiheft 1929. — Goldscheider: Kongr. d. Ges. f. inn. Med., Wiesbaden 1911. — Heß: Die Funktionen des vegetativen Nervensystems. Klin. Wschr. 1930/22. — Ders.: Der Schlaf. Schweiz. med. Wschr. 1931/36. — Ders.: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen psychischen und vegetativen Funktionen. Neur. u. psych. Abhandlungen aus dem Schweiz. Arch. Neur. 1925, H. 2. — Ders.: Lokalisatorische Ergebnisse der Hirnreizversuche mit Schlafeffekt. Arch. Psych. Bd. 88, H. 5. — Marinesco: Acad. de Méd. 1929. Zit. nach Economo. — Molitor u. Pick: Verstärkte Schlafmittelwirkung durch gleichzeitige Beeinflussung verschiedener Hirnteile. Arch. exper. Path. 1926, Bd. 115. — Morita: Zit. nach Pick. — Pick: Ueber Schlaf und Schlafmittel. Sonderarbeit. Wien. klin. Wschr. Jg. 40, H. 23. — Pilcz: Ueber Schlafmittel. Wien. klin. Wschr. 1930/45. — Pötzl: Biologie und Klinik des Schlafes. Jhk. ärztl. Fortb., Maiheft 1929. — Spiegel u. Inaba: Z. exper. Med. 1927, zit. nach Economo. — Strasser: Hydrotherapeutische Behandlung der Schlaflosigkeit. Jhk. ärztl. Fortb. Jg. 20, 1929. — Yamawaki: Zit. nach Pick.

(Anschr. d. Verf.: Konstanz, Postfach.)



Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Praktische Erfahrungen über die Verhütung der Minderwertigkeit.

Von San.-Rat Dr. Gg. Bonne, Generaloberarzt a. D., Altona-Klein Flottbek.

Da ich meine ärztliche Tätigkeit seit 47 Jahren in den nämlichen Vorortsgemeinden von Hamburg-Altona ausübe und in dieser Zeit eine genaue Statistik über die von mir betreuten Minderwertigen, Idioten, Epileptischen, Schwererziehbaren, Taubstummen, Kinder mit Krämpfen, Homosexuellen und Verbrecher geführt und gleichzeitig nach Möglichkeit versucht habe, durch entsprechende Maßnahmen diesen Entartungserscheinungen unseres Volkes entgegenzuwirken, so dürften diese meine Erfahrungen vielleicht von allgemeinem Interesse sein. Ich bemerke hierzu, daß bis zum Kriege bei dem allgemeinen Wohlstand in der hiesigen Gegend in allen Schichten der Bevölkerung sehr viel geraucht und getrunken wurde, letzteres um so mehr, da besonders die werktätige Bevölkerung, aber auch die Handwerker und Lieferanten mehr oder minder wirtschaftlich abhängig waren von den hier ortsansässigen großen Brauereien, den vielen großen Hotels, den sehr zahlreichen Wirtschaften und Schnapshandlungen. Infolgedessen war die Zahl der Trunksüchtigen in hiesiger Gegend sehr groß. Wenn demgegenüber die Zahl der Entarteten verhältnismäßig nur gering war, so lag dies vor allen Dingen daran, daß die Kinder aller dieser Trinker aus allen diesen Ständen zumeist gezeugt wurden, als der Vater noch nicht trank. Es ist einfach nicht wahr und entspricht nicht den Tatsachen, was jetzt immer behauptet wird, daß die **Trunksucht** an sich eine Entartungserscheinung wäre. Natürlich kann ein im Rausch gezeugter Minderwertiger ebenfalls der Trunksucht verfallen wie sein Vater. Die Trunksucht ist zu allermeist aber einfach eine *seelische Infektionskrankheit, die unter Mitwirkung der narkotischen Wirkung des Alkohols gezüchtet wird* — heute wie früher! — auf den Schülerkneipen, in studentischen Korporationen, in den Schankwirtschaften, in den vaterländischen Vereinen, in Turn- und Sportvereinen usw. usw., vor allem auch unter dem Zwang von Geschäftsinteressen, genau wie das Rauchlaster und unter Mitwirkung der narkotischen Wirkung des Nikotins unter den gleichen sozialen Bedingungen von Geschlecht zu Geschlecht *ohne Rücksicht auf die wissenschaftliche Erkenntnis und die Gefahren für unsere Nation* weitergezüchtet wird. Genau so verhält es sich mit der Homosexualität, die besonders mit Hilfe des Zigarettenrauchens unter der narkotischen Einwirkung des Nikotins in Klöstern, Kadettenanstalten, Seminaren usw. geradezu künstlich weitergezüchtet wird, um unter Umständen in Zeiten der Not arbeitsscheuen Burschen jeden Standes als bequemer Lebensunterhalt zu dienen. Die Entstehung von entarteten Menschen beruht vorzugsweise auf **Keimschädigungen**, wie ich in meiner Statistik gleich zeigen werde, *die sehr wohl zu vermeiden sind.* Näheres findet man in meinem Buch: „Das Verbrechen als Krankheit" (Verlag Ernst Reinhardt, München 1927), in dem ich meine Untersuchungen und Erfahrungen an ungefähr tausend Schwerverbrechern niedergelegt habe.

Die **Fälle von Entartung** in meiner hiesigen Privatpraxis sind folgende:

1. Fall: Vater, Bierfahrer, gutmütig, etwas beschränkt, keine Syphilis, kommt abends meist leicht angetrunken nach Hause. Mutter gesund, Kind kommt nach Zangengeburt asphyktisch zur Welt, erholt sich aber nach künstlicher Atmung. Auffallend großer Kopf, bleibt völlig idiotisch, hat mit 5 Jahren die Größe eines Zweijährigen, stirbt an Schluckpneumonie.

2. Fall: Vater, Angestellter an einer Brauerei, Bruder der Mutter seiner Frau, regelmäßiger, verhältnismäßig mäßiger Alkoholgenuß (3 bis 4 Liter pro Tag). Mutter blutarm und etwas nervös, aber aus gesunder Familie. 1. Kind, ein Knabe: Vollidiot. Stirbt mit 4 Jahren an Schluckpneumonie, körperlich von der Größe eines Zweijährigen. 2. Kind, wieder ein Knabe, wird 7 Jahre, stirbt ebenfalls an Lungenentzündung, von der Größe eines Vierjährigen, nachdem er gerade gelernt hatte, Gehversuche zu machen. 3. Kind, eine Tochter: Nicht unintelligent, aber zu Melancholie und zu Umherschweifen neigend. 4. Kind, eine Tochter: Etwas zart, sonst gesund.

3. Fall: Mann und Frau, beide körperlich sehr rüstig und gesund, aus gesunden, alten Landarbeiterfamilien stammend. Mann Brauereiarbeiter, kommt jeden Abend leicht angetrunken nach Hause. Die ersten beiden Kinder Vollidioten, sterben im Alter von 4 und 5 Jahren, in der Größe von Zweijährigen an Schluckpneumonie. Eine Tochter Halbidiot, neigt zum Umherschweifen. Die übrigen 5 Kinder gesund.

4. Fall: Vater Gutsbesitzer, als junger Mensch Lues. Frau aus alter Gutsbesitzersfamilie. Die ersten 3 Kinder gesund, das vierte stirbt beim Zahnen an Krämpfen, ein Jahr darauf stirbt der Vater an Diabetes. Das Kind war gezeugt nach einem animierten Gesellschaftsabend mit reichlich Sekt, obwohl die Leute absolut kein Kind mehr haben wollten.

5. Fall: Mann und Frau aus absolut gesunden Landarbeiterfamilien. Die Frau völlig nüchtern, der Mann in der Hochzeitsnacht stark animiert, nach dem in diesen Kreisen bei Hochzeiten üblichem Schnapsgenuß. 1. Kind, ein Knabe, Vollidiot. Entwickelt sich körperlich kräftig, aber nicht für Hilfsschule geeignet. Mann lebt später alkoholenthaltsam, aus diesen Jahren stammen zwei völlig gesunde Töchter.

6. Fall: Vater und Mutter aus gesunden Landarbeiterfamilien stammend. Erstes Kind stirbt in sogenannten Zahnkrämpfen, die Mutter beichtet unter Tränen, daß der Vater ausnahmsweise einmal betrunken nach Hause gekommen wäre, als er das Kind zeugte.

7. Fall: Vater Gelehrter, früherer Couleurstudent, später Offizier, Mutter aus alter Kaufmannsfamilie. Leben anfangs in bescheidenen wirtschaftlichen Verhältnissen: 1. Sohn: Intelligent und besonders kräftig. 2. Sohn: Mäßig intelligent und wesentlich zarter. 3. Kind: Eine Tochter, wenig intelligent, stirbt mit 23 Jahren an Tuberkulose. 4. Kind: Tochter, leidlich intelligent, bekommt mit 18 Jahren multiple Sklerose, an der sie im 30. Lebensjahre stirbt. 5. Kind, ein Knabe, sehr wenig begabt, stirbt mit 30 Jahren an Tuberkulose. Mit der aufsteigenden Laufbahn des Vaters mehrten sich zugestandenermaßen die „gesellschaftlichen Verpflichtungen", die naturgemäß jedesmal bei dem Vater mit dem in seinen Gesellschaftskreisen üblichen Alkoholgenuß verbunden waren. Da die Eltern ursprünglich nur zwei Kinder wünschten, entstanden die letzten drei nach diesen „gesellschaftlichen Verpflichtungen", unter Mitwirkung des genossenen Alkohols.

8. Fall: Gelehrter und Offizier aus altem, langlebigem Geschlecht: 1. Frau ebenfalls aus altem, gesundem Geschlecht. 1. Kind: Eine Tochter, nach sehr „fröhlicher" Hochzeit gezeugt, schwer epileptisch und geistig minderwertig, stirbt mit 40 Jahren an ihren epileptischen Krämpfen. 2. Tochter lernt sehr schwer, geistig dauernd minderwertig. Zweite Frau, aus sehr gesunder, alter Familie stammend: 1. Sohn, kräftiger Mensch von guter Begabung, wird im Kadettenkorps mit dem Laster der Homosexualität infiziert, wird Offizier, verführt seinen Reitknecht zur Homosexualität, erhält ein Jahr Gefängnis und muß den Dienst quittieren. 2. Sohn entwickelt sich ebenfalls körperlich sehr kräftig und intelligent, wird Bankdirektor, begeht große Unterschleife, bekommt 1½ Jahre Gefängnis. Sämtliche Kinder waren zugestandenermaßen gezeugt nach „sehr fröhlichen Abendgesellschaften" mit dem damals üblichen, reichlichen Genuß alkoholischer Getränke. Vater außerdem leidenschaftlicher Raucher von starken Zigarren, Beide Söhne ebenfalls leidenschaftliche Zigarettenraucher.

9. Fall: Vater lebt alkoholenthaltsam, Sohn eines Bauern aus alteingesessenem Bauerngeschlecht, dessen Vater sehr stark trank und seinem Leben durch Erhängen ein Ende machte. Mutter ebenfalls aus altem, zähem Bauerngeschlecht, wird über 80. Der Sohn hochintelligent, aber schon mit 17 Jahren schwer tuberkulös, neigt zu wiederholten Blutstürzen, erreicht aber doch ein Alter von 60 Jahren. Ein Sohn von ihm, körperlich gesund, aber Eigenbrödler. Eine Tochter von ihm neigt zu Riesenwachstum, geistig nicht sehr bedeutend.

10. Fall: Mann und Frau, beide aus gesunden Familien stammend, leben, da sie sich sehr einschränken müssen, anfangs sehr bescheiden. Das älteste Kind, ein Sohn, besonders kräftig und hochintelligent, nimmt glänzende Laufbahn im Verwaltungsdienst. Mit der Hebung der wirtschaftlichen Lage der Eltern mehren sich die „gesellschaftlichen Verpflichtungen" und nach einem „sehr fröhlichen" Gesellschaftsabend wird wider Willen das zweite Kind gezeugt, — ein Idiot, der nicht einmal für die Hilfsschule geeignet ist, sondern in einer Anstalt untergebracht werden muß.

11. Fall: Vater Fabrikant, hochintelligent und energisch, absolut nüchtern. Die Frau aus absolut gesunder Familie stammend, hat



zehn Kinder. Die ersten neun, sämtlich körperlich und geistig von der Natur z. T. hervorragend ausgestattet, das zehnte Vollidiot. Ein halbes Jahr nach der Geburt bricht bei dem Vater ganz akut die syphilitische Gehirnerweichung aus, der er innerhalb von einem Vierteljahr in der Anstalt erliegt. Noch vor dem Verblödungsstadium gesteht er, daß er als 19-J. sich eine Syphilis zugezogen habe.

12. Fall: Vater Künstler, sehr intelligent, aus gesunder Familie, Frau desgl. 1. Kind: Eine Tochter, nach sehr „fröhlicher" Hochzeit gezeugt, epileptisch. Das 2. Kind: Ein Sohn, in nüchternem Zustand gezeugt, ansehnlicher, kräftiger Mensch von hoher Intelligenz.

13. Fall: 30j. junge Frau, körperlich sehr gut entwickelt, schwere Epilepsie. Mutter ganz gesunde Frau, lebt alkoholenthaltsam. Der Vater stammte aus ganz gesunder Familie, war ein besonders kräftiger Mann, Maurer, kam durch die Trinksitten auf dem Bau vor über 30 Jahren an den Trunk und zeugte in diesem Zustand diese unglückliche Tochter. Der Sohn dieser Tochter zart, sehr nervös.

14. Fall: Mann, starker Raucher, verhältnismäßig geringer Alkoholgenuß. Die Frau robust, aus gesunder Familie. Das Kind von den beiden, ein Sohn, gutartig, körperlich gesund, intelligent. Der zweite Sohn der Frau nach einer Maskerade, auf der sie selbst angetrunken war, von einem fremden, angetrunkenen Partner gezeugt: Vollidiot.

15. Fall: Vater gesunder, nüchterner Landarbeiter, die Mutter stammt von einem großen Bauernhof. Ihr Vater war schwerer Trinker, endet durch Selbstmord. Sie selbst lebte vollständig nüchtern, war hochbegabt, so daß sie trotz ihrer einfachen Volksschulbildung durchaus ansprechende Gedichte verfaßte. Der Sohn, als Kind schon zu Heftigkeiten neigend, vergewaltigt als 14-J. eine Schulkameradin, kommt in Zwangserziehung, macht, aus derselben entlassen, einen Raubmordversuch bei einer alten Frau, die ihm bis dahin nur Gutes erwiesen hatte, stiehlt mit seinem Komplizen ein Segelboot, kapert einen Schoner, überwältigt mit der Waffe in der Hand den Kapitän und die Mannschaft, fährt sich auf einer Sandbank fest, wird gefangen genommen und zu langjähriger Zuchthausstrafe verurteilt, wird begnadigt und, da es noch keine lebenslängliche Unterbringung in einer Bewahrungsanstalt gab, auf freien Fuß gesetzt, erbt ein ganz ansehnliches Vermögen, bringt dasselbe in wenigen Tagen durch, stiehlt und raubt wieder und sitzt z. Zt. wieder im Zuchthaus. Im Zuchthaus lernte er spielend in unglaublich kurzer Zeit hervorragend Geige spielen, war aber so hemmungslos, daß er seine kostbare Geige, die ihm die Eltern geschenkt hatten, eines Tages in einem gänzlich unmotivierten Wutanfall völlig zertrümmerte. Seine moralische Minderwertigkeit resultierte offenkundig einmal aus seiner Abstammung von dem trunksüchtigen Großvater, der infolge seiner Trunksucht bereits die gleichen Hemmungslosigkeiten aufwies, die er schon als Knabe zeigte, sodann aber aus seiner Syphilis, die er sich in seinen Jünglingsjahren zugezogen hatte. Nachdem er an derselben im Zuchthaus auf das sorgfältigste behandelt worden war, besserte sich sein Gemütszustand etwas, so daß er anfing, selbst den Wunsch zu hegen, auf andere Bahn zu kommen. Da er aber gleichzeitig dem Nikotingenuß leidenschaftlich ergeben war, bekam er sehr bald neue Rückfälle in seine moralische Haltlosigkeit, die ihn nun aufs neue ins Zuchthaus zurückgeführt hat.

16. Fall: Taubstummer Halbidiot, sein Vater gesunder, kräftiger Mann, trinkt und raucht nicht, keine Syphilis. Mutter ebenfalls gesund, aber ihr Vater war Trinker. Drei Schwestern des Idioten: Gesund, gutartig, gut begabt. Die Kinder derselben desgleichen.

17. Fall: Aeltester Sohn taubstumm, aber von guter Auffassungsgabe, eine um wenige Jahre jüngere Tochter ebenfalls taubstumm, aber Halbidiotin. Der Sohn hat Zeichensprache gelernt und kann die Sprache anderen vom Munde ablesen, ist imstande, das väterliche Geschäft zu führen, während die Tochter nur zu den einfachsten und gröbsten Arbeiten im Hause zu verwenden ist. Mutter kräftig und gesund, aus gesunder Familie. Vater hat als junger Mensch Syphilis gehabt, ist Sohn eines Trinkers. Trinkt gelegentlich auch mehr, als gut ist.

18. Fall: Mann, in seiner Jugend Syphilis gehabt, ist ungenügend behandelt, raucht sehr stark. Seine gesunde Frau aus gesunder Familie, bekommt 5 Fehlgeburten mit deutlich syphilitischer Entartung, stirbt an syphilitischer Rückenmarkserkrankung, ebenfalls wegen ungenügender Behandlung. Erschüttert durch den Tod der Frau läßt er sich endlich energisch behandeln und läßt das Rauchen, heiratet ein gesundes, junges Mädchen und bekommt von dieser zwei gesunde, intelligente Kinder.

19. Fall: Junge, blühend schöne Frau von 20 Jahren bekommt von ihrem gesunden Mann alle zwei Jahre ein Kind. Beide leidenschaftliche Zigarettenraucher. Die ersten 4 Kinder körperlich und geistig gesund, das 5. Kind blutarm, schwächlich, nervös und sehr langsame Entwicklung. Die junge Mutter mit 30 Jahren hochgradig nervös und äußerlich wie eine alte Frau.

20. Fall: Der Mann als junger Mensch mit Syphilis infiziert. Aelteste Tochter körperlich und geistig gesund, der Sohn gezeugt nach „fröhlicher" Abendgesellschaft, sehr nervös, neigt zum Umherstreifen. 3. Kind syphilitische Mißgeburt, bald darauf die Frau tot durch syphilitische Rückenmarksentzündung mit kompletter Lähmung beider Beine. Wenige Jahre darauf der Mann tot an Blutsturz infolge von Aortenruptur.

Diese kleine Statistik zeigt nur die **Entartung der Nachkommenschaft infolge von Alkohol, Nikotin und Syphilis**, den nämlichen drei Schädlichkeiten, die, wie ich in meinem obenerwähnten Buche durch meine Untersuchungen an rund tausend Schwerverbrechern nachgewiesen habe, die Hauptursachen abgeben für die kriminelle Entartung der Menschen. Ich sehe hier davon ab, daß nervöse Erregungszustände, die zu verbrecherischen Handlungen, ja selbst zu Mord und Todschlag ausarten können, aus jeder möglichen Ursache entstehen können, die die Harmonie zwischen unserem Empfinden, Denken und Handeln stören. Zu solcher Störung unserer, kurz gesagt, „Seelenharmonie", kann jede Ursache führen, die unser Gehirn lähmt, besonders dann, wenn sie gleichzeitig unsere endokrinen Drüsen reizt. Zu diesen unser Gehirn lähmenden Krankheiten und Giften gehören ebensogut Ueberarbeitung, Hunger, Sorgen infolge von Arbeitslosigkeit oder schlechter Wohnung, Morphium, Kokain und andere Narkotika, ganz besonders aber Alkohol, Nikotin und Syphilis, *welche drei Gifte jedes für sich ganz ähnliche Zellzerfallserscheinungen gerade an den feinsten Zellen des Organismus, an denen des Gehirns, der Herznervenzellen und der Keimdrüsenzellen hervorrufen*, und gleichzeitig als Reizgifte auf die endokrinen Drüsen einwirken, — anatomisch sehr einfach erklärlich, da der Umwandlung dieser Gebilde durch chronische Entzündung in bindegewebige oder bösartige Tumoren unbedingt ein entzündlicher Reizzustand voraufgegangen sein muß. Auf die mikroskopisch-anatomischen Veränderungen bei diesen Zuständen bin ich des näheren eingegangen in meiner kleinen Schrift: „Ueber die Entstehung der asozialen Gesinnung und der verbrecherischen Neigungen infolge von chronischem Nikotinismus" (Asclepios-Verlag, Berlin-Wilmersdorf.)

Vielleicht erkennt man schon aus meiner kurzen Statistik, *daß das tägliche Leben um uns herum für die Entstehung der Entartung von uns Menschen besseres und anschaulicheres Beweismaterial liefert, als die Vergiftung von Ratten, Meerschweinchen und Mäusen mit diesen Giften.* Wir können bei der experimentellen Vergiftung dieser Tiere wohl erleben, daß sie Fehlgeburten bekommen, unfruchtbar werden, krank werden oder sterben, ja wir können bei Hunden unter Umständen nachweisen, daß die Jungen von Hündinnen, die mit Alkohol vergiftet wurden, bösartig oder schwer erziehbar werden. Aber die Charakterverschlechterungen[1]), insbesondere *die Unbelehrbarkeit von Menschen, die mit vergifteten Keimzellen erzeugt wurden, oder die sich selbst chronisch mit Alkohol und Tabak vergiften, sind nur an Menschen zu studieren.* Ich habe in meiner Praxis daher aus dieser Erkenntnis seit bald 40 Jahren die Folgerung gezogen, jeden auf Syphilis Verdächtigen, auch wenn der Wassermann negativ ist, auf das Gründlichste antiluetisch zu behandeln, vor allem aber meine gesamte Klientel seit über 40 Jahren auf das Gründlichste und Nachhaltigste über die Schädlichkeit von Alkohol und Tabak, *insbesondere für ihre Nachkommenschaft*, aufzuklären, gleichzeitig aber den hunderten von Familienvätern, die durch ihr Wohnungselend ins Wirtshaus getrieben wurden, mit Hilfe eines von mir gegründeten Bauvereins, wohnliche Heimstätten mit Stall und Garten schaffend[2]). Zu meiner Freude sehe ich, wie diese Methode in meinem Tätigkeitsbereich gewirkt hat, denn ich habe seit Jahren keinen neuen Fall von Minderwertigkeit in unse-

---

[1]) S. B.: Ueber die Ursachen unseres Niederganges und die Wege zu neuem Aufstieg. Verlag v. Fritz Würtz, Berlin-Riga, 1918.

[2]) S. mein Buch: „Volksgesundung durch Siedlung". Verlag Paul Müller, München, 1928 und „Heimstätten für unsere Helden"! Verlag v. Ernst Reinhardt, München, 1915.



rer Gegend entstehen sehen. Allerdings ist mir in meinem Bestreben, meine Mitmenschen von diesen beiden Hauptgiften, die zu unserer Volksentartung beitragen, zu befreien, eine mächtige Helferin entstanden, — das ist die Not! Es ist eine ganz auffallende Erscheinung in unseren großstädtischen Vororten, zu denen außer den Villenvierteln und alten Bauerndörfern jetzt nicht nur die „Stadtrandsiedlungen", sondern auch die zahlreichen Erwerbslosensiedlungen gehören, die zum größten Teil aus den armseligsten Holzhütten bestehen, daß in ihnen kein idiotisches Kind vorkommt, — bis auf einen 12j. idiotischen Jungen, der in der Stadt unter Trunkenheit beider Eltern gezeugt war (siehe Fall 14 in meiner Statistik). Daß die Not und die Armut selbst keinen Grund für die Entartungserscheinungen abgibt, beweisen die vielen auffallend schönen und gesunden Kinder in diesen Erwerbslosensiedlungen, in denen die Väter z. T. bereits seit 4, 5 und 6 Jahren arbeitslos sind — und infolgedessen kein Geld übrig haben für Alkohol, höchstens noch ein paar Groschen in der Woche für Tabak.

Die Wege zur Verhütung der Volksentartung (siehe mein Büchlein „Ueber unsere Volksentartung und ihre Verhütung", Friedrich & Co., Bremen, 1923) ergeben sich aus diesen einfachen ärztlichen Erfahrungen von selbst. Daß man die bereits vorhandenen Entarteten durch die jetzt gesetzlich festgelegte Sterilisation an ihrer höchst unerwünschten Vermehrung hindert, ist als ein selbstverständlicher Akt der Selbsterhaltung von Volk und Staat zu achten. Der Höhe unserer hygienischen Wissenschaft, der sozialen Gerechtigkeit, unserer christlichen Verantwortung, vor allem der Notwendigkeit der Erhaltung unserer Wehrkraft entspricht allein die Verhütung der Volksentartung! —

Forschung und Klinik.

Aus der Heilstätte Seltersberg für Tuberkulose der oberen Luftwege in Gießen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Brüggemann.)

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose und ihre Erfolge.

Von Prof. Dr. A. Brüggemann.

Ueber **die Bedeutung der Kehlkopftuberkulose im Verlaufe einer Lungentuberkulose** sind heute noch falsche Ansichten verbreitet. Viele Aerzte halten das Auftreten einer Kehlkopftuberkulose immer für ein Zeichen des völligen Zusammenbruchs der Abwehrkräfte des Körpers im Kampf gegen die Tuberkulose; sie haben deshalb von vorneherein keine Hoffnung auf eine wirkungsvolle Therapie und verhalten sich einer örtlichen Behandlung gegenüber ohne weiteres ablehnend. Dieser Standpunkt ist falsch; er stammt noch aus der Zeit, als man die Kehlkopftuberkulose für unheilbar hielt und jeden Menschen als vom Tode gezeichnet ansah, der an Kehlkopftuberkulose erkrankte. Heute wissen wir, daß in jedem Stadium der Lungentuberkulose eine Kehlkopftuberkulose auftreten kann, daß sie zwar eine ernste Komplikation bedeutet, die aber an sich durchaus nicht den ungünstigen Ausgang der Tuberkulose in allen Fällen besiegelt. Je früher die Kehlkopftuberkulose erkannt und richtig behandelt wird, und je weniger ausgedehnt die Erkrankung der Lunge ist, um so günstiger ist es für den Kranken bezüglich seiner Ausheilung.

Gewiß wird auch heute und in Zukunft noch bei vielen Fällen mit fortschreitender Lungentuberkulose, die trotz aller Bemühungen zum schlechten Ende hinneigen, das Auftreten einer Kehlkopftuberkulose den letzten Akt des ganzen Dramas einleiten; hier ist tatsächlich die Kehlkopftuberkulose und das Fortschreiten des Lungenprozesses nur der Ausdruck für das allmähliche Erliegen des Körpers im Kampf gegen den Tuberkelbazillus. Diesen Kranken können wir nur ihre Qualen lindern, so daß sie in den letzten Wochen und Monaten ihres Lebens durch ihren kranken, geschwürig zerfallenen Kehlkopf nicht zu sehr leiden, oder wegen entsetzlicher Schluckschmerzen geradezu verhungern müssen.

Aber der großen Zahl der anderen Kranken mit Kehlkopftuberkulose ist sehr oft eine wesentliche Besserung oder sogar Heilung in Aussicht zu stellen, wenn sie nur rechtzeitig in Behandlung kommen. Jedenfalls ist immer ein Versuch mit der Behandlung zu machen, denn auch in schweren Fällen sahen wir häufig noch überraschende Erfolge.

Rechtzeitig behandeln heißt bei Kehlkopftuberkulose, daß der Kranke sofort nachdem die Erkrankung des Kehlkopfes erkannt ist, einer entsprechenden fachärztlichen Behandlung zugeführt wird. Dabei ist zu beachten, daß sich die Erkrankung des Kehlkopfes in vielen Fällen nicht erst mit dem Auftreten der Heiserkeit anzeigt; der Kehlkopf kann krank sein, ohne daß der Kranke etwas davon weiß, und ohne daß irgendein Symptom auf die Erkrankung des Kehlkopfes hindeutet. Zur rechtzeitigen Erkennung der Kehlkopftuberkulose ist darum regelmäßige Kontrolle des Kehlkopfes bei allen Lungentuberkulösen erforderlich.

Es gibt heute noch eine Reihe von Aerzten, die glauben, daß es genügt, die Kehlkopftuberkulose allein durch **Allgemeinmaßnahmen** zu behandeln; sie wollen nur den immunbiologischen Kräftezustand des Kranken heben und damit neben der Lungenerkrankung auch die Erkrankung des Kehlkopfes zur Ausheilung bringen. Ich bestreite nicht, daß solche Fälle vorkommen; sie sind aber in der Minderzahl, und da man es den Kranken nicht ansehen kann, ob die Kehlkopftuberkulose durch solche Allgemeinmaßnahmen wirklich zur Ausheilung kommt, wird unter Umständen wertvolle Zeit für eine örtliche Behandlung verloren, ja, wenn sich der Zustand in der Zwischenzeit sogar verschlechtert, kann die Prognose dadurch ungünstig beeinflußt werden. Die weitaus größte Zahl der Kranken braucht unbedingt örtliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose, natürlich ohne daß dabei die Lungenerkrankung vernachlässigt werden darf.

So wie der Verlauf der Tuberkulose pathologisch-anatomisch in jedem einzelnen Organ verschiedenartig ist, so spielt sich auch eine Kehlkopftuberkulose unter anderen Bedingungen ab, wie eine Lungentuberkulose. Das sehen wir am deutlichsten daran, daß die Krankheit beider Organe gar nicht selten eine verschiedene **Heilungstendenz** zeigt. Eine Kehlkopftuberkulose kann infolge unserer therapeutischen Maßnahmen klinisch zur Ausheilung kommen, während die Lungentuberkulose fortschreitet, ja sogar zum Tode führen kann. Die immunbiologische Reaktionsfähigkeit des Gesamtorganismus ist natürlich für alle Organe gleich; wenn aber das eine Organ bei einem bestimmten immunbiologischen Kräftezustand des Organismus von seiner Tuberkulose ausheilt und das andere gleichzeitig der Schwindsucht verfällt, so geht daraus hervor, daß die örtlichen Verhältnisse im Organ selbst — „die Reaktionslage des erkrankten Organs" — bei der Heilung von größter Bedeutung sind.

Es wird heute auch von Fachärzten die Kehlkopftuberkulose oft zu schematisch behandelt. Bei jedem Infiltrat wird Galvanokaustik angewandt, jedes Geschwür wird mit Milchsäure gepinselt, oder es wird immer Mentholöl in den Kehlkopf eingespritzt. Wir lehnen dieses Schematisieren bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose ab. Natürlich darf bei den Entscheidungen über die **anzuwendende Therapie** im Kehlkopf das Gesamtbild des Kranken nie aus dem Auge gelassen wer-

den. Symptome, die auf eine Besserung des immunbiologischen Kräftezustandes des Kranken hinweisen (Gewichtszunahme, Fieberabfall, Abnahme des Sputums, Besserung des Allgemeinbefindens und des Lungenbefundes, Verschwinden der Tuberkelbazillen etc.) sind im allgemeinen für eine aktive Kehlkopftherapie als günstig zu bewerten. In allen Fällen muß durch allgemeine Maßnahmen (Liegekuren, Hautpflege, Bestrahlungen mit Kohlenbogenlicht, Lebertran etc.) das Möglichste getan werden, um den Kräftezustand des Kranken zu heben; dies um so mehr, wenn der Verlauf der Erkrankung auf eine Abnahme der immunbiologischen Kräfte hindeutet (Verschlechterung der Blutsenkungsreaktion, Gewichtsabnahme, Fieber etc.). In diesen Fällen ist überhaupt eine aktive örtliche Kehlkopftherapie im allgemeinen zunächst kontraindiziert.

Aber die Beobachtung des allgemeinen immunbiologischen Kräftezustandes des Kranken ist für die örtliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose noch nicht ausreichend. Häufig sahen wir, daß bei einem verhältnismäßig stationären Lungenbefund und bei gutem Allgemeinzustand die Galvanokaustik eines Infiltrates in dem einen Fall sehr gute Dienste leistete, in dem anderen, der immunbiologisch nach unserer Meinung ganz ähnlich lag, auffallend schlecht vertragen wurde, und daß ein Ulkus als Folgezustand blieb. Aber auch bei einem labilen Allgemeinzustand und sogar deutlich fortschreitendem Lungenbefund konnten wir manchmal beobachten, daß ein örtlicher Eingriff im Kehlkopf ausgezeichnet vertragen, und daß die Heilung der Kehlkopftuberkulose dadurch sichtlich gefördert wurde. Der kranke Kehlkopf hat also in jedem Fall eine ihm eigentümliche Reaktionsfähigkeit auf örtlich angewandte Reize, und es entstand daher die Frage, ob diese Reaktionsfähigkeit des Kehlkopfes von uns vor dem Eingriff zu erkennen, oder ungefähr abzuschätzen ist. Nun konnten wir zeigen, daß das weiße Blutbild sich auffallend elastisch an die Veränderungen im Kehlkopf anpaßt, die Blutsenkungsreaktion dagegen mehr einen Anhaltspunkt für die Aktivität des Lungenprozesses abgibt (Brüggemann und Arold, Z. Hals- usw. Heilk., Bd. 30, H. 4). Das weiße Blutbild ist uns deshalb zu einem wertvollen Wegweiser für die Indikationsstellung bei der aktiven Therapie geworden. Es gibt uns einen gewissen Aufschluß über die Reaktionslage des erkrankten Kehlkopfes.

Nachdem wir uns so über die Erkrankung des Kehlkopfes ein genaues Bild gemacht haben, ist dann zu entscheiden, welche Therapie einzuschlagen ist, ob Pinselungen, Kurettage, Galvanokaustik, Koagulation, örtliche Quarzlampenbestrahlung etc. Auch hier heißt es individualisieren und nicht schematisieren. Die Erfahrung spielt dabei eine Rolle. Der Grundgedanke bei unserer Behandlung der Kehlkopftuberkulose ist also, zunächst den immunbiologischen Kräftezustand des Gesamtorganismus mit allen Mitteln zu fördern, dann aber auch die Reaktionslage des erkrankten Kehlkopfes möglichst zu erkennen und für die Heilung bei unseren therapeutischen Maßnahmen auszunutzen.

Aus dem Gesagten geht bereits hervor, daß nicht nur zur Behandlung der erkrankten Lunge, sondern auch zur aktiven Kehlkopftherapie genaue klinische Beobachtung erforderlich ist, und daß darum der **Heilstättenaufenthalt** für den Kranken am besten ist. Die Heilstätte Seltersberg für Tuberkulose der oberen Luftwege, in der natürlich auch die Lunge, wie in jeder anderen Lungenheilstätte, fachmännisch behandelt wird, widmet sich speziell der Aufgabe, die Kehlkopftuberkulose und ihre Beziehungen zur Lungentuberkulose zu erforschen und auf Grund ihrer Erfahrungen mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln möglichst gute therapeutische Erfolge zu erzielen.

Ueber unsere **Erfolge in der Heilstätte Seltersberg** will ich kurz berichten: Wir haben in der Zeit vom 10. IV. 1930 (Aufnahmedatum des ersten Kranken) bis 10. VII. 1933 229 Kranke mit Lungen- und Kehlkopftuberkulose, ferner 16 Kranke mit Kehlkopftuberkulose ohne nachweisbare Lungentuberkulose und 46 Kranke mit Lungentuberkulose und unspezifischem Kehlkopfkatarrh beobachtet. Der besseren Uebersicht wegen unterscheiden wir leichte, mittelschwere und schwere Lungenbefunde und ebenso leichte, mittelschwere und schwere Kehlkopfbefunde.

Zu den leichten Lungenerkrankungen rechnen wir alle Veränderungen von abortiven Spitzenherdchen bis zur deutlicheren Herd- oder Zirrhosenbildung in einem oder mehreren Lappen, wobei jedoch keine aktiven Symptome, Anhaltspunkte für Zerfallsbildung in Erscheinung treten dürfen.

Mittelschwere Lungenbefunde sind entweder ausgebreitetere ein- oder doppelseitige Erkrankungen mit verhältnismäßig gutartigem Charakter ohne hervortretende toxische Symptome, auch bei Vorhandensein kleinerer Kavernenbildung, ferner aktivere Prozesse, bei denen jedoch auf Grund der Art und Ausdehnung Besserung zu erhoffen ist, dann feinherdige Dissemination mit dem Charakter der submiliaren Aussaat.

Unter den schweren Formen befinden sich alle Erkrankungen, die größere bronchogene und hämatogene Ausbreitung aufweisen, bei denen ferner größere Kavernenbildung, toxische und deutlich aktive Symptome vorhanden sein können.

Unter leichten Kehlkopferkrankungen verstehen wir umschriebene Hyperämien, die auf eine tuberkulöse Erkrankung hindeuten (z. B. einseitige Rötung eines Stimmbandes), ferner isolierte subepitheliale Knötchen, mäßige Infiltration der Hinterwand oder des Taschenbandes.

Zu den mittelschweren Kehlkopfbefunden gehören deutliche Infiltrate, oberflächliche Geschwüre oder Granulationsbildungen an einer Stelle, bei begrenzteren Herden auch an mehreren Stellen des Kehlkopfinnern (z. B. infiltriertes oder ulzeriertes Stimmband, deutliche Infiltration oder Granulation auf der Hinterwand, Prolaps des Sinus Morgagni, oberflächliches Ulkus auf dem Taschenband etc.) Bezüglich des Eingangs darf sich der Herd nur auf umschriebene Teile der Epiglottis oder der ary-epiglottischen Falte beschränken.

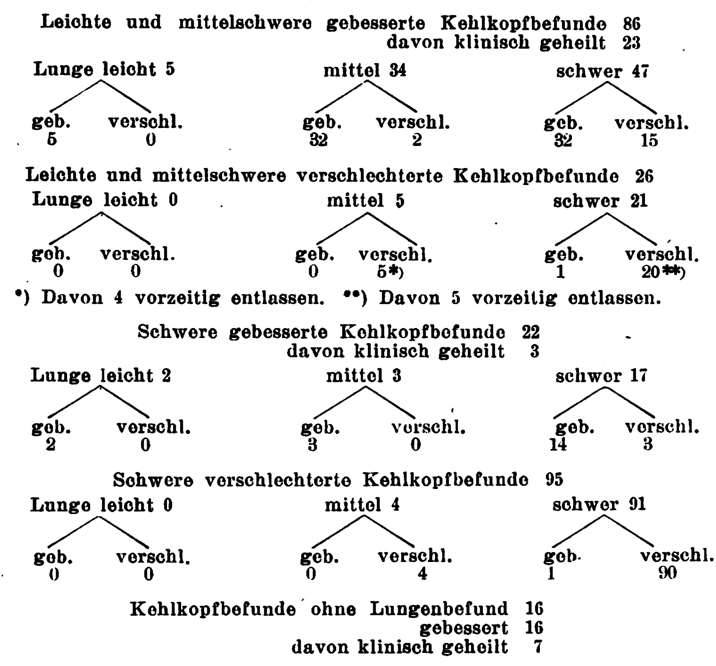
Zu den schweren Befunden rechnen alle die Erkrankungen, die über die seither angedeutete Form und Ausdehnung hinausgehen. Es sind dies vor allem alle Kehlkopfeingangserkrankungen, ausgedehntere Veränderungen auch des Kehlkopfinnern, tiefgreifende Ulzerationen, Perichondritis etc.

Es muß ausdrücklich gesagt werden, daß eine Einteilung von Tuberkulosefällen, sowohl der Lunge, wie des Kehlkopfes immer besondere Schwierigkeiten macht. Der Begriff „schwerer oder leichter Befund" ist nicht immer durch das anfängliche klinische Augenblicksbild gegeben, sondern entwickelt sich oft erst aus dem Verlauf. Wir versuchten jedoch den Schwierigkeiten so gut wie möglich gerecht zu werden, um ein wahrheitsgetreues Bild zu erhalten. Es sei ferner vorausgeschickt, daß wir mit Absicht nur von klinischer Heilung sprechen und darunter verstehen, daß bei der Entlassung des Kranken kein krankhafter Befund mehr am Kehlkopf nachzuweisen war. Eine definitive Heilung der Kehlkopftuberkulose ist erst anzunehmen, wenn bei inaktiver Lunge 5 Jahre lang der Kehlkopf gesund geblieben ist. Von solchen definitiven Heilungen können wir noch nicht berichten, da unsere Heilstätte noch nicht lang genug besteht. Der Ausdruck „gebessert" soll heißen, daß der Kehlkopf zwar nicht klinisch geheilt ist, aber doch so wesentlich gebessert wurde, daß man mit dem Resultat durchaus zufrieden sein kann. Das Zurückbleiben einer leichten Verdickung der Hinterwand, geringe Rötung eines oder beider Stimmbänder, etwas stärkeres Ueberlagertsein eines Stimmbandes durch das Taschenband gegenüber der anderen Seite bei guter Stimme, sind solche Befunde, die bei einem vorher schwerer kranken Kehlkopf als ein brauchbarer Erfolg wohl bezeichnet werden können.

Bei 112 Fällen leichter und mittelschwerer Form von Kehlkopftuberkulose gelang es in 86 Fällen, d. h. in 75,5 Proz., eine deutliche Besserung zu erzielen. Davon sind 23 Fälle = 20 Proz., klinisch ausgeheilt. Bei 117 Kranken mit schwerer Kehlkopftuberkulose gelang die klinische Heilung noch in 3 Fällen, eine deutliche Besserung in 22 Fällen, d. h. in 18,8 Proz. Unter den schweren Kehlkopfbefunden befanden sich 14 Fälle, die in aussichtslosem, bzw. fast sterbendem Zustand in die Heilstätte eingeliefert wurden. Die 16 Kehlkopferkrankungen ohne Lungenerkrankung konnten sämtlich wesentlich gebessert, darunter 7 klinisch geheilt werden. Das richtige Bild von den therapeutischen Erfolgen gewinnt man aber erst, wenn man diese Kehlkopfbefunde in Beziehung setzt zu den dazugehörigen Lungenbefunden. Hierüber geben die folgenden Tabellen Auskunft.

Aus diesen Tabellen geht hervor, daß bei der größten Zahl der gebesserten Kehlkopffälle leichterer, mittlerer und schwererer Art sich auch eine Besserung des Lungenbefundes er-





Lungenbefunde mit unspezifischer Entzündung des Kehlkopfes: 46

Gesamtzahl:

Fälle mit Lungen- und Kehlkopftuberkulose	229
Fälle mit Lungentuberkulose und unspezifischer Laryngitis	46
Fälle mit Kehlkopftuberkulose ohne nachweisbare Lungentuberkulose	16
	291

zielen läßt. Inwieweit dies mit der Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit einhergeht, hängt naturgemäß von der Ausdehnung des Aufnahmebefundes ab und zeigt deshalb nicht unmittelbar den Nutzen der Heilstätte; es wurde darum auf eine Zusammenstellung nach dieser Richtung hin verzichtet. Auf alle Fälle verhindert die gleichzeitige Erkrankung des Kehlkopfes und der Lunge an sich durchaus nicht die Erlangung dieses Zieles.

Die Verschlechterung der leichteren und mittleren Fälle, die als solche noch einen Erfolg erhoffen ließen, ist mit Ausnahme von einem Fall durch einen fortschreitenden Lungenprozeß mit dem dazugehörigen Zusammenbruch jeglicher Widerstandskraft zu erklären. Dagegen läßt sich — was wir für besonders wichtig halten —, noch in relativ vielen Fällen (17 von 86 = 19,9 Proz. bei leichten und mittleren Kehlkopfbefunden und 3 von 22 bei schweren Kehlkopfbefunden) eine Besserung des Kehlkopfes erzielen, trotz gleichzeitiger Verschlechterung der Lunge.

Aus der Privatheilanstalt für innere Kranke in München. (Geh. Rat Dr. J. Decker.)

Evipan-Natrium zur intravenösen Vollnarkose *).

Von Dr. Rudolf Decker.

Wenn ich Sie heute trotz der zahlreichen Veröffentlichungen und der tausendfach gesammelten Erfahrungen über die Evipan-Natrium-Narkosen um Ihre Aufmerksamkeit bitte, so geschieht dies nicht, um alles bisher Gesagte zu wiederholen und zu bekräftigen, sondern weil ich im Laufe des vergangenen letzten halben Jahres den Eindruck gewonnen habe, daß Evipan in richtiger Dosierung und vor allem in der geeigneten Weise gegeben, viel mehr zu leisten imstande ist, als heute allgemein angenommen wird.

Das Evipan-Natrium, ein Barbitursäure-Präparat, das der Forderung nach Schonung der menschlichen Psyche bei operativen Eingriffen in weitgehendster Weise gerecht wird, hat die größte Beachtung in der Aerzteschaft gefunden; über seinen Nutzen und seine Schädlichkeit aber ist heute, trotz der tausendfachen Erprobung, der Streit der Meinungen noch in vollem Gange. Das Verdienst von Anschütz war es, auf dem vergangenen Chirurgenkongreß ein umfassendes Referat zu geben, über die Kurz- und Rauschnarkose mit Evipan-Natrium. Seine Ausführungen endeten mit den Worten: „Lernen und Vorsicht." Weil man auch aus der kleinsten Erfahrung lernen kann, und weil man sein Leben lang immer wieder lernen muß, halte ich mich für verpflichtet — trotzdem ich nur über ein genau protokolliertes Material von 112 Narkosen verfüge —, Ihnen über meine Eindrücke, die ich bei den Epivan-Natrium-Narkosen gewonnen habe, zu berichten.

Meine Erfahrungen stehen denen anderer Kollegen, wie ich es aus der mir vorliegenden Literatur entnehmen konnte, fast durchwegs diametral gegenüber. Das Evipan-Natrium wurde bisher fast ausschließlich zur Kurznarkose, oder zur Basis, oder — wie ein besonders schöner Ausdruck lautet — zur Startnarkose verwendet. Es finden sich wohl auch einige Verlautbarungen, die über langdauernde Vollnarkosen ohne nähere Angaben berichten; diese aber wurden wieder von anderer Seite scharf angegriffen, da man glaubte befürchten zu müssen, das Evipan-Natrium, das sich zu Kurznarkosen so bewährt hatte, könnte dadurch nur zu leicht in Mißkredit kommen.

Daß dieses neue Mittel nicht in Mißkredit kommt, daß es vielmehr in noch weit größerem Maße Verwendung findet, zur Wohltat für den Kranken und zum Nutzen für den Chirurgen, das zu zeigen soll der Zweck meiner heutigen Ausführungen sein.

Es muß die vornehmste Aufgabe des Arztes sein, die Psyche des Kranken in der weitgehendsten Weise zu schonen. Daß diesen Wunsch die alte Inhalationsnarkose in sehr vielen Fällen nicht zu erfüllen in der Lage war, das wissen wir alle zur Genüge. Dieses Wollen hat in gewissem Grade das Avertin erfüllt und darum hat es auch in so kurzer Zeit weiteste Verbreitung gefunden. Trotz der unbestrittenen Vorzüge haftet der Avertin-Narkose ein großer Nachteil an. Das Mittel muß — genau berechnet auf Körpergewicht, Allgemeinzustand und Alter — dem Dickdarm auf einmal einverleibt werden, so daß eine nachträgliche Dosierung bzw. ein unter Umständen notwendiges Abbrechen der Narkose nicht mehr möglich ist. Daß dieser Umstand mit großen Gefahren verbunden sein kann, brauche ich nicht eigens hervorzuheben. Trotz aller Vorzüge gegenüber der Inhalationsnarkose sind die Nachteile der Avertin-Narkose so groß, daß das Mittel sich nicht so durchsetzen konnte, wie man anfangs geglaubt hat. Bei allem Wunsche, die Psyche des Kranken zu schonen und ihm die bei der Inhalationsnarkose so häufige Angst des Erstickungsgefühles zu nehmen, darf durch eine schonendere Narkose das Leben des uns anvertrauten Kranken nicht in größere Gefahr gebracht werden. Es müssen deshalb die rektalen und intravenösen Narkosen „steuerbar" sein, wenn sie der unbedingten Forderung — nicht zu schaden — gerecht werden sollen.

Dies fordern bewußt oder unbewußt fast sämtliche Veröffentlichungen über die Evipan-Natrium-Narkose. Da nun diese intravenöse Narkose als nicht steuerbar betrachtet wird, braucht es einen nicht wundernehmen, wenn immer wieder gewarnt wird, das Mittel auch für langdauernde Narkosen zu verwenden. Wenn ich derselben Ueberzeugung wäre und durch die gesammelten Erfahrungen mich nicht hätte eines Besseren belehren lassen, dann würde ich Sie heute nicht um Ihre Aufmerksamkeit bitten.

Die intravenöse Evipan-Natrium-Narkose ist steuerbar, mindestens ebensogut steuerbar, wie jede Inhalationsnarkose, wenn nicht vielleicht noch besser. Alles hängt von der richtigen Technik ab, von der **Kunst des richtigen Dosierens.** Es gibt Narkotiseure, die geben Aether in großen Mengen mit dem Erfolge, daß der Kranke vom Anfang bis zum Ende der Operation regungslos auf dem Tisch liegt; andere Aerzte kargen mit jedem Tropfen des flüchtigen Narkotikums, selbst auf die Gefahr hin, daß sich der Kranke während der Operation für einige Augenblicke einmal etwas bewegt und stöhnt; der Narkotiseur bekommt dann vom Operateur vielleicht einige mehr oder minder freundliche Worte zu hören; das ist schließ-

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 10. Januar 1934 im Aerztlichen Verein München.

lich nicht so schlimm, auf jeden Fall ist sparsamster Verbrauch des Narkosemittels für den Kranken von größtem Vorteil.

Von der Technik der Narkose, ihrer durch keinerlei Schemata festgelegten Methodik hängt das Wohl und Wehe des Kranken ab. Ich weiß nicht, ob es zur Anfangszeit der Inhalationsnarkose Tabellen und graphische Darstellungen gegeben hat, die nach Alter, Geschlecht, Körpergewicht usw. schon von vornherein die günstigste und nach Möglichkeit unschädlichste Dosis des Narkotikums festgelegt haben. Heute gibt es sie auf jeden Fall nicht mehr. Daß man dies für das Avertin machte und machen mußte, ist erklärlich. Für das Evipan-Natrium liegen die Verhältnisse ganz anders. Evipan-Natrium intravenös in richtiger Weise zur Anwendung gebracht, ist ein ausgesprochen steuerbares Narkotikum. Darum lehne ich jede Schematisierung der Dosierung, wie sie in dem I. G. Farbenprospekt auf Grund des Berichtes eines Teiles der Aerzteschaft aufgenommen ist, mit aller Entschiedenheit ab, denn — wie Sie alle wissen — reagiert fast jeder Mensch anders auf ein bestimmtes Medikament.

Alles hängt von der Technik der Narkose ab, es gehört ein gewisses Fingerspitzengefühl dazu, durch ein möglichst geringes Quantum eine möglichst große Wirkung zu erzielen. Alle Aerzte, die Evipan-Natrium angewendet haben, sind sich darüber einig, daß das Mittel möglichst langsam injiziert werden muß. Die I. G. Farben haben eine Mitteldosis aus allen veröffentlichten Zahlen gezogen und angegeben: Man injiziere die ersten 4 ccm mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 15 Sekunden pro 1 ccm, die Restdosis wird zweckmäßig etwas schneller, je 1 ccm in ca. 10 Sek. injiziert.

Neben der vorher erwähnten Schematisierung der Dosis ist die eben erwähnte Art der Injektionstechnik der Grund, warum sich das Evipan-Natrium bisher zur Vollnarkose nicht hat durchsetzen können, und warum meine Erfahrungen ganz andere Ergebnisse gezeitigt haben. Meine **Injektionstechnik** ist folgende:

Bis zum Einschlafen des Kranken benötige ich im allgemeinen 2—4 ccm. Für die Injektion der ersten Kubikzentimter brauche ich pro Kubikzentimeter mindestens je 2 Minuten; für die vollkommene Schmerzlosigkeit werden weitere 2—4 ccm in derselben Zeitspanne, bzw. noch langsamer gegeben. Auf diese Weise können allerdings bis zu 15 Minuten vergehen, bis der Operateur unbehindert zum Messer greifen kann. Ich lasse nun die Spritze während der ganzen Operation in der Vene liegen — das ist sicher etwas unbequemer, als wenn man von Zeit zu Zeit eine neue Nachinjektion machen würde. Ich gebe je nach Bedarf tropfenweise weiter von dem Narkosemittel, und die Narkose wird — Ausnahmen bestätigen die Regel — eine vollkommene sein. Ein weiterer Vorteil des Evipan-Natriums ist, daß im allgemeinen zuerst der Narkotiseur es merkt, wenn eine Spannung eintritt; es hat sich nämlich gezeigt, daß fast immer zuerst eine Spannung in der Extremitätenmuskulatur eintritt, der dann erst nach einiger Zeit die Bauchdeckenspannung folgt. Selbstverständlich kann es trotz größter Aufmerksamkeit vorkommen, daß der Kranke plötzlich mehr oder weniger lebhafte Abwehrbewegungen während der Operation macht, weil der Narkotiseur zu sehr gespart hat. Ist es nun wirklich so schlimm, wenn man 1—2 Minuten die Operation unterbricht und wartet, bis die für den Kranken vollkommen unschädliche Unruhe vorüber ist?

Von den 112 durchgeführten Operationen — es handelte sich fast ausschließlich um Laparotomien, die eine Operationszeit bis zu 83 Minuten in Anspruch nahmen — wurden 8mal über 15 ccm Evipan-Natrium gegeben, 4mal waren 20 ccm nötig. Irgendein Schema nach der von mir genau durchgeführten Statistik und nach dem oben Gesagten aufzustellen, ist unmöglich. Kachektische Leute mit Karzinom haben oft verhältnismäßig mehr gebraucht, wie kräftige Menschen mit einem indifferenten Leiden. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 15 und 83 Jahren. Es befanden sich darunter auch einige Kranke mit schwerer Kachexie, eitriger Peritonitis und Lebererkrankungen. Diese Erkrankungen galten mehr oder minder als **Kontraindikationen** für die Evipan Narkose, und zwar deshalb, weil der Weg der Entgiftung des Evipans über die Leber geht. Aus diesem Grunde brauchen Lebergeschädigte ganz besonders wenig von dem Narkosemittel und es hat sich bei Lebererkrankungen gezeigt, daß jeder Tropfen Evipan-Natrium, vorsichtig gegeben, stärker wirkt, als wie bei Lebergesunden. Lebererkrankungen sind keine Kontraindikationen, aber in diesen Fällen ist noch größere Vorsicht und Sorgfalt am Platze wie sonst.

Trotz aller Vorsicht habe ich bei einem 48-J. mit einem stenosierenden Magenulkus nach 6 ccm einen kollapsähnlichen Zustand erlebt; der Blutdruck sank von 155 mm Hg auf 110 mm Hg. Kranker bekam sofort Coramin intramuskulär und erholte sich rasch. Die Operation, eine G.E. + E.A. konnte nach 43 Minuten beendet werden, nachdem noch weitere 8 ccm Evipan-Natrium verabreicht wurden, ohne daß der Kranke, trotz dieses Zwischenfalls, eine Schädigung davongetragen hätte.

In 8 Fällen konnte selbst nach 10 ccm Evipan-Natrium keine vollkommene Schmerzlosigkeit erzielt werden und so mußten darüber hinaus noch 20—125 g Aether zur Vollendung der Operation gegeben werden.

Dies ist mir ein weiterer Beweis dafür, daß nicht jeder Mensch gleich auf Evipan-Natrium reagiert. Ich bezeichne diese Fälle in gewissem Sinne als Versager, während dies wohl die meisten Aerzte, die sich mit dieser Narkose beschäftigt haben, als Basisnarkose ansprechen würden.

Das so oft hervorgehobene fibrilläre Zittern der Muskeln habe ich nur ganz am Anfang beobachtet; es ist — wie ich mich habe später überzeugen können, — eine Folge zu schneller Injektion. Den so oft erwähnten Kieferrückfall konnte ich nie beobachten, in 5 Fällen kam es nach der Operation zu einer ¼—½ Stunde dauernden Unruhe, deren sich der betreffende Kranke allerdings später nie bewußt war.

Ein 26j. sehr kräftiger Mann, der während einer 60 Minuten lang dauernden Exstirpation eines Kniekehlenganglions sich mit mir fast ständig, wenn auch mit lallender Stimme, bei einer Gesamtdosis von 20 ccm Evipan unterhalten hat und dem Chirurgen mehrmals zurief, er solle doch eine Pause machen, wußte später im Bett von der ganzen Operation nichts mehr.

Ein weiterer, ganz besonders zu beachtender Vorteil des Evipan-Natrium ist der, daß die Kranken nach dem Erwachen niemals einen Brechreiz haben, und daß immer das schmerzhafte und schädliche, oft tagelang anhaltende Erbrechen erspart bleibt, daß ferner die nach Aether so oft auftretenden Bronchitiden und Bronchopneumonien niemals zu beachten waren, und daß die postoperativen Schmerzen wenigstens für den ersten Tag viel geringer waren, als nach einer Inhalationsnarkose. Allerdings trat die Verminderung des Schmerzes nur dann ein, wenn Kranker eine halbe Stunde vor der Operation 0,02 Morphium bekam. Diese starke Morphiumgabe halte ich im Gegensatz zum Prospekt der I. G.-Farbenindustrie für unbedingt notwendig, da dadurch in erster Linie nachweislich an einer Narkosenmenge gespart werden kann. Eine Summierung der Wirkung auf das Atemzentrum habe ich nie beobachtet. Noch ein weiterer Vorteil des Evipan-Natrium besteht darin, daß die oft stark belegten Krankensäle nicht Tag für Tag nach Aether riechen, und daß die einige Tage vorher Operierten nicht erneut an die Greuel des Aethergeruches und seiner Folgen erinnert werden.

In den 112 Fällen habe ich nie eine Thrombose oder Embolie beobachtet; ob durch Zufall oder nicht, das weiß ich nicht. Aber vielleicht richten die Krankenhäuser mit großem Material ihr Augenmerk darauf, ob die Art des Betäubungsmittels auf die Entstehung der so gefürchteten Thrombosen von Einfluß ist.

Ich habe versucht, Ihnen einen kurzen Ueberblick zu geben, über die großen Vorteile der Evipan-Natrium-Narkose. Voraussetzung ist eine richtige Anwendungsweise, die m. E. bisher nicht geübt worden ist. Wir wollen lernen und uns nach Möglichkeit vervollkommnen; daß nicht nur alle Aerzte, sondern auch die chemische Industrie das ihrige dazu beitragen werden, den uns anvertrauten Kranken auch in der Narkose das Beste zu geben, dessen können wir heute mehr wie je sicher sein.



Ein Fall von spontan abgeheilter Ozaena.

Von Dr. O. Bergmann-Wandsbek.

Wenn man weiß, wie schwierig es heute noch ist, die Ozaena therapeutisch zu beeinflussen, so scheint mir der weiter unten zu schildernde Fall wichtig genug, um ihn der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. Ueber die Entstehung der Ozaena gibt es viele Theorien und noch keine hat eine volle Anerkennung finden können. Vielleicht bringt uns der zur Abheilung gekommene Fall der Klärung des Krankheitsbildes Ozaena näher.

Die Kranke lasse ich ihr Krankheitsbild selbst schildern: Als Kind litt ich an einer Ozaena. Die Diagnose wurde von mehreren Aerzten gestellt. Es bildeten sich in der Nase übelriechende Borken, welche durch Nasenspülungen und Einpinselungen beseitigt wurden. Das Leiden war so stark, daß meine Spielgefährten mich mieden und ich als Kind ganz unten am Tisch essen mußte, weil der üble Geruch alle Anwesenden belästigte. Meine Eltern schickten mich in viele Bäder, doch alle Versuche, die zur Ausheilung des Leidens gemacht wurden, waren vergeblich. Im Alter von 11 Jahren bekam ich zu der Ozaena noch eine Skrofulose mit starker Drüsenschwellung am Halse. An der rechten Halsseite bildete sich ein Abszeß. Dieser wurde operiert und fast gleichzeitig verschwand die Ozaena. Die Kranke gibt noch an, daß sie kurz vor der Operation Stengelchen aus einer Genfer Apotheke bekam, welche in die Nase eingeführt wurden. Es war mir nicht möglich zu erfahren, welcher Art diese Stengelchen waren, kann aber so viel verraten, daß sie meiner Ansicht nach keinen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit hatten, weil sie später in einem gleichen Falle wirkungslos blieben. Die Tochter der Kranken leidet ebenfalls an Ozaena und bei ihr wurde dieses Genfer Mittel ebenfalls versucht, jedoch ohne Erfolg.

Die Kranke ist heute etwa 50 Jahre alt und vollkommen gesund, Größe 1,60 Meter, breites Gesicht mit leicht vorspringenden Backenknochen. An der rechten Halsseite sieht man eine etwa 4 cm lange Narbe, welche vom Kieferwinkel rechts vor dem Sternocleidomastoideus schräg nach vorn unten verläuft. Der Befund in der Nase ist folgender: Die Schleimhaut ist blaß und feucht. Weder auf der Septumschleimhaut noch auf den Muscheln sind auch nur Spuren von Borken zu sehen, Narben sind nicht vorhanden. Die Muscheln sind klein und gestatten beiderseits einen Durchblick bis zum Rachendach. Die Rachenschleimhaut zeigt keine Veränderungen. Der Geruchssinn ist normal.

Nun wird man einwenden können, daß es sich bei der Kranken vielleicht gar nicht um eine Ozaena gehandelt hat. Ich glaube jedoch nicht, daß der geringste Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose bestehen kann. Wenn man früher auch vielfach annahm, daß die Ozaena erst mit oder nach der Pubertät auftritt, so sind doch sehr viele Fälle bekannt geworden, wo sie schon im Kindesalter auftrat. Die Tochter der Kranken leidet, wie bereits oben erwähnt, an einer echten Ozaena ebenfalls und genau wie die Mutter schon von Kindesjahren an. Man kann also ruhig die Diagnose Ozaena bei der Kranken annehmen. Daß sie ausgeheilt ist, steht ebenfalls fest.

Die Ausheilung fällt zeitlich zusammen mit der Ausheilung des operierten Drüsenabszesses auf der rechten Halsseite. Die Lage der Narbe an der rechten Halsseite läßt rückschließend annehmen, daß dort die Lymphoglandulae submaxillares und cervicales profundae abszediert sind. Diese Lymphdrüsen sind nun wieder diejenigen, welche regionär in das Gebiet der Nase gehören.

Das sind die nackten Tatsachen.

Meiner Ansicht nach dürfte es sich lohnen, auf diesem vom Zufall gegebenen Wege Versuche anzustellen. Die regionären Lymphdrüsen scheinen bei der Ozaena eine Rolle zu spielen. Die von mir bisher behandelten Kranken mit Ozaena geben alle an, daß sie in ihrer Jugend nie an Halsdrüsenschwellungen gelitten haben, auch waren bei allen geschwollene Halsdrüsen nicht festzustellen. Vielleicht gelingt es, in die regionären Lymphstromverhältnisse der Nase Klarheit zu bringen bei den mit Ozaena behafteten Kranken. Vielleicht genügt eine künstlich erzeugte Stromverlangsamung im Lymphgebiet der Nase, um die Kranken von ihrem Leiden zu befreien.

(Anschr. d. Verf.: Wandsbek, Schloßstr. 40.)

Klimatisch-geographische Medizin.

Wetter und Krankheit.

Von Geh. San.-Rat Dr. med. P. Köhler-Bad Elster, Sanat.

Von den Umweltsfaktoren, welche auf das Wohlbefinden des Menschen, auf Gesundheit und Krankheit einen Einfluß haben, spielt das Wetter in seinen augenblicklichen, vorübergehenden, oder periodischen Schwankungen die größte Rolle. Die Beziehungen äußern sich einmal in Steigerung oder Minderung der geistigen und körperlichen Spannkraft, in Lust- und Unlustgefühlen, ferner in dem An- und Abschwellen von Seuchen, oder in dem Auftreten von Erkältungskrankheiten. Es ist interessant, daß Hippokrates unter diesen nur von den Katarrhen spricht, der Begriff des Rheuma — so, wie er unserer Volksmedizin geläufig ist — erst in mehr nordischen Ländern mit ganz anderen klimatischen Verhältnissen geprägt wurde. Der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, die Probleme des Einflusses vom Wettergeschehen auf den gesunden und kranken Menschen zu studieren. Die Wissenschaft der Meteoropathologie beschäftigt jetzt mit Recht die gesamte Medizin.

Wir fragen uns:

1. Welche Krankheiten entstehen direkt durch Witterungseinflüsse, worauf beruht Ursache und Wirkung?
2. Worauf beruht das „Wetterfühlen", die dauernde Abhängigkeit des Menschen von atmosphärischen Vorgängen?
3. Ist die Häufung von gewissen Krankheiten zu bestimmten Zeiten abhängig von veränderlichen Wetterlagen, und wie erklärt sich der Zusammenhang?

Eine Klarheit läßt sich auf diesem Gebiete nur erzielen durch das dauernde zielbewußte Zusammenarbeiten zwischen Medizinern und Meteorologen. Jahrelang haben beide unabhängig voneinander gearbeitet. Der Meteorologe kümmerte sich nicht um die ärztlichen Belange, der Arzt verstand die Sprache des Meteorologen nicht. Es ist sicher ein großer Fortschritt und eine Erleichterung für das Studium, daß Flach auf meine Anregung hin gezeigt hat, wie man die meteorologischen Daten für einen Ort in Monatsübersichten zusammenfassen kann, die auch für den Arzt leicht verständlich sind [1]. Wenn es gelänge, derartige Karten laufend nach diesem oder einem ähnlichen einheitlichen Schema an allen Orten einzuführen, in denen über Meteoropathologie gearbeitet wird, so würden wir rascher und sicherer das Dunkel lichten können, welches jetzt noch auf dem ganzen Gebiet herrscht. Der Hausarzt würde leichter für seinen Kranken den Kurort vorschlagen können, der neben den spezifischen Kurmitteln das geeignete Schonungs- oder Reizklima darbietet. Der Kurarzt könnte präziser den Kurplan für den Tag ausarbeiten.

Um Ursache und Wirkung bei dem Zusammentreffen von Mensch und Wetter zu deuten, sind die zwei veränderlichen Größen zu berücksichtigen, einmal das Wetter und zweitens der Mensch. Das Wetter kann Wirkungen entfalten durch seine einzelnen Komponenten, z. B. Temperatur, Wind, Feuchtigkeit, Lichtfülle, oder durch seine Gesamtwirkung als veränderlicher Wetterkörper und durch die Wirkung, welche absteigende Luftmassen entfalten. Der Mensch ist eine variable Größe je nach seiner Reizempfindlichkeit, welche individuell örtlich und zeitlich verschieden sein kann, je nach seiner Ueberempfindlichkeit, die ererbt, oder konstitutionell bedingt ist. Es kann auch eine erworbene Disposition vorliegen, ab-

hängig von einer Herabsetzung der Widerstandskraft, z. B. Uebermüdung, Abnützung der Gewebe, vorausgegangener oder gleichzeitiger Folgen der Sensibilisierung.

1. Relativ einfach und durchsichtig sind die **Beziehungen zwischen Wetter und Erkältungen.** Es kommt zu einem lokalen Kälteschaden, vermittelt durch die Vasomotoren und die Kapillarendothelien mit folgender biochemischer Reaktion der betroffenen Gewebe. An den Schleimhäuten wird durch die Hyperämie, Exsudation usw., der Nährboden für die zunächst schmarotzenden pathogenen Mikroorganismen erhöht, gleichzeitig wird eine Toxinbildung angeregt. Es sind außerdem Fernwirkungen möglich, z. B. durch Veränderungen des Hautstoffwechsels, vermittelt durch Elektrolyte. Dazu kommen die Auslösungen von Reflexen auf das sympathische und parasympathische Nervensystem. Bekannt sind z. B. die viszerokutanen Reflexe, die z. B. zu einer Reaktion der Milz führen, die Kältealbuminurie usw.

2. Wohl zu unterscheiden von diesen direkten Wetterwirkungen sind **die indirekten meteoropathologischen Wirkungen.** Sie treten auf, auch wenn der Kranke im Bett liegt, oder sich im gleichmäßig temperierten Zimmer ohne Zugluft usw. aufhält. Sie kommen zustande unter dem Einfluß einer Gesamtwirkung des Wettergeschehens, wenn zwei Wetterkörper von verschiedenen Eigenschaften aufeinanderstoßen, und zwar an den Trennungsschichten. In der ausführlichen Arbeit, die ich mit meinem Meteorologen, Herrn Dr. Flach, über „Atmosphärische Strömungsvorgänge im Zusammenhang mit Krankheitserscheinungen" veröffentlichte [2], haben wir nachgewiesen, daß für Krankheitseinsatz und Krankheitshäufung stets absteigende Luftströme verantwortlich zu machen sind. Nach neueren Untersuchungen hat man die Luft physikalisch-chemisch als Kolloid aufzufassen und spricht von einem Aerosol mit verschiedenen Größen, verschiedenen zahlreichen Kernen, die entweder elektrisch ungeladen oder geladen sind und dann entweder ein positives oder ein negatives Vorzeichen haben. Wenn zwei Luftkörper zusammenstoßen, so treten Veränderungen in der Ionisation auf. Es kommt zu einer Zu- oder Abnahme der Gesamtionenzahl und des Ladevorzeichens. Die Untersuchungen in unserer bioklimatischen Station, die seit ¾ Jahren im Gange sind, beziehen sich auf die Frage, welche Veränderungen des Ionenspektrums bezügl. der Größe, Vorzeichen, Zahl, Art der Ladung für die pathogenen Wirkungen auf den Menschen verantwortlich zu machen sind.

3. Beide Arten des Witterungseinflusses äußern sich nun nicht gleichmäßig auf alle Menschen. Interessant ist vor allem die Frage nach der **Wetterüberempfindlichkeit.** Die Menschen sind verschieden empfindlich sowohl bezügl. der direkten Witterungseinflüsse als auch der Reaktion auf indirekte, also allgemeine Wetterursachen. Eine erhöhte Disposition kann erworben oder angeboren sein. Es ist möglich, daß ein Mensch zunächst an lokalen Kälteschäden leidet, zu Erkältungen neigt, und daß er dann sensibilisiert wird auch für indirekte allgemeine Wetterwirkungen. Vermittelt wird diese Ueberempfindlichkeit durch das vegetative Nervensystem. Dessen abnorme Reizbarkeit liegt auch vor bei den Menschen mit angeborener Wetterfühligkeit. Solche sind nicht so häufig zu finden, aber ich stoße doch jedes Jahr unter meiner zahlreichen Klientel auf 5—10 Personen, bei denen eine angeborene Ueberempfindlichkeit gegen das indirekte meteoropathologische Geschehen mit Sicherheit vorliegt. Ich habe noch nicht untersucht, ob etwa derartige Personen auch gute Wünschelrutengänger sind. Möglich ist ja bei beiden eine Art elektrischer Sinn. Wenn man solchen Kranken — das sind meistens Rheumatiker ohne wesentliche Lokalbefunde an den Stützorganen — genaue Aufzeichnungen über ihr Befinden fortlaufend machen läßt, so ergibt sich beim Vergleich dieses Tagebuches eine genaue Uebereinstimmung mit den Vorgängen in der Atmosphäre, und zwar setzen die Beschwerden ohne Reizverzug ein.

Mir liegt z. B. ein Protokoll einer intelligenten Kranken für die Zeit vom 14. bis 22. 8. 33 vor. Die Angaben geben einen exakten Beweis für die Richtigkeit der Feststellung, daß absteigende Luftströme mit geringem Dunst- und Kerngehalt bei Mischung mit dunst- und kernreichen Luftmassen Veranlassung zu meteoropathologischen Erscheinungen geben. Die Angaben decken sich hinsichtlich der Zeitdauer und des Stärkegrades der Schmerzbeschwerden genau mit den meteorologischen Beobachtungen und Registrierungen während der genannten atmosphärischen Vorgänge.

Es scheint, daß die allgemeinen Wirkungen atmosphärischer Veränderungen, also der Wetterkörper, sich in erster Linie in den Geweben der Stützorgane zeigen, Muskeln, Gelenken, besonders aber den Sehnenansätzen.

Interessant war z. B. eine Beobachtung, die ich im Sommer 1933 machte. Mir fiel auf, daß bei der Morgenvisite, also zu einer Zeit, in der die einzelnen Kranken noch nicht miteinander in Berührung gekommen waren, verschiedene über vermehrte Schmerzen klagten. Es waren 5 Rheumatiker wechselnder Aetiologie und wechselnder Symptomenkomplexe, Rheumatiker mit Arthrosen, sekundär-chronischer Polyarthritis, Muskelschwielen, Reizzuständen an den Sehnen. Sie gaben unabhängig voneinander an, daß sie am 17. 8. in der Zeit von 18—22 Uhr starke Schmerzen bekommen hätten, einige davon waren gepeinigt aus dem Schlafe aufgewacht. Der Meteorologe berichtete mir nun am 18. 8. 33: Im Laufe des 17. 8. begann das Azorenhoch einen Ausläufer auf den mitteleuropäischen Kontinent vorzuschieben, den an seiner Vorderseite starkes Absinken von Luftmassen begleitete. Der Druckanstieg in Bad Elster begann an diesem Tage um 18 Uhr und setzte sich zwischen 20 und 24 Uhr stärker und am 18. 8. von 0—7 Uhr schwächer fort. Aus den Registrierungen der relativen Feuchtigkeit, des Windes und den Sichtbeobachtungen am Orte war zu entnehmen, daß während dieser ganzen Zeit des Druckanstieges ein Absteigen von Luftmassen aus der Höhe vorhanden war, die in den unteren Schichten mit den abends mit Dunst angereicherten Bodenluftmassen in Mischung kamen. Die auf diese Weise eingetretenen Ionen-Aerosol-Veränderungen (Vorherrschaft biologischer Ionen eines Vorzeichens bei diesen Vorgängen wahrscheinlich) bildeten die Ursache der meteoropathologischen Beschwerden.

Diese Beispiele mögen zeigen, welche Bedeutung die Meteorologie für eine Menge klinischer Beobachtungen hat. Sie sollen zu einem exakten Studium aller möglichen Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt anregen. Die Meteoropathologie spielt gerade in unserer Zeit eine Rolle, in der der Gedanke, den kranken Menschen in seiner Ganzheit als Subjekt und Objekt aufzufassen, an Bedeutung gewinnt.

Schrifttum:

1. E. Flach: „Entwurf einer Wetter- und Klimadarstellung für Heilstätten und Kurorte." Strahlenther. Bd. 40, (1931). — Ders.: „Die Bedeutung von Wetter- und Klimadarstellungen für Heilstätten und Kurorte." Z. Phys. Ther. Bd. 42, H. 1, (1932). — 2. P. Köhler u. E. Flach: „Atmosphärische Strömungsvorgänge im Zusammenhang mit Krankheitserscheinungen." Strahlenther. Bd. 48, (1933).

Soziale Medizin und Hygiene.

Die ärztliche Begutachtung in der Sozialversicherung*).

Von Prof. Dr. med. J. Weicksel, Leipzig.

Angesichts der starken Zunahme und der großen Bedeutung des Gutachterwesens ist es zweckmäßig, begrifflich einmal festzulegen, welche Aufgaben in der Gutachtertätigkeit dem Arzt heute zufallen. Eine überragende Bedeutung für **die ärztliche Gutachtertätigkeit** hat dabei die Reichsversicherung gewonnen, wobei die Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung als die wichtigsten Zweige der Sozialversicherung anzusehen sind.

Die Gutachtertätigkeit im allgemeinen setzt ärztliches Können, Erfahrung und Uebung voraus. Die Gutachtertätigkeit in der Sozialversicherung verlangt aber außerdem noch eine große Vertrautheit mit den gesetzlichen Vorschriften der

*) Vortrag im Institut für Versicherungswissenschaft am 10. 1. 1934 (gekürzt).



R.V.O. Es ist deshalb dringend erforderlich, daß sich alle Aerzte der weitgehenden Verantwortung, die sie während ihrer Tätigkeit für die Sozialversicherung übernehmen, bewußt sind. Es ist weiter erforderlich, daß auch die Studierenden der Medizin für die notwendige ethische Haltung des Gutachters und das Verantwortungsgefühl in dieser so wichtigen ärztlichen Tätigkeit schon vor Eintritt in die Praxis erzogen werden.

Vor der Aufstellung eines Gutachtens sollte sich jeder Arzt ganz eingehend mit seinem Kranken befassen, gleichgültig, ob eine kurze gutachtliche Aeußerung abzugeben, ein Krankenschein auszufüllen ist, oder ein ausführliches Gutachten erstattet werden soll. **Die Untersuchung,** welche ruhig und sachlich zu erfolgen hat, soll stets so gründlich wie möglich sein. Bei der Schilderung des objektiven Befundes ist nicht nur das erkrankte Organ zu beschreiben, sondern es hat stets eine Untersuchung des ganzen Menschen zu erfolgen. Auf subjektive Klagen des Untersuchten soll ein Urteil nie allein begründet werden. Im sachlichen und erschöpfenden Endurteil liegt die ganze Schwere der Aufgabe des Gutachters.

Mit der ärztlichen Behandlung des Versicherten in der Krankenversicherung sind für den Kassenarzt stets wichtige gutachtliche Erwägungen verbunden. Wenn dies auch äußerlich nur in kurzen Bescheinigungen zum Ausdruck kommt, so erfüllt der Kassenarzt gerade mit dieser Seite seiner Wirksamkeit eine vertragsmäßig übernommene wichtige Aufgabe, die für den Versicherungsträger von weitgehender finanzieller Bedeutung sein kann. Gerade die Frage, ob ein Versicherter arbeitsunfähig krank ist oder nicht, ob eine laufende ärztliche Behandlung erforderlich ist, oder ob eine Krankenhauspflege sich nötig macht, diese Entscheidungen treten täglich an den Kassenarzt heran. Da in der medizinischen Wissenschaft über den **Begriff „Krankheit“** keine einheitliche Auffassung herrscht, so muß jeder Kassenarzt wenigstens die versicherungsrechtliche Bedeutung des Begriffes „Krankheit“ kennen. Gewöhnlich wird der medizinische Begriff der Krankheit weiter gefaßt als der versicherungsrechtliche. Man kann das Wort „Krankheit“ medizinisch dahin definieren: „Krank ist der Mensch, der sich nicht im Vollbesitz seiner physischen oder psychischen Kräfte befindet“. Das R.V.A. hat dagegen den Krankheitsbegriff folgendermaßen umgrenzt:

„Unter einer Krankheit im Sinne der R.V.O. ist nur ein solcher regelwidriger Körper- und Geisteszustand zu verstehen, der die Notwendigkeit einer Heilbehandlung oder Arbeitsunfähigkeit zur Folge hat. Dagegen sind dauernde fehlerhafte Zustände des Körpers, die eine ärztliche Behandlung nicht erfordern oder Arbeitsunfähigkeit nicht zur Folge haben, keine Krankheit im Sinne der R.V.O.“

So ist ein angeborener leichter Herzfehler — z. B. ein offenes Foramen ovale — wohl eine Krankheit im medizinischen Sinne. Es braucht aber hier keinesfalls eine Krankheit im versicherungsrechtlichen Sinne vorzuliegen, zumal wenn dieser Kranke mit seinem angeborenen Herzfehler viele Jahre ohne Beschwerden gearbeitet hat. Es besteht daher zunächst auch kein Grund und kein Recht, einen solchen Herzfehler, der unverändert geblieben ist, behandeln zu wollen. Erst wenn ein neuer Tatbestand eingetreten ist, also z. B. eine Herzschwäche auftreten würde, dann erst liegt eine Krankheit im versicherungsrechtlichen Sinne vor, auf Grund deren eine ärztliche Behandlung durchgeführt werden muß, und auf Grund deren eine Heilbehandlung erforderlich ist. Weiter haben Zustände, welche zum normalen Lebensablauf gehören, z. B. Menstruation oder Gravidität auch nicht als Krankheiten im Sinne der Krankenversicherung zu gelten. Wenn dagegen die Schwangerschaft anormal verläuft (Urämie oder Kaiserschnitt), so ist dies dann nicht als physiologischer Vorgang mehr aufzufassen, sondern ist jetzt als pathologische Erscheinung medizinisch und versicherungsrechtlich zu bewerten. Weiter hat das R.V.A. in einem Revisionsurteil entschieden, daß ein altersphysiologischer allmählicher Kräfteverfall nicht als Krankheit in versicherungsrechtlicher Beziehung bezeichnet werden kann. Im allgemeinen neigen aber die Spruchbehörden zu einer möglichst weitherzigen Auffassung des Krankheitsbegriffes. So gelten z. B. alte Bruchleiden, Zahnkaries oder Menstruationsstörungen stets als Krankheiten, sobald sie einer Heilbehandlung bedürfen. Bei Schwerhörigkeit und Kurzsichtigkeit ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Auch sinnlose Trunkenheit ist keine Krankheit im versicherungsrechtlichen Sinne, wohl aber Magen- oder Leberstörungen als Folge eines chronischen Alkoholismus.

Unter **Arbeitsunfähigkeit** versteht man im Sinne der Krankenversicherung Berufsunfähigkeit. Nach einer Entscheidung des R.V.A. vom 30. XI. 28 gilt derjenige als arbeitsunfähig, welcher seine bisherige Tätigkeit nicht mehr ausüben kann, auch wenn er andere Arbeiten seiner Berufsgruppe noch verrichten könnte. So ist z. B. ein Geiger, der eine Fingerverletzung erlitten hat, solange arbeitsunfähig krank, bis die Fingerverletzung abgeheilt ist, auch wenn er während dieser Zeit in dem Orchester, in dem er tätig ist, eine andere Tätigkeit ausüben könnte. Uebt aber ein gelernter Arbeiter aus Arbeitsmangel nicht seine eigentliche Berufsarbeit, sondern eine andere, und zwar leichtere versicherungspflichtige Tätigkeit aus, so ist im Krankheitsfalle stets die letzte Arbeit für die Begutachtung maßgebend. Arbeitsunfähigkeit besteht weiter dann, wenn durch die Aufnahme der Arbeit eine Verschlimmerung des bestehenden Leidens auftreten könnte. Man darf deshalb die Versicherten nicht nur für leichte Arbeiten arbeitsfähig schreiben. Eine Teilarbeitsunfähigkeit gibt es in der Krankenversicherung keinesfalls. Entweder ist der Kranke arbeitsfähig, oder er ist arbeitsunfähig.

Die Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit wird im allgemeinen dem Arzte erleichtert, der seine Kranken kennt, also dem alten eingesessenen Hausarzt. Ist ein Arzt aber im Zweifel darüber, ob tatsächlich eine Krankheit bei seinem Kranken vorliegt, welche Arbeitsunfähigkeit bedingt oder nicht, so besteht für ihn jederzeit die Möglichkeit, eine Spezialuntersuchung oder eine Beobachtung in einem Krankenhaus durchführen zu lassen.

Die Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit ist fast stets bei allen Krankheiten leicht, soweit es sich um äußere Verletzungen handelt. Auch Knochenbrüche gehen immer mit Arbeitsunfähigkeit einher. Bei den inneren Krankheiten dagegen ist die Beurteilung oft weit schwerer, außer bei fieberhaften Erkrankungen, die keine Schwierigkeiten in dieser Beziehung bieten. Dagegen kann schon bei Erkrankungen des Herzens und der Gefäße die Entscheidung, ob Arbeitsunfähigkeit vorliegt oder nicht, für den untersuchenden Arzt schwer werden. Im allgemeinen ist ein Kranker mit einem gut kompensierten Herzfehler nicht als arbeitsunfähig krank zu bezeichnen, während alle Kranken mit dekompensierten Herzerkrankungen ohne weiteres krank zu schreiben sind. Auch Lungentuberkulose geht — sobald sie aktiv ist — stets mit Arbeitsunfähigkeit einher. Gleichfalls bedingen akute Magen-, Nieren- und Blutkrankheiten immer Arbeitsunfähigkeit. Es kommt aber ganz auf den einzelnen Fall an. Besonders schwierig ist die Entscheidung bei Nervenkrankheiten. Die Diagnose „Neurasthenie“ sollte nur nach eingehender Untersuchung gestellt werden. Außerdem ist versicherungsrechtlich eine konstitutionelle Neurasthenie keine Krankheit. **Vorbeugende Maßnahmen** — z. B. Schutzimpfungen — gelten für die Kasse nicht als Pflichtleistungen. Handelt es sich dagegen um eine Schutzimpfung gegen eine aufgetretene Infektion (Diphtherie), so ist bedenkenfrei ärztliche Behandlung als Pflichtleistung von seiten der Kasse gegeben.

Das Gesetz fordert weiter einen **ursächlichen Zusammenhang zwischen Krankheit und Arbeitsunfähigkeit.** Wenn z. B. ein wegen Tuberkulose krankgeschriebener Patient kurz vor der Aussteuerung noch einen Unfall erleidet, so verlängert sich dadurch sein rechtlicher Anspruch auf Krankengeld nicht, weil er vor Eintritt des Unfalles bereits arbeitsunfähig krank war. Dieser Versicherte wird deshalb unabhängig von dem durch den Unfall neueingetretenen Krankheitsfall ausgesteuert, sobald 26 Wochen lang wegen seiner Lungentuberku-

lose ein fortlaufender Krankheitsfall vorlag, d. h., dieser Kranke bedurfte 26 Wochen lang fortlaufend der ärztlichen Behandlung, es bestand fortlaufend die Notwendigkeit der Versorgung mit Heilmitteln und es bestand gleichfalls fortlaufend Arbeitsunfähigkeit. Ein Anspruch auf Krankenleistung besteht hier erst dann wieder, wenn ein neuer Versicherungsfall vorliegt, d. h. wenn nach der Aussteuerung eine Zeitlang ein Zustand vorgelegen hat, der weder Heilbehandlung (ärztliche Behandlung oder Heilmittel) erforderte, noch mit Arbeitsunfähigkeit verbunden war. Ein solcher Versicherungsfall liegt wieder vor, wenn ein ausgesteuerter Lungenkranker (z. B. mit Frühinfiltrat) völlig ausgeheilt ist und dann eine Zeitlang keine ärztliche Behandlung und keine Medikamente gebrauchte. Wenn nach dieser Zeit, nachdem er wieder als Pflichtmitglied gearbeitet hat, eine Neuerkrankung auftreten sollte, so hat der Versicherte wieder Anspruch auf die Pflichtleistungen der Krankenkasse.

Die Krankenkassen sind Körperschaften des öffentlichen Rechts und haben dem Staate gegenüber ihre Gelder pflichtmäßig zu verwalten. Es sollen in den Jahren 28 und 29 etwa 15 Proz. des Krankengeldes in Hände geraten sein, in die es nach dem Gesetze nicht gehörte. Würde man dies in Zahlen ausdrücken, so geht man nicht fehl, daß damals jährlich mehr als 50 Millionen aus der Krankenversicherung nicht wirklich Kranken zukamen. Die Erhaltung des Geldes für die tatsächlich Erkrankten ist deshalb um so nötiger, da die Zahl der erkrankten Fälle in den Jahren 28 und 29 verglichen mit der Vorkriegszeit bei fast allen Krankenkassen ganz erheblich angestiegen war. Gleichfalls war die Zahl der Krankheitstage um mehr als 100 Proz. angestiegen. Es liegt deshalb ein dringendes allgemeines Interesse für sämtliche Volksgenossen vor, daß nur die wirklich Kranken und keine Drückeberger in den Besitz des Krankengeldes kommen.

Die Beurteilung des Versicherungsfalles in der Unfallversicherung ist gleichfalls oft schwierig. Der Unfall muß stets die Folge eines plötzlichen Ereignisses sein, worunter aber auch eine längere Einwirkung verstanden wird, soweit dieselbe einen Arbeitstag nicht übersteigt. Z. B. kann eine Fingererfrierung bei Holzarbeitern oder ein Hitzschlag während der Erntearbeit als Unfallfolge anerkannt werden. Erwerbsunfähigkeit im Sinne der Unfallversicherung schließt hier auf alle Fälle auch Arbeitsunfähigkeit im Sinne der Krankenversicherung mit ein.

Der ärztliche Gutachter hat nun das als Folge eines Unfalls zu beurteilende Leiden genau zu bezeichnen und gegen ein etwa vorhandenes Grundleiden abzugrenzen. Diese Abgrenzung hat gleich zu Beginn des Unfalls zu erfolgen, damit kein Streit darüber entsteht, ob ein altes bestehendes Leiden einen vermeintlichen Unfall vorgetäuscht hat.

So ist z. B. bei einem Rittergutsinspektor in den 60er Jahren, der zur Besichtigung der Felder ausgeritten war und am Abend tot auf einer Wiese gefunden wurde, Unfallfolge durch einen Sturz vom Pferd abgelehnt worden, da durch eine Sektion einwandfrei bewiesen wurde, daß der angebliche Sturz vom Pferde durch einen Gehirnschlag infolge starker Gehirnsklerose verursacht worden war.

Neben der sachgemäßen ärztlichen Behandlung sieht vor allem die Unfallversicherung die rechtzeitige und sachverständige Erfassung des Unfallverletzten vor. Aus diesem Grunde ist in letzter Zeit das **Durchgangsarztverfahren** eingeführt worden. Bei diesem werden alle Unfallverletzten sofort nach der Krankmeldung einem von der B.G. bezeichneten Durchgangsarzt zugeführt, der zu entscheiden hat, ob Krankenkassenpflege ausreichen würde, oder ob weitere fachärztliche Heilmaßnahmen erforderlich sind. Von dem Durchgangsarzt werden dann die erforderlichen Maßnahmen weiter veranlaßt. Auf diese Weise hat man erreicht, daß bei den Verunfallten sofort die nötigen Unterlagen für ein späteres Streitverfahren geschaffen werden und weiter wird von Anfang an für eine sachgemäße ärztliche Behandlung des Verunfallten gesorgt.

Bei der späteren **Festsetzung der Rente** ist es zwar nicht Aufgabe des Arztes, die Rente auszuwerfen. Mit der Festsetzung der Rente wird die Spruchbehörde beschäftigt, doch wird vom Arzt eine Schätzung der Erwerbsbeschränkung nebst deren Begründung stets gewünscht. Auch soll der Arzt Angaben darüber machen, welche Arbeiten nach Abheilung der Verletzung von dem Verunfallten noch ausgeführt werden können: ob er Arbeiten im Stehen, im Sitzen, ob er leichte oder mittelschwere Arbeiten mit oder ohne Unterbrechung noch ausführen kann. Die Rentenschätzung bezieht sich nun nicht auf die spezielle Arbeitsunfähigkeit im Berufe; sondern für die wirtschaftliche Verwertbarkeit der Erwerbsfähigkeit ist der allgemeine Arbeitsmarkt maßgebend, soweit er für den Verletzten in Frage kommt. Der Verunfallte darf nur auf solche seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Arbeiten verwiesen werden, die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufes noch zugemutet werden können. Für einen Verletzten mit höherer Bildung kämen dafür vorwiegend geistige Arbeiten in Betracht. Die Rücksicht auf die Ausbildung und den bisherigen Beruf hat demnach zur Folge, daß gleichartige Verletzungen je nach Beruf und Lebensstellung des Verletzten hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die Erwerbsfähigkeit ganz verschieden zu bewerten sind. So ist z. B. eine Fingerverletzung bei einem Klavierspieler weit höher erwerbsmindernd einzuschätzen als bei einem einfachen Handarbeiter. Auch **traumatische Herzschädigungen** sind für die einzelnen Berufsarten verschieden einzuschätzen. So können vor allem bei labilen Geistesarbeitern nach einem Trauma nervöse Herzstörungen auftreten. Hier ist es besonders wichtig, festzustellen, ob bei solchen Kranken diese angeblich traumatisch entstandene Herzneurose nicht bereits vor dem Unfall schon vorgelegen hat. Durch die sehr beliebte Diagnose „traumatische nervöse Herzschwäche“ werden leicht Rentenhysteriker gezüchtet. Man sieht gerade heute viele Kranke, die ihre konstitutionellen nervösen Herzstörungen auf einen Unfall, einen Schreck oder eine Verschüttung im Felde zurückführen wollen. Leicht ist dagegen ein kausaler Zusammenhang zwischen Unfall und Endokarditis zu beweisen, wenn sich direkt im Anschluß an ein Trauma eine frische Endokarditis auf bereits vorher erkrankte Klappen aufpflanzt. Anderseits kann die Diagnose einer traumatischen Klappenruptur nur dann mit Sicherheit gestellt werden, wenn bei einem bisher gesunden Menschen, bei dem die Auskultation am Herzen vorher nichts Krankhaftes ergab, erst nach der Brustkontusion Zeichen einer bestehenden Klappeninsuffizienz nachweisbar sind. Auch kann eine akute Herzdilatation nur dann als kausal mit einem Trauma angesehen werden, wenn nach einer plötzlichen, sehr intensiven, körperlichen Ueberanstrengung diese Herzstörung sofort festgestellt wird, während das Herz vordem nachweislich gesund war. Wenn sich kürzere oder längere Zeit nach einer Brustkontusion Erscheinungen einer Lungentuberkulose entwickeln, so kann man — wenn vorher keine Lungenuntersuchung stattgefunden hatte — höchstens aus dem Verlauf der Krankheit vermuten, ob bereits eine Tuberkulose bestand oder nicht, indem eine chronische, sich langsam entwickelnde Tuberkulose mehr für eine alte, bereits bestandene Tuberkulose spricht. Eine bestimmte Art traumatischer Tuberkulose gibt es nicht. Im Zweifelsfalle muß eine längere klinische Beobachtung erfolgen. Für **Diabetes** ist vom R.V.A. Unfallfolge nur anerkannt worden, wenn keine Tatsachen bekannt geworden waren, die auf Bestehen diabetischer Erkrankung vor dem Unfall hinweisen, und wenn der Diabetes erst kurze Zeit nach dem Unfall nachweisbar in Erscheinung getreten ist. — Für die übrigen inneren Erkrankungen ist ein Zusammenhang zwischen einem Trauma und der Erkrankung nur dann mit überzeugender Wahrscheinlichkeit bewiesen, wenn im Anschluß an ein Trauma direkte Verletzungen der inneren Organe (Quetschungen, Blutungen, Zerreißungen etc.) sich finden, während später auftretende Leber-, Nieren- oder Darmerkrankungen häufig nicht als reine Unfallfolgen anzusehen sind.

Bei den inneren Erkrankungen Verunfallter ist außerdem die Schätzung der gestörten Erwerbsfähigkeit oft schwer zu beurteilen. Viel leichter ist die Schätzung der geminderten



Erwerbsfähigkeit bei den rein **chirurgischen Unfallverletzungen.** Wenn man hier auch nicht direkt an die Gliedertaxe gebunden ist, so gibt einem diese doch so wesentliche Anhaltspunkte, daß erhebliche Verschätzungen heute kaum noch vorkommen. — Dagegen ist bei den **psychiatrischen Fällen** die Begutachtung wieder außerordentlich schwierig. Gerade bei den schizophrenen Psychosen kennt man oft die Ursache nicht und es ist keinesfalls richtig, bei einer solch plötzlich aufgetretenen Psychose einen vorausgegangenen Unfall als auslösende Ursache anzunehmen. Die bloße Möglichkeit genügt hier nicht, sondern es muß mit überzeugender Wahrscheinlichkeit die Psychose durch den Unfall verursacht sein und die Beweisführung ist dann positiv zu erbringen. Jede allgemeine Beweisführung wäre ungenügend. Die reine Unfallneurose spielt auch heute noch eine große Rolle. Dabei kann man oft die Erfahrung machen, daß Unfallneurotiker, die bereits Rente bezogen haben, durch eine Kapitalabfindung plötzlich gesund werden.

Ganz besondere Schwierigkeiten machen für alle Gutachter die **Kopfverletzten.** Von größter Wichtigkeit bei allen Kopfverletzungen ist eine gründliche Beobachtung kurz nach dem Unfall von fachmännischer Seite. Im allgemeinen läuft eine einfache Gehirnerschütterung beschwerdelos aus. Es empfiehlt sich daher stets, das endgültige Urteil in einer solchen Frage dem Fachmann zu überlassen. Das gleiche gilt von der Epilepsie. Nicht selten erleiden genuine Epileptiker im Anfall einen Unfall, der dann gern als Ursache der Epilepsie gedeutet wird. Leichter ist die Begutachtung bei einer großen Zahl von **Berufskrankheiten.** Zunächst sind die entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten allen untersuchenden Aerzten zur Genüge bekannt und weiter sind die dadurch auftretenden Berufsschädigungen gewöhnlich nicht sehr erheblich und verschwinden in vielen Fällen nach einiger Zeit bei Herausnahme aus dem Betrieb. So ist bei einem Mann nach einer überstandenen Bleivergiftung die Erwerbsfähigkeit nicht gemindert.

Jeder Gutachter ist deshalb gehalten, sich ein umfassendes **Bild von der Lage und Persönlichkeit** seiner Kranken, von seinen **Arbeitsverhältnissen** und seinen **Lebensbedingungen** zu machen. Nur so kann der Arzt sich richtig in die Lage des zu Begutachtenden hineinversetzen. Es ist deshalb jedem Gutachter dringend zu empfehlen, daß er die einzelnen Betriebe und die einzelnen praktischen Tätigkeiten seiner ihm anvertrauten Kranken richtig studiert, denn nur auf diese Weise ist eine gerechte Begutachtung möglich. Der zu Begutachtende wird einem solchen Gutachter dann ein viel größeres Vertrauen entgegenbringen, als einem Gutachter, bei dem diese Voraussetzungen nicht zutreffen.

So muß der ärztliche Gutachter auch die Voraussetzungen des § 1255 der R.V.O. sowohl medizinisch, als auch versicherungstechnisch restlos beherrschen. Der § 1255 behandelt zunächst den **Mindestverdienst.** Ob nun der Rentenbewerber das notwendige Lohndrittel noch verdienen kann, richtet sich lediglich nach seiner noch vorhandenen Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, und nicht nach dem, was er zuletzt verdient hat. Bei einem ungelernten Arbeiter, der noch mehr als 33⅓ Proz. erwerbsfähig ist, wird die Tätigkeit für alle Arbeiten stets auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt bewertet. Verweisungsmöglichkeit auf andere Arbeiten, z. B. Straßenarbeiten, Arbeiten auf dem Lande, ist also bei einem ungelernten Arbeiter ziemlich groß. Ein gelernter Facharbeiter dagegen kann nicht auf diese Arbeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt verwiesen werden. So ist z. B. von einem Buchdrucker, der stark kurzsichtig geworden ist, nicht zu verlangen, daß er als Straßenarbeiter tätig sein soll, obwohl er körperlich vielleicht dazu in der Lage wäre. Es muß immer die Tätigkeit den Kräften und Fähigkeiten des Versicherten entsprechen. Der Versicherte kann nur auf eine Arbeit verwiesen werden, für die er körperlich und geistig geeignet ist. Es ist hierbei festzustellen, ob er diese Arbeit leisten kann. Erträgt z. B. ein Bauarbeiter mit einem leichten Herzfehler die verlangte Arbeitszeit und die körperliche Anstrengung auf dem Bau ohne Nachteil für seine Gesundheit, so rechtfertigt dies im allgemeinen den Schluß, daß er noch nicht invalid ist. Anderseits darf man aber einem Versicherten keine Arbeit zumuten, die für ihn mit einer gewissen Gefahr für Leib und Leben verbunden ist. Eine solche Gefahr liegt vor, wenn z. B. ein Steinbrucharbeiter mit einem nicht völlig inaktiven Lungenprozeß nach seinem scheinbar kräftigen Körperzustand das verlangte Lohndrittel noch verdienen könnte. Diese Arbeit im Steinbruch bedeutet für ihn aber doch eine Gefahr, indem durch die Steinstaubeinatmung sein noch nicht wiederhergestellter Gesundheitszustand so verschlimmert werden könnte, daß durch den Steinstaub wieder eine Aktivierung des Lungenprozesses eintreten könnte. Bei Arbeitsruhe besteht anderseits die Möglichkeit, daß die Lunge ganz ausheilt, so daß die Gefahr der Reaktivierung nach Monaten kaum mehr besteht.

Zuletzt ist immer die Frage zu entscheiden, ob vorübergehende oder dauernde Invalidität vorliegt. Die erstere liegt vor, wenn mit überzeugender Wahrscheinlichkeit ein Kranker bald wieder gesund und arbeitsfähig wird, z. B. bei einer einseitigen frischen Lungentuberkulose mit gut gelungenem Pneumothorax, oder bei einer subakuten Nierenentzündung. Dagegen ist stets dauernde Invalidität anzunehmen, wenn eine Besserung des Zustandes nicht mehr zu erwarten ist, oder die Möglichkeit einer Besserung der Zeit nach unbestimmt ist. So ist z. B. dauernde Invalidität immer bei chronischen, nach ärztlichem Ermessen kaum besserungsfähigen Leiden (Schrumpfniere — oder chronischem Gelenkrheumatismus mit schweren Gelenkveränderungen) anzunehmen.

Um nun eine **Invalidität** festzustellen, bedarf es eingehender Prüfung des Einzelfalles auf den allgemeinen Körper- und Kräftezustand, auf sein Alter, seine Geschicklichkeit und seine Willenskraft. Zu dieser Beurteilung gehört wieder Erfahrung, die man sich meist erst im Laufe der Jahre erwirbt. Im klinischen Betriebe ist eine gegenseitige Kontroll-Untersuchung und -Begutachtung sehr zu empfehlen, da bei einer Untersuchung durch zwei und mehr Aerzte oft weniger leicht ein Leiden übersehen und der Versicherte nach seinen Berufseigentümlichkeiten besser beurteilt werden kann, als wenn ein Arzt allein diese Begutachtung vornimmt.

Diese Untersuchung auf Invalidität muß selbstverständlich so gründlich als möglich geschehen, insbesondere sind alle notwendigen klinischen Untersuchungen vorzunehmen, aber überflüssige Untersuchungen stets zu vermeiden. Auf eins muß jedoch ganz besonders hingewiesen werden: „Das erste Gutachten muß so gründlich wie möglich sein. Die umfassendste und sorgfältigste Untersuchung ist zugleich die wirtschaftlichste, indem dann teure Nachuntersuchungen unnötig werden.“ Gute Kenner der Invalidenversicherung nehmen an, daß heut noch 5 Proz. der Invalidenanträge ärztlich nicht richtig beurteilt werden. Durch solche Fehlbegutachtungen entsteht der Invalidenversicherung aber allein im Laufe von 10 Jahren — wenn man nur eine 5proz. ärztliche Fehlbegutachtung annimmt, eine Belastung von etwa 500 Millionen. Es kann deshalb nicht genügend darauf hingewiesen werden, daß jeder Arzt, der eine Gutachtertätigkeit in der Sozialversicherung ausübt, mindestens theoretisch die einzelnen Berufe studiert, damit er die durch ein bestehendes Leiden geminderte Erwerbsfähigkeit in den einzelnen Tätigkeiten richtig beurteilen lernt.

Es gibt nun eine ganze Anzahl von Krankheiten, welche ohne weiteres Invalidität bedingen. So kann man im allgemeinen annehmen, daß alle stärkeren Funktionsausfälle innerer Organe mit Invalidität einhergehen; auch ernstere organische Nervenleiden, chronische Fälle von Rheumatismus, dekompensierte Herzfehler bedingen ohne weiteres Invalidität. Schwer sind dagegen oft die sogenannten **Grenzfälle** zu beurteilen. Für diese lassen sich schwer Richtlinien angeben. Der begutachtende Arzt muß sich bei seinem Urteil immer die Frage vorlegen, ist der betreffende Versicherte bei seinem Leiden noch in der Lage, auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ein Drittel dessen zu verdienen, was sein gesunder Arbeitskollege verdient. Dabei sind Pförtnerberufe, Fahrstuhlführer-

berufe — auch Arbeiten im Sitzen —, nicht anstrengende Arbeiten im Stehen, für Frauen auch Haus- und Heimarbeiten genügend zu berücksichtigen. So sind z. B. Versicherte mit konstitutioneller Schwäche, die mit dieser Schwäche jahrelang gearbeitet haben, lediglich auf Grund dieser Asthenie nicht plötzlich als invalid anzusehen. Invalidität tritt bei diesen erst dann ein, wenn neue Tatbestände hinzugekommen sind, welche die Invalidität tatsächlich begründen. Auch bei psychopathischen Persönlichkeiten bedeutet die frühzeitige Invalidenrente meist ihre Verurteilung zu lebenslänglicher Erwerbsunfähigkeit.

Der § 1269 R.V.O. muß auch von jedem Gutachter verstanden sein. Es ist nicht richtig, wenn ein Arzt ein **Heilverfahren** bei einem angeborenen, gut dekompensierten Herzfehler beantragt. Ein Heilverfahren soll nur dann vorgeschlagen werden, wenn nach ärztlicher Ueberzeugung eine weitgehende Besserung des Zustandes zu erwarten ist, insbesondere dann, wenn Invalidität droht. Somit kommt auch kein Heilverfahren bei einem 63j. Arteriosklerotiker in Frage. Dagegen ist ein Heilverfahren bei allen Früherkrankungen von Lungentuberkulose, bei allen beginnenden rheumatischen Erkrankungen und bei vielen anderen inneren Erkrankungen, welche ausheilungsfähig sind, angebracht.

Der Begriff der **Berufsunfähigkeit ist** vom Gesetz in dem § 30 A.V.G. bestimmt. Die Berufsunfähigkeit ist eine Art Standesinvalidität. Es gibt hier eine Abgrenzung in derselben Berufsgruppe und eine Abgrenzung in der annähernd gleichwertigen Stellung. Somit ist die Beurteilung einer bestehenden Berufsunfähigkeit in der Angestelltenversicherung leichter als die der Invalidität nach § 1255.

Vereinfachung des Verfahrens: Bei der Begutachtung in der Sozialversicherung entscheiden letzten Endes Erfahrung, wissenschaftliche Gründlichkeit und kritische Objektivität. Es wäre nur zweckmäßig, wenn die Begutachtung in diesem so wichtigen Versicherungszweige mehr vereinfacht würde. Dies wäre möglich, wenn die Aerzte, welche die Begutachtungen vorzunehmen haben, dieses Gebiet noch etwas systematischer bearbeiten würden. Es darf in Zukunft nicht mehr vorkommen, daß über einen einzigen Fall 12 einfache Gutachten und 3 Obergutachten mit klinischen Beobachtungen, mit zahlreichen Blutuntersuchungen, mit Funktionsprüfungen aller Art und mit wenigstens 8 verschiedenen Röntgenuntersuchungen erstattet werden. Der Preis für dieses Verfahren ist weit höher als eine Zweijahresrente in der Invalidenversicherung, ganz abgesehen von der unnötig verpufften Arbeitskraft. Es wäre für die Sozialversicherung und den Staat nur ein Gewinn, wenn der junge Mediziner in Zukunft schon während des Studiums dazu veranlaßt würde, sich in das Gebiet der Sozialversicherung mehr als bisher hineinzuarbeiten. Es müßte möglich werden:

1. daß die Versicherten mit einem ausreichenden Erstgutachten durch einen fachlich und versicherungstechnisch gut vorgebildeten Arzt gleich richtig beurteilt werden;
2. daß der untersuchende Arzt bei jeder Art der Begutachtung mit verantwortungsbewußter Ueberparteilichkeit und Sachkenntnis stets sein Urteil abgibt;
3. daß das ganze Verfahren bei evtl. Streitfällen in der Sozialversicherung dadurch vereinfacht würde, daß klinisch-chemische Untersuchungen und teure Röntgenaufnahmen tunlichst nur einmal vorgenommen werden, und daß die vorhandenen Daten den anderen Versicherungsträgern dann möglichst kostenlos zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt werden;
4. daß die Fälle nicht zu schematisch bearbeitet werden.

Denn jeder, der für die Sozialversicherung tätig ist, muß sich sagen, daß allein der nach gerechten und sozialen Gesichtspunkten handelt, welcher zu erreichen versucht, daß nur der wirklich Berechtigte in den Genuß der Pflichtleistung des Versicherungsträgers gelangt. Insbesondere haben hierbei alle persönlichen Wünsche im Interesse des Staates zurückzustehen; denn auch in der Sozialversicherung muß in Zukunft der Satz gelten: „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“.

Schrifttum:

de Bary: Aerztl. Vereinsbl. 1928, Nr. 1462. — Enke: Soz. Med. 1933, H. 2. — Hanse: Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 46. — Holzmann: Soz. Med. 1933, H. 3. — Ickert-Weicksel: Grundriß der soz. Med. Bd. II. — Liniger, Weichbrodt, Fischer: Handb. d. ärztl. Begutachtg. Bd. I. — Martineck u. Kühne: Arbeit u. Gesundh. H. 20. — Reichardt: Die Berufsgenossenschaft 1933, H. 23. — Rieck: Soz. Med. 1932, H. 2. — Schneider: Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 45. — Tröscher: Die Begutachtung in d. Kr. Vers. 1930. — Weicksel: Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 14. — Ders.: Soz. Med. 1931, H. 12. — Ders.: Dtsch. Invalidenvers. 1932, Nr. 12.

(Anschr. d. Verf.: Leipzig, Mozartstr. 9.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Köln. (Stellvertr. Direktor: Prof. Dr. G. Kaboth.)

Weitere Erfahrungen in der Behandlung der Eklampsie mit Pernocton.

Von H. Goecke.

Bei der Behandlung der Eklampsie spielt die Bekämpfung ihres hervorragendsten Symptoms, der Krampfanfälle, eine sehr wesentliche Rolle. Meist gelingt es durch geeignete prophylaktische Maßnahmen den Ausbruch von Krämpfen überhaupt zu verhindern. Nur in einer kleineren Zahl von Fällen kommt man auf diese Weise nicht zum Ziele, entweder weil die Vorstadien der Eklampsie nicht frühzeitig genug erkannt und richtig bewertet werden, oder weil sie gelegentlich fehlen oder jeglicher Behandlung trotzen. Sind aber erst einmal eklamptische Anfälle aufgetreten, so kommt es, gleichgültig ob man einen aktiven oder konservativen Standpunkt in der Behandlung vertritt, zunächst darauf an, jede Wiederholung von Anfällen zu vermeiden. Die Statistik zeigt, daß im allgemeinen die Schwere der Erkrankung der Zahl der Krampfanfälle entspricht, und daß jeder Anfall das Befinden von Mutter und Kind mehr oder weniger schädigt. Der Ausbruch und die Wiederholung der eklamptischen Anfälle beruhen auf einer erhöhten Erregbarkeit der Großhirnrinde. Deren Herabsetzung muß daher durch Gaben von Narkotika versucht werden. Mit den bisher üblichen Narkotika oder Hypnotika ist dies jedoch erst zu erreichen, nachdem sie in mehreren Einzelgaben gegeben sind, so daß erst allmählich die volle Wirkungsdosis erreicht wird. Bei intravenöser Anwendung von Pernocton dagegen kann man mit einer einmaligen Gabe eine genügend wirksame Menge Narkotikum verabfolgen, um die Kranke schlagartig in tiefsten Schlaf zu bringen und damit die Erregbarkeit der Großhirnrinde sofort herabzusetzen.

In einer früheren Arbeit habe ich schon über unsere Erfahrungen in der Anwendung von Pernocton bei Eklampsie berichtet. Der günstige Eindruck, den wir damals über die Brauchbarkeit von Pernocton in dieser Spezialanwendung gewonnen hatten, hat sich auch in unseren weiteren Beobachtungen bestätigt. Wir verfügen heute über insgesamt 73 Fälle von Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettseklampsien, in denen Pernocton zur Anwendung kam. In nachfolgender Zusammenstellung kommt die immer häufiger werdende Anwendung des Pernoctons in dem Zeitraum vom 1. 1. 28 bis 31. 12. 32 eindeutig zum Ausdruck:

Jahr	Gesamtzahl der Eklampsien	mit Pernocton	ohne behandelt
1928	20	2	18
1929	27	15	12
1930	22	21	1
1931	21	21	—
1932	15	14	1



Es ist selbstverständlich, daß mit Pernocton keine kausale Therapie bei Eklampsie getrieben werden kann. Pernocton soll lediglich unser Bestreben, das Auftreten, oder die Wiederholung eklamptischer Anfälle sofort zu verhindern, unterstützen. Infolgedessen hat sich in unserer Gesamtbehandlung der Eklampsie auch nach Anwendung des Pernoctons nichts geändert. Wir halten an der Schnell- bzw. Frühentbindung fest, und machen auch weiterhin von Aderlässen und dem Stroganowschen Verfahren Gebrauch. Für die Anwendung des Pernoctons hat sich uns im Laufe der Zeit folgendes Schema, nach dem die meisten Fälle unserer Eklampsien behandelt worden sind, als zweckmäßig herausgebildet: Alle Fälle, die in die Klinik als Eklampsie mit sicher beobachteten eklamptischen Anfällen zur Aufnahme kommen, oder solche, in denen der erste Anfall erst in der Klinik auftritt, erhalten sofort nach der Aufnahme bzw. nach dem ersten beobachteten Anfall Pernocton intravenös. Hierdurch fallen die Kranken innerhalb weniger Minuten in einen so tiefen Schlaf, daß man zunächst mit dem Auftreten weiterer Krampfanfälle nicht zu rechnen braucht, wie uns die Erfahrung an unserem Material gezeigt hat. Vorbedingung hierzu ist allerdings eine genügend große Dosis Pernocton. Wir haben deshalb von der sonst gebräuchlichen Berechnung der Menge Pernocton auf das Kilogramm Körpergewicht der Kranken verzichtet und in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle nicht unter 6 ccm, häufig auch mehr, injiziert. Einen Nachteil von dieser einheitlichen hohen Dosierung haben wir in keinem Fall beobachtet. Im übrigen wird mit dieser Menge kaum die jeweilige Höchstdosis erreicht, da vorwiegend kräftige Frauen von Eklampsie befallen werden. Außerdem vertragen eklamptische Frauen Hypnotika in wesentlich höherer Dosierung als sonst. Auf vorherige Gaben anderer Hypnotika haben wir dabei allerdings grundsätzlich verzichtet. Während der Zeit dieses tiefen Schlafes kann man die Kranken ungestört, ohne das Auftreten neuer Anfälle fürchten zu müssen, zur Schnitt- oder operativen Entbindung vorbereiten. Oder es geht die schon im Gang befindliche Geburt spontan weiter, da Pernocton die Wehentätigkeit nur unwesentlich beeinträchtigt. Hierbei sei bemerkt, daß bei einer nachfolgenden operativen Entbindung an Inhalationsnarkotika erheblich eingespart werden kann. Chloroform mit seinen Gefahren für die schon ohnehin lebergeschädigten Eklamptischen kann ganz vermieden werden. Eine notwendig werdende Zangenentbindung ist auch ohne Zusatznarkose, wie wir in einigen Fällen feststellen konnten, ungehindert auszuführen. Erregungszustände, wie sie sonst nach Pernocton häufig genug auftreten, konnten wir nicht beobachten. Die motorische Unruhe der Kranken ging nicht über das Maß dessen hinaus, was wir auch ohne Pernocton bei Eklamptischen zu sehen gewohnt sind.

Eine Schädigung der Kinder war im allgemeinen nicht festzustellen. Bei den Fällen jedoch, in denen die Entbindung kurze Zeit nach der Pernoctoninjektion erfolgte, glaubten wir eine vermehrte Schläfrigkeit der Kinder beobachten zu können. Zu bedrohlichen Erscheinungen von Asphyxie ist es niemals gekommen. Die Kinder bedürfen nach der Geburt nur einer etwas längeren Beobachtung und müssen von Zeit zu Zeit aus ihrer Schläfrigkeit durch leichte Hautreize geweckt und zu intensiver Atmung veranlaßt werden.

Einen Einfluß auf den Blutdruck haben wir nicht gesehen, so daß mit einem therapeutischen Erfolg des Mittels in dieser Hinsicht nicht gerechnet werden kann. Es sind also in allen Fällen von arteriellem Hochdruck Aderlässe angezeigt. Man wird jedoch gut tun, nach der Injektion des Pernoctons bis zum Aderlaß einige Zeit verstreichen zu lassen, um nicht größere Mengen des Mittels durch ihn wieder mit auszuschwemmen und dadurch seine Wirksamkeit und seine Wirkungsdauer herabzusetzen.

Was nun den wichtigsten Zweck der Pernoctonbehandlung bei Eklampsie betrifft, nämlich den Ausbruch bzw. das erneute Auftreten von Krampfanfällen zu verhindern, so können wir aus der Beobachtung an unseren 73 Fällen folgendes feststellen: Wir sahen in keinem Fall innerhalb der nächsten 3—4 Stunden nach der Injektion eklamptische Anfälle auftreten. Kam es nach der Entbindung überhaupt noch zu weiteren Anfällen, so lag der Zeitpunkt des Auftretens immer jenseits der Wirkungsdauer des Pernoctons. Solche Fälle sind aber auch gegen früher erheblich seltener geworden. Die Gesamtzahl der in der Klinik beobachteten eklamptischen Anfälle überhaupt hat abgenommen, seitdem wir Pernocton nach den oben ausgeführten Gesichtspunkten systematisch angewendet haben. Ob es möglich sein wird, wie es Schwanen empfiehlt, die Eklampsie bis zur Spontangeburt oder Ausführung einer Beckenausgangszange unter Anwendung von Pernocton konservativ zu behandeln, können wir auf Grund unseres Materials nicht entscheiden, da wir auch nach Einführung von Pernocton in die Eklampsietherapie grundsätzlich an der Früh- bzw. Schnellentbindung festgehalten haben. Viel wesentlicher würde es uns scheinen und einen weiteren Fortschritt in der Eklampsiebehandlung bedeuten, wenn der Arzt draußen, der zu einer Eklampsie oder drohenden Eklampsie gerufen wird, an Stelle der sonst üblichen Narkotika (Morphium, Pantopon, Chloralhydrat etc.) sofort von der intravenösen Anwendung des Pernoctons in einer Dosis von mindestens 6 ccm Gebrauch machen würde. Damit wäre die Gefahr des Auftretens weiterer Krampfanfälle, besonders auf dem Transport in eine Klinik, erheblich vermindert, und die Aussichten für Mutter und Kind würden sich dadurch beträchtlich verbessern. Ob in dem gegebenen Falle eine Spontangeburt abzuwarten ist, oder eine operative Entbindung vorgenommen werden muß, ergibt sich aus der jeweiligen Lage des Falles und müßte in der Klinik entschieden werden.

Schrifttum:

Frohmann: Inaug.-Diss., Berlin, 1931. — Derselbe: Dtsch. med. Wschr. 1932, I, S. 16. — Goecke: Mschr. Geburtsh., Bd. 88, S. 170, 1931. — Schwanen: Zbl. Gynäk., Bd. 56, II, S. 1891, 1932; dort ausführliche Literaturangabeu.

(Anschr. d. Verf.: Köln-Lindenthal, Kerpenerstr. 32.)

Aus der inneren Abteilung des St. Norbert-Krankenhauses, Berlin-Schöneberg. (Chefarzt: Dr. V. Lammers.)

Erfahrungen mit Detoxin.

Von Oberarzt Dr. med. Rische und Dr. med. Götte.

Die Schwefeltherapie ist uralt. Zunächst waren ausschließlich die perorale und äußerliche Form der Anwendung bekannt. Dann kam die parenterale hinzu. Solange man nichts Näheres über die pharmakodynamischen Eigenschaften des Schwefels wußte, konnten die therapeutischen Erfolge nur begrenzte sein. Erst als Heffter nachgewiesen hatte, daß die Wirkung des peroral zugeführten Schwefels durch Reduktion zu Schwefelwasserstoff zustande kommt, der dann im Organismus die Eigenschaften der Sulfhydrylverbindungen entfaltet, wurde die Aufmerksamkeit auf die Verwendungsmöglichkeit auch organischer Schwefelverbindungen gelenkt. Besonders die von Hopkins aus Leber und Muskelgewebe gewonnene Substanz Glutathion erwies sich in physiologischer und therapeutischer Hinsicht als außerordentlich wirksam. Die vielseitige Wirkung des Glutathions beruht auf seiner Fähigkeit, im Organismus freie Sulfhydrylgruppen zu bilden. Der allgemeinen Anwendung des Glutathions in der Praxis stehen die erheblichen technischen Schwierigkeiten bei seiner Herstellung gegenüber. Erst seit der Schaffung des Detoxins*) ist es möglich geworden, die therapeutischen Eigenschaften des Glutathions praktisch zu verwerten.

Detoxin stellt chemisch das Derivat eines arteigenen Schwefelkörpers, gewonnen durch Hydrolyse von Keratin, dar. Das Zystin des Detoxins wird im Organismus zu Zystein reduziert. Es entstehen dann freie Sulfhydrylgruppen, die u. a. eine anregende Wirkung auf die Oxydations- und Reduk-

*) Hersteller: Johann A. Wülfing, Berlin SW 68, Preis: 6 Amp. zu 5 ccm RM 11.07, 6 Amp. zu 10 ccm RM 15.58.

tionsvorgänge ausüben und giftbindend auf die Toxine der verschiedensten Erreger wirken.

Detoxin wird seit mehreren Jahren in unserer Klinik verwendet. Behandelt wurden bisher über 50 Kranke, darunter Fälle von Ischias, Polyarthritis, Endokarditis und Sepsis. Aus dem vorliegenden Material seien einige markante **Krankengeschichten** kurz wiedergegeben.

Im ersten Fall handelte es sich um eine schwere **Ischias** bei einer 46j. Frau (Buchhalterin). Die Frau war seit 1929 krank und wurde anfangs in einer Universitätsklinik und später in einem hiesigen Krankenhaus behandelt, jedoch ohne Erfolg. Die Kranke wurde wegen vollkommener Arbeitsunfähigkeit von der Reichsversicherungsanstalt 100proz. invalidisiert. Sie suchte in Abständen unsere Hilfe auf. Es wurde eine ganze Reihe von einschlägigen Präparaten verabfolgt, was aber auch keinen Erfolg brachte. Nach all diesen Fehlschlägen wurde im November 1930 eine Detoxinkur eingeleitet, die darin bestand, daß die Kranke abwechselnd täglich intravenös einmal 5 ccm, das andere Mal 10 ccm erhielt. Schon nach den ersten Injektionen verspürte die Kranke wesentliche Besserung. Nach 30 Injektionen hatte die Kranke keine Beschwerden mehr und hatte an Gewicht 10 Pfund zugenommen. Sie kündigte daraufhin sofort ihre Invalidenrente, nahm ihre Tätigkeit wieder auf und arbeitet bis heute, ohne auch nur die geringsten Beschwerden zu haben. Der beste Beweis für die rezidivfreie Heilung ist die Tatsache, daß die Kranke täglich zu ihrer Arbeitsstätte einen Weg von über 4 km zu Fuß zurücklegt.

Bei dem zweiten Ischiasfall handelte es sich um eine 24j. Frau, bei der sich die ersten Symptome mit 19 Jahren zeigten. Durch dauernde ärztliche Behandlung konnten die Beschwerden immer nur für kurze Zeit gelindert, aber nie ganz beseitigt werden. Im November 1931 hat die Kranke eine Entbindung durchgemacht. 2 Wochen später traten heftige Ischiasschmerzen auf. Es wurde Krankenhausbehandlung eingeleitet. Nach 6 Wochen wurde sie ungeheilt entlassen. Am 17. Februar 1932 wurde die Kranke bei uns eingeliefert. Es wurde sofort mit der Detoxinkur begonnen, und zwar bekam die Kranke täglich 10 ccm Detoxin intravenös. Man konnte auch hier beobachten, wie die Beschwerden von Tag zu Tag geringer wurden. Am 11. März 1932, also nach knapp vier Wochen, wurde die Kranke als geheilt entlassen. Auch dieser Fall hat nach unseren Erkundigungen seit dieser Zeit keinen Rückfall mehr erlebt.

Ebenso erfolgreich war die Detoxinkur bei **akuter Polyarthritis mit endokarditischen Erscheinungen.** Der Unterschied in der Therapie bestand nur darin, daß die Einzeldosen, die täglich verabfolgt wurden, erheblich höher waren als in den ersterwähnten Fällen. So haben wir verschiedentlich bis zu 40 ccm täglich intravenös injiziert.

Ein 17j. Mädchen (Verkäuferin) wird mit hochgradiger Schwellung der Ellenbogen-, Hand-, Finger- und Fußgelenke eingeliefert. Die passive und aktive Beweglichkeit war überhaupt nicht ausführbar. Die Schmerzen waren sehr heftig. Temperatur 40, Blutsenkungsgeschwindigkeit nach Westergren 42 : 68. Zu Beginn der Behandlung bekam die Kranke 5 ccm Milch und 6 g Salizyl täglich (zweistündlich 0,5 g). Die objektiven und subjektiven Erscheinungen der Krankheit gingen nach den ersten Behandlungstagen zurück. Es traten aber immer wieder Rückfälle ein. Nach 6wöchiger Behandlung war der Zustand so, daß die Gelenkschwellungen noch nicht abgeklungen waren, daß alle 3 bis 4 Tage Schüttelfröste mit 40° Fieber auftraten. Die Herzaktion war beschleunigt, unregelmäßig und man hörte ein rauhes systolisches Geräusch. Jetzt gingen wir zu der Detoxintherapie über, und zwar so, daß wir täglich 20 bis 40 ccm verabfolgten. Schon nach den ersten 3 Injektionen trat die übliche Temperaturerhöhung nach dem 3. bis 4. Tage, begleitet von Schüttelfrost, nicht mehr auf und nach 10 Injektionen war die Temperatur normal, waren die Gelenkschwellungen fast vollkommen abgeklungen, war die Blutsenkungsreaktion normal. Die subjektiven Beschwerden waren nahezu restlos verschwunden.

I. H., 29 J. (Hausangestellte) wurde in unserem Krankenhause wegen einer Polyarthritis acuta nach Grippe vom 24. Juli bis 27. August 1933 behandelt. Die für den 28. August vorgesehene Entlassung muß wegen unerwarteter Temperaturerhöhung unterbleiben. Keinerlei subjektive Beschwerden, objektiv ebenfalls kein Anhaltspunkt für die Temperaturerhöhung.

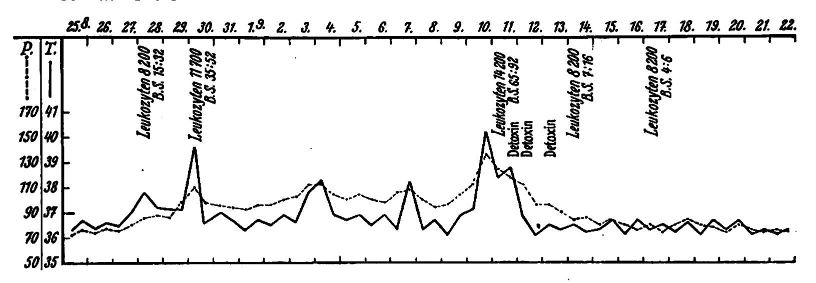
30. 8. Die Kranke klagt über zeitweiliges starkes Herzklopfen und Stechen in der Herzgegend. Leises systolisches Geräusch über der Spitze. Ueber der Pulmonalis Akzentuation des zweiten Pulmonaltones. Spitzenstoß palpabel in der MCL. Therapie: Sorge für absolute körperliche und seelische Ruhe, Eisbeutel, Salizylat 3,0 pro die, Recvalysat 3mal täglich 20 Tropfen.

11. 9. Systolisches Geräusch über der Spitze etwas lauter, der zweite Pulmonalton über der Pulmonalis deutlich akzentuiert, Spitzenstoß verbreitert außerhalb der MCL. Therapie: 3 Tage lang je 20 ccm Detoxin intravenös.

17. 9. Seit 3 Tagen normale Temperaturen. Objektiver Herzbefund fast unverändert gegen 11. 9.

2. 10. Kein Herzklopfen und Stechen mehr, über der Herzspitze hört man ein ganz leises systolisches Geräusch. Der zweite Pulmonalton ist etwas unrein, Spitzenstoß nicht palpabel, perkutorisch und röntgenologisch keine Verbreiterung der Grenzen, Leukozyten 6800, BS 5 : 8.

Wird gebessert mit Anweisung an den behandelnden Arzt entlassen.



Auch der **sekundär chronische Gelenkrheumatismus** stellte sich als günstiges Anwendungsgebiet für die Detoxintherapie heraus. Es handelte sich fast ausnahmslos um Fälle, die im Anfangsstadium verkannt oder nicht energisch und konsequent behandelt worden waren; die Einweisung in das Krankenhaus erfolgte dann gewöhnlich im subakuten Stadium.

I. R., 25 J. (Hausangestellte). Einlieferung 15. Juli. Anfang Juni Angina, nach Abklingen Polyarthritis acuta beider Knie- und Handgelenke, später auch der Fingergelenke der rechten Hand. Auf Salizyltherapie (3,0 pro die) Rückgang der Rötungen, Schwellungen und der eingeschränkten Beweglichkeit bis auf die Fingergelenke, die immer mehr versteifen. Daher Einweisung. Befund: Spindelförmige Auftreibung sämtlicher Fingergelenke der rechten Hand, Krallenstellung, aufgehobene aktive, stark eingeschränkte passive Beweglichkeit. Uebrige Gelenke o. B. Subfebrile Temperaturen, BS 54 : 80. Therapie: Ruhigstellung, Salizylate 6,0 pro die, Proteinkörpertherapie.

2. 8. Weiterhin Krallenstellung der betroffenen Gelenke, keinerlei aktive Beweglichkeit, normale Temperaturen, BS 38 : 64. Therapie: Heißluft, Bäder, Massagen, heiße Handbäder.

23. 8. Keine sichtbare Beeinflussung der Beweglichkeit, BS 40 : 61. Einschaltung von Detoxin, außerdem nur heiße Handbäder.

10. 9. Mäßiger Rückgang der Schwellung in den Fingergelenken, beginnende aktive Beweglichkeit, BS 42 : 42.

30. 9. Weitere Abschwellung in den Gelenken, Fassen und Halten von feinen Gegenständen schon möglich. BS 9 : 20.

16. 10. Wird heute gebessert entlassen, keinerlei sichtbare Veränderungen an den Gelenken mehr, Händedruck rechts wie links, vermag mehrere Zeilen durchaus leserlich zu schreiben. BS 3 : 7.

I. K., 23 J. (Hausangestellte). Einlieferung 18. 8. Anamnese: Anfang Juli Angina, nach 2 Tagen allmählich auf beide Knie-, Fuß- und Handgelenke sich ausbreitende Polyarthritis acuta. Wird im subakuten Stadium eingeliefert. Befund: Teigig-weiche Schwellung beider Knie- und Fußgelenke sowie des rechten Handgelenkes. Aktive und passive Beweglichkeit stark eingeschränkt. Temperatur 38.2 axillar am Abend, Leukozyten 12 300. BS 74 : 112. WaR im Blut negativ. Therapie: Salizylate 6 g pro die, Proteinkörpertherapie.

2. 9. Freie Beweglichkeit der völlig abgeschwollenen Knie- und Fußgelenke. Diffuse Schwellung des rechten Handgelenkes, aktive Bewegung kaum möglich. Temperaturen subfebril, Leukozyten 10 200, BS 67 : 89. Zervix- und Urethra-Go-Abstrich negativ. Go-Komplementbindungsreaktion negativ. Therapie: Ruhigstellung des Gelenkes, heiße Handbäder, Heißluft.

24. 9. Geringer Rückgang der Schwellung, im rechten Handgelenk keinerlei aktive Bewegung möglich, mäßige Inaktivitätsatrophie der Unterarmmuskulatur; röntgenologisch besteht stark fleckige Atrophie der Handwurzelknochen und der unteren Gelenkenden der Metakarpalien. Subfebrile Temperaturen, Leukozyten 9800, BS 75 : 114. Es wurde mit einer regelrechten Detoxinkur begonnen, und zwar gaben wir 20 ccm pro die intravenös.

4. 10. Deutliche Abschwellung des Handgelenkes und im Gebiet der Handwurzelknochen beginnende aktive, bedeutend freiere passive Beweglichkeit, normale Temperaturen, Leukozyten 8100, BS 32 : 58.

14. 10. Nur noch mäßige Schwellung im Gebiet der Handwurzelknochen, völlig freie passive und nahezu normale aktive Beweglichkeit, rohe Kraft rechts wegen der noch bestehenden Muskelatrophie



gegen links herabgesetzt. Röntgenologisch deutlicher Rückgang der Metakarpalien. Subfebrile Temperaturen, Leukozyten 9800, BS 4 : 10. Die Kranke wird gebessert in die ambulante Behandlung entlassen.

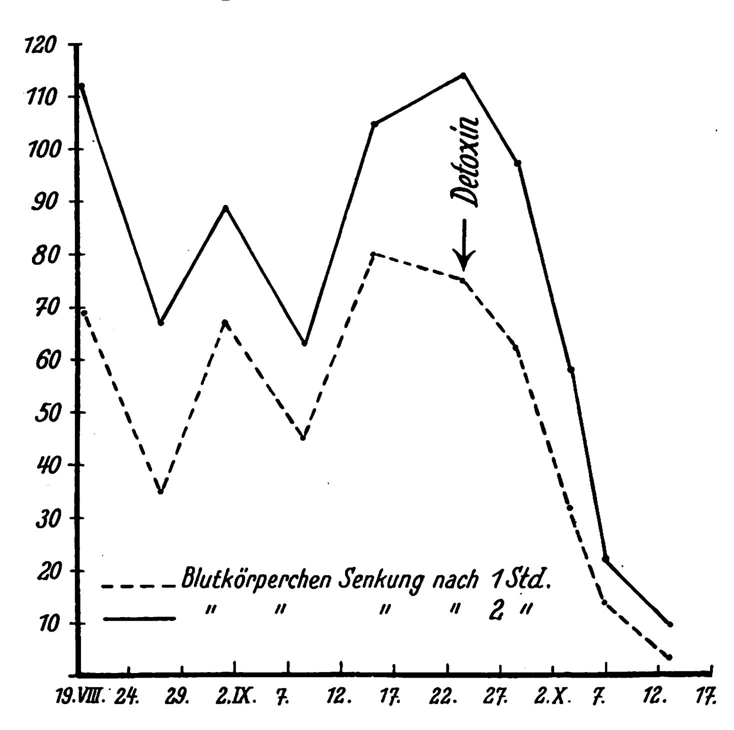
20. 11. Die zur Kontrolle bestellte Kranke gibt an, seit 10 Tagen ihrem Beruf als Hausangestellte wieder nachzugehen; trotz einer noch bestehenden mäßigen Muskelatrophie verrichtet sie sämtliche Arbeiten. BS 3 : 6.

A. H., 26 J. (Bahnbeamtin), wird am 24. Juli eingeliefert. Vor vier Tagen ziehende Schmerzen im rechten Unterbauch. Erbrechen, Temperaturerhöhung. Nach Hinzutreten von Schüttelfrösten erfolgte Einweisung. Nach Anamnese und klinischem Befund handelt es sich um eine rechtsseitige Pyelitis bei einer Gravidität mens. IV mit erheblicher Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

Es wird die übliche Therapie eingeschlagen, die akuten Erscheinungen klingen daraufhin am 29. 7. ab. Am 30. 7. wiederum starke Temperaturerhöhung und Schüttelfrost. Wieder Abklingen am 2. 8. Am 4. 8. erneuter Temperaturanstieg. Auftreten mehrerer Schüttelfröste. Im rechten Unterbauch besteht diffuse Schmerzhaftigkeit und Resistenzvermehrung. Es werden nur geringe Urinmengen ausgeschieden. Am 8. 8. wird beschlossen, wegen des bedenklichen Zustandes der Kranken — es war bereits Schwangerschaftsunterbrechung erwogen worden — Detoxin zu verabreichen. Wir geben täglich 20 ccm intravenös. Nach 100 ccm, also am 13. 8., ist die Temperatur zur Norm zurückgekehrt unter gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens. Es besteht jedoch noch erheblicher Urinbefund, starke Druckschmerzhaftigkeit, mäßige Resistenzvermehrung in der rechten Nierengegend. 16. 8. Gutes Allgemeinbefinden bei normaler Temperatur, Urin o. B., die Kranke steht auf.

24. 8. Wird geheilt in ambulante Behandlung entlassen.

Ein 32-J. mit einem chronischen Kieferhöhlenempyem wird operiert. 10 Minuten nach der Operation Schüttelfrost, Temperatur 39,6 axillar (vorher bestand nur subfebrile Temperatur). Temperaturkurve weist septischen Charakter auf, es treten täglich wenigstens 2 Schüttelfröste auf, sehr schlechtes Allgemeinbefinden. 5 Tage nach der Operation wird mit intravenösen Detoxininjektionen begonnen, und zwar täglich 20 ccm. Nach 10 Tagen normale Temperaturen bei gutem Allgemeinbefinden.



Beeinflussung der Blutkörpersenkung durch Detoxin.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß Detoxin ein Aktivator der gesamten Stoffwechselvorgänge im Organismus ist. Durch seine biologische Wirkungsweise wird es ohne die geringsten Nebenwirkungen gut vertragen. Niemals haben wir irgendeinen ungünstigen Einfluß auf das Herz oder den Gesamtzustand beobachtet. Im Gegenteil konnten wir feststellen, daß in Fällen — z. B. bei Endokarditis — mit unregelmäßiger, verlangsamter und schlaffer Herztätigkeit diese durch Detoxin wieder regelmäßiger und kräftiger wurde. Die stoffwechsel-aktivierende Wirkung des Detoxins erklärt die Notwendigkeit hoher Dosen. Je tiefgreifender die bereits eingetretene Stoffwechselstörung, je schwerer also die Erkrankung ist, desto größere Mengen Detoxin sind erforderlich, um eine Heilung herbeizuführen. Bei chronischen Erkrankungen gaben wir durchschnittlich 10 ccm pro die, während wir bei akut verlaufenden Krankheitsprozessen mit septischem Charakter 20—40 ccm täglich mit Erfolg verabreichten. Diese hohen Dosen haben die absolute Unschädlichkeit des Detoxins erwiesen.

Als Beispiel möge der verzweifelte Fall einer **postanginösen Sepsis** bei einer 15j. Schülerin angeführt werden. Dadurch, daß die Infektionsquelle (Angina) von der Kranken und deren Angehörigen nicht angegeben wurde und der objektive klinische Befund die Ursache der Sepsis nicht erkennen ließ, kam es zu immer wiederkehrenden Invasionen. Durch intravenöse Applikation von täglich 30 ccm Detoxin gelang es, trotz ungünstigster Prognose im Laufe von 18 Tagen die Sepsis zur Ausheilung zu bringen.

Das Detoxin wurde von der Kranken ohne die geringsten Nebenerscheinungen vertragen, obgleich sie — an sich grazil gebaut — durch die Dauer und Schwere der Erkrankung sehr geschwächt war.

Trotzdem in den vorerwähnten schweren Fällen eine hohe Dosierung erforderlich war, ist die Detoxintherapie zu den wirtschaftlichsten Behandlungsmethoden zu zählen, weil sie zu einer schnellen und rezidivfreien Heilung führt.

Auf Grund unserer Erfahrungen ist Detoxin ein unentbehrlicher Bestandteil des Arzneischatzes unseres Krankenhauses geworden.

Wundbehandlung mit einer gewöhnlichen Harzsalbe.

(Zum Kapitel „Volksmedizin“.)

Von San.-Rat Dr. Müller-Meernach,
Facharzt für Chirurgie, Saalfeld a. S.

Eine Jugenderinnerung: Als Knabe blieb ich bei einem Versuche in des Nachbars Obstgarten einzudringen mit dem Knie an einem Zaunnagel hängen, und zwar so, daß ich von vorüberkommenden Arbeitern abgehoben werden mußte. Der Vorgang sollte natürlich im Elternhause nicht bekannt werden. So berieten sich die Gelehrten — in diesem Fall waren es Holzarbeiter — was nun zu geschehen hätte. Die einen waren für Urinieren auf die große, klaffende Wunde, die anderen für Aufschmieren von Harz. Ich entschied mich für letzteres. Es wurde aus einem harzführenden Fichtenscheite Harz entnommen und damit die Wunde dick eingestrichen. Die Wunde heilte glatt, ohne daß mein Mißgeschick bemerkt wurde.

Als nun während des Krieges — ich hatte ab Frühjahr 1915 eine große chirurgische Station in Merseburg zu betreuen — mir der Perubalsam ausging, den ich nach dem Vorgange von Klapp und anderen seit 1907 für fast alle eitrigen Sachen verwandte, fiel mir das oben geschilderte Jugenderlebnis ein. Ich bemühte mich, reines Fichtenharz zu bekommen. Das war sehr schwer. Erst als ich einen alten Holzfäller im Thüringer Walde ausgraben konnte, erhielt ich aus den sog. Gallen — es sind dies fast faustgroße Harzballen, die in ihrer Mitte ein klares, flüssiges Harz führen — so viel Harz, daß ich damit arbeiten konnte. Immerhin war die Beschaffung schwierig, da das Material auch nicht absolut rein, da es noch Rindenbestandteile und Holzstücke mit sich führte, so daß ich aufatmete, als ich in einer Großdrogerie ein absolut reines Harz fand: Terebinthina laricina-Lärchenharz, das mit reinem Vaselin im Verhältnis 1:1 gemischt mir nun seit dieser Zeit als einzige und gleichbleibend zuverlässige Wundsalbe dient. Alle anderen zu Hunderten empfohlenen Salben erübrigen sich dabei, auch der Perubalsam. Es handelt sich also um die Kombination eines reinen Lärchenharzes mit reinster Vaseline, ein Naturprodukt ohne Zusatz von chemischen usw. Desinfektions- oder anderen Mitteln. Harze der verschiedensten Herkunft haben in der Volksmedizin ja von jeher eine große Rolle gespielt, waren aber leider wie so vieles Gute in Verfolg unserer bakteriologischen und chemischen Industrie als überlebt und unwissenschaftlich der Lächerlichkeit preisgegeben und vergessen.

Die moderne Wundbehandlung verwirft die wahllose Tamponade eiternder Wunden, trotzdem wird sie auch heute noch vielfach gehandhabt. Unser Streben bei jeder Eiterung geht darauf hin, dem Eiter Abfluß durch einen künstlichen Kanal (Drain, Gummistreifen, auch die vor kurzem empfohlenen Federposen sind sehr zu empfehlen) zu sichern. Wo dies aber räumlich oder technisch nicht möglich



ist, sollen wir den Salbenverband anwenden, der die Wunde nicht allein schützt, sondern auch durch Nichtverkleben und Nichtaustrocknen im Gegensatz zur trockenen und feuchten Tamponade den Abfluß des Sekretes gewährleistet und zugleich das leichte und schmerzlose Ablösen des Verbandes ermöglicht.

Wie soll eine solche Salbe beschaffen sein, die bei Eiterungen von größerem Nutzen sein könnte? Neben den Eigenschaften der Salben im allgemeinen, die der Salbengrundlage als solcher (Lanolin, Vaselin, Paraffin usw.) zukommt, müssen wir von der fertigen Wundsalbe (Salbengrundlage plus Salbenvehikel) verlangen, daß sie selbst absolut steril und dauernd haltbar ist, daß sie eine dauernde Desinfektionskraft in sich schließt, ohne gewebsschädigend zu wirken, daß sie immer beschaffbar und zu guter Letzt auch billig ist.

Alle diese Vorzüge besitzt die empfohlene **Lärchenharzsalbe**, die wie ich nach fast 20j. Erfahrung wohl behaupten darf, alle anderen bisher bekannten Wundsalben überflüssig erscheinen läßt, wobei ich nicht unerwähnt lassen möchte, daß ich nicht versäumt habe, auch die in Frage kommenden Präparate der chemischen Industrie, die alljährlich auf den Markt geworfen werden, zu erproben und mit meiner einfachen Harzsalbe zu vergleichen.

Es mag dem Leser und mir erspart bleiben, an einzelnen Beispielen die Wirkung der Salbe zu erläutern. Ich will statt dessen hier nur ausführen, auf welchen Gebieten die Salbe zu verwenden ist:

Anzeigen: 1. Nach aseptischen Operationen (Laparotomien, Amputationen, Transplantationen usw.) wird der die Naht usw. deckende Gazestreifen dick mit Salbe bestrichen, der bis zur Entfernung der Naht usw. liegen bleibt. Die Ablösung erfolgt ohne Schmerz, die Wunde ist reizlos, die Salbe selbst so gut wie resorbiert.

2. Verletzungen — auch die schwersten — werden nach vorheriger Toilette und Ausgießen mit Aether ohne jede weitere Desinfektion mit der Salbe verbunden, Taschen und Gänge werden mit ihr versorgt, in derselben Weise wie man bisher die Perubalsamsalbe verwandte. Man wird erstaunt sein, wie oft man bei dieser Behandlung primäre Heilungen zu sehen bekommt.

3. Akute eiternde Wunden und Abszesse werden nach den nötigen chirurgischen Eingriffen ohne jede weitere Desinfektion mit salbenbestrichenen Streifen oder Kompressen ganz locker austamponiert und verbunden. Entsprechend werden auch jauchenhaft eiternde Wunden behandelt: Phlegmonen, Osteomyelitiden, perityphlitische und paraproktitische Abszesse, Furunkel, Karbunkel, Ulcera cruris, Dekubitalgeschwüre, diabetische- und Altersgangrän, tuberkulöse Eiterungen. Die eigentlichen Hauterkrankungen kommen dagegen nicht in Frage.

4. Als granulationsanregend bei allen schlecht heilenden Wunden und Geschwüren.

Auch für die Veterinär-Medizin würde nach meinem Dafürhalten die Salbe von großem Nutzen sein.

Die Salbe kann sich jeder selbst herstellen bzw. sich in seiner Apotheke herstellen lassen: Terebinthina laricina und Vaseline puriss. āā. Man kann sie aber auch fertig in der Hofapotheke in Saalfeld a. S. unter dem Namen „Provulna“-Salbe beziehen. Bei der großen Billigkeit*) der Salbe fällt auch der fertige Bezug nicht ins Gewicht.

*) Preis bei Selbstherstellung ca. 4,50 RM pro Kilogramm, Apothekenpreis 100 g = 1,25 RM.

Auswärtige Briefe.

Italienischer Brief.

Geltende Verordnungen über den Hochschulunterricht in Italien. Staatsprüfungen für den Beruf des praktischen Arztes und Chirurgen. Neue Bestimmungen über die Berauschungsmittel in Italien.

Die **Staatsprüfungen** für die Berechtigung zur Ausübung des Berufes des praktischen Arztes und Chirurgen werden in nur einer Sitzungsperiode gegeben, welche jedes Jahr im November beginnt. Die Sitzungsperiode wird durch einen Erlaß des Ministers des nationalen Unterrichtswesens festgesetzt und in der „Gazzetta Ufficiale“ des Staates veröffentlicht. Die Staatsprüfungen werden jährlich in nicht mehr als zehn Orten abgehalten, und der Minister schreibt vor, in welchen Universitäten die Examen stattfinden und erläßt Bestimmungen, welche die Verteilung der Kandidaten auf die verschiedenen Orte regeln.

Die Kandidaten können die Prüfungen nicht an denjenigen Orten geben, in denen sie in den letzten zwei Jahren eingeschrieben waren, und wo sie zum Doktor ernannt worden sind.

Zur Zulassung zu den Staatsprüfungen für die Ausübung des Berufes des praktischen Arztes und Chirurgen müssen die Kandidaten den vorgeschriebenen akademischen Titel erlangt haben.

Die Prüfungskommissionen werden jedes Jahr durch Dekret des Ministers ernannt, und es besteht eine jede derselben aus elf Mitgliedern: Sieben ordentlichen Professoren, einem Privatdozent, drei dem Hochschulunterricht fernstehenden Personen. Zwei der ordentlichen Professoren werden aus den Professoren folgender Lehrzweige gewählt: Anatomie, pathologische Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie.

In dem Kommissionseinsetzungsdekret ernennt der Minister den Präsidenten, sowie die Persönlichkeit, welche ihn im Falle seiner Abwesenheit oder Verhinderung vertreten muß.

Die Prüfungen für die Berechtigung zur Ausübung des Berufes des praktischen Arztes und Chirurgen bestehen aus mündlichen und praktischen Examen.

Die Examen sind folgende: 1. Eine Prüfung in praktischer Behandlung in der medizinischen Klinik und einschlägigen Spezialitäten (Hautkrankheiten, Nerven- und Geisteskrankheiten, Kinderkrankheiten); 2. eine Prüfung in der chirurgischen Klinik und einschlägigen Spezialitäten (Augenheilkunde, Hals-Ohren-Nasenkrankheiten, Zahnheilkunde, Orthopädie); 3. eine Prüfung in Geburtshilfe.

Der Prüfungsgegenstand in den Spezialitäten wird von der Kommission gewählt; die Dauer jeder einzelnen Prüfung beträgt wenigstens 45 Minuten.

Die medizinische Prüfung muß am Kranken stattfinden.

Die Kommission vergewissert sich von der technischen Fähigkeit des Kandidaten in der Feststellung der Symptome, von seinem Wissen in Physiologie, Pathologie und Hygiene in Bezug auf die Anforderungen in der Ausübung des Berufes und endlich von seiner Reife in der prognostischen Beurteilung sowie in den therapeutischen Verordnungen.

Außerdem muß der Kandidat ausführen, welche chemischen Untersuchungen in dem von ihm behandelten Falle evtl. nötig sind. Das diagnostisch-prognostische und das erläuterte therapeutische Urteil müssen schriftlich abgefaßt werden, so daß der Kandidat dadurch den Beweis erbringt, daß er auch die nötige Allgemeinbildung in den Grundfächern besitzt. Die Prüfung in den Spezialitäten wird an einem klinischen Fall mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose, der Prognose und der Therapie vorgenommen.

Die chirurgische Prüfung ist betr. der Modalitäten und der Zwecke der medizinischen gleich. Es wird vom Kandidaten die Darlegung seiner praktischen Fähigkeit in der Herstellung von Apparaten mit besonderer Beachtung derjenigen der ersten Hilfe verlangt.

In dem Geburtshilfeexamen mit Prüfung eines klinischen Falles und evtl. mit Handgriffen am Phantom muß der Kandidat seine technische Bildung und Fähigkeit in der Physiopathologie, in der klinischen Semiologie und in der Entbindungstherapie darlegen.

Ueber die Prüfungen entscheidet die Kommission sofort nach Ablegung einer jeden derselben, indem sie zuerst die Fähigkeit beurteilt und dann die Verdienstpunkte bestimmt. Die endgültige Zensur besteht in dem Gesamtergebnis der in jeder einzelnen Prüfung erhaltenen Punkte.

Auf Vorschlag der Kommissionspräsidenten, oder auch aus eigenem Antrieb beschließt der Minister die Annullierung der Prüfungen der gegen die gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen zugelassenen Kandidaten, und wenn Fälle von Betrug oder Irrtum festgestellt werden.

Die vom Minister des nationalen Unterrichtswesens abgefaßten und mit seiner Unterschrift und seinem Trockenstempel versehenen



Berechtigungsdiplome derjenigen, welche das Examen bestanden haben, werden sodann den zuständigen Universitätskanzleien zur Aushändigung an die Interessenten übergeben.

Das Verzeichnis von allen denjenigen, die die Prüfung bestanden haben, wird vonseiten des Ministeriums in der „Gazetta Ufficiale" des Staates veröffentlicht.

Ein neuer, in der „Gazzeta Ufficiale" veröffentlichter Erlaß schreibt vor, daß jeder, der heimlich oder in betrügerischer Weise Mohn (Papaver somniferum) anbaut oder erzeugt, oder Rohopium, Kokablätter, Haschisch ein- oder ausführt, um heimlich damit Handel zu treiben, oder wer **Berauschungssubstanzen** herstellt, ein- oder ausführt oder solche verkauft, um heimlichen oder betrügerischen Handel damit zu treiben, zu 1—3 Jahren Gefängnis und zu einer Geldstrafe von nicht weniger als 1000 L. verurteilt wird.

Wer ein öffentliches oder privates Lokal als Zusammenkunftsort von Personen verwendet oder verwenden läßt, welche sich in dasselbe begeben. um sich dem Genuß von Rauschgiften hinzugeben, wird zu 6 Monaten bis 2 Jahren Gefängnis und zu 500—10 000 L. verurteilt.

Wer ermächtigt ist, die obigen Substanzen anzubauen, herzustellen, zu importieren, zu exportieren oder zu verkaufen und dies in größeren Mengen tut, als wie ihm gewährt ist, oder sie an Personen liefert, welche keine Garantie für den rechtmäßigen Gebrauch für berufliche oder wissenschaftliche Zwecke geben, wird zu 2—4 Jahren Gefängnis und zu einer Geldstrafe von nicht weniger als 5000 L. verurteilt.

Wer an öffentlichen oder dem Publikum zugänglichen Orten oder in Privatzirkeln jeder Art im Zustande schwerer, durch Berauschungsmittel hervorgerufener geistiger Trübung angetroffen wird, wird zu Arrest bis zu 6 Monaten und einer Geldstrafe von 100 bis 2000 L. verurteilt.

Wer ermächtigt ist, Berauschungsmittel in den zur Arzneibereitung nötigen Mengen zu verkaufen und tut dies nach einem ärztlichen Rezept ohne vorschriftsmäßige Abfassung, oder unterläßt den Vermerk des Versanddatums, oder die Eintragung des Rezepts in das Rezeptkopierbuch, oder die Aufbewahrung des Originalrepetes, wird zu Arrest bis zu 1 Jahr und zu einer Geldstrafe von 2000—5000 L. verurteilt.

Wer einen Sanitätsberuf ausübt und eine Person behandelt oder untersucht, welche an chronischer, von Berauschungsmitteln hervorgerufener Intoxikation leidet, ohne innerhalb von 2 Tagen bei der Behörde der öffentlichen Sicherheit darüber Anzeige zu erstatten, wird zu einer Geldstrafe bis zu 2000 L. verurteilt.

Jede Person, welche wegen übermäßigen Berauschungsmittelgenusses im Zustand schwerer geistiger Trübung angetroffen worden ist, kann zwangsweise in einem Krankenhaus untergebracht und einer Entziehungskur unterworfen werden. Diese Vorkehrung steht der gerichtlichen Behörde zu. Dr. Giulio Crucilla.

Aussprache.

Asthma und Evipan.

Von Dr. Boden, Assistenz-Arzt der Chir.-gynäkolog. Abt. des Städt. Krankenhauses zu Duisburg-Ruhrort. (Leitender Arzt der Abt.: Dr. Solbach.)

Bezugnehmend auf die Mitteilung von Dr. Feldweg in dieser Wschr. 1934, Nr. 7 möchte ich einen weiteren Fall schwerer Asphyxie bei einem Asthmatiker, ausgelöst durch eine Evipan-Natrium-Injektion, zur Kenntnis geben.

Es handelte sich um einen 44j., 60 kg schweren, normal gebauten Mann, der seit 2 Jahren an Bronchialasthmaanfällen litt und dieserhalb bis 8 Tage vor seiner Krankenhauseinweisung 9 Wochen in einem Luftkurort mit gutem Erfolge behandelt worden war. Dieser Kranke wird jetzt unter der Diagnose Appendicitis acuta — die ersten Symptome waren vor 4 Tagen aufgetreten — mit 38,5° C rekt. Temp. eingeliefert. Zwecks sofortiger Operation werden langsam, d. h. 1 ccm E.-N.-Lösung in 15 Sek. mit einer Pause von ca. 5 Sek. nach jedem injizierten Kubikzentimeter, 8 ccm E.-N.-Lösung intravenös injiziert, worauf eine starke Spannung der gesamten Skelettmuskulatur und eine hochgradige Zyanose einsetzte, die künstliche Atmung — nach Howard — erforderlich machte. Dem ersten Atemstillstand folgte nun eine ganz schwer dyspnoische Atmung mit exspiratorischem Giemen und Pfeifen, wie man sie im Asthmaanfall sieht. Erst nach Beendigung des Nachschlafs setzte eine normale Atmung wieder ein. Die Operation — es konnte nur die Abszeßdrainage ausgeführt werden— wurde ohne Zusatznarkose beendet.

Epikritisch könnte man einwenden, daß die Injektion von 8 ccm E.-N.-Lösung in vorliegendem Falle — 60 kg Körpergewicht, peritonitische Erscheinungen, 4tägiges Krankenlager, 38,5° Temp. — eine Ueberdosierung bedeutete und diese den Atemstillstand bewirkt habe; um eine Atemzentrumlähmung handelte es sich aber in unserem Falle nicht, sondern um eine Asphyxie, die sich durch einen Bronchialmuskelkrampf, unterstützt durch einen, nach Evipaninjektion häufig beobachteten, tonischen Krampf der Skelettmuskulatur (Atemhilfsmuskelkrampf) am ehesten erklären ließ. Auch die nachfolgende Dyspnoe erschien nicht unter dem Bilde einer Atemnot bei zentraler Lähmung, sondern in der Art, wie man sie, wie gesagt, beim Asthmaanfall (Vagusreiz) findet.

Daß Evipan, angewandt bei Erkrankungen im Halsbereich, zu Asphyxien Veranlassung geben kann, darauf ist in meiner Mitteilung: Kontraindikation bei der Evipan-Natrium-Narkose (= E.N.N.)*) hingewiesen, in analoger Weise läßt sich beim Asthmatiker die Asphyxie nach Evipan-Natrium-Injektion durch Krampfzustände bedingt erklären; ist doch bei ihm sicher eine Krampfbereitschaft vorhanden.

Zusammenfassung: Beobachtung eines Asthmaanfalles in der Evipan-Natrium-Narkose, wie ihn ähnlich Deinhardt und Feldweg mitteilten. Angliederung des Bronchialasthmas an die Kontraindikationen bei der E.N.N., wie sie früher schon erwähnt und erklärt wurden*).

Die Stellung der klinischen Sonderfächer im Lehrplan.

Von Prof. E. v. Hippel.

Zu dem gleichlautenden Aufsatz von F. Schieck in ds. Wschr. 1934, Nr. 7, S. 255 möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben, da ich seiner Ansicht nicht zustimmen kann. Schieck will die ganze Augenheilkunde in 25 Stunden eines Semesters, d. h. in 2 Wochenstunden lehren, und zwar in Form eines systematischen Kollegs, wobei am Ende der Stunde praktische Fälle demonstriert werden sollen. Die technischen Kurse, also Augenspiegel und Funktionsprüfung will er beibehalten. Auf diese Weise soll der Student „den großen Vorteil haben, daß er in wenigen, aber voll ausgenutzten Stunden einen Einblick in das Gesamtgebiet des Sonderfachs erhält, soweit es der praktische Arzt kennen muß". Ich glaube nicht an diese Möglichkeit, und zwar auch auf Grund eigener 25jähriger Erfahrung. Ich habe unter dem Namen „Einführung in die Augenheilkunde" genau die gleiche Vorlesung mit Demonstrationen, wie sie Schieck wünscht, 2-stündig jahrelang als Ersatz des Auskultantensemesters gehalten, um hier Zeit zu sparen, wäre aber ebensowenig wie meine Hörer auf den Gedanken gekommen, daß damit die Ausbildung erledigt sein könnte. Später erklärten mir meine Zuhörer, daß sie lieber als Auskultanten die Klinik besuchen würden, dies geschieht seitdem. Ich lese die Klinik 4-stündig, hätte mich auch nicht geweigert, sie auf 3 Stunden zu reduzieren, doch ist dieser Wunsch seitens unserer Hörer niemals ausgesprochen worden. Die Praktikanten sind durch „Einführung" oder Auskultantensemester soweit vorbereitet, daß sie wirklich praktizieren, natürlich bleibt der eine oder andere jede Antwort schuldig, aber das ist die Ausnahme. In jeder klinischen Stunde zeige ich mit meinen Assistenten während der ersten 5—10 Minuten 3 Fälle äußerer Augenkrankheiten, die jeder Hörer genau ansehen kann. Jeder Fall, an dem praktiziert wird, wird so in der folgenden Stunde allen anderen vorgeführt. Von den Auskultanten rufe ich beim Praktizieren jedesmal 2 zum Mitbeobachten auf. Ich verschwende keine Zeit, sondern teile die Anamnese, die Refraktion und Sehschärfe sofort mit. Ist das Gesichtsfeld von Bedeutung, so hat dies der Praktikant festzustellen, aber nicht etwa mit Perimeter oder anderen Apparaten, sondern einfach mit der Fingerprüfung oder einem Wattekügelchen (Skotomprüfung), das genügt vollkommen, um dem künftigen Arzt zu zeigen, was er selbst erreichen kann. Ich vermeide jedes Eingehen auf Fragen, die nur den Augenarzt angehen und betone stets, daß ich nur für künftige praktische Aerzte lehre. „Wenn in einer Stunde über Konjunktivitis, das nächste Mal über Iritis und in der dritten Stunde über Stauungspapille gesprochen wird" (Schieck), so entspricht das durchaus der Art, wie draußen die Fälle an den Arzt herantreten. Ich habe meinen Hörern schon seit einigen Jahren empfohlen, wenn ihre Zeit es erlaubt, in der Poliklinik 14 Tage zu famulieren. Bei dem Eifer, mit dem meine Assistenten sie dabei belehren, haben sie großen Nutzen davon. Obwohl ich nicht den geringsten Druck ausübe, ich behalte die Namen der Famuli überhaupt nicht, hat diese Sache großen Anklang gefunden, so sind beispielsweise jetzt schon diese Stellen, zu denen nicht mehr als 3 gleichzeitig zugelassen werden, bis zum November vorgemerkt, ein Zeichen des Interesses für das Fach. In diesem Semester hatten wir über 70 Examina. Noch niemals wohl sind die Leistungen in allen Fächern gleichmäßig so vorzüglich gewesen, kein schlechtes Zeichen für die Ausbildung.

*) Fortschr. Ther., H. 12, 1933.



Obwohl ich fürchte, daß die neue Studienordnung im Sinne von Schieck ausfallen wird, so möchte ich doch meine Meinung dahin äußern, daß ich es für gänzlich ausgeschlossen halte, daß mit einem Semester zu 2 Wochenstunden eine für die Praxis genügende Ausbildung des Arztes erreicht werden kann. Denn nicht das einmalige Hören von einem bestimmten Krankheitsbild, sondern nur das immer wiederholte Sehen und die immer wiederholte Belehrung, das „Repetieren" kann es erreichen, daß wenigstens bei den Tüchtigen, und das ist bei uns die Ueberzahl, das Gelernte auch sitzt.

Wenn man die Augenheilkunde derart beschränkt wie Schieck es verlangt, so kann man ebensogut den Augenspiegel- und den Funktionsprüfungskurs gleich mitabschaffen, denn „der praktische Arzt spiegelt doch nicht und macht keine Brillenbestimmungen, diese Fälle kann er ja dem Augenarzt zuweisen", wie man es jetzt oft genug hört. Es ist richtig, daß man heute an Bildern ungefähr alles zeigen kann, dies wird aber niemand als Ersatz für die Untersuchung des lebenden Menschen betrachten wollen. Gerade die Gewandtheit, mit der sehr viele unserer Examenskandidaten ihren „Fall" anzupacken und richtig zu diagnostizieren wissen, wird sich beim fast rein theoretischen Unterricht niemals erreichen lassen. Es wird, wie mir scheint, auch zu wenig daran gedacht, daß die künftigen klinischen Semester durch die anderen Anforderungen — Arbeitsdienst usw. — wohl nicht mehr so erheblich in Anspruch genommen sein werden, da diese Leistungen auf die ersten Semester fallen.

Ich würde es tief bedauern, wenn das, was in etwa 70 Jahren aufgebaut wurde, wieder zu einem erheblichen Teil verloren ginge. Bestimmte Vorschläge mache ich selber nicht, da ich das im Augenblick für zwecklos halte.

(Anschr. d. Verf.: Göttingen, Universitäts-Augenklinik.)

Fragekasten.

Frage 32: Wie beurteilt man in neuester Zeit Prognose und Therapie einer Nephrose, bei der Stickstoffausscheidung und Blutdruck sowie das Verdünnungs- und Konzentrationsvermögen der Niere völlig normal sind? Einzige Symptome: in Bettruhe rasch verschwindende Oedeme, Kochsalzretention, reichliche Albumen und einzelne Zylinder, jetzt seit einem Vierteljahr unverändert bestehend.

Antwort: Bei einer echten **Nephrose** ist die **Prognose** an sich durchaus günstig. Es kann auch noch nach monatelangem Verlauf völlige Heilung eintreten. Die Prognose hängt von der die Nephrose erzeugenden Grundkrankheit ab. Wenn die Grundkrankheit, etwa eine Tuberkulose oder eine Eiterung, nicht zur Ausheilung kommt, so heilt auch die Nephrose nicht. Die an sich günstige Prognose der Nephrose wird aber durch die Möglichkeit einer hinzukommenden Pneumokokkenperitonitis getrübt. Dieselbe kann sich nach einer Bronchitis oder Pneumonie entwickeln. Außerdem wird die Prognose dann schlecht, wenn sich im Anschluß an eine Nephrose ein Amyloid der Niere entwickelt, was man daran feststellt, daß Zeichen von Niereninsuffizienz, Zeichen von Amyloid in anderen Organen und ein positiver Ausfall des Kongoversuchs auftreten. Da in dem erwähnten Fall die Nierenfunktion völlig normal ist, liegt wohl kein Amyloid vor. Uebergang einer Lipoid-Nephrose in nephrotische Schrumpfniere ist so selten, daß man mit diesem Ausgang nicht rechnen kann.

Therapeutisch käme Flüssigkeitseinschränkung und kochsalzfreie Diät in Frage. Die Diät soll dabei eiweißreich sein. Man gibt täglich nur soviel zu trinken, als die ausgeschiedene Harnmenge beträgt. Man kann die Entwässerung mit harntreibenden Mitteln beschleunigen. Besonders geeignet sind in dieser Hinsicht Harnstoff und Schilddrüsenpräparate. Freiluftbehandlung und klimatische Behandlung in sonnenreichen, trocknen Kurorten können sehr günstig wirken. Man kann dann auch einen Versuch mit Lebertherapie wie bei der perniziösen Anämie machen. Natürlich muß das die Nephrose erzeugende Grundleiden, also Tuberkulose, chronische Eiterung, Diphtherie, Lues behandelt werden. Bei einer luetischen Nephrose gibt man gegen die Lues Jodkali. Wenn man damit nicht zum Ziele kommt, kann man auch eine vorsichtige Neosalvarsan- und Quecksilberbehandlung mit kleinen Dosen anwenden.

Prof. E. Becher-Frankfurt a. M., Med. Univ.-Klinik.

Frage 33: Ein wegen Magenblutung mit Bluttransfusion behandelter Mann macht sich etwa ein halbes Jahr nach der Transfusion, bei sonst voller Genesung, eines Sittlichkeitsvergehens schuldig. Er führt zu seiner Entlastung an, daß durch die Transfusion seine Lebenskraft und damit sein Geschlechtstrieb, Alter 53 Jahre, derart enorm geworden sei, daß zum mindesten eine mildere Beurteilung, wenn nicht gar eine Minderung der Zurechnungsfähigkeit anzunehmen sei. Inwieweit beruht eine solche Behauptung auf Erfahrungen tatsächlicher Art?

Antwort: Der betreffende Beschuldigte macht sich offensichtlich zu Nutz die sensationelle **Behauptung, daß die Bluttransfusion die seelischen Qualitäten des Empfängers durch die Spenderblutkörperchen beeinflussen könne.** Wir erinnern uns an den Roman in der Berliner Illustrierten Zeitung vor einigen Jahren „Blutgruppe A!", wo dieses Problem behandelt wurde und leider auch in weitere Volkskreise eine vollständig unberechtigte Beunruhigung gebracht hat, so daß sich das Laienpublikum aus diesem Grund vor Bluttransfusionen förmlich fürchtet. Wissenschaftliches Tatsachenmaterial ist m. W. in dieser Richtung gar nicht vorhanden. Nach den zahllosen Ergebnissen der Bluttransfusionen ist auch nicht der mindeste Grund für eine solche Annahme gegeben. Wir wissen freilich, daß die übergeleiteten Blutkörperchen von einzelnen Autoren bis zu 6 Wochen (Holtz u. a.) im Empfängerblut nachgewiesen worden sind, bei perniziöser Anämie und sekundären Anämien hat man eine durchschnittliche Lebensdauer derselben von 4 bis 6 Wochen nachweisen zu können geglaubt, Asby und Jervell meinen, daß etwa in der 3. Woche der größte Teil der Spenderblutkörperchen unter gleichzeitig einsetzender Blutregeneration des Empfängers im Körper des letzteren zerfällt. Andere Autoren wieder (Wearn, Waren, Ames) haben ein Ueberleben der Spendererythrozyten von 83 bis 113 Tagen festgestellt. Weiter ist bekannte Tatsache, daß bei völlig reaktionslos verlaufender Blutübertragung (also bei gleicher Blutgruppe) die Erythrozyten selbst von Anbeginn an ohne erkennbare klinische Zeichen abgebaut werden, und zwar vorwiegend in der Milz, aber auch im Knochenmark, zuweilen in den ersten Tagen verbunden mit einer Leukozytose und natürlich mit einem Zahlenanstieg der Blutkörperchen. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Blutübertragung einen der stärksten Reize darstellt, den wir auf das Zellprotoplasma des Empfängers ausüben können, so ist dieser Zustand doch zweifellos derartig vorübergehend, daß von einer dadurch bedingten Umwertung der Persönlichkeit, des Gefühls- und Trieblebens keine Rede sein kann.

Damit soll nicht bestritten werden, daß nach einer Genesung von schwerer Krankheit das körperliche Wiederaufblühen auch zu einer Steigerung des Gefühls- und Trieblebens führen könnte.

Ich meinerseits würde wenigstens den Entlastungsversuch des Beschuldigten ablehnen.

Prof. Merkel-München, Schillerstr. 25.

Frage 34: Bei einer 28j. Frau wird November 1933 gelegentlich der allgemeinen Untersuchung bei der Bewerbung um das Ehestandsdarlehen positive Wassermannsche Reaktion im Blut gefunden. Die Frau ist wissentlich nie krank gewesen. Da bei dem Ehemann die Wassermannsche Reaktion negativ war und eine andere Infektionsquelle auch nach den Aussagen des Mannes angeblich nicht in Frage kommt, sah man die Ursache der positiven Wassermannschen Reaktion in einem tuberkulösen Frühinfiltrat. Bei der Aufnahme in die Lungenheilstätte am 27. 12. 33 ließ sich aktive Tuberkulose weder klinisch noch röntgenologisch nachweisen. Die Nachprüfung der Wassermannschen Reaktion am 30. 1. 34 ergab folgende Resultate: im Blut WaR ++, Kahn-R +++; im Liquor WaR, Kahn-R und Mastixkurve negativ. Die Frau ist das neunte von 11 Kindern. 4 Kinder sind im ersten Lebensjahr an unbekannten Krankheiten gestorben. Die Eltern und die noch lebenden Geschwister sind gesund.

Muß man bei diesem Sachverhalt doch Lues annehmen? Ist antiluetische Behandlung angezeigt?

Antwort: Im Gegensatz zu älteren Veröffentlichungen werden heute — dem Ausbau der Technik entsprechend — **positive Wa.-Reaktionen bei Lues-freien Tuberkulösen** kaum mehr beobachtet. Ich selbst konnte bei zahlreichen serologischen

Untersuchungen an reinen Fällen von Lungentuberkulose (Material der I. und II. med. Klin.) in keinem einzigen Falle eine komplett positive WaR beobachten. Dies gilt für die Ausführung der WaR mit der originalen Technik. Dagegen neigen die Seren von Kranken mit Lungentuberkulose nach meiner Erfahrung zu schwachen Hämolysehemmungen, wenn man die Komplementmenge reduziert und z. B. mit 5proz. anstatt 10proz. Komplement arbeitet. Das Serum Tuberkulöser ist nämlich durch eine Veränderung des kolloidalen Zustandes ausgezeichnet, die zu einer erhöhten Reaktionsfähigkeit mit allen Agentien, die im Sinne einer Eiweißfällung wirken, führt, und die als unspezifischer Faktor in Tuberkuloseheilstätten eine gewisse Rolle spielt (vgl. Klingenstein, Klin. Wschr. 1927, Nr. 35, S. 1654). Auch der Ausfall der Flockungsreaktionen (wie hier der sehr empfindlichen Kahn-R.) ist bei diesen globulin-labilen Seren nur mit Vorsicht zu verwerten.

Im vorliegenden Falle ist der Ausfall der WaR mit „++" angegeben. Die Wassermannsche Schule hat nun stets darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Bewertung solch schwach positiver Reaktionen (= inkomplette Hämolysehemmungen) besondere Vorsicht geboten ist. Es darf, wenn es sich wie hier um eine Diagnosenstellung bei völlig negativer Anamnese handelt, die schwerwiegende Diagnose Syphilis nur auf Grund von serologischen Ergebnissen gestellt werden, die mit der originalen Methodik gewonnen sind. Nach dem Gesagten ist bei der Kranken eine Lues kaum anzunehmen und ist von einer spezifischen Behandlung abzusehen.

Prof. A. Poehlmann-München, Barerstr. 4.

Frage 35: Besteht für den Chefarzt die Verpflichtung, die für Privatassistenz berechneten und eingegangenen Beträge auch dementsprechend zu verteilen und nach welchem Modus pflegt die Verteilung vorgenommen zu werden, wenn z. B. Medizinalpraktikanten mit für Privatassistenz herangezogen werden?

Antwort: Zunächst ist festzustellen, daß eine Verpflichtung für den Chefarzt nicht besteht, **die für Privatassistenz berechneten und eingegangenen Beträge** entsprechend zu verteilen. Der Assistenzarzt ist doch meist für seine Tätigkeit mit einem Gehalt angestellt. In den Privatheilanstalten ist es üblich, daß der Assistenzarzt von der Anstalt angestellt und bezahlt wird; vielfach werden auch Medizinalpraktikanten — wenn auch geringer — besoldet. In den öffentlichen Krankenhäusern erhalten die Assistenzärzte einen bestimmten Gehalt; die Medizinalpraktikanten sind unbesoldet. So ist es im allgemeinen bei der Behandlung von Privatkranken in Anstalten geregelt. Für die Kassenpraxis und für die Fürsorge sind die Verträge maßgebend. Im übrigen sind die Verhältnisse in den einzelnen Anstalten verschieden, insbesondere bei den staatlichen, städtischen, charitativen und privaten Anstalten, so daß eine einheitliche Regelung nicht besteht. Es wäre wünschenswert, wenn eine solche getroffen würde*).

San.-Rat Dr. Scholl, München, Arcisstr. 4.

*) Für Sonderleistungen zu liquidieren, die man nicht selbst ausgeführt hat, und das Honorar nicht an die Person abzuführen, welche die Sonderleistungen verrichtet hat, sondern selbst zu behalten, kann auf keinen Fall richtig sein. Gangbar und an verschiedenen Anstalten eingeführt sind folgende Wege: 1. Der Chefarzt liquidiert für Sonderleistungen und führt das Honorar an die Person ab, welche die Sonderleistungen verrichtet hat, 2. der Chefarzt liquidiert für Sonderleistungen, führt aber das Honorar, nachdem die Dienstleistung der Hilfskräfte durch den Gehalt vertragsmäßig abgegolten ist, an die Anstaltskasse ab, 3. der Chefarzt liquidiert für die Sonderleistungen, welche die Hilfskräfte ausgeführt haben, überhaupt nicht, da diese durch das an die Anstalt abgeführte Pauschale abgegolten erscheinen, 4. der Chefarzt liquidiert ein Pauschale, in dem die Sonderleistungen einbegriffen sind und gibt einen entsprechenden Prozentsatz an die Hilfskräfte ab. Auch bei der Gutachtensausstellung gebietet es die gute Sitte, an die Hilfskräfte einen der Leistung entsprechenden Anteil abzuführen. Daß es unerfreulich ist, wenn auch in den Anstalten nach den Nummern der Gebührenordnung gerechnet wird, jede subkutane oder auch intravenöse Spritze notiert und darüber gestritten wird, wem die Gebühr zufällt, soll nicht verschwiegen werden. Nur größere Extraleistungen sollten neben dem Tagessatz eigens berechnet werden. (Schriftl.)

Referate.

Buchbesprechungen.

Fritz König-Würzburg und **Georg Magnus**-Bochum: **Handbuch der gesamten Unfallheilkunde.** Ferdinand Enke-Stuttgart, 1933. 3. Band. Liefg. I (Bogen 1—9), geh. 11,70 RM, Liefg. II (Bogen 10—16), geh. 9,80 RM, Liefg. III (Bogen 17—25), geh. 12,60 RM, Liefg. IV (Bogen 26—33), geh. 11,20 RM, Liefg. V (Bogen 34—42 und Titelbogen), geh. 11,70 RM.

Der 3. Band des in 4 Bänden erscheinenden Handbuches der gesamten Unfallheilkunde ist fertig erschienen.

Der Abschnitt Allgemeines über Erkrankungen der Knochen und Gelenke von Fritz König-Würzburg und C. Häbler-Würzburg ist besonders lehrreich. König bespricht die Erkrankungen der Knochen in den Unterabschnitten „Insuffizienzschäden an den Knochen, umschriebene Knochenschädigung durch Trauma, Knochenatrophien, chronische Osteomyelitis, Osteodystrophie, bösartige Geschwülste der Knochen". Zahlreiche ausgezeichnete Röntgenbilder sind diesem interessanten Kapitel, das tief durchdrungen ist von der großen Bedeutung, die König immer diesem Wissenszweig beigemessen hat, beigegeben. Häbler behandelt die Erkrankungen der Gelenke; den anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen reihen sich die akuten Unfallfolgen an Gelenken, die chronischen Unfallfolgen an Gelenken, die durch Unfall bedingten Störungen der Gelenkmechanik an. Ausführlich werden vor allem Osteochondritis dissecans und Arthritis deformans beschrieben.

P. Rostock-Bochum (jetzt Berlin) schreibt sehr ausführlich über „Allgemeines über Frakturen". Dieses Kapitel, dessen zahlreiche Unterabschnitte nicht gesondert hier aufgezählt werden können, bringt sehr viele wissenswerte Einzelheiten und zeigt manchen praktischen Wink, der sich am Bergmannsheil in Bochum bewährt hat. Zahlreiche Abbildungen beleben den übersichtlich geordneten Text.

W. Wette-Kassel bearbeitet den Teil „Allgemeines über Luxationen". Die Endausgänge und Spätschädigungen an den Gelenken sind in wertvoller Weise geschildert.

„Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden, Faszien und Schleimbeutel" stammt wiederum aus der Feder von P. Rostock. Auch dieser Abschnitt weist einen sehr klaren Aufbau auf.

R. Sommer-Dortmund behandelt den Teil „Obere Extremitäten" in einem sehr ausgedehnten Teil. In außerordentlich fleißiger und genau zusammengestellter Uebersicht sind die Verletzungen des Schlüsselbeins, des Ober- und Unterarms, der Handwurzel und der Hand angeordnet.

Es folgt „Untere Extremitäten und Becken" von H. Walter-Münster, — ein ebenfalls weit ausgedehntes Kapitel, das in vielen Dingen in erfreulicher Weise sehr ins einzelne geht.

Ueber „Prothesen" gibt M. Böhm-Berlin eine kurze, sehr klare und lesenswerte Zusammenstellung.

Die „Orthopädischen Hilfsapparate" beschreibt M. zur Verth-Hamburg. Trotz der Kürze ist alles Wesentliche abgehandelt und größtenteils abgebildet.

Der fertiggestellte 3. Band ist sehr umfangreich. Der begutachtende Arzt wird aus dem trefflichen, von guten und besten Kennern geschriebenen Werk viel lernen.

H. Bürkle-de la Camp-Bochum.

Okajima K.: Anatomie. Tohodo, Tokio, 1932. 2 Bände. Gebd. RM 52.—.

Diese „Anatomie" stellt ein zweibändiges Werk, Atlas und Lehrbuch der systematischen Anatomie dar von über 1200 Seiten und mit 1030 Abbildungen. Der Text ist japanisch und

deutsch. Nach dem Vorwort des Verfassers soll es „den Medizinern ein Lehrbuch der Anatomie der Japaner darbieten". Die Abbildungen stellen überwiegend Originale des Verfassers dar, sie können größtenteils als gut gelungen bezeichnet werden. Ein Teil der Bilder — darunter einige sehr instruktive Schemata — stammt von Suzuki, einige hübsche Schleimbeutelbilder stammen von Nishi. Shimada und Kosaka haben schöne Bilder vom Zentralnervensystem beigesteuert. Besonders hervorheben möchte ich die sehr schönen 24 Originalbilder des Lymphgefäß-Systems von Shindo. Nur ein kleiner Teil der Abbildungen ist aus europäischen — meist deutschen — Werken übernommen. Es ist naheliegend, daß die — vor allem die anthropologisch interessierten — europäischen Anatomen in einem solchen Werk auch eine Uebersicht über das große Beobachtungsmaterial, das japanische Autoren über die Anatomie der Japaner zusammengetragen haben, erwarten. Leider fehlen aber solche statistischen Maß- und Gewichtsangaben, vielleicht wird das vom Verfasser in einer neuen Auflage nachgeholt. In einer solchen sollte neben dem — jetzt allein abgebildeten — europiden Auge auch ein solches mit Mongolenfalte gebracht werden, auch sonst könnte noch einiges „japanisiert" werden. Autor und Verleger können auf ihr Werk stolz sein. F. Wagenseil-Bonn.

Die Atmung des Fliegers, ihre Beeinflussung durch physikalische, technische und toxikologische Bedingungen. Ein Beitrag zur Atmungsphysiologie des Fliegers von Dr. med. Ernst Gillert, Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin. — Luftfahrtforschung, Bd. 10; Nr. 3. S. 87—144. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin.

Eine zusammenfassende Arbeit, geleitet von dem Bestreben für eine bisher in Deutschland vernachlässigte Wissenschaft: Die Flugmedizin den Grund zu legen. Ist bestimmt für den Ingenieur und den Arzt. Enthält nach einer, die Entwicklung darstellenden Einleitung im ersten Kapitel die Physiologie der Atmung; dann die pathologischen Erscheinungen, die durch die Höhenkrankheit verursacht werden und schließlich die praktischen Folgerungen hinsichtlich Ausschaltung der Höhenkrankheitserscheinungen durch das Atmungsgerät, die kritisch auch in technischer Beziehung hinsichtlich aller in Betracht kommenden Gesichtspunkte besprochen werden. Der gesamte Fragenkomplex ist äußerst wichtig, da es beim Flieger infolge des raschen Erreichens und des verhältnismäßig kurzen Verweilens in großen Höhen eine Anpassung an große Höhen bisher nicht möglich erscheint; im Gegensatz zu Bergsteigern, denen die Anpassung auch an Höhen über 8000 m gelingt, wie neuerdings die vorigjährige englische Mont Everest-Expedition erwies.

Wegen der außerordentlichen Bedeutung, die der Fliegerei in der Jetztzeit zukommt, jedem Arzt zum Studium zu empfehlen. Dr. Erwin Hoferer.

Frickhinger: Gase in der Schädlingsbekämpfung. Eine Zusammenfassung für Amtsärzte, Desinfektoren, Hygieniker, Kommunalverwaltungen usw. mit 38 Textabb. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1933, Seitenzahl 87, Preis RM 4.50. Flugschriften d. deutschen Ges. f. angewandte Entomologie.

Die vorliegende Schrift ist für den Hygieniker, Desinfektor, praktischen Arzt, Amtsarzt, Veterinärarzt, Forstmann, Landwirt, Müller, Gärtner, Pflanzenschutz-Fachmann und für die Kommunalverwaltungen zur Bekämpfung der Haus- und Magazininsekten wie der Pflanzenschädlinge mit gasförmigen Bekämpfungsmitteln außerordentlich klar, übersichtlich und leicht faßlich geschrieben. An einzelnen Gasen werden aufgeführt: Das Schwefeldioxyd, durch Verbrennen von Schwefelblüte oder Verbrennung von Schwefel-Kohlenstoff erzeugt oder mittels Vergasung wasserfreien, flüssigen Schwefeldioxyds aus Stahlflaschen hergestellt. Das Schwefeldioxyd dient vor allem zur Bekämpfung von Ungeziefer wie Kleiderläusen, Flohlarven, Pferdeläusen, Kälberhaarlingen und Pferderäude. Auch gegen die Krätzmilbe und die Kopflaus des Menschen hat sich das Schwefeldioxyd bewährt. Zur Bekämpfung des Ungeziefers bei Tier und Mensch sind eigens konstruierte Begasungszellen notwendig. Der Schwefelkohlenstoff konnte sich nicht recht einbürgern, mit der einzigen Ausnahme der Reblaus-Bekämpfung. Hier hat das Gas bei der Bekämpfung der gefährlichen Weinbau-Schädlinge große Erfolge gezeitigt. Das Areginal ist das gegebene Schädlingsmittel in der Hand des Laien. Es eignet sich für den Gebrauch in der Durchgasungskiste oder in der Durchgasungsgrube. In 12—24 Stunden Begasungszeit sind nach den Erfahrungen verschiedener Versuchsansteller die hauptsächlichsten Schädlinge des Hauses und der Vorräte zu bekämpfen, so die Kleidermotte, die Dörrobstmotte, der Teppichkäfer, der Messingkäfer, der Kornkäfer u. a. Ein großer Vorzug des Areginal ist seine Unschädlichkeit allen Lebensmitteln und Getreidesorten, Pelzen, Farben und Tapeten gegenüber. Außerdem hat sich das Areginal als Begasungsmittel für Getreidesilos sehr bewährt. Das Chlorpikrin hat keine besondere praktische Bedeutung erlangt, weil seine Giftwirkung auf manche Schädlinge zu wünschen übrig läßt. Es bringt auch vor allem die Gefahr der Keimschädigung für zahlreiche Sämereien mit sich. Zur Bekämpfung der Kleidermotte dient auch das Paradichlorbenzol, besonders das Globol und das Hexachloräthan. Die Präparate müssen in reichlicher Dosierung im Schranke gehalten werden, weil die Verdampfung sehr schnell vor sich geht. Auch der Pelzkäfer, der Mehlkäfer, der Museumskäfer und andere Insekten lassen sich mit diesen Gasen wirksam bekämpfen. Das Xylamon, Gemisch chlorierter Kohlenwasserstoffe, dienen zur Bekämpfung von Holzschädlingen. Seine Brauchbarkeit bei der Bekämpfung von Schädlingen des Holzes (Hausbock, Holzwurm, Parkettkäfer) betonte zuerst Escherich. Die Blausäure ist ein Radikalmittel für Großdurchgasungen von Mühlen und Schiffen. Vor allem bedient man sich des Zyklon B, eines Gemisches von flüssiger Blausäure mit Chlor und Brom-Verbindungen als Reizstoffen und mit Diatomit als Aufsauge- und Puffermasse, um Explosionen zu verhüten. Die Wirkung der Blausäure ist auch auf höhere Tiere und für den Menschen stark giftig. Die leichte Möglichkeit der Blausäurevergiftung liegt in dem schwachen Geruch und der subjektiven Verschiedenheit der Wahrnehmbarkeit des Gases begründet. Manche Stoffe, wie Polster und Matratzen, Roßhaar, Flanell und Stroh nehmen bei der Durchgasung verhältnismäßig viel Blausäure in sich auf. Die Blausäure findet auch Anwendung zur Entwesung von Kasernen und Wohnbaracken zwecks Befreiung von der Wanzenplage, zur Vernichtung von Ratten, Wanzen, Flöhen und Küchenschaben auf Schiffen, zur Durchgasung von gepolsterten Eisenbahnwagen. Bei der Mühlendurchgasung fällt nicht nur die Mehlmotte zum Opfer, sondern alles in der Mühle sich aufhaltende Getier, wie Ratten und Mäuse, Mehlkäfer und Kornkäfer. Schließlich findet die Blausäure Anwendung zum Pflanzenschutz, vor allem zur Bekämpfung der Schildlaus. Bei Baumschädlingen wird ein Wurfzelt, wie ein großes Schmetterlingsnetz, über den Baum zum Zweck der Blausäuredurchgasung übergestülpt (Escherich). Fühner empfiehlt bei einer langsam verlaufenden Blausäurevergiftung des Menschen vor allem die künstliche Atmung. Dazu werden vom Autor subkutane Injektionen von Natriumthiosulfatlösung, ferner in gegebenen Fällen intramuskuläre Gaben von Suprarenin empfohlen. Das Calciumcyanid dient zur Gewächshausdurchgasung und wird in trockener Form (Cyanogas) auf den Boden ausgestreut, wobei es dann allmählich unter Einwirkung der Luftfeuchtigkeit Blausäure entwickelt. Das das Pulver ausstreuende Personal schützt sich durch ein Gasschutzgerät, den sogenannten „Schnuller". Das Ausstreuen des Cyanogas darf frühestens 1—2 Stunden nach Sonnenuntergang vorgenommen werden, die Lüftung ist 1 Stunde vor Sonnenaufgang vorzunehmen, um Schaden bei den Pflanzen durch Sonnenbestrahlung auszuschalten. 25 g des Pulvers pro 100 cbm Luftraum sind die genügende Dosis. Die günstigste Temperatur für die Durchgasung bewegt sich zwischen 13 und 22 Grad C. Das Cyanwasserstoffgas nimmt gierig Wasser auf. In dem zu begasenden Gewächshaus dürfen keine Wasserpfützen stehen. Ein Gießen der Pflanzen 24 Stunden vor der Gasentwicklung ist unbedingt zu vermeiden. Das Calciumcyanid dient zur Bekämpfung der Blattlaus, der Schildlaus, von Thrips, der Gewächshausheuschrecke, der roten Spinne usw. Für die Baumbegasung dient besonders in außerdeutschen Ländern das Calcid, vor allem zur Bekämpfung der Schildläuse, so in Aegypten, Spanien, Sizilien, Südafrika, Australien. Das Cyancalciumpräparat wird als Calcid in Tablettenform für diesen Zweck in den Handel gebracht. Die Calcidtabletten werden unter den über die Bäume gestülpten Zelten mittels einer Apparatur verstäubt.



Das Gas dient auch zur Bekämpfung der Bodenschädlinge, wie der Termiten, Ameisen und Nager. Eine besonders große Rolle in der Schädlingsbekämpfung spielt noch das Aethylenoxyd. Flury unterscheidet 2 Stadien der Vergiftung durch das Gas: Ein primäres Stadium rein narkotisch mit mäßiger lokaler, äußerlicher Reizwirkung und ein sekundäres Stadium, das durch allgemeine Zellgiftwirkung gekennzeichnet ist. Flury betont auch die große Wasserlöslichkeit des Aethylenoxyds. Das T-Gas (Frankfurt a. M.) ist eine Mischung von Aethylenoxyd und Kohlensäure im Verhältnis von 10 : 1. Die Kohlensäure treibt das Aethylenoxyd aus den Transportbehältern heraus, vertieft die Atmung der Tiere und setzt die Entzündbarkeit des Aethylenoxyds herab. In Kolonialwarenlagern, Lebensmittelkammern, Krankenhäusern, Trockenfruchtbehältern, Arbeitsräumen, bei der Tabakdurchgasung erwies sich das Aethylenoxyd nach Versuchen von deutscher und amerikanischer Seite für Nahrungs- und Genußmittel als unschädlich. Die übliche Konzentration von 1,6 Vol-Proz. Aethylenoxyd während einer Zeitdauer von 24 Stunden reicht bei kleineren Raumdurchgasungen als auch bei Zimmerdurchgasungen aus, um sämtliche Versuchstiere, Warmblüter und Insekten, bei letzteren mit der einzigen Ausnahme des amerikanischen Reismehlkäfers, abzutöten. Der Tod erfolgt in tiefer Betäubung. Das Aethylenoxyd findet namentlich Verwendung zur Bekämpfung der Getreideschädlinge, des Tabakkäfers, der Haus- und Bettwanze. Die Einwirkungszeit von T-Gas soll in der Regel 24 Stunden betragen. Nachher ist eine lange Lüftungszeit notwendig. Zum Schutz gegen die Giftwirkung des Aethylenoxyds muß der damit hantierende Desinfektor mit einer Gasmaske ausgerüstet sein, die er vor dem Entwickeln des Gases und bei der Lüftung anzulegen hat. Als Filter dient die Type A der Auer-Gesellschaft. Jede Durchgasung mit Aethylenoxyd ist sowohl der Ortspolizeibehörde als auch dem Amtsarzt anzuzeigen. Wenn auch für den Menschen giftig, steht Aethylenoxyd doch weit hinter der Giftigkeit der Blausäure zurück. Dabei ist es der Blausäure im Endeffekt ebenbürtig. Bei beginnendem Unwohlsein durch Einatmen von T-Gas ist der Gefährdete sofort an die frische Luft zu bringen und mit einem Sauerstoff-Behandlungsgerät zu behandeln. Am Schluß der Schrift, welche weiteste Verbreitung verdient, bringt Frickhinger ein ausführliches Literaturverzeichnis.

H. Gebele-München.

F. Ickert und H. Benze: Stammbäume mit Tuberkulösen. Leipzig. J. A. Berth. 1933. 86 Seiten mit 89 Abb. Preis RM 9.60. (Tbk.-Bibliothek Nr. 55.)

Die Frage der Vererbung der Tuberkulose steht zur Zeit wieder im Vordergrund des Interesses. Nachdem eine Zeit lang nur Arbeiten veröffentlicht worden waren, die man nicht recht ernst nehmen konnte, haben Diehl und Verschuer als erste wirklich wertvolles Material beigebracht. Während sie sich dabei auf die Zwillingsforschung stützten, haben Ickert und Benze „Stammbäume" zum Ausgangspunkt ihrer Forschungen gemacht. Ich sage „Stammbäume", weil es sich eigentlich gar nicht um Stammbäume handelt, sondern um Sippschaftstafeln, die sich ja auch in viel höherem Maße für diese Zwecke eignen, als wirkliche Stammbäume. — Die Arbeit stellt eine sehr wesentliche Bereicherung der Literatur dar. An 5235 Probanden wird das tuberkulöse Geschehen verfolgt. Verff. kommen dabei zu dem Ergebnis, daß die Tuberkulose eine sogen. Auslesekrankheit ist, bei der viele infiziert werden, aber nur die spezifisch Disponierten erkranken.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Erwin Liek: Der Arzt und seine Sendung. 9. Auflage. 259 Seiten Kleinoktav. München, J. F. Lehmann, 1934. Preis gebd. 4,80 RM.

Lieks Buch ist zum Schicksalsbuch für den deutschen Aerztestand geworden. Was heutzutage der gebildete Laie von Medizin und Aerztewesen weiß, hat er in Lieks Büchern gelesen, die Liekscho Scheidung in Arzt und Mediziner gilt in weiten Kreisen als feststehend. Liekschen Gedankengängen kommt maßgebender Einfluß zu. Ob die zukünftigen Geschlechter das Buch beklagen oder preisen werden, liegt noch im Dunkel der Zukunft. Liek hat den ehrlichen, gerechten und schönen Gedanken: Wenn es besser werden soll, müssen wir die Mißstände in unseren eigenen Reihen bekämpfen. Wollen wir hoffen, daß der Gedanke nicht bloß ideal, sondern auch psychologisch richtig ist.

Wesentliche Aenderungen finden sich in der neuen Auflage nicht, doch benützt Liek die Gelegenheit, sich mit verschiedenen Kritiken auseinanderzusetzen, auch werden natürlich die Errungenschaften der neuen Zeit berücksichtigt. Durch das Buch geht nunmehr ein hoffnungsfroher Zug. Unsere Jugend, die zukünftigen Aerzte, werden aus unserem kranken Volk wieder ein gesundes und blühendes machen!

H. Kerschensteiner-München.

Howard Carter: Tut-ench-Amun. Ein ägyptisches Königsgrab. 3. (Schluß-)Band. Brockhaus, 1934. Preis geh. 7,50 RM, Ganzleinen 9,50 RM.

Ueber die bereits erschienenen Bände wurde in dieser Wochenschrift 1924, Nr. 20 und 1927, Nr. 39, referiert. Der vorliegende Schlußband, der ebenfalls wieder mit hervorragend guten Abbildungen reich ausgestattet ist, schildert die Funde in den letzten zwei Grabkammern, der sog. „Schatz-" und der „Seitenkammer". Von medizinischem Interesse ist wohl nur der überraschende Fund zweier kleiner Särge, welche die Mumien zweier frühgeborener Kinder enthielten.

Hugo Spatz.

Zeitschriftenübersicht.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 159, H. 2, 1934.

J. Planz-Quierschied: **Ueber operative Behandlung der Harnröhrenzerreißung.** (Fischbach-Krh.)

Bericht über 13 Verletzte mit Harnröhrenzerreißung, von denen 4 nach der Operation starben: dreimal war der Tod durch schwere Nebenverletzungen bedingt, der 4. Verletzte ging an Pyämie zugrunde. — Empfohlen wird als operative Behandlung Einlegen eines Nelatonkatheters als Dauerkatheter entweder durch einfachen Katheterismus oder — wenn er nicht gelingt — durch operative Freilegung und evtl. Sectio alta. Die Harnröhre wurde in keinem Falle genäht; trotzdem kam es nur dreimal zur Strikturbildung.

J. v. Brandis-Freiburg i. Br.: **Schwere Skiunfälle** (Chir. Kl.)

Gehäufte schwere Skiunfälle werden nur bei schlechten Schneeverhältnissen beobachtet. Bericht über 8 Verletzte mit Zertrümmerungsbrüchen der Brust-Lendenwirbelkörper, die im schneearmen Winter 32/33 innerhalb kurzer Zeit beobachtet wurden. Ursache war regelmäßig gleichzeitiger Stoß von unten und Beugehaltung des Rumpfes.

G. Gerlach-Rostock: **Zur Behandlung der Blut- und Lymphgefäßgeschwülste.** (Chir. Kl.)

Nachuntersuchung von 51 in den letzten 15 Jahren behandelten Kranken. Bestes kosmetisches Ergebnis zeitigte die operative Behandlung. Nach Radiumauflagen entstanden sehr häufig häßliche Narben. Befriedigend waren die Erfolge nach Magnesiumspickung. Ihre Wirkung beruht nach eigenen Tierversuchen auf prompt einsetzender, fibrinöser Organisation ohne jegliche reaktiven Erscheinungen in dem gespickten Gewebe.

W. Dieck-Prag: **Ueber Bougierungsverletzungen des Enddarmes.** (Chir. Kl.)

Die Bougiebehandlung führt bei tiefsitzenden, narbigen Stenosen des Enddarmes im allgemeinen zu gutem Erfolg. Bei höher gelegener, röhrenförmiger, entzündlicher Darmverengerung ist sie dagegen gefährlich. Von 40 Kranken, die wegen solcher Strikturen bougiert wurden, wurden 6 in der Klinik, ein siebenter auswärts bei der Nachbehandlung perforiert. — Die Heilaussichten der dabei entstehenden Perforationsperitonitis sind auch bei operativem Vorgehen sehr schlecht, da die Diagnose meist zu spät gestellt wird. Empfehlung der Probelaparotomie „auch nur beim leisesten Verdacht auf eine Perforation".

H. J. Wolf-Göttingen: **Ueber Rohkost.** (Med. Kl.)

Die schlagwortreichen Anpreisungen der Rohkosternährung entbehren im allgemeinen sachlicher Grundlagen. Verf. unterzieht deshalb die wenigen, nach den strengen Vorschriften der Rohköstler überhaupt noch in Betracht kommenden Nahrungsmittel einer eingehenden ernährungsphysiologischen Untersuchung. Er kommt zu dem Schluß, daß die Rohkost reich ist an Mineralien, an Vitamin C, an Würzstoffen, an Zellulose, an basischen Valenzen, dagegen arm an Kalorien, Eiweiß, Purinstoffen und Kochsalz. Der Wassergehalt ist relativ hoch, aber absolut recht niedrig. Die Ausnutzung der durch Rohkost zugeführten Nahrungsmittel ist entgegen früheren Annahmen nicht schlecht, wenn die Nahrungsmittel sachgemäß zubereitet und durch geduldiges Kauen aufgeschlossen sind. — Als Dauerkost ist die Rohkost abzulehnen: sie ist sehr teuer, führt durch ihren Zellulosereichtum zu übermäßiger Belastung des Darmes, birgt eine erhöhte Infektionsgefahr durch den Fortfall jeder



Hitzeeinwirkung auf die Gemüsepflanzen, beeinträchtigt das Allgemeinbefinden und fördert die Steinbildung. Dagegen ist sie zur Erzielung ganz bestimmter therapeutischer Wirkungen geeignet. Ihre Hauptvorzüge: Sättigungsgefühl trotz Kalorienarmut, Schmackhaftigkeit bei Kochsalzarmut, Fehlen von Durstgefühl trotz absoluter Wasserarmut weisen ihr eine wichtige Stellung in der diätetischen Behandlung der Nephritis und Hypertonie zu. Weiter ist sie ein gutes Unterstützungsmittel bei der Ausschwemmung kardialer Oedeme, der Behandlung der Gicht, der Fettleibigkeit, der atonischen Obstipation. — Organische Veränderungen des Magens und Darmes sind strenge Gegenanzeigen. Max Ernst-München.

Der Chirurg. H. 3 u. 4, 1934.

Kappis-Hannover: **Ein Beitrag zur operativen Behandlung des spastischen Schiefhalses.**

Wenn bei einem krampfenden Schiefhals neurologische, psychotherapeutische und andere Behandlung ohne Erfolg blieb oder keine nennenswerte Besserung erzielte, so soll operiert werden. Als aussichtsvollste Operation kommt die von Dandy vorgeschlagene intradurale Durchtrennug der motorischen und sensiblen Wurzeln C 1—3 beiderseits und die periphere Durchtrennung des beteiligten Akzessorius am Hals in Betracht.

F. W. Lapp u. H. Neuffer-Wien: **Spätergebnisse bei Magenresektion.** (Städt. Krh., Abt. Stoffwechselerkrk. u. chir. Abt.)

Die zu Operierenden wurden antiphlogistisch vorbereitet, wozu „kochsalzärmste Kost“ nötig ist. Nach der Operation wird eine zunächst unterkalorische Kost unter starker Betonung der Kohlehydratzufuhr auf- und allmählich ausgebaut. Nach etwa 3 Monaten wird die Normalkost wieder aufgenommen. Berufsfähigkeit war gewöhnlich nach 8 Wochen erreicht. (Alles Nähere findet man in Lapp-Neuffer: Diätetik bei chirurgischen Erkrankungen. [Berlin 1932.]) Bei vorübergehenden Störungen sollen Arzneien vermieden werden, sie (z. B. Durchfall, Verstopfung) lassen sich durch Diätmaßnahmen beseitigen. Die Nachprüfung von 222 so Operierten und Behandelten (43 Magen- und 140 Duodenalgeschwüre, 39 Magenkrebse) ergab ein günstiges Bild.

W. Burk-Stuttgart: **Die Lungenembolie. Ein Vorschlag zu ihrer Behandlung.** (Marienhosp.)

Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen kommt Verf. zu der Annahme, daß der durch den Embolus herbeigeführte Kontraktionsreiz auf die Arteria pulmonalis das ganze Erscheinungsbild auslöst. Durch die Kontraktion kommt es zu einer gefährlichen Drucksteigerung im r. Herzen. Dazu fügt sich Verengerung der Kranzarterien und die durch heftige Vagusreizung verminderte Durchblutung des Herzmuskels. B. schlägt zur Behebung dieser Zustände die Einspritzung von Eupaverin-Morphium-(Eukodal)-Sympatol intravenös vor. Er meint, daß ein solches Vorgehen gefahrlos sein müsse, hat es aber noch nicht versuchen können.

H. 4. J. Gangler-Tübingen: **Spätergebnisse schlecht geheilter Knochenbrüche (mit besonderer Berücksichtigung kindlicher Brüche).** (Chir. Klin.)

Zum Teil erstaunliche Beispiele werden dafür gebracht, wie schlecht geheilte Knochenbrüche im Laufe der Jahre anatomisch und funktionell gut werden können. Es bestätigt sich, daß namentlich der jugendliche Organismus schlechte Verhältnisse fast zu den ursprünglich von der Natur gewünschten Formen wieder umbilden kann. Die vorzüglichen funktionellen Endergebnisse führen zu der Annahme, daß die Funktion die anatomischen Verhältnisse schafft. Beim ausgewachsenen Organismus kommen auch noch überraschende Umbildungen vor, aber die Funktion läßt zu wünschen übrig, die Arthritis spielt ihre unheilvolle Rolle. Hier ist der Erfolg weitgehend abhängig von der anatomischen Lage, in der der Bruch fest wurde. Für kindliche Frakturen wird der Schluß gezogen, daß man sich auch bei schlecht stehenden Bruchenden „nicht allzu sehr vom Zwange der Idealstellung beeinflussen“ lassen soll. Der alte Grundsatz des nil nocere muß hier besonders streng gehandhabt werden.

R. Mikoshiba-Nagaoka: **Zur Behandlung der Hämorrhoiden.** (Kamiya-Krh., chir. Abt.)

Das Verfahren ist unblutig und vereinigt gewissermaßen Brennung und Naht, ohne daß gebrannt und genäht wird.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 4, 1934.

Otto Jüngling-Stuttgart: **Chirurgie und Radiologie, insbesondere in der Geschwulstbehandlung.** (Katharinenhosp.)

Verf. hält es für notwendig, daß sich der ärztliche Nachwuchs eine Ausbildung in den physikalischen und biologischen Grundlagen der Strahlentherapie verschafft.

Wilhelm Rieder u. C. Wehberg-Hamburg-Eppendorf: **Spätresultate bei ausgedehnter Magenresektion wegen Ulcus ventriculi und duodeni.** (Chir. Kl.)

Von 277 Kranken, bei denen in den Jahren 1923—1930 wegen sicheren Ulcus ventriculi oder duodeni eine primäre Resektion vorgenommen worden war, zeigten sich jetzt 79,7 Proz. völlig frei von Beschwerden, 11,1 Proz. waren arbeitsfähig, hatten aber leichte Beschwerden, 9,02 Proz. waren wegen starker Beschwerden nicht arbeitsfähig.

Alfred Wald-Frankfurt a. M.: **Zwei sichere Asphyxien nach Avertinbasisnarkose.** (Marienkrh.)

Bericht über zwei Fälle von Avertinbasisnarkose, bei denen es zu einer toxischen, zerebral bedingten Atemlähmung kam. Es wird empfohlen, bei Avertinnarkosezwischenfällen so viel Coramin in 25proz. Lösung einzuspritzen als zum Erwachen des Kranken nötig ist (5 bis 10, evtl. auch mehr Kubikzentimeter). W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 5, 1934.

Fritz Athenstaedt-Königsberg: **Beitrag zur Aetiologie der Uterusruptur.** (Fr.-Kl.)

Klinischer und histologischer Bericht über 10 Fälle von Uterusruptur, darunter 8 Fälle mit rein klinisch erklärbarer Aetiologie. Die Ursache der beiden anderen Uterusrupturen konnte nur unter Zuhilfenahme des histologischen Befundes ergründet werden. Einmal handelte es sich um Narbenbildung im Fundus (offenbar als Folge von Abrasio), im anderen Fall um hyaline Degeneration der Muskulatur bei Placenta accreta. In der Hälfte der Fälle konnten Rundzelleninfiltrationen nachgewiesen werden, und zwar jeweils nur an der Stelle des Risses, in dessen unmittelbarer Nähe am stärksten, mit zunehmender Entfernung davon schnell abnehmend. Verf. erklärt diese Infiltrationen als Folge des Risses, als Reaktion des Gewebes auf die bereits eingetretene Ruptur, nicht aber als ihre Ursache.

C. Holtermann-Köln: **Besteht eine wesentliche Gefährdung bei Anwendung von Evipan-Natrium (E.-Na.)-Narkose in der Geburtshilfe?** (Fr.-Kl.)

Auf Grund von theoretischen Ueberlegungen und praktischen Erfahrungen an über 1000 E.-Na.-Geburtsnarkosen und mehreren 100 E.-Na.-Voll- und E.-Na.-Zusatznarkosen bei geburtshilflichen Eingriffen kommt Verf. zu der Ueberzeugung, daß die E.-Na.-Narkose bei elastisch individueller Dosierung auf biologischer Grundlage eine geringere Gefährdung der Mutter darstellen muß, als bei chirurgischer und gynäkologischer Anwendung. (Geringerer Bedarf der Kreißenden an Narkotika.) Der Uebergang auf das Kind tritt weniger in Erscheinung als bei anderen Narkosemitteln. 2 schwere Zwischenfälle, die Verf. bei geburtshilflich-operativen Eingriffen in tiefer E.-Na.-Vollnarkose gesehen hat, werden ausführlich beschrieben und epikritisch beleuchtet. Bei einem Fall (mit günstigem Ausgang) war die Ursache eine absolute E.-Na.-Ueberdosierung, beim zweiten Fall (mit letalem Ausgang) mußte eine nichterkannte Ueberempfindlichkeit infolge Leber- und Kreislaufschädigung verantwortlich gemacht werden.

Ludwig Paullig-Zoppot-Danzig: **Zur Frage der gesetzlichen Sterilisierung der Frau (Sterilisatio mulieris uterina).**

Bei Fällen, bei denen die operative Sterilisierung der Frau kontraindiziert ist (Leukämie, Hämophilie, Diabetes, Skorbut, Fettherz, Myokarditis) kann die Sterilisierung durch eine sachgemäß ausgeführte Atmokausis erreicht werden. Einzelheiten über die Technik der Methode, ihre Gefahren usw., sind in der Monographie „Atmokausis und Zestokausis“ (Bergmann, Wiesbaden, München) erschöpfend dargestellt. Hinweis auf die Neukonstruktion des Atmokausisapparates und Abbildung desselben. (Hersteller: Firma Windler, A.-G., Berlin.)

Hugo Hellendall-Düsseldorf: **Ueber die Beziehungen des „Hofstätter-Cullen-Hellendallschen Zeichens“ zum Caput medusae.** (Priv.-Fr.-Kl. Dr. H. Hellendall.)

Das Nabelsymptom (bläulich-grünrote Verfärbung im Bereich der Einziehung des Nabels) vermag nicht nur die Diagnose einer freien Blutung in die Bauchhöhle bei Verdacht auf Tubargravidität zu stützen, es kann auch bei einer Blutung in einen abgekapselten Hohlraum, der in der Bauchhöhle gelegen ist, (z. B. stielgedrehte Ovarialzyste) vorkommen, wenn eine Lagebeziehung zum Nabel gegeben ist. Ferner kann das Nabelsymptom als Ausdruck eines beginnenden Caput medusae auftreten. Verf., der einen diesbezüglichen Fall beobachtet hat, empfiehlt, die Beschaffenheit der Leber künftig genauer zu prüfen und eventuell die Venen des Gebietes des Ligamentum hepatoduodenale freizulegen, um sie genauer verfolgen zu können.

W. v. Redwitz-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 59, H. 3.

J. Csapó-Pest: **Ueber die Säuglingstetanie.** (Kind.klin.)

Bestimmungen des Säurebasengleichgewichts im Blutserum bei Säuglingstetanie. Die Untersuchungsergebnisse sprechen gegen eine Alkalose, die demnach bei der Pathogenese keine besondere Rolle spielt. Auch bei ausgesprochen azidotischem Stoffwechsel kann manifeste Tetanie beobachtet werden. Beim Zustandekommen der Säug-



lingstetanie spielt das Verhalten des Kalkgehaltes, des Phosphatgehaltes und die Wasserbindung der Gewebe eine wichtige Rolle.

Jhsan Hilmi-Istanbul: **Ueber gleichzeitiges Auftreten von Masern und Scharlach.** (Kind.klin.)

In dem ersten der mitgeteilten Fälle verdrängte das zu Beginn des Scharlachs auftretende Masernexanthem — das sich gleichzeitig auf alle Körperpartien ausbreitete und nur 36 Stunden währte — völlig die Scharlachsymptome. Am 5. Krankheitstag zeigte sich erneut das Scharlachexanthem. Der Krankheitsverlauf war günstig. Im zweiten Fall hatten beginnende Masern offenbar eine Steigerung der Prädisposition für Scharlach hervorgerufen. Nach einer Zahnextraktion während des katarrhalischen Masernstadiums trat Wundscharlach auf, der durch eine Otitis med. pur. kompliziert wurde. Der Krankheitsverlauf war schwer. Der Ausgang günstig.

P. v. Kiß u. P. v. Mészöly-Pest: **Ueber einen Fall von nach Röntgenbestrahlung gebesserter Muskelatrophie im Kindesalter.** (Kind.klin.)

Ein 13j. Mädchen, bei dem sich seit einem Jahr die Symptome einer Atr. musc. spin. progr. — die nach den bisherigen Erfahrungen als unheilbar gilt — entwickelten, wurde durch Rö-Bestrahlungen nahezu völlig wiederhergestellt. Gegen die Richtigkeit der Diagnose spricht allein die Tatsache der Genesung. Sie kann deswegen zunächst nur mit Vorbehalt gestellt werden.

V. Gaupp-Berlin: **Anaphylaktische Erscheinungen nach wiederholter Bluttransfusion bei einem Falle von Kolisepsis.** (Kind.klin.)

Ein 4j. Kind mit schwerer Kolisepsis vertrug ohne weiteres 2 väterliche Bluttransfusionen, während im Anschluß an die 3. und 4. Transfusion mit mütterlichem Blut schockartige, zunächst lebensbedrohende, anaphylaktische Zustände auftraten. Die Transfusionen mit väterlichem Blut blieben ohne Einfluß auf den Krankheitsverlauf, während nach Abklingen des Schocks die mütterlichen Transfusionen rasch zu einer auffälligen Besserung und Heilung führten. Ein ursächlicher Zusammenhang ist hier anzunehmen.

J. Schoedel-Chemnitz: **Die Trinkmengen der Brustkinder in den ersten 5 Lebensmonaten.** (Staatl. Fr.-Kl., Mütter- u. Säuglingsh.)

Verf. führt aus, daß der Trinkmenge des Säuglings eigentlich nur im Anstieg und Abstieg der Laktation Bedeutung zukommt. Bei Berechnung des Trinkbedürfnisses sind konstitutionelle Besonderheiten des Kindes sowie gewisse äußere Faktoren mit in Rechnung zu ziehen und zu berücksichtigen. Bei ungenügender Milchsekretion zu Beginn des Stillens ist es ratsam, die Zahl der Mahlzeiten auf tgl. 6 bis 10 zu steigern, damit sich unter der erhöhten Inanspruchnahme der Brust die Trinkmengen erhöhen. In den ersten Wochen ist in der Regel das 6malige Stillen dem nur 5maligem vorzuziehen.

v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 5, 1934.

B. de Rudder-Greifswald: **Die Frühjahrseosinophilie. Ein Beitrag zur Bioklimatologie der Winter-Frühjahrsrelation.** (Kind.-Kl.)

Aus gewissen klinischen Beobachtungen muß man auf eine gesteigerte vegetative Erregbarkeit des Menschen im Frühjahr schließen (z. B. Frühjahrsgipfel der Tetanie). Dementsprechend fand sich auch eine, allerdings nicht besonders hochgradige Vermehrung der Eosinophilen im Frühling. Die häufigsten Eosinophilenwerte lagen im Winter zwischen 0 und 2 Proz., im Frühjahr zwischen 3 und 4 Proz., in den Spätfrühlingsmonaten sanken sie wieder auf die Winterwerte ab. Experimentell läßt sich dieser Anstieg der Eosinophilenzahlen nachahmen, wenn man Kaninchen, die längere Zeit im Dunkeln gehalten wurden, einer Ultraviolettbestrahlung aussetzt. Die physiologische Vermehrung der Eosinophilen im Frühjahr ist auf die in dieser Jahreszeit wieder auftretende, kurzwellige Dornostrahlung zurückzuführen.

T. Sjöstrand-Stockholm: **Funktionieren die Leber und die Lunge als Blutdepots?** (Pharm. Abt. Karolin.)

Tiere wurden unter verschiedenen Bedingungen, z. B. nach Herumlaufen, nach einer Adrenalininjektion, getötet, in histologischen Schnitten der Leber und der Lunge wurde dann die Zahl der in den Kapillaren befindlichen Blutkörperchen bestimmt und daraus auf die Menge des in dem betreffenden Organ enthaltenen Blutes geschlossen. Im Gegensatz zu den jetzt allgemein anerkannten Vorstellungen ergab sich dabei, daß die Leber nicht als Blutdepot funktioniert, da die Blutmenge in der Leber gerade dann zunahm, wenn man eine Ausschüttung aus den Blutdepots annehmen mußte. Dagegen kann die Lunge in sinuösen Gefäßerweiterungen Blut aufnehmen, welches sie bei ausgiebigen Muskelanstrengungen, nach Adrenalininjektion usf. an den allgemeinen Kreislauf abgibt.

O. Rehm-Bremen: **Die epidemische Kinderlähmung. Beitrag zur Pathologie des Liquors.** (Heil- u. Pflegeanst. u. Kind.-Kl.)

Abgesehen von den Zellverhältnissen sind die Liquorerscheinungen uncharakteristisch. Im febrilen Stadium findet sich eine ausgesprochene Zytolyse, welche die Polynukleären und die Lymphozyten betrifft. Später zeigen sich Wabenzellen und einige Plasmazellen, noch später treten massenhaft Histiozyten auf. Die Zellen stammen aus der entzündeten Pia oder aus den perivaskulären Räumen des Zentralnervensystems.

F. Winkler-Wien: **Ueber die Beziehungen der Magensaftsekretion zur Lokalisation der Hyperästhesiezonen.** (1. Med. Kl.)

Fälle mit Sub- oder Anazidität zeigen häufig eine Hyperästhesiezone auf der linken Seite, Fälle mit Hyperazidität eine solche auf der rechten Seite. Diese Beobachtung unterstützt die Auffassung, daß eine herabgesetzte Magensaftsekretion auf eine Erkrankung der (linksseitig innervierten) Korpusschleimhaut, eine vermehrte Sekretion auf eine Erkrankung der (rechtsseitig innervierten) Antrumschleimhaut zurückzuführen ist. Ausnahmen kommen vor bei Mitbeteiligung anderer Organe, z. B. der Gallenwege oder des Dünndarms.

C. V. Medvei u. L. Feil-Wien: **Ueber die Wirkung des Oktins auf den Blutdruck.** (Allg. Polikl.)

Bei intravenöser Anwendung des Spasmolytikums „Oktin" wurden sehr erhebliche plötzliche Blutdruckanstiege beobachtet (bis zu 80 mm nach 0,05 g). Bei der intravenösen Anwendung ist also große Vorsicht und vor allem eine genaue Beobachtung des Kreislaufzustandes angezeigt. Subkutane Verwendung scheint in dieser Beziehung unbedenklich.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 6, 1934.

B. Lange-Berlin: **Die quantitativen, qualitativen und zeitlichen Bedingungen der Infektion mit Tuberkelbazillen und ihre Bedeutung für die Krankheitsentstehung.** (Robert-Koch-Inst.)

Die direkte Infektion der Lungen auf dem Luftwege ist die wichtigste Ansteckungsart, sie beträgt etwa 90 Proz. aller Infektionen. Nach Infektion durch den Darm kommt es niemals zur Entstehung eines Primärkomplexes in der Lunge. Durch das Filter der oberen Luftwege können nur kleinste Partikelchen in die Lunge eindringen. Dabei scheint feinster bazillenhaltiger Staub eine größere Rolle zu spielen als die früher ausschließlich angeschuldigte Tröpfcheninfektion. Jeder einzelne, in die Lunge eindringende Bazillus erzeugt einen Primärkomplex. Die Infektionsdosis scheint für den Verlauf der Infektion keine Rolle zu spielen, z. B. Fälle mit multiplen Primärkomplexen verlaufen nicht schwerer als solche mit singulärem. Maßgebend für den Verlauf ist die natürliche individuelle Widerstandskraft. Die Annahme, daß fast alle Menschen während ihrer frühen Kindheit eine tuberkulöse Infektion erwerben, ist nicht richtig.

J. Wätjen-Halle: **Zur Kenntnis atypischer Pneumonien im Kindesalter.** (Path. Inst.)

Es wird über 4 Fälle atypischer Pneumonien bei Kindern berichtet, welche anatomisch weitgehende Aehnlichkeit mit den Grippepneumonien aufwiesen, aber außerhalb einer Grippeepidemie beobachtet wurden. In 3 Fällen konnten Influenzabazillen nachgewiesen werden, so daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Pfeifferschen Bazillus und der typischen Grippepneumonie doch wahrscheinlich erscheint. Die Infektion außerhalb einer Epidemie erfolgt vielleicht durch Influenzabazillenträger.

H. Gerhartz-Bonn: **Akute Enterokokkenpneumonie unter dem Bilde des Typhus.**

Wanderpneumonie bei einer 38j. Frau, welche nach 18 Tagen zur Ausheilung kam. Typhusähnlich war der Fieberverlauf, die relative Bradykardie und Leukopenie, es fehlten aber Milzschwellung und Roseolen. Bakteriologisch fanden sich im Auswurf Enterokokken, die wohl als Erreger angesehen werden müssen.

E. Zapel-Berlin: **Zur Therapie der Grippebronchitiden und genuinen Pneumonie mit Kalk.** (Städt. Krh. Spandau)

Beobachtungen an 200 Fällen, die mit 20proz. Lösung (Calcium Sandoz) intravenös und intramuskulär behandelt wurden. Die Erfolge waren durchweg gut. Das Kalzium hat eine digitalisähnliche Wirkung auf das Herz und eine entzündungshemmende Wirkung auf die Bronchialschleimhaut.

K. Hansen-Lübeck: **Die Behandlung der Pollenallergie.** (Allg. Krankenh.)

Die Gesamtzahl der an Heufieber (Pollenallergie) Erkrankten ist in Deutschland auf mindestens 500 000 zu veranschlagen. In weitaus den meisten Fällen handelt es sich dabei um Sensibilisierung gegen Graspollen, daneben kommen auch noch die Pollen der Linde und Akazie in Betracht. Zur Diagnose dient am sichersten eine intrakutane Injektion eines Pollenantigens.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 8, 1934.

E. Urbach-Wien: **Pathogenese und Therapie des Heufiebers (Rhinopathia pollinosa, Asthma pollinosum).** (Hautklin.)

Aus der allgemeinen Darstellung sei die Stieltupferprobe (an der Nasenschleimhaut mit Pollenextrakt) herausgegriffen, die als Testverfahren empfohlen wird.



H. Gutzmann-Berlin: **Sprachstörungen und Erblichkeit.** (Ohrenklin.)

Rezessive Vererbung von Taubstummheit in direkter Linie von Eltern und Großeltern ist sehr selten; selbst bei Taubstummheit beider Eltern tritt sie nur ausnahmsweise auf. Belegung durch Stammbäume.

W. Kolle u. R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Sind die Neutralisations- und Flockungsgeschwindigkeiten der Diphtheriesera von Einfluß auf die Heilwirkung?** (Inst. exp. Ther.)

Kein Einfluß auf die Heilwirkung. Viel wichtiger ist die frühzeitige Einspritzung, da nur durch sie ein genügendes Abfangen der unverankerten Toxine möglich ist.

E. Seifert-Würzburg: **Zur vorbereitenden Behandlung bei Operationen wegen Choledochusverschluß.** (Chir. Kl.)

Wirksam gegen die cholämische Blutungsneigung ist aus bestimmten Gründen die vorherige Höhensonnenbestrahlung. Voraussetzung ist die genügend lange Bestrahlung.

F. Dietel-Erlangen: **Leukoderm vortäuschende Vaskularisationsstörungen.** (Hautkl.)

Die Ursache des Pseudoleukoderms ist eine Gefäßstörung, die in einem Gefäßkrampf der präkapillaren Arteriolen mit umschriebener Fleckenbildung besteht.

H. E. Bock-Hamburg: **Ueber das Vorkommen makrozytärer Anämien bei Magenkarzinomen.** (St. Georg, I. Med. Abt.)

Viele Magenkrebse zeigen eine makrozytäre Anämie, die von der echten perniziösen Anämie mit Megalozytose und höheren Erythrozytometerwerten zu trennen ist. Die Erscheinung ist unabhängig von Sitz und Größe der Geschwulst.

O. Zimmermann-Wien: **Der Wert des Kauffmannschen Wasserversuches als Methode der Funktionsprüfung des Herzens.** (II. Med. Kl.)

Weitere Untersuchungen ergaben wiederum schwankende und unverwertbare Werte, oft im Widerspruch zum klinischen Herzbefund.

E. Kottlors-Mannheim: **Die Behandlung des unspezifischen Fluors mit Dextrovagin.**

Das Mittel, gut anwendbar, besteht aus Dextrose mit Bindemittel. Vor der Behandlung muß der Zervixfluor mit Aetzung oder mit Zervixabrasio beseitigt sein. In 200 Fällen hat sich D. bewährt.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 4, 1934.

H. Nevinny-Innsbruck: **Ueber die Geburtsleitung der Innsbrucker Frauenklinik.**

Die Einstellung war streng konservativ, wo es irgend angängig war, wurde eine vaginale Entbindung durchgeführt. Abdominelle Schnittentbindungen wurden nur in 0,81 Proz. der Geburten durchgeführt, also wesentlich seltener, als es dem allgemeinen Durchschnitt entspricht. Die Ergebnisse waren dabei für Mütter und Kinder sehr gut. Die Verluste an Müttern und Kindern lagen unter den von anderen Kliniken mitgeteilten Vergleichswerten. Bei der Mortalität der Mütter während und unmittelbar nach der Geburt spielten Tuberkulose und Eklampsie die Hauptrolle, durch weiteren Ausbau der Schwangerenfürsorge lassen sich diese Verluste noch weiter einschränken. Bei der Behandlung der Eklampsie hat sich Thyreosan gut bewährt. Die häufigste Ursache für das Absterben der Kinder war Lues oder Eklampsie der Mütter.

K. L. Müller-Linz: **Ueber Osteomyelitis des Tibiakopfes.** (Allg. Krh.)

Die chronische Osteomyelitis des Tibiakopfes, der sogenannte Brodische Abszeß, zeigt gewisse Eigentümlichkeiten des Verlaufs. Häufig kommt es nach einer langen Latenzzeit zu einem Wiederaufflackern der Infektion. Mit zunehmendem Alter steigt die Bösartigkeit der Erkrankung, bei Jugendlichen scheint die Epiphysenfuge einen gewissen Schutz gegen das Uebergreifen auf das Kniegelenk zu bilden. Die Infektion des Gelenks kann sowohl durch Perforation wie auch durch Weiterkriechen des periostalen Prozesses erfolgen. Bei eingetretener Gelenkinfektion ist häufig Amputation nötig, manche Fälle sind auch durch Resektion des Gelenks heilbar.

F. Starlinger-Wien: **Dringliche Röntgenologie.** (Chir. Klin.)

Voraussetzung für Durchführung einer Röntgenuntersuchung am Schwerkranken ist eine geeignete Apparatur, welche die Untersuchung im Bett ermöglicht. Es werden eine Reihe von akuten Zuständen besprochen, bei denen die Röntgenuntersuchung die Diagnose erleichtert oder erst ermöglicht. Beispiele sind Seitenlokalisationen bei Blutungen der A. mening. media durch Feststellung der Frakturlinie, Kontrolle der Lage der Trachea vor der Tracheotomie bei malignen Strumen, Erkennung einer Herzbeuteltamponade, eines inkarzerierten Zwerchfellbruches. Bei Operationen im Bauchraum kann die Feststellung eines Situs inversus von Bedeutung sein. Ein perforiertes Ulkus kann charakteristische Luftansammlungen unter dem Zwerchfell zeigen. Bei Ileus genügt im allgemeinen die Durchleuchtung ohne Kontrastmittel, manchmal können einige Löffel einer dünnen Bariumaufschwemmung die Diagnose erleichtern. An den Extremitäten werden die Lokalisation eines obturierenden Embolus durch Arteriographie und die Erkennung der beginnenden Gasphlegmone erwähnt.

O. Mayer-Wien: **Ueber die ärztliche Versorgung von Verletzung der äußeren Nase.**

Die Verletzung der äußeren Nase ist eine der häufigsten Sportverletzungen. Es muß Regel sein, nicht nur die äußere Verletzung zu versorgen, sondern immer auch auf Frakturen des Nasenbeins zu untersuchen. Zur Vermeidung von bleibenden Deformitäten (Sattel- und Schiefnase) werden die Frakturen zweckmäßig sofort nach der Verletzung im Chloräthylrausch reponiert, die Nase dann tamponiert. Auch auf Verletzungen der Nasenscheidewand ist zu achten, weil es sonst zu Stenosen oder durch Infektion eines Hämatoms zu Septumabszessen kommen kann.

W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 3, 1934.

E. Ranzi-Wien: **Indikationen zur operativen Behandlung des Kropfes.** (1. Chir. Kl.)

Die Folgezustände eines Kropfes, welche eine Anzeige zur Operation darstellen, können kosmetische, mechanische oder innersekretorische sein. Eine rein kosmetische Indikation wird man im allgemeinen nicht gelten lassen. Von den mechanischen Folgen steht weitaus an erster Stelle die Kompression der Trachea, wesentlich weniger häufig sind Schluckstörungen infolge Einengung oder Verdrängung des Oesophagus; Druckerscheinungen auf die Blutgefäße, welche eine dauernde Belastung für das Herz darstellen, müssen bei der Indikationsstellung berücksichtigt werden. Die Mortalität bei der gewöhnlichen Kropfoperation ist verhältnismäßig gering, die Luftembolie spielt dabei eine nicht unbeträchtliche Rolle. Bei Basedowstrumen sollen die leichten Fälle der internen oder Röntgentherapie vorbehalten bleiben, nur die mittleren und schweren Fälle sollen operiert werden. Die Operationssterblichkeit ist hier eine wesentlich größere als bei der gewöhnlichen Struma, sie wird bis 48 Proz. angegeben. Durch geeignete Jodvorbereitung wird die Sterblichkeit wesentlich verringert. Schwierig ist oft die Abgrenzung gegenüber anderen Neurosen, nur ganz klare Basedowfälle sollen operiert werden. Bei nicht mehr radikal zu operierenden malignen Strumen soll nur bestrahlt werden, die Erfolge sind nicht schlecht.

P. Schapira-Czernowitz: **Ueber einen Fall von ungewöhnlich großen beiderseitigen Nierensteinen.**

Bei einem 40j. Mann, der klinisch, abgesehen von Rückenschmerzen nicht sehr viel zeigte, deckte die Röntgenuntersuchung mächtige, beide Nierenbecken und Kelche völlig ausfüllende Steine auf. Nach der Art der Schatten hat es sich wohl um Phosphatsteine gehandelt. Beide Nieren waren sehr stark vergrößert. Konservative Therapie bei dauernd gutem, subjektivem Befinden.

W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 7, 1934.

L. R. Grote u. Heinr. Meng: **Ueber interne und psychotherapeutische Behandlung der endogenen Magersucht.** (C. v. Noorden-Klin. Frankfurt a. M.)

In einem Fall wurde mit Insulinmastkur (40 Einh.) in 40 Tagen eine Gewichtszunahme von 20 Pfund erzielt, nach einem Jahr betrug die Zunahme 44 Pfund. Im 2. Fall, ebenfalls 18j. Mädchen, versagten alle Maßnahmen, besonders auch alle innersekretorischen Mittel völlig bis schließlich durch Psychotherapie eine völlige Umstellung der Kranken erzielt wurde, die zu steilem Gewichtsanstieg (fast Verdoppelung von 33,7 kg auf 65 kg) führte, wobei aber der Grundumsatz — 20 Proz. blieb.

Fritz Ludwig u. Julius von Ries-Bern: **Hormone, Vitamine, Zellwachstum und Karzinom.** (Laborat. Eugeriedspit.)

Keimen und Wachstum von Weizenkörnern wird durch Pituitrin gesteigert, durch alle anderen innersekretorischen Präparate (Prolan, Adrenalin, Progynon, Insulin, Elityran) gehemmt. Die Hormone sind sehr strahlenempfindlich, so daß sie nach Vorbestrahlung mit Ultraviolett oder Rot ihr Verhalten ändern, teils stärker als vorher das Wachstum hemmen, teils es fördern. Vielleicht hängt auch die Wirkung der Hormone im Organismus von lichtbiologischen Vorgängen ab. Krebswachstum bei weißen Mäusen wurde durch Adrenalininjektionen stark gehemmt, noch mehr durch Prolan, das die Tumoren ganz zum Verschwinden brachte, so daß die Tiere am Leben blieben.

Karl Lenggenhayer-Bern: **Wirkungsweise der Luft- und Fettembolie.** (Chir. Klin.)

Tierversuche zeigten, daß massive venöse Luftembolie dadurch tödlich wirkt, daß der Lungenkreislauf durch den Schaum verlegt wird, so daß der rechte Ventrikel an dem unüberwindlichen Widerstand erlahmt, der linke kein Blut mehr erhält. Schon 1—2 ccm Luft



jenseits der Lungenbarriere eingedrungen, können durch Koronar- oder Hirnembolie tödlich sein. Die Luftembolie ist dreimal gefährlicher als die Fettembolie, weil ihre Blasen erst unter dreimal höherem Druck die Kapillaren passieren als gleichgroße Fettropfen. Die Fettembolie wirkt in Menge von 9—20 g durch Kreislaufveränderungen (Schock, Blutverlust), über 20 g durch Einengung des kleinen Kreislaufs.

Hans Iselin-Basel: **Physiologische Förderung des Einschlafens.** Die Füße sollen warm sein (evtl. heißes Fußbad), der Kopf kühl, durch tiefes Atmen soll das Gehirn entlastet werden. Durch Rückwärtsbeugen (Roßhaarkissen im Nacken) des Kopfes und starke Drehung nach rechts oder links wird die arterielle Zufuhr zum Gehirn vermindert und bei gleichzeitiger Schlafstellung der Bulbi nach innen oben, regelmäßigem, tiefem Aus- und Einatmen Schlaf erzeugt.

L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Sammelreferat aus dem französischen Schrifttum.

(2. Vierteljahr 1933.)

Von Dr. A. Bommes, Solln (München).

A. Du Bois-Genf: **Wert der Bluttransfusion bei den akuten funktionellen Darmatonien.** (Med. Klin.; Presse méd. 1933, Nr. 42)

Die Kranken waren anoperiert im 1. Fall wegen vermeintlichen Darmverschlusses, im 2. wegen vermeintlicher Appendizitis — es handelte sich in diesem Fall um tuberkulöse Peritonitis —, im 3. Fall war cholezystektomiert worden. Alle gebräuchlichen Mittel zur Behebung des Ileus versagten. In extremis wurde Blut transfundiert (350 ccm eines passenden Spenders, in einem Fall 250 ccm). 1—2 Stunden darauf setzte entleerende Peristaltik ein. In 2 Fällen prompte Heilung, ein Fall ging später zugrunde durch diffuse Peritonitis.

A. Marin: **Radiotherapie des Pruritus ano-genitalis.** (Presse méd., 1933, Nr. 35)

Möge der Pruritus bedingt sein durch hepatische und renale Insuffizienz, durch Diabetes, Arthritismus, habituelle Obstipation, endokrine Dysfunktion (Kropf, Menopause, Dysmenorrhoe, Schwangerschaft), durch Lymphadenien, durch Infektionsherde (der Zähne, der Nasennebenhöhlen, der Appendix), durch Tabes, Lues, durch Alkohol-, Tabak- und Kokainmißbrauch, durch lokale Affektionen wie Fissuren, Fisteln, Hämorrhoiden, Proktitis, Prostatitiden, Zystitiden, Endometritiden, Leukorrhoe, Würmer, immer führt die Radiotherapie zu Erfolg, sei es zu definitiver Heilung, sei es zu langdauernden Remissionen. Bei guter Technik birgt sie keine Gefahren. Die Gefahr der Radiodermitis ist übertrieben worden. In der Regel werden 5—10 Bestrahlungen, jede zu ¼ Erythemdosis pro Sektor und Woche gegeben, Besonders schwere Fälle, welche eine rasche Linderung erfordern, benötigen ⅓ oder ½ Erythemdosis in den 3 ersten Bestrahlungen, in den folgenden ¼ ED. Wenn nach 4—5 Bestrahlungen der Pruritus nachgelassen hat, ist es angebracht ⅛ ED zu geben in Abständen von 2—3 Wochen. Beobachtet man aufmerksam die geringsten Zeichen von Ueberdosierung wie Trokkenheit der Haut, leichte Fältelung, die Beginn einer Atrophie anzeigt, partielle Alopecie, leichtes Erythem, so müssen die Sitzungsabstände vergrößert, die Bestrahlungen vermindert werden. Im übrigen darf ein leichtes Erythem gefolgt von Atrophie und Teleangiektasie in Kauf genommen werden, wenn Heilung damit verbunden wäre.

H. Wohlers u. R. Audéoud-Genf: **Die Behandlung des Typhus abdom. mit Neosalvarsan.** (Med. Klin.; Presse méd., 1933, Nr. 30)

Begonnen wird mit Dosis I (0,15 g) — bei kräftigen Menschen mit Dosis II (0,30 g) — es folgt dann Dosis II, III (0,45 g) und IV (0,6 g) in Zwischenräumen von 2, 3 und 4 Tagen. Nach Dosis I beginnt die Temperatur zu sinken, stärker fällt sie ab nach Dosis II, es folgt dann Besserung des Allgemeinbefindens; Kopfschmerz und Schlaflosigkeit schwinden. Je früher die Injektionen verabfolgt werden, um so günstiger der Ablauf der Erkrankung. Das Neosalvarsan scheint rascher zu wirken als das von Sahli empfohlene Wismut. Es wird angenommen, daß das Retikulo-endotheliale System durch das Neosalvarsan zur Abwehr angeregt wird.

Lantuéjoul u. Dechaume: **Die Erkrankungen bukkodentalen Ursprungs im Wochenbett.** (Presse méd. 1933, Nr. 42)

Ebenso wie Beziehungen bestünden zwischen den Entzündungen des Nasenrachenraumes und dem Puerperalfieber, so seien solche auch zwischen den Zahnerkrankungen (Karies, Wurzeleiterung, Zahnfach- und Zahnfleischentzündungen) und den Wochenbettinfektionen anzunehmen. Die Uebertragung geschehe wahrscheinlich entweder direkt durch Selbstüberimpfung der Infektionskeime aus dem Munde durch die Finger der Schwangeren auf die Vulva oder durch Uebertragung von Keimen aus dem Munde des Arztes oder der Hebamme bei der Arbeit an der Gebärenden. Schließlich kommt auch noch die Uebertragung auf dem Blutwege in Betracht. Auch die Brustdrüse könne während der Laktation auf direktem Wege von einem kranken Munde aus infiziert werden. Auch Fehlgeburten können Zahnkrankheiten zur Ursache haben durch Auslösung eines Infektionsherdes in Uterus und Plazenta. Viele Wochenbettinfektionen können vermieden werden durch Behebung sämtlicher als Infektionsquellen in Betracht kommenden Erkrankungen bei der Schwangeren, insbesondere durch Behandlung der Zahnkrankheiten.

A. Costedoat: **Die karzinomatöse Lymphangitis der Lungen, zur Erstickung führende Form.** (Val-de-Grâce; Presse méd., 1933, Nr. 37)

Aus 17 veröffentlichten Fällen und eigener Beobachtung C's geht hervor, daß in der Regel junge Individuen befallen werden, meist von 35—40 Jahren. Fast alle litten an Magenkrebs, welcher aber wenig oder kaum Störungen verursachte, so daß er vielfach erst bei der Sektion festgestellt wurde. Obwohl der Einbruch der Krebszellen in sehr massiver Weise in die Lymphbahnen der Lunge erfolgt, sind die Prodromalerscheinungen gering: Schwäche, Appetitlosigkeit, kein Fieber. Bis zum Auftreten von Atemstörungen vergehen 4—5 Wochen. In wenigen Tagen entwickeln sich diese zur Dyspnoe, die rasch sich steigert, andauert und zu Erstickungsanfällen führt und nach einigen Tagen zum Tode. Die klinischen Zeichen an den Lungen sind wenig ausgeprägt: wenige Rasselgeräusche, Abschwächung des Atemgeräusches, ausnahmsweise kleine Hämoptysen, pleuritisches Reiben oder geringer Erguß, geringfügiger Husten, kein Auswurf; Pulsbeschleunigung, geringer Blutdruck, leichte Temperatursteigerung, starke Nachtschweiße. Charakteristisch ist nur die Dyspnoe. Wenn anamnestisch irgendwelche Zeichen von Tuberkulose bestanden haben, ist man geneigt zuerst an Tuberkulose zu denken.

Das Röntgenbild gibt Aufschluß: Die Lungenveränderungen sind ausgedehnter und schwerer als die physikalische Untersuchung erwarten läßt. Es zeigt sich ein dichtes Netzwerk mit fast geradlinigen, von den Lungenwurzeln ausgehenden Netzbälkchen — als Ausdruck der Lymphangitis — und mit dichten Netzknötchen, ähnlich den miliaren Tuberkuloseknötchen. Meist sind keine Krebsknoten vorhanden. Die Lymphstränge sind ausgefüllt mit freien Krebszellen, durch welche sie gedehnt werden. Die Krebszellen brechen zum Teil in die benachbarten Alveolen ein und füllen diese aus. Die meisten Alveolen sind aber leer oder enthalten Oedemflüssigkeit. Die Hilusdrüsen, weniger die des Mediastinums und des Halses sind oft Sitz von Metastasen. Der Ausgangstumor sitzt meist am Magen, ist oft mit der Leberoberfläche oder dem Pankreas verwachsen.

Der Einbruch der Krebszellen in die Lunge durch direkten Uebergang auf dem Wege einer Verlötungsstelle des Magenkrebses mit dem Diaphragma und der Lunge durch Basilarpleuritis ist wenig wahrscheinlich, denn selten ist eine derartige Verlötung zu finden. Wenig wahrscheinlich ist auch die Verschleppung der Krebszellen durch Venen und rechtes Herz in die Lunge. Nach Ansicht C's und Girodes findet die Aussaat und der Einbruch in die Lunge durch den Ductus thoracicus statt, und zwar so, daß mit der Lymphe der Krebszellenstrom durch die vergrößerten Mediastinaldrüsen verhindert wird, in die Vena anonyma sich zu ergießen, so in die Hiluslymphstränge gelangt und durch Anastomosen sich auf beide Lungen verteilt.

Zuweilen kann ein tuberkulöser Schub einer karzinomatösen Invasion vorausgehen, was zu Schwierigkeiten der Diagnose Anlaß gibt.

Ch. Rahier u. F. Thys-Brüssel: **Die Lungeneiterungen durch Spirillen und ihre Prognose.** (Bruxelles méd., 1933, Nr. 38)

Die Lungeneiterungen durch Spirillen sind scharf zu unterscheiden von den durch gewöhnliche Eitererreger, denn Prognose und Behandlung der Lungenspirochätosen weichen gänzlich ab von der der anderen Lungeninfektionen. Das klinische Bild ist mannigfaltig. Es kann variieren von der akuten Bronchitis über die Bronchopneumonie und den Lungenabszeß bis zur diffusen lobären Gangrän. Trotz des vielfältigen Bildes handelt es sich ätiologisch um eine einheitliche Erkrankung; sie wird hervorgerufen durch Eindringen von wahrscheinlich aus dem Munde stammenden Spirochäten in die tiefen Atemwege.

Zur Darstellung der Spirochäten entnimmt man ein eitriges Teilchen eines Auswurfballens, der nach mehrfachem Spülen des Mundes herausbefördert wurde, wäscht 2—3mal, breitet auf Objektträger aus, fixiert mit Methanol, läßt trocknen, beizt mit einer

Lösung von 2 g Tannin, 0,5 g Phenol in 1000 ccm dest. Wasser, heizt bis zur Verdunstung, hierauf wäscht man in fließendem Wasser und färbt mit dem Ziehlschen Fuchsin, indem man heizt bis zum Aufsteigen von Dämpfen; man wäscht wieder in fließendem Wasser und trocknet.

Mit dieser Methode findet man regelmäßig in dem Auswurf der an Lungenspirochätose Erkrankten Spirochäten in wechselnder Zahl, die identisch sind mit den Spirochäten, welche bei der Sektion in den kranken Lungenbezirken nachgewiesen werden. Der Anwesenheit der Spirochäten entspricht übelriechender, oft auf mehrere Meter lästig wirkender Atem, der nicht gebunden ist an einen gangränösen Prozeß, sondern bei der einfachen Bronchitis wie beim Abszeß und der Bronchopneumonie durch Spirillen vorkommt. Die Spirochäte bedingt den üblen Geruch, nicht die Ausdehnung des Prozesses.

Von 26 von den beiden Autoren klinisch beobachteten Fällen wurden 2 geheilt, 21 starben. Die hohe Sterblichkeit erklärt sich durch besondere Neigung der Erkrankung sich auszudehnen und zu rezidivieren. Es kommt zu scheinbaren Heilungen mit Rückfall nach mehreren Monaten.

Alle Behandlungsmethoden wurden berücksichtigt: Arsen, Impfung, Serotherapie, Sonnenbestrahlung, Durstkur und chirurgische. Zur Vernichtung der Spirochäten wurde alle 4 Tage 0,3 g Neosalvarsan gegeben. Die Wirkung des Arsens ist zwar nicht zu leugnen, die Menge der Spirochäten im Auswurf nimmt ab, die Atemluft wird weniger fötid, wird aber der Kranke sich selbst überlassen, so gewinnt die Infektion wieder an Boden. Um die Virulenz von Begleitbakterien herabzusetzen, wurden Autovakzine intravenös injiziert, die Virulenz der Spirillen wurde dadurch nicht abgeschwächt. Die Sonnenbestrahlung hatte gute Wirkung. Der Pneumothorax gelang meist nicht infolge von Brustfellverwachsungen. In einem gelungenen Falle kam es zu einer putriden Spirillenpleuritis durch Durchbruch des Abszesses durch die Pleura. Wenn die interne Behandlung innerhalb von 6 Wochen unwirksam bleibt, sind die Kranken dem Chirurgen zu übergeben.

A. Rodet: **Versuche, die Lunge zu immobilisieren durch Einwirkung auf die Innervation des Brustkorbes. Die Alkoholisierung des Nerv. phrenicus auf epigastrischem Wege und die Alkoholisierung der Interkostalnerven.** (Paris méd., 1933, Nr. 30)

Die neue Methode hat den Zweck, unter Umgehung blutiger Eingriffe die Lunge ruhig zu stellen durch Einwirkung auf die Innervation des Brustkorbes. Die Alkoholinjektion auf den Phrenikus im Halsabschnitt wird verworfen, weil sie ein chirurgisches Vorgehen erfordern würde. Es soll daher die Verzweigungsstelle des Phrenikus im Diaphragma getroffen werden. Es kommt nicht so sehr darauf an, die Ruhigstellung der Lunge durch eine Lähmung der Zwerchfellhälfte zu erzielen — die Wirkungsweise der Kollapstherapie läßt sich heute noch nicht eindeutig erklären — als vielmehr darauf, die Blut- und Lymphzirkulation zu ändern und durch Veränderung der Innervation den Vorgang der Einatmung zu unterdrücken. Möglicherweise muß man in der Phrenikektomie — sicherlich zum Teil — eine Aenderung des Lungenkreislaufs durch Einwirkung auf die im Phrenikus enthaltenen sympathischen Fasern annehmen. Jede Kollapstherapie wäre demnach begleitet von einer periarteriellen Sympathikusausschaltung.

Technik: Zunächst auf den N. phrenicus im Diaphragma einwirken mit Novokain zur Prüfung der möglichen Reaktionen, und zwar zweimal im Abstand von wenigen Tagen, dann nach einigen Tagen Novokainisierung mit nachfolgender Alkoholinjektion. Nach Anästhesierung der Haut und des Unterhautzellgewebes eindringen mit einer 5 cm langen Nadel, und zwar 5 cm unterhalb der Basis des Schwertfortsatzes und ½ cm seitlich von der Mittellinie schräg nach hinten oben außen gegen den Ansatz des Zwerchfells hinter den Knorpeln der 7. und 8. Rippe. Im ganzen 2 Alkoholinjektionen mit vorhergehender Novokainisierung, die 1. mit 1 ccm 90proz. oder 60proz. Alkohol, die 2. nach längerem Zwischenraum mit 60proz. Alkohol. Die Einspritzungen sind gefahrlos. Als unmittelbare Wirkung erfolgt Temperaturabfall, Seltenerwerden der Bazillen im Auswurf, Besserung des Befindens, teilweise auch Zwerchfellstillstand.

Hinzugefügt kann werden die Alkoholinjektion auf die Interkostalnerven. Letztere wurde von Leotta (Italien) empfohlen und von Rindone als Methode der Wahl angesehen, sobald der Pneumothorax durch Rippenfellverwachsung unmöglich ist. Wahrscheinlich genügt die Beeinflussung der Interkostalnerven allein.

M. Racine u. H. Reboul: **Die elektrokardiographischen Veränderungen im Verlaufe der experimentellen linksseitigen Herzventrikulographie.** (Presse méd., 1933, Nr. 47)

Es wurde festgestellt, bei welchem Volumen und welchem Druck der Einspritzungen die leichtesten Zeichen von Herzmuskelschwäche auftreten. Die Veränderungen machten sich kenntlich im Ventrikelkomplex QRST, und zwar hauptsächlich in RT und in der Strecke ST. Als Injektionsflüssigkeit kamen zur Anwendung Kontrastlösungen in verschiedener Konzentration und physiologischem Serum, in Mengen von 10 bis 30 ccm und unter einem Druck von 1—2,5 kg.

Die Ventrikelpunktion selbst verursacht keine Veränderung des EKG, höchstens einzelne Extrasystolen mit uncharakteristischer Ursprungsstelle. Die benutzten Kontrastlösungen haben bei beliebiger Konzentration die gleichen Veränderungen zur Folge gehabt wie Serum. Mengen über 20 ccm kommen für die Ventrikulographie nicht in Betracht. Wichtig ist der Druck der Einspritzung. Zu einer guten Darstellung des linken Ventrikels müssen in den Ventrikel eines großen Hundes von mehr als 20 kg ungefähr 7 ccm 45 Proz. Tenebryl unter einem Druck von 1—1,25 kg gebracht werden. Dauer der Injektion 1—2 Sekunden.

Die Einspritzung in den linken Ventrikel von 20 ccm bei 1,25 kg Druck ergibt keine Veränderung des EKG. Injektion von 15 ccm unter 1,5 kg verursacht Extrasystolen, solche von 15 ccm unter 2 kg bedingt paroxysmale Tachykardie, die von 10 ccm unter 2,5 kg eine gänzliche Unregelmäßigkeit vorübergehender Art. Es besteht daher eine erhebliche Sicherheitsbreite zwischen den Zahlen, die zur Ventrikulographie notwendig sind, und denen, bei welchen die ersten Störungszeichen im EKG auftreten: 7 ccm unter 1,25 kg Druck genügen zur Darstellung des linken Ventrikels beim Hunde; 15 ccm unter 2 kg können paroxysmale Tachykardie verursachen. Da das Herz des Hundes besonders empfindlich ist, ist anzunehmen, daß dieses Verfahren von dem menschlichen Herzen trotz pathologischer Veränderungen vertragen werden wird.

A. Ravina, A. Sourice, J. Lesaue u. G. Godlewski-Paris: **Kardiovaskuläre Auswirkung der Injektionen von Kontrastsubstanzen in die Herzhöhlen.** (Physiol. Lab. der med. Fakult.; Presse méd., 1933, Nr. 47)

Die Untersuchungen wurden an Hunden angestellt. Die durch die Jugularis ext. in den rechten Vorhof eingespritzten Kontraststoffe wurden relativ gut vertragen, selbst bei mehrfach wiederholten Injektionen verschiedener Stoffe in einer Sitzung. Die Jodverbindungen Abrodil, Perabrodil, Tenebryl und die Thoriumverbindungen Thorostrat und Collothor hatten nur geringfügige Aenderungen des Atmungs- und Herzrhythmus zur Folge. Zu starke Konzentrationen besonders der Jodverbindungen, z. B. 70 Proz. Jodnatrium, verändern das Blut und stören den Herzschlag erheblich. Hohe Konzentrationen müssen jedoch zur Darstellung der Herzhöhlen angewandt werden wegen der Dicke der Herzwand und der intensiven Vermischung der eingeführten Substanzen im Herzen. Zur Darstellung der Arterien (Arteriographie) genügen niedrige Konzentrationen. Sehr hohe Thorverbindungen sind weniger giftig als sehr hohe Jodverbindungen. Die Thorzusammensetzungen sind besonders geeignet für die Arteriographie, weniger für die Ventrikulographie, denn sie diffundieren sehr rasch im Blut, besonders im Herzen, so daß gute Herzaufnahmen kaum möglich sind. Die Thorzusammensetzungen müssen feste Verbindungen sein, da die locker gebundenen sehr giftig sind.

A. Brindeau, H. Hinglais u. M. Hinglais: **Beitrag zum quantitativen Studium der Hypophysenvorderlappenhormone mit Wirkung auf die Geschlechtssphäre in den Körpersäften der Schwangeren. Praktische Anwendung zur Diagnose der normalen Schwangerschaft, der Blasenmole, der verhaltenen Fehlgeburt usw.** (Presse méd., 1933, Nr. 35)

Zur Untersuchung wird Blutserum dem Harn vorgezogen, weil im Blute die Hormonkonzentration im Laufe eines Tages weniger wechselt als im Harn. Die Untersuchungsmethode ist eine quantitative. Zum Tierversuch werden weibliche Kaninchen verwendet; die Resultate der Titrierung werden in „Kaninchen-Einheiten" wiedergegeben. Als KE wird die kleinste Hormondosis bezeichnet, welche in einer einzigen intravenösen Injektion beim weiblichen Kaninchen von 2 kg Gewicht in 48 Stunden mindestens eine punktförmige Hämorrhagie auf mindestens einem Ovar erscheinen läßt. Die durch Titration gewonnenen Zahlen werden in 3 Zonen eingeteilt: die erste bis zu 500 KE gibt mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit den Fruchttod an, die 2. Gruppe von 1000 bis 4500 KE ist die Zone der normalen Schwangerschaft, die 3. Zone von 30 000 bis 100 000 KE und darüber zeigt die Entartung des Chorions an.

Es ist anzunehmen, daß die Abstände zwischen den einzelnen Zonen gewissen pathologischen Zuständen entsprechen und Uebergangszonen darstellen vom normalen Zustand zur Anomalie. Zum Beispiel: Bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren wurde gefunden 7000, 10 000 und 13 000 Hormoneinheiten, also oberhalb der oberen Schwangerschaftsgrenze. Man weiß, daß bei dieser Erkrankung die Plazenta eine starke Tätigkeit entfaltet und histologisch



an die Mole erinnert. Auch hinsichtlich der sympathischen Störungen sind unstillbar Erbrechende und Molenkranke einander verwandt.

Aus histologischen Untersuchungen an Plazenten, welche nach Fruchttod mit Verhaltung gewonnen wurden, zeigt sich, daß das Schwangerschaftshormon solang zu finden ist, als noch tätige Zotten gefunden werden. Den Titer des Schwangerschaftshormons feststellen, heißt genaue Auskunft erhalten über den Grad der plazentaren Tätigkeit und demgemäß über die Physiologie des Eies.

R. Leriche, A. Jung, E. Woringer: **Einwirkung der operativen Entfernung des Ganglion cervicale superius des Sympathikus auf die Glandulae parathyreoideae beim Hunde.** (Presse méd., 1933, Nr. 51)

Die Operation wurde an 8 Hunden vorgenommen; bei 4 davon wurde sie vervollständigt durch eine Sympathektomie an der Teilungsstelle der Carotis communis in die Carot. int. und externa. Regelmäßig fiel der Kalkspiegel, um nach 1 bis 4 Wochen zur ursprünglichen Höhe anzusteigen. Die Epithelkörperchen zeigten makroskopisch vermehrte Blutfüllung, ebenso das umgebende Gewebe. Mikroskopisch fand sich in den Epithelkörperchen 1—2 Tage nach der Sympathektomie Blutanschoppung in den Kapillaren und Oedem. Meist waren die äußeren Gl. parathyreoid. stärker von der Anschoppung befallen. Die Parenchymzellen waren deutlich vergrößert. Nach 3 Tagen bestand Anschoppung teils einseitig, teils beiderseitig. Man darf folgern, daß die Sympathektomie zu Veränderungen des Kalkgehaltes des Blutes, der Zellengröße und der Blutfüllung der Kapillaren der Epithelkörper führt. Hieraus leitet sich die Berechtigung ab in bestimmten Fällen von Erkrankung der Gl. parathyreoid. die Operation zu versuchen.

Chavannaz-Bordeaux: **Glandulae parathyreoideae und Chirurgie.** (J. Méd..Bordeaux, 1933, Nr. 13)

Wichtig für den Chirurgen sind die wechselnden anatomischen Verhältnisse der Gl. parathyreoid. Das klassische Vorkommen von 4 Gl. parathyreoid. — je eins an den oberen und unteren Polen der Thyreoidea ist selten. Die Gl. parathyr. wechseln außerordentlich nach Zahl und Größe. Bei manchen Menschen ist nur eine Gl. parathyr. vorhanden.

Die Tetania parathyreopriva wird am häufigsten verursacht durch die ungewollte Entfernung dieser lebensnotwendigen Drüsen. Seltener wird sie verschuldet durch Verödung des versorgenden Arterienastes infolge Unterbindung der Arteria thyreoid. inf. zur Bekämpfung der Basedowschen Krankheit.

Der parathyreopriven Tetanie liegt eine Störung des Kalkstoffwechsels zugrunde. Nach Zerstörung der Epithelkörperchen stellt sich Hypokalzämie und Hypokalziurie, dagegen Hyperphosphatämie ein.

Prophylaktisch geben die französischen Chirurgen bei Kropfoperation der intrakapsulären Enukleation den Vorzug vor der Hemithyreoidektomie. Als chirurgische Behandlung kommt Implantation von Epithelkörperchen in Betracht.

Dem hypoparathyreoiden Syndrom steht gegenüber ein hyperparathyreoides. Dies tritt in Erscheinung in der generalisierten Ostitis fibrosa cystica, der Recklinghausenschen Krankheit, bei welcher der Muskeltonus herabgesetzt ist und stark erhöhte Kalzämie und Kalziurie besteht. Zuweilen findet man ein Epithelkörperchen adenomatös hypertrophiert, dessen Entfernung Besserung herbeiführt. Von der Recklinghausenschen Krankheit unterscheidet sich scharf die Pagetsche Krankheit, von der man annehmen könnte, daß sie herrührt von einer Störung des Phosphorstoffwechsels, denn Kalkspiegel und Kalkausscheidung sind normal, dagegen der Phosphorgehalt des Blutes verändert.

Bei der ankylosierenden Polyarthritis, die sonst unheilbar ist, bei welcher erhöhte Kalzämie besteht, hält Chavannaz mit von Oppel und Leriche den Versuch der Parathyreoidektomie für berechtigt. Nach Leriche wird auch die Sklerodermie und die Kelloidbildung durch die Parathyreoidektomie gut beeinflußt. Leriche glaubt auch die Dupuitrensche Krankheit auf einer Insuffizienz der Gl. parathyreoid. zurückführen zu können.

Bei der Parathyreoidektomie ist das Augenmerk zu richten auf beide unteren Gl. parathyreoid., beide sind zu prüfen, bevor die eine erkrankte entfernt wird.

Sacquépée: **Immunisierung gegen Tetanus durch gleichzeitige Anwendung von Serum und Tetanusanatoxin.** (Paris méd., 1933, Nr. 22)

Die Wirkungsdauer des Tetanusserum ist sehr beschränkt. Nach den Kriegserfahrungen und mit den während des Krieges benutzten Sera schien sie nur 10 Tage anzuhalten. Die Spätfälle von Tetanus wurden nicht verhütet. Es wurde daher empfohlen, alle 8 Tage neu und besonders vor jedem operativen Eingriff zu spritzen, letzteres weil Starrkrampf oft ausgelöst wurde durch Operationen, die an noch nicht verheilten, auch an bereits geschlossenen Wunden vorgenommen wurden. Ersteres ist aber praktisch selten durchführbar.

Um einen dauernden Schutz zu erzeugen, ging man daher daran, zu der rasch wirksamen, aber bald abklingenden passiven Immunisierung mit Antitoxin (Tetanusserum) hinzuzufügen die aktive Immunisierung mit Tetanusanatoxin, deren Wirkung sich langsam entfaltet, aber anhält. Die Untersuchungen am Tier (Meerschweinchen und Kaninchen) von Ramon und seinen Mitarbeitern ergaben, daß die getrennt, aber am gleichen Tage erfolgte Einspritzung von Serum und Anatoxin einen langdauernden, sehr wirksamen Schutz bietet. Beim Menschen zeigt sich, daß bei Einspritzungen von 10 ccm Serum und 1 ccm Anatoxin am gleichen Tage der Wert der aktiven Immunisierung zwar bei einzelnen herabgesetzt werden kann, daß sich aber doch langdauernde Immunität entwickelt.

Zur Tetanusprophylaxe bei Kriegsverletzten ordnete der Leiter des Sanitätsdienstes im Kriegsministerium Anfang 1931 an, daß bei Verwundungen, welche ihrer Beschaffenheit nach Tetanus befürchten ließen, eine Subkutaninjektion von 1,5 ccm Anatoxin und einige Minuten später an einer von der ersten Injektion entfernten Stelle eine Tetanusseruminjektion verabreicht werden solle. 20 Tage später sollten 2 ccm Anatoxin gespritzt werden und ebenso nach weiteren 10 Tagen.

Die spätere Prüfung der Geimpften hat ergeben, daß der Immunisierungsschutz noch nach 6 Monaten bei fast allen bestand.

L. Alcay, E. Cattoir, G. Marill: **Die Melanin-Flockungsreaktion von Henry bei Hämatozoenkranken.** (Paris méd., 1933, Nr. 23)

Die Reaktion wurde mit 5 Glasröhrchen angestellt: 1. Röhrchen: 0,2 ccm des zu untersuchenden Serums, 1 ccm einer Melaninsuspension 1:10 aqua bidestill.; 2. Röhrchen: 0,3 ccm Serum, 0,9 ccm Melaninsuspension 1:20 aqua bidestill.; 3. Röhrchen (Teströhrchen): 0,2 ccm Serum, 1 ccm aqua bidestill.; 4. Röhrchen: 0,2 ccm Serum, 1 ccm Melaninsuspension 1:10 aqua bidest. mit 3 Prom. Salz; 5. Röhrchen (Teströhrchen): 0,2 ccm Serum, 1 ccm aqua bidest. mit 3 Prom. Salz. 2¾ Stunden in den Brutschrank bei 37°.

Bei Malariakranken auch ohne akute Erscheinungen fiel die Reaktion in 91,6 Proz. positiv aus bei der ersten Prüfung, bei einer zweiten Prüfung in 97,9 Proz. Es ist also notwendig, bei Malariaverdacht die Reaktion nach wenigen Tagen zu wiederholen, wenn die 1. Prüfung negativ ausfiel. Bei längere Zeit hindurch behandelten Kranken fiel die Reaktion negativ aus.

Die Reaktion wurde besonders im Verlaufe der Impfmalaria studiert. Die Ergebnisse sind folgende: der Grad der Flockungsreaktion nimmt zu mit dem Grad der Impfmalaria, die Stärke der Reaktion nimmt ab und verschwindet unter der Einwirkung der Behandlung. Der Zeitpunkt des Auftretens der Reaktion ist anscheinend nicht verschieden nach Art der Impfmalaria, d. h. je nachdem ob intravenös oder subkutan geimpft wurde. Bei ungenügender Behandlung wird die Henry-Reaktion langsam negativ und manchmal bleibt sie schwach positiv. Der Grad der Reaktion ist also anscheinend abhängig von der Wirksamkeit der Behandlung. Die Henry-Reaktion hat offenbar diagnostische Bedeutung. Sie vermag die Behandlung zu führen und ein Kriterium der Heilung zu sein. Von Wichtigkeit ist noch, daß sie zuweilen vor dem 1. Anfall positiv ist.

M. Léger: **Was ist zu halten von der Abhängigkeit der Menschenpest von der Rattenpest?** (Paris méd., 1933, Nr. 22)

Es steht fest, daß die Pest bei Ratten zuweilen eine gutartige Form, pestis minor, oder auch eine chronische Form mit Vernarbung annimmt, ferner daß es bei Ratten anscheinend gesunde Bazillenträger gibt. Bei den Menschen kann die Pest ebenfalls in gutartiger ambulatorischer Form (pestis minor) und in chronischer Form auftreten bei voller Virulenz des Pestbazillus. Ebenfalls kann der Mensch gesunder Bazillenträger sein.

An der Hand epidemiologisch gut studierter Pestepidemien in den franz., engl. und portugis. Kolonien wird gezeigt, 1. daß in einer großen Anzahl von Epidemien die menschliche Durchseuchung der der Nager voranging, 2. daß die Menschenpest vielfach erst in Erscheinung trat, als die Rattenpest abgeklungen war, 3. daß Rattenpest selbst Monate hindurch bestehen kann, ohne daß Pestfälle bei Menschen auftreten, und daß schließlich aus einzelnen kleineren Epidemien klar hervorgeht, daß die Uebertragung von Mensch zu Mensch stattfand, und daß vor, während und nach diesen Epidemien pestkranke Nager nicht zu finden waren.

L. Binet u. M. Strumza: **Der Nährwert der Auster, ihre antianämische Kraft.** (Paris méd., 1933, Nr. 36)

Die gesunde, in reinlichen Austernparks gezüchtete Auster wird neuerdings gepriesen als Nahrungs- und Arzneimittel. Sie enthält 7 Proz. Eiweiß, 2 Proz. Fett, 4 Proz. Kohlenhydrate und 1 Proz.

Mineralsalze. Sie ist ein lebendes Nahrungsmittel und führt die 4 Hauptvitamine A, B, C, D. Phosphor, Kalzium, Magnesium sind in ihr reich vertreten, ebenso Jod, wenn die Austernparks viel Jod enthalten. Es kommen in ihr vor Zink, Mangan, besonders reichlich Eisen (5,07 mg-Proz.) und Kupfer, hiervon in der grünen Auster 13,79 mg-Proz., bei der Ostrea edulis 9,65 mg-Proz. Die grüne Auster enthält ein kupferhaltiges Pigment aus einer Kieselalge (Navicula ostearia).

Die Tierversuche wurden derart angestellt, daß erwachsene Hunde durch tägliche aseptische Entnahme einer bestimmten Blutmenge anämisch gemacht wurden, und zwar so, daß der Hämoglobingehalt des zirkulierenden Blutes unter ein Drittel des Anfangsgehaltes sank. Die Tiere wurden darauf bei einer Normalkost in Ruhe gelassen. Während dieser Zeit wurde der Verlauf der Bluterneuerung eingehend verfolgt. Hernach wurde innerhalb von 6 Tagen durch erneute Blutentnahmen die Ausgangsanämie wieder hergestellt und aus Menge und Beschaffenheit des entnommenen Blutes das produzierte Hämoglobin bestimmt. Der gleiche Versuch wurde dann nochmals an den gleichen Tieren angestellt mit dem Unterschied, daß zu der täglichen Futterration ein bis zwei Dutzend Austern gegeben wurden. Der Anstieg des Hämoglobins war beträchtlich. Gleichzeitig kam es zu erheblicher Gewichtszunahme.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 13. Dezember 1933 in Bautzen.

Herr Fr. O. Heß: **Zur Diagnose und Therapie des Rheumatismus: II. Teil.**

Die akuten rheumatischen Erkrankungen reagieren besonders auf Ruhe und bestimmte medik. Behandlung (genügend große Dosen!), während bei chronischen Erkrankungen weniger mit Medikamenten, mehr mit Hydro-, Elektro- und Bewegungstherapie zu erreichen ist. Dabei wird man zu entscheiden haben, ob es sich um einen wieder aktiven oder völlig inaktiven Prozeß handelt. Als neue wertvolle Behandlung ist neben der Röntgenbestrahlung die Kurzwellenbehandlung bestimmter Formen des Rheumatismus — besonders auch akuter — und fokaler Herde zu erwähnen. Mehrere Fälle lassen eine günstige Beeinflussung von Herzkomplikationen erkennen. Bei Myalgien hat sich die Histamin-Jontophorese und die Kurzwellenbehandlung bewährt. Die Verschickung von Rheumatismuskranken in Bäder erscheint heute nicht mehr so angezeigt wie früher. In Bädern wird oft nur eine örtlich spezifische Behandlung und nicht der gesamte diagnostisch-therapeutische Apparat in Anwendung gebracht, was aber sehr oft nötig ist, zumal wenn die Kranken mit falscher Diagnose in ein Bad geschickt werden. In einer gut eingerichteten Krankenanstalt stehen heute dem Kranken viel mehr Hilfsmittel diagnostischer und therapeutischer Art zur Verfügung. Vor allem ist hier auch die Ueberwachung der Kranken eine wesentlich bessere als in den Badeorten und die Möglichkeit einer Aenderung der Therapie ist größer. Der Erfolg jeder Behandlung gipfelt in einer exakten Frühdiagnose, die mit allen Mitteln anzustreben ist. Es muß mehr Gebrauch von der Röntgendiagnostik gemacht werden. Bei Versagen der Therapie ist die Diagnose zu revidieren. Die Therapie ist genügend lange durchzuführen und nicht vorzeitig abzubrechen.

Aussprache: Herr H. Kästner bespricht die Differentialdiagnose zwischen Lumbago und Muskelriß. Echte Muskelrisse sind selten und heilen meist innerhalb weniger Wochen ab, während rheumatische Beschwerden, längerdauernd, zu Verschlimmerungen und Rezidiven neigen. Für die Annahme eines entschädigungspflichtigen Muskelrisses muß im allgemeinen eine das betriebsübliche Maß überschreitende ungewöhnliche Anstrengung gefordert werden. Wichtig ist das Röntgenbild, das in manchen Fällen sichere Unfallfolgen, Dornfortsatzabbrüche, Querfortsatzabbrüche, in ganz seltenen Fällen auch Wirbelkörperbruch aufdeckt. — Herr M. Starck: In der Beziehung der Tonsillen zum Rheumatismusproblem wird die Frage der schmerzhaften Zustände in der Umgebung der Tonsillen erörtert: Entzündungsschmerzen der Gaumenbögen, entsprechende Eiterlokalisation, vom Kranken aber auch vom Arzt häufig im Ohr vermutet; ferner Sternokleidorheuma mit typischen Druckpunkten am Mastoid und der Klavikel. Häufig beobachtet werden auch, besonders bei chronischer Tonsillitis und vorwiegend bei Frauen, ein „Kragenknopfgefühl" als Symptom einer Beteiligung der Thyreoidea; gelegentlich wird bei der Diagnose Globus hystericus die Kausalität der Tonsillen übersehen. Im Verlauf akuter Tonsillitiden glaubt St. Auftreten von Rheuma abwärts der oberen Extremitäten nur selten beobachten zu können. Nach seinen Beobachtungen stehen weder Größe noch Aussehen der Tonsillen für die Beurteilung ihres Zustandes im Vordergrund; vielmehr soll dem Vorhandensein von ausdrückbarem Eiter, ganz besonders aber dem Austritt käsigen Eiters im oberen Mandelpole nachgegangen werden. Die Entlastung des Rheumatikers durch Tonsillektomie steht außer Zweifel.

Herr H. Radecke: **Ueber akute Veronalvergiftung** bei einem 19j. Mädchen, das etwa 3,5 g Veronal genommen hatte. Bei der Aufnahme war von der Vergiftung nichts bekannt und es bestanden völlig unklare, schwere neurologische Störungen: Nystagmus, gesteigerte Sehnenreflexe, Fehlen der Bauchdeckenreflexe, Gleichgewichtsstörungen mit zerebellarer Gangstörung, die an Erkrankungen wie multiple Sklerose, Kleinhirntumor oder Enzephalitis denken ließen, aber keine sichere Diagnose gestatteten. Die Erscheinungen erinnerten an einen Fall von Somnifen-Vergiftung (Münch. med. Wschr. 1929, S. 610). Völlige Heilung nach wenigen Tagen.

Herr W. Eckhardt über **Myasthenia gravis pseudoparalytica.** Der in der letzten Sitzung demonstrierte Kranke (Münch. med. Wschr. 1934, S. 265) ist inzwischen an Atemlähmung innerhalb 5 Wochen nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen gestorben. Völliges Versagen jeglicher Therapie, besonders auch der Verabreichung von Glykokoll (3mal 5,0 g täglich). Für weniger rasch verlaufende Fälle dürfte es von Bedeutung sein, daß infolge Ernährung durch Duodenal-Dauer-Sonde eine Schluckpneumonie vermieden wurde.

Aussprache: Herr W. Schildhaus: Die Sektion bestätigte die klinische Annahme. Bei sonst negativem Organbefund war das einzige Positive eine große Struma und eine hyperplastische Thymus und in deren unterer Hälfte ein walnußgroßer tumorartiger Knoten. Geringer allgemeiner Lymphatismus. Mikroskopisch weder am Gehirn noch im verlängerten Mark wesentliche Veränderungen festzustellen. Die Muskulatur des Halses, des Pharynx und des Zwerchfells zeigt herdweise Verfettung bis zur völligen Nekrose und vorwiegend perivaskulär gelegene Rundzelleninfiltrate. Die übrigen innersekretorischen Organe makro- und mikroskopisch unverändert. Es bestanden also auch hier wie bei mehrfachen Beobachtungen in der Literatur ein hyperplastischer Thymus und außerdem ein Knoten, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem 2. Fall von Hart aufweist. Ob es sich hierbei um ein Neoplasma oder nicht viel mehr um eine abgeartete Hyperplasie — wie das auch Hart in seinen Fällen annimmt — handelt, muß eingehenderen Untersuchungen vorbehalten bleiben. Jedenfalls weist auch der vorliegende Fall darauf hin, daß zwischen Krankheitsbild und innersekretorischen Störungen Beziehungen bestehen. Heß.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Februar 1934.

Herr Behrens: **Sind chemische Untersuchungen zur Diagnose und Begutachtung Bleikranker brauchbar?**

Nachdem die gewerblichen Schädigungen in die sozialen Versicherungsgesetze einbezogen sind, werden zahlreiche Beschwerden auf Grund dieser neueren gesetzlichen Bestimmungen mit der Bleivergiftung in Verbindung gebracht. Als Sachverständiger Gutachten nur auf anamnestische Angaben zu begründen, ist unbefriedigend. Die Basierung auf den Bleigehalt des Blutes bedürfte erst der Sammlung von Erfahrungen und Ausarbeitung zuverlässiger Methoden, da die Bleibestimmung von Mengen, die wie hier immer unter 1 mg liegen, große Schwierigkeiten bietet. Nach Straub kommt es bei der chronischen Bleivergiftung nicht zur Kumulation, sondern es handelt sich um die Wirkung einer fortgesetzten Bleipassage. Vortr. nimmt jedoch im Gegensatz hierzu eine Kumulation an. Im Tierversuch wurde zunächst die Bleiresorption geprüft, indem durch Aktivierung des Bleies mit Mesothorium der Nachweis auch in geringsten Mengen ermöglicht wurde. Charakteristisch ist die schnelle Resorption des Bleis vom Darm in 12—14 Stunden, während die Ausscheidung des resorbierten Bleies sehr langsam vor sich geht. Prädilektionsstellen der Aufspeicherung sind Leber und Knochen. Die Ausscheidung erfolgt z. B. auch durch die Galle. Beim Analysenverfahren besteht die Schwierigkeit, die Isolierung aus Kot und Urinsalzen vorzunehmen. Man benutzt das Diphenylthiocarbazon, das mit Blei und Wismut starke Rot-Färbungen gibt. Die Verwertung dieser Methoden ist daran gebunden, daß erst längere klinische Beobachtungen vorgenommen werden.

Aussprache: Herr Bollmann: 1—2 mg täglich resorbierten Bleis würde zur Bleivergiftung führen. Mobilisierte Bleidepots muß man annehmen, wenn auf 100 g Stuhl über 4 mg Blei aufgefunden werden. Betrugsversuche werden jetzt oftmals durch orale Aufnahme von Blei vorgenommen, welche oft leicht durch Röntgenbilder des Darms festzustellen sind. Analytisch ist bei diesen Betrugsfällen oftmals daneben Zinn und Antimon nachzuweisen.

Herr Bumm-Dresden (a. G.): **Beziehung zwischen Stoffwechsel und Wachstum.**

Nach den grundlegenden Untersuchungen Warburgs über die energieliefernden Reaktionen überlebenden Gewebes besteht ein Unterschied zwischen ruhendem und wachsendem Gewebe und besitzen



alle wachsenden Zellen die Eigenschaft, in Abwesenheit von Sauerstoff, also anaërob, in großem Umfang Zucker in Milchsäure zu spalten: die anaërobe Glykolyse ist für alle wachsenden Zellen nahezu quantitativ dieselbe. Unter aëroben Verhältnissen kommt es zur Glykolyse nur bei Tumorenzellen; als Maß der Glykolyse dient die Milchsäurebildung. Die Vorgänge bezeichnet man als Pasteursche Reaktion. Die anaërobe Glykolyse wird bei bestimmten Geweben durch Aenderung des Sauerstoff-Partialdruckes beeinflußt. Bei Muskel und Leber wird dieser Spaltungsstoffwechsel mit Hilfe der Atmung unter Verbrauch von Oxydationsenergie durch Resynthese zum Verschwinden gebracht, wobei ein Molekül Sauerstoff 2 Moleküle Milchsäure zum Verschwinden bringt. Bei den übrigen Geweben ist ein anders gearteter Ablauf der Pasteurschen Reaktion anzunehmen. Der Umfang der Milchsäurebildung hängt hier nicht von der Atmung, sondern vom Partialdruck des Sauerstoffs selbst ab. Der sogen. Meyerhof-Quotient wird im allgemeinen unter unphysiologisch hohen Sauerstoffdrucken bestimmt; wichtiger ist festzustellen, in welchem Ausmaß ein Gewebe in vivo mit Sauerstoff versorgt wird, da die Größe der Glykolyse in erster Linie von diesem Umstande abhängt. Die Versorgung wachsenden Gewebes mit Sauerstoff ist im ganzen Körper ganz allgemein außerordentlich schlecht, und bei allen Wachstumsvorgängen kann als Folge dieses geringen Sauerstoff-Partialdruckes stets eine mehr oder weniger beträchtliche aërobe Milchsäurebildung nachgewiesen werden. Im einzelnen läßt sich dies für die Regenerationsprozesse im Verlauf der Wundheilung, für das Zellwachstum bei Gewebezüchtungen und besonders für das Wachstum des Embryos beweisen. Die bisher geltende Anschauung, daß nur die unbeschränkt wachsende Tumorzelle im Körper auch aërob Milchsäure bildet, muß also auf alle Wachstumsprozesse ausgedehnt werden: Dieses Zusammentreffen der Wachstumserscheinungen mit dem aëroben Auftreten von Milchsäure deutet darauf hin, daß die Glykolyse als ursächliches Moment für die Auslösung des Wachstumsprozesses in Betracht kommt. Sowohl der Wachstumsreiz durch Gewebsschädigung, als auch der durch partiellen Sauerstoffmangel ausgelöste, läßt sich auf Glykolyse zurückführen. Bringt man bei der Gewebszüchtung Bindegewebskulturen unter Bedingungen, wo der Sauerstoff-Partialdruck gering ist, so setzt erhebliche Wachstumssteigerung ein, so daß also die Glykolyse wirklich die Ursache des Wachstums zu sein scheint.

Aussprache: Herr Heubner hebt bei aller Anerkennung der Bedeutung dieser Untersuchungen hervor, daß entsprechend der Vielheit der einwirkenden Faktoren und der Bedeutung der Gewebsschädigung die Glykolyse wohl doch kaum die einzige Ursache des Wachstums sein dürfte. Wolff-Eisner.

Frankfurter medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Dezember 1933.

Herr K. Kleist: **Die Hirngrundlage von Persönlichkeit und Wesen.**

K. Ludloff: **Die vielseitige Verwertbarkeit des Trendelenburgschen Hüftphänomens für die Diagnostik der Affektionen des Hüftgelenkes und des Beckens.**

Der Vortr. geht aus von einem ihm zur Nachprüfung überwiesenem Fall einer übersehenen und falsch beurteilten Arthropathia tabica des rechten Hüftgelenkes: Bei einem eigenartigen Autounfall war der Kopf des rechten Oberschenkels und der obere Pfannenrand, das Pfannendach, abgebrochen worden. Die erfolglose Behandlung bestand in Anwendung von nach Modell gearbeiteten Plattfußsohlen und Bettgymnastik. Es wird nun gezeigt, welch ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel man mit der Prüfung des Trendelenburgschen Hüftphänomens in den Händen hat. Dieses zeigt sich bekanntlich darin, daß beim Stehen auf einem Bein das Becken auf der anderen Seite (auf der des Schwungbeins), statt normaliter erhoben zu werden, hinabsinkt. Nun muß dieses Phänomen über den von seinem Autor erforschten Spezialfall der angeborenen Luxation hinaus nicht allein als Insuffizienz des Glutaeus medius, sondern vielmehr allgemeiner, als Störung im System eines doppelarmigen Hebels in der Verbindung zwischen Oberschenkel und Becken aufgefaßt werden. Der ideale doppelarmige Hebel ist der frontale horizontale Querdurchmesser des Beckens von der Spina anterior superior der einen, bis zur Spina der anderen Beckenseite. Das Hypomochlion, das den kurzen vom langen Hebelarm scheidet, ist der Hüftkopf des jeweiligen Standbeins. Der kurze Hebelarm, die Strecke von der Spina ant. sup. bis zur Sagittalachse des Kopfes des Standbeins verhält sich zum langen Hebelarm wie 1 : 5. Die bewegende Kraft, die am kurzen Hebelarm angreift, ist der Glutaeus medius des Standbeins. In diesem Hebelsystem können theoretisch geschädigt sein:

1. Die bewegende Kraft des Glutaeus medius durch Lähmung, oder durch Schwächung des Spannungszustandes des Muskels.
2. Der kurze Hebelarm durch einseitigen Beckenbruch des Darmbeins.
3. Der lange Hebelarm, die Strecke vom Hüftgelenk des Standbeins, bis zur Spina ant. sup. der Schwungbeinseite durch Lösung, resp. Lockerung in der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca.
4. Das Hypomochlion selbst. (Der Oberschenkelkopf und der obere Pfannenquadrant, der wir eine Radnabe die sagittale Achse des Kopfes umgreift.)

An Röntgenpauszeichnungen, in die der Glutaeus medius, die idealen Hebelarme und das Hypomochlion eingetragen sind, werden die einschlägigen Verhältnisse ausführlich erörtert bei Fällen von: Luxatio cong. coxae, Coxa vara adulescentium und congenita, Arthropathia tab., Coxitis sanata tbc., Beckenringfraktur in der Nähe der Synchondrosis sacroiliaca. Zurückgreifend auf den Ausgangspunkt, den Fall von Arthropathia tab. betont der Vortr., daß die Behandlung dieses schweren, für aussichtslos geltenden Leidens, durchaus nicht so hoffnungslos ist. Es ist dem Vortr. gelungen, mit Redressement, Beckengipsverband in Spreizstellung, nachfolgendem Schienenhülsenapparat nach Hessing einerseits, intrartikulärer Jodkaliumlösunginjektion und 20 intramuskulären 2proz. Mirioninjektionen à 3 ccm anderseits, das abgebrochene Stück des oberen Pfannenrandes an der richtigen Stelle zur knöchernen Vereinigung zu bringen, so daß das anfänglich überaus deutliche Tr. Ph. fast ganz verschwunden ist. (Demonstration der zugehörigen Photogramme und Röntgenbilder.) Bezüglich der Aetiologie der Arthropathia tab. macht der Vortr. aufmerksam auf einen bisher wenig beachteten Mechanismus bei Autounfällen, nämlich: Das Abbrechen des Hüftknopfes und Abstemmen des oberen Pfannenrandes durch die mit undosierter Kraft stattfindenden notwendigen erzwungenen Bewegungen im Hüftgelenk, (Ab- und Adduktion, Flexion und Extension) beim Besteigen und Verlassen eines Kleinautos. Durch denselben Mechanismus trat bei einer mit kariösem Oberschenkelhals ausgeheilten Koxitis, eine Fraktur im atrophischen Schenkelhals ein. W. Sebening.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 21. Februar 1934.

Herr Vogt, Direktor der Bayer. Landesturnanstalt a. G. und Herr Hoeflmayr: **Leibesübungen und Sportärzte in der Antike.**

An der Hand einer großen Anzahl der besten Vasen-Tempel-Inschriften-Bilder, Photographien von alten Statuen und Ausgrabungen brachte Herr Vogt den Nachweis, daß unsere jetzige Gymnastik in allen Formen bereits im Altertum geübt und planmäßig gelehrt wurde, daß z. B. Jiu-Jitsu auch keine japanische Erfindung ist, sondern im alten Aegypten schon 3000 v. Chr. getrieben wurde, daß auch die alten Germanen eine ganz ähnliche Ringkampfform übten, daß der Ringkampf, dessen Form in einer gewissen Ungebundenheit und roh scheinenden Griffreiheit heute unter dem Bestimmungsbegriff „catch as can" geübt wird, bereits ebenfalls in den ältesten Zeiten sogar in dem „hochkultivierten" Griechenland und im olympischen Stadion als „Pankration" und als schwerster Wettkampf eingeführt und gewertet war, ja daß auch hierbei Griffe gestattet waren, die man heute auch beim Jiu-Jitsu als Würggriff und Kravatte beim Ringen kennt und die durchaus roh wirken mußten und den Gegner in den meisten Fällen wegen eintretendem Bewußtseinsverlust erledigten. Er zeigte die verschiedenen Formen des Laufes, des Faustkampfes, des Diskus- und Speer-Wurfes, der professionellen und Amateur-Ringkämpfer mit den Faustriemen verschiedener Formen und Zeiten, die unschönen Mastfiguren der Berufsringer, die Plato schon in seinen Schriften über Gymnastik als „fette, unnütze Schweine" bezeichnet und mit einem fühlbaren inneren Widerwillen bespricht, weil sie der Menschheit weder als Bürger noch als Kämpfer im Kriege nützlich seien, und weil sie nur geeignet seien, bei manchen Mitmenschen sogar eine Abneigung gegen die Gymnastik zu erzeugen. Er erwähnte auch, daß er leider Bilder von Schwimmern vergessen habe, die aus den Zeiten 3000 v. Chr. stammten und zeigten, daß bereits in jenen frühen Zeiten der sogen. Crawl-Stil bei den alten Aegyptern im Schwimmen geübt wurde und also nicht aus Australien stammt, wie die Neuzeit annahm, als der erste australische Wunderknabe seinen Crawl-Stil im staunenden Amerika vorführte. Er sprach auch ausführlich über die Anwendung des Schleuderriemens an den alten Wurfspeeren, die auf einem Vasenbild als „Masschnur" in voller Verkennnung der alten Wurftechnik erklärt wurde von Leuten, die sich nicht die Mühe gaben, dieser einfachen, aber in ihrer Begründung bis heute noch nicht restlos geklärten Technik nachzugehen. Er zeigte, daß diese Masschnur nichts anderes darstellen soll und darstellt, als den um den Speer gewickelten „Schleuderriemen", der dem Speer die notwendige Schnellkraft geben sollte. Auf einigen der vorgeführten Bilder war der „Turnlehrer", der Pädotribes, zu erkennen, wie er Stellungen und Griffe verbessert oder falsche mit seinem „baculus"

straft. Einige Bilder zeigten den Waffenlauf, andere die Verwendung der „Schwungsteine“, die beim Weitsprung in beiden Händen wie Hanteln geführt und im Augenblick der Höhe des Sprunges fallen gelassen wurden, deren Bedeutung auf Grund unserer heutigen Sprungtechnik aber nicht ganz erklärt werden kann. Mit dem Bilde der Statue eines Mädchens, das immer als Läuferin bezeichnet wird und als eine der schönsten Statuen der Antike gilt, die aber nach ihm eine Tänzerin darstellt, schloß V. seinen sehr lehrreichen Vortrag.

Herr Hoeflmayr gab auf Grund der beiden Quellenwerke „Philostratos“ und „Trasybulos“ eine Darstellung über die Entstehung des in der Antike in zahlreichen und berühmten Exemplaren vorhandenen Sportarztes. Als der Pädotribes, der Turnlehrer, anfing sich nicht nur um die körperliche Betätigung seiner Schüler zu kümmern, sondern auch um die nach seiner Meinung notwendige richtige Verteilung der Mahlzeiten und der Fasttage, um die richtige Verteilung von Einnahme und Ausgabe d. h. Verarbeitung der genossenen Nahrung, als er sich um die Massage der ermüdeten oder geschwächten Muskeln kümmerte und ein gewisses System dieser Massage bei den verschiedenen Qualitäten seiner Schüler anwandte, als er sich um leichtere Unpäßlichkeiten und krankhafte Störungen seiner Schüler zu sorgen anfing und Heilversuche auf Grund seiner Erfahrungen am eigenen und fremden Körper machte und als er dann aus allen seinen Erfahrungen beim Training und Heilung obengenannter Störungen ein gewisses System als seine eigene Schöpfung zu preisen und zu verbreiten begann, als sich, kurz gesagt, der ursprüngliche Turnlehrer langsam zum kleinen oder großen Kurpfuscher auf dem Gebiete der Heilkunde, Diätetik und Naturhygiene auswuchs und dank der damals auch schon blühenden Dummheit seiner Mitmenschen allmählich wirklich eine Ueberzeugung von seiner eigenen medizinischen Gelehrsamkeit und Stärke im Heilen und Verhüten von Schäden bekam, da kamen auf dem umgekehrten Wege die Doktoren der Medizin mit und ohne Approbation dahin, sich um die Gymnastik als gesunde Ergänzung ihres therapeutischen Rüstzeugs zu kümmern und so sich mit den obengenannten Pädotriben auf der Mitte des Wegs zu treffen und sich gegenseitig erst zu beriechen und dann allmählich zu bekämpfen. Aber der Kurpfuscher hat ein zähes Leben und ist nicht so leicht umzubringen. Was tut nun der Arzt seit alten Zeiten, um sich der unlauteren Konkurrenz zu erwehren? Was tat er immer? Er geht, wie der Kurpfuscher in sein Gebiet, so in das Gebiet des anderen und lernt unter dem Motto „Man muß das Gute nehmen, wo man es findet“ einen guten Teil der von dem Pfuscher geübten „Naturheilmethode“ für seine Zwecke „veredeln“ und gebrauchen. Auf Grund dieses Ganges der Ereignisse und der dabei gemachten günstigen Erfahrungen — ein Vorgang, der am besten wohl in der neueren Zeit am Beispiel der Kneippschen Heilweise sich erklären läßt — wurde allmählich ein guter Bastard gezeugt, der die Kunst des Heilens, die Iatrike, die Gymnastik, die Kunst der natürlichen Lebensweise und der Hygieia, beherrschte: Der Sportarzt! Einer der berühmtesten dieser „Uebergangsärzte“, an dessen Lebensgang man diese Uebertagungsentwicklung am besten beobachten kann, ist der berühmte Vorläufer von Galen, unserem berühmten Kollegen, der Erfinder der Naturheilkunde, Herodikos aus Selymbria. Er lebte zur Zeit des berühmten Arztes Hippokrates, also um 460—400 v. Chr. und kam auf seine Methode, wie oben geschildert. Aber er lebte, als er zu kränkeln anfing, genau nach seiner Methode und erreichte ein hohes Alter. Nach Herodikos Galenos Claudios (131 n. Chr. geb.), von dem die obengenannte Schrift Trasybulos stammt. Sie ist durch einen Orientalen nach Paris gebracht und von der Pariser Nationalbibliothek angekauft worden. Galen bekämpft die „Pseudogymnasten“, d. h. Leute, die ohne gut ausgebildete Aerzte zu sein, die ohne die Heilkunst bei einem berühmten Arzt oder in einer der Aerzteschulen (in Kroton, Knidos, Kos, Athen, Aegina, auf Sizilien etc.) gründlich gelernt zu haben, sich als Gymnasten, d. h. als Sportärzte mit hinreichenden Kenntnissen und Erfahrungen in der Iatrike, Hygiene und Gymnastik auftun und sogar selbst kühnerweise Aerzte unberechtigterweise ausbilden wollen; so machte ein gewisser Thessalos, der zu Galens Zeiten lebte, bekannt, daß er in der Lage sei, in 6 Monaten Aerzte auszubilden. In seinem Trasybulos, der in Form eines belehrenden Gespräches mit einem Schüler, eben diesem Trasybulos, (über dessen Existenz und Abstammung die Gelehrten noch immer streiten) geschrieben ist, behandelt Galen alle einschlägigen, für den „Sportarzt“ wichtigen Fragen. Was aber besonders bemerkenswert ist, das ist die Forderung, daß ein wirklicher Gymnastes (Sportarzt) nicht nur ein guter Arzt, sondern auch ein tadelloser Mensch sein muß, der in seiner ganzen Lebensführung seinen Schülern und Kranken ein Vorbild sein soll. Neben der Festlegung der medizinischen Forderungen (Iatrike, Hygieia, Gymnastik) setzt sich Galen in seiner Schrift auch mit den verschiedenen philosophischen Systemen auseinander. Ein Zeichen, daß es damals zur allgemeinen Bildung gehörte, auch auf diesen Gebieten zu Hause zu sein. Anderseits dürfte das aber auch ein Beweis sein, daß sich die Philosophen in ihren verschiedenen Schulen (Dogmatiker, Empiriker, Methodiker, Pneumatiker) wohl auch in Galens Disziplinen einmischten. Dem Streit zwischen Gymnasten, Pseudogymnasten und Aerzten verdanken wir die Schriften, die uns überhaupt über die damalige Zeit und ihre Menschen, besonders aber über den Stand und die Methodik der damals betriebenen klassischen Formen der Leibesübungen so genaue Auskunft geben, daß wir uns ein ganz scharfes Bild derselben und der Sportärzte machen können. Die Schrift Trasybulos ist für Interessenten in einer Doktordissertation (von Ludwig Englert, Leipzig, in der philosophischen Fakultät der Universität Würzburg 1929) eingehend gewürdigt und für alle Sportärzte sehr lehrreich. Vieles konnte gestern geschrieben worden sein und mutet lächerlich modern an. Gerade in einer Zeit, in der die Heilpraktikerfrage die Gemüter der Aerzte, berechtigt oder unbegründet, so stark erregt hat. Wenn man die beiden Schriften Philostratos und Trasybulos genau durcharbeitet, dann denkt man wieder und wieder an den seeligen Ben Akiba. Es ist alles schon dagewesen! Nur eines scheint damals zu Galens und Hippokrates Zeiten etwas besser gewesen zu sein, nämlich das Interesse der Aerzte an Standes- und Tagesfragen. Denn in der Zeit des dritten Reiches unter einem so herrlichen Führer, wie Adolf Hitler, sollte, nachdem der Führer in seinen Reden auf dem Stuttgarter Turnerfest die Leibesübungen so deutlich gefeiert und ihre Notwendigkeit, besonders aus rassehygienischen und völkischen Gründen, so energisch betont hat, es keiner Werbung bei den Aerzten bedürfen, wenn es gilt, die Aerzte für die Leibesübungen und ihre ärztliche Betreuung zu gewinnen. Leider ist das nicht so und die deutschen Aerzte überhören noch immer den Ruf. Deshalb hat Hoeflmayr mit Vogt durch die beiden Vorträge die Kollegen aufrütteln wollen. (Selbstber.)

V. E. Mertens.

Klinisch-wissenschaftlicher Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

Sitzung vom 16. Januar 1934.

Herr G. Schöne: **Herzschädigung nach Starkstromunfall.**

Der jetzt 48j. Betriebsmeister, immer kerngesund, erlitt im Jahre 1929 einen Starkstromunfall, Stromdurchgang linke—rechte Hand. Spannung 620 Volt, Stärke 40 Ampère. Der Verletzte wurde nach vorn geworfen, richtete sich trotz starker Blässe und Unsicherheit wieder auf und ging in sein Amt. Nach einer Stunde hatte er sich wieder erholt. In den nächsten 4 Wochen nur ein gewisses Angstgefühl, „daß etwas zurückgeblieben sein könnte“. Im Juli 1929 nach Bergwanderung, die er alljährlich machte, schwerer Zusammenbruch. Seitdem ungefähr alle 2—3 Wochen anfallsweise Magenbeschwerden mit heftigem Würggefühl, Herzklopfen, Gedächtnisschwäche. Im Herbst 1932 wurde der Zustand als paroxysmales Vorhofflimmern erkannt. Bei dem mittelgroßen Kranken von pyknisch-muskulärem Typ findet sich kein Anhalt für das Bestehen einer sonstigen organischen Schädigung. Deshalb ist Sch. trotz des 5monatigen Zwischenraumes zwischen Unfall und Auftreten der ersten stärkeren Herzbeschwerden der Ansicht, daß dieses paroxysmale Vorhofflimmern auf den elektrischen Unfall zurückzuführen ist. Vermutlich hat der elektrische Unfall eine Flimmerbereitschaft erzeugt, und die Bergwanderung hat den ersten Anfall ausgelöst. Später zeigten die Anfälle nach Art des sogenannten Roemheldschen gastro-kardialen Symptomenkomplexes auch eine Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme. In diesem Falle ist das Auftreten einer Myokardschädigung in den Vorhöfen wahrscheinlich; vielleicht ist durch den Stromdurchgang ein erhöhter Reizzustand des Vagus ausgelöst worden, der sich bei Anlässen verschiedener Art in Anfällen von Vorhofflimmern äußert.

Herr O. Dyes: **Regelwidrige Röntgenbilder der Hüftgegend.**

Vortr. zeigt an einigen Fällen, wie lange mißdeutete Fälle durch Aenderung der Aufnahmetechnik geklärt werden können.

Herr K. Oberdisse: **Cerebellare Ataxie.**

Die jugendliche Kranke zeigt neben einer verzögerten geistigen Entwicklung Schwerhörigkeit, einen Sprachfehler, choreiforme Bewegungen, gesteigerte Sehnenreflexe und eine zerebellare ataktische Gangstörung. Da die Störung seit frühester Kindheit besteht, wird an das Vorliegen einer Marieschen zerebellaren Ataxie gedacht. Die Differentialdiagnose gegenüber der Friedreichschen Ataxie wird erörtert und hervorgehoben, daß die Unterscheidung zwischen beiden Krankheitsformen jetzt nicht mehr zulässig ist. Es wird die Möglichkeit erwähnt, daß in diesem Falle eine frühe kindliche Enzephalitis vorliegt unter dem Bild einer hereditären spinal-zerebellaren Ataxie.

Herr W. Rüdel berichtet über einen **Senkungsabszeß aus ungewöhnlicher Ursache** bei einer Kranken, die unter der Diagnose „Bekkentumor“ (Sarkom?) mit einem über faustgroßen Drüsenpaket eingeliefert wurde. Die Punktion ergab einen Senkungsabszeß, der nicht, wie üblich, von der Wirbelsäule, sondern von paravertebral gelegenen, im Röntgenbild sehr gut sichtbaren, z. T. verkalkten Drüsenpaketen ausging.

Seifert-Würzburg.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 15. Dezember 1933.

Herr P. Walzel: **Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose.**

Die schlechten Resultate der operativen Behandlung in früheren Jahrzehnten haben den großen Aufschwung der konservativen Heilstättenbehandlung gezeitigt. Wenn Weichteiltuberkulosen auf Heliotherapie nicht ansprechen, soll möglichst radikal operiert werden. Schwieriger ist die Beurteilung der Indikationsfrage zur operativen Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose. Wenn operiert wird, soll radikal operiert werden. Dem Standpunkt der Erzielung einer konservativen Selbstheilung durch knöcherne Ankylose in guter Stellung, steht der erweiterte Standpunkt einer Heilung auf operativem Wege mit Erzielung einer brauchbaren Gelenkfunktion gegenüber. Bei torpiden Tuberkulosen in Gelenksnähe hat die Eiselsberg-Schule immer die konservative Behandlung verfolgt. Im übrigen kommt es bei der Indikationsstellung zur operativen Therapie der Gelenkstuberkulose doch hauptsächlich darauf an, in welchem Stadium der Erkrankung der Kranke zugewiesen wird. Im Gegensatz zu Erlacher wird der Meinung Ausdruck gegeben, daß die Entdeckung eines Frühherdes in Gelenksnähe zuerst zur konservativen Behandlung auffordert, dagegen indiziert fortgeschrittene Tuberkulose mit Durchbruch ins Gelenk und Fistelbildung eher einen operativen Eingriff, doch auch hier nur wiederum zum Zwecke einer möglichst baldigen Erreichung einer Gelenksverknöcherung in gewünschter Stellung. Ausgedehnte Resektionen, welche zu Schlottergelenken führen können, gereichen dem Kranken mehr zur Last als zum Nutzen. Insbesonders bei der Tuberkulose des Hüftgelenkes wird jeder größere, operative Eingriff für gefährlich gehalten und möglichst konservatives Vorgehen gefordert, ein Standpunkt, den fast alle deutschen Chirurgenschulen vertreten. Namentlich bei Kindern soll in Anbetracht der großen Regenerationsfähigkeit des kindlichen Gewebes möglichst konservativ vorgegangen werden. So sehr vom sozialen Standpunkt aus heute Zeit- und Geldersparnis bei der chirurgischen Tuberkulose eine große Rolle spielt, kommt eine Operation nur bei eindeutigster Indikationsstellung, welche gleichzeitig den Zustand des Gesamtorganismus berücksichtigt, in Erwägung. Vor Verallgemeinerung der operativen Indikationsstellung muß eindringlichst gewarnt werden. Nach wie vor bleibt vorläufig noch die konservative Therapie bei der chirurgischen Knochentuberkulose das souveräne Verfahren und bilden operative Eingriffe eng umschriebene Ausnahmen.

Aussprache: Herr Widowitz. Der Vortr. spricht von dem rätselhaften Absinken der Tuberkulosemortalität und Letalität, und glaubt es durch eine Aenderung des „Genius epidemicus" erklären zu können. — Herr A. Reuss. Der Einfluß der Entfernung eines tuberkulösen Knochenherdes auf die tuberkulöse Allgemeinerkrankung des betreffenden Kindes darf nicht überschätzt werden. Die Entstehung einer Knochenmetastase hat eine Bazillämie zur Voraussetzung. Wenn trotz einer solchen nur ein lokalisierter Herd aufgetreten ist, so weist dies auf eine für das Individuum günstige Immunitätslage hin. Bei ungünstiger Immunitätslage, wie sie z. B. zur Zeit des Auftretens einer Meningitis angenommen werden muß, genügt der unkomplizierte Primärkomplex als Streuquelle. Bekanntlich tritt die Meningitis besonders oft bei Kleinkindern mit einer klinisch vollkommen latenten Primärerkrankung auf, während wir gerade die chirurgischen Tuberkuloseerkrankungen, soweit es ich um multiple Knochenherde handelt, die etwa noch mit Erkrankungen innerer Organe vergesellschaftet sind, als verhältnismäßig gutartige Tuberkuloseformen zu betrachten gewohnt sind. Die Entfernung des Knochenherdes als Streuquelle ist ziemlich belanglos, solange eben die Immunitätslage eine günstige ist, wie es bei lokalisierter Knochen- und Gelenkstuberkulose angenommen werden muß. Wichtiger erscheint die aus Erlachers Behandlungsfolgen sich ergebende Tatsache, daß durch die Operation kein Schaden gestiftet wird, wie man dies befürchten könnte: denn beim operativen Eingriff werden sicherlich Tuberkelbazillen mobilisiert. Auch hier ist es die günstige Immunitätslage, welche die Bazillenausschwemmung ohne Folgen bleiben läßt. Erlachers Ergebnisse müssen uns veranlassen, bei der Behandlung der Knochentuberkulose den derzeit als richtig geltenden streng konservativen Standpunkt zu verlassen. Daß der Wert der Heilstättenbehandlung dadurch unberührt bleibt, ist selbstverständlich. Man sollte sich nur nicht gar zu vorwiegend für die Heilstättenbehandlung der an chirurgischer Tuberkulose leidenden Kinder einsetzen, wie dies bei uns leider der Fall ist. Die internen Tuberkuloseerkrankungen des Kindes scheinen mir vielfach einer solchen Behandlung weit bedürftiger zu sein, und es wäre sehr zu wünschen, daß die Schwierigkeiten, die sich der Aufnahme solcher Kinder in unsere Heilstätten entgegensetzen, nach Möglichkeit behoben würden. Die Erfolge eines chirurgischen Eingriffes bei Knochentuberkulose sind zweifellos um so besser, je früher die Erkrankung erkannt und der Behandlung zugeführt wird. Die Frühdiagnose wird durch die Tuberkulinprüfung gefördert, deren positives Ergebnis in zweifelhaften Fällen die Diagnose in die richtige Bahn lenkt und eine Röntgenuntersuchung veranlaßt, die dann oft die gewünschte Klärung bringt. Es sei bei dieser Gelegenheit wieder einmal auf die Wichtigkeit der Tuberkulindiagnostik im Kindesalter hingewiesen, welche bedauerlicherweise so unterschätzt wird. — Daß der Genius epidemicus der Tuberkulose sich in den letzten Jahren wesentlich gebessert hat, wie Herr Widowitz annimmt, glaube ich nicht. Was speziell die Säuglingstuberkulose betrifft, so scheint sie mir weder seltener geworden zu sein, noch an Gefährlichkeit eingebüßt zu haben. Der scheinbare Rückgang ihrer Letalität beruht wohl darauf, daß wir dank der Tuberkulinprüfung jetzt viel mehr klinisch symptomarm verlaufende, gutartigere Fälle erkennen. — Herr Erlacher. Ich muß vor allem der Bemerkung entgegentreten, als wenn ich von „meiner Methode" der Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose gesprochen hätte. Ebenso will ich gar keine allgemeinen Richtlinien geben und habe ausdrücklich dagegen Stellung genommen, daß man einfach jeden Fall operieren soll oder darf. Besonders bedauerlich ist es aber, daß ich bei der gedrängten Kürze, in der ich alles bringen mußte, sogar von chirurgischer Seite mißverstanden wurde. Gerade bei dem von Prof. Walzel angeführten Hüftfall lagen die Verhältnisse ganz anders als er sie dargestellt hat. Es handelte sich nicht um 2 extraartikuläre Herde im Trochanter, wie es hier gezeichnet wurde, sondern die beiden Herde lagen, wie auch das Röntgenbild zeigte, unmittelbar unter der Kopfkappe im Hals, der Kopf selbst war zum Teil angefressen, ein Granulationspfropf ragte in die Gelenkhöhle, die Kapsel war in ihrer ganzen vorderen Ausdehnung bereits von tuberkulösen Knötchen bedeckt. Wie eine solche intraartikuläre Tuberkulose in der Regel weiter verläuft, wissen wir ja alle. Ich konnte es Ihnen ja auch an den Vergleichsbildern aus der Arbeit von Rollier zeigen, denen ich 2 ganz analoge Fälle gegenüberstellen konnte. Bei Rollier ist erst der Herd auch noch im Tibiaknorren durch Epiphyse ins Gelenk vordringend und Sie haben gesehen, wie nach 1½jähriger Heliotherapie das ganze Gelenk von der Tuberkulose ergriffen wurde. In zwei seiner Fälle, die im ganz gleichen Stadium zur Behandlung kamen, waren beide nach 6 Monaten bereits geheilt, mit normaler vollkommen freier Beweglichkeit. Das ist ja eben das Wesentliche, daß wir nicht erst warten bis das Gelenk schwer ergriffen ist, sondern den Herd entfernen, wenn die Gelenkanteile noch intakt sind. Es ist aber falsch, zu glauben, daß in den Frühfällen die Gelenkskapsel noch nicht infiziert sei. Schon 1 Monat nach den ersten Krankheitserscheinungen, oder 2 oder 5 Monate ist, wie ich bei den Operationen feststellen konnte, die Gelenkskapsel bereits tuberkulös infiziert; trotz noch vollkommen freier Beweglichkeit. Ein weiteres Zuwarten führt dann unweigerlich zur Zerstörung der Gelenkanteile.

Es wurde zwar zugegeben, daß wir bei konservativer Behandlung nach langer Behandlungsdauer bestenfalls eine feste Versteifung erwarten dürfen, was aber ich Ihnen gezeigt habe sind vollkommen frei bewegliche, normal gebrauchsfähige und funktionsfähige Gelenke: Wenn bei konservativer Behandlung eine Koxitis mit voller Beweglichkeit ausheilt, dann ist immer die große Frage, ob es überhaupt eine Tuberkulose war. Denn unsere bedeutendsten Orthopäden stehen auf dem Standpunkt, daß eine tuberkulöse Koxitis nie mit voller Beweglichkeit ausheilt. Anders bei den operierten Fällen, wo wir eben den tatsächlichen Nachweis der Tuberkulose erbringen können und müssen.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 26. Januar 1934.

Herr R. Fischl: **Ueber die Drehlade*).**

Historische Entwicklung der Drehladen, die besonders in Frankreich und in Italien eingeführt waren. Die erste wurde von Papst Innozenz III. im 12. Jahrhundert eingerichtet; in Deutschland stand die Drehlade nur kurze Zeit (2 Jahre) in Hamburg in Betrieb, in Kopenhagen wurde sie wegen starker Benützung der Nachbarländer bald aufgelassen. Gegenwärtig sind noch vereinzelt Drehladen in Spanien und Brasilien in Verwendung, im allgemeinen sind sie doch nur von historischem Interesse. Fischl meint, daß durch die starken Umwälzungen auf sozialem Gebiete seit dem Weltkriege die Möglichkeit von Einrichtung von Drehladen nicht auszuschließen ist.

M. Mittelbach.

*) In den Findelhäusern angebrachte Einrichtung, um die Kinder ganz anonym abzuliefern.



Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 23. Februar 1934.

Herr C. Musger zeigt ein 8j. Kind mit 3 blutigen, tumorartigen Erhabenheiten auf der behaarten Kopfhaut infolge einer **Trichophytie.** Im Verlaufe der Erkrankung stellte sich Fieber bis 39 Grad und ein Exanthem ein und gleichzeitig traten größere blaurote Erythema nodosum-artige Infiltrate an den Unterschenkeln auf. Die Untersuchung ergab, daß in diesen Hauterscheinungen die Pilze nachweisbar waren, so daß eine Ausschwemmung auf dem Blutwege stattgefunden haben mußte.

Herr L. Moszkowicz zeigt eine 45j. Frau, bei der wegen eines **Adenoma mammae** eine Behandlung mit Follikelhormon durchgeführt wurde. Die Kranke hatte wegen derselben Krankheit schon 2 Operationen überstanden. Da sie auch, wie das häufig zu beobachten sei, Störungen des ovariellen Zyklus aufwies, wurde eine **Progynonbehandlung** durchgeführt. Die Menstruation wurde regelmäßig, der Tumor der Brust verschwand. Die Behandlung wurde ursprünglich mit kleinen Dosen, später mit einmal wöchentlich 10 000 Mäuseeinheiten durchgeführt. Im ganzen wurden 125 000 Mäuseeinheiten Progynon verwendet.

Herr N. Solé studierte die Einwirkung von **Muttermilch** auf die Blutgerinnung und stellte dabei eine starke gerinnungsfördernde Wirkung fest. Auf dem Objektträger gerinnt ein Tropfen Blut-Muttermilch nach 1—2 Minuten, ein Tropfen Blut mit Wasser erst nach 5—6 Minuten. Die Muttermilch zeigt die Wirkung vom 30. Tage der Laktation. Kolostrum hat keine Wirkung. Die Muttermilch nimmt insoferne eine Sonderstellung ein, als die Kuh-, Ziegen- und Meerschweinchenmilch keine Wirkung zeigen. Die gerinnungsfördernde Wirkung wird nicht nur auf Menschen-, sondern auch auf Tierblut ausgeübt. Das wirksame Prinzip haftet an den suspendierten Teilchen der Milch, denn beim Zentrifugieren wird das Prinzip in den Rahm geschleudert. Aether extrahiert den wirksamen Stoff, Erhitzen der Milch zerstört ihn. Zusatz von Desinfizientien macht die Milch haltbar. Die Anwendung erfolgt rein lokal. In Milch getauchte Streifen werden auf die blutende Stelle gelegt. Vorweisung eines 16j. Bluters, bei dem im Anschluß an eine Zahnextraktion vor 8 Jahren eine beinahe tödliche Blutung erfolgte. Jetzt mußte neuerlich ein Zahn gezogen werden, bei dem jegliche Blutung durch Milchtampons verhindert wurde.

Herr Eduard Weiß: **Ektoskopie bei Erkrankungen des Nervensystems und der Bauchorgane.**

Der Autor bemüht sich seit Jahren, die Inspektion des Körpers im kranken Zustande wieder in ganz besonderem Ausmaße für die Diagnostik zu verwerten. Bei Erkrankungen der Bauchorgane beobachtet man die Bewegungen der Bauchdecke während der Kranke das Wort Kitt spricht. Normalerweise sieht man dabei an der ganzen Bauchdecke kleinere oder größere Bewegungen auftreten. Unter krankhaften Umständen, z. B. bei Lähmungen infolge Erkrankungen des Nervensystems und bei reflektorischer Muskelkontraktion pflegen nun die Sprechbewegungen der Bauchdecken an der betroffenen Stelle auszufallen. Dadurch verrät sich der Sitz, evtl. auch die Art der Krankheit. Es muß aber nicht zu einem kompletten Ausfall der Sprechbewegungen kommen, es kann auch nur zu einer Abnahme derselben, d. i. eine Differenz gegenüber der gesunden Seite auftreten. Die Untersuchung wird im Liegen ausgeführt. Alle Erkrankungen des Bauches, die mit Schmerzen oder Reizerscheinungen des Peritoneums einhergehen, führen zu Störungen der Sprechbewegungen. Die Ektoskopie ist ein wertvolles Hilfsmittel der klinischen Diagnostik. (Siehe das Buch des Vortr. 4. Aufl. Urban & Schwarzenberg.)

Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Eingliederung aller Heilberufe in die Deutsche Arbeitsfront.

Auf der Arbeitstagung des Sachverständigenbeirats für Volksgesundheit bei der Reichsleitung der NSDAP, die am 2. und 3. März 1934 in München stattfand (vgl. Nr. 10, S. 385), gab der Reichsführer der deutschen Aerzte Dr. Wagner folgendes bekannt:

„Die im Sachverständigenbeirat für Volksgesundheit der NSDAP zusammengeschlossenen Berufsverbände der Aerzte, Apotheker, Dentisten, Drogisten, Heilpraktiker, Tierärzte und der Berufe im ärztlichen und sozialen Dienst (Schwestern, Krankenpfleger, Hebammen usw.) haben auf ihrer Arbeitstagung am 3. März 1934 als geschlossene Gruppe unter Führung des Vertrauensmannes des Stellvertreters des Führers für alle Fragen der Volksgesundheit Dr. Wagner ihren Beitritt zur Deutschen Arbeitsfront erklärt. Außerdem wird die Reichszentrale für Gesundheitsführung beim Reichsministerium des Innern, der alle für die Gesundheitsführung wichtigen Reichsarbeitsgemeinschaften angehören, der neuen Volksgesundheitsabteilung der Deutschen Arbeitsfront zur praktischen Arbeit angegliedert.

Damit sind alle in und für die Volksgesundheit und den damit zusammenhängenden Gebieten tätigen Berufsverbände und sonstige Organisationen in straffer Form in die Arbeitsfront eingebaut. Die bisher in der Arbeitsfront vorhanden gewesenen Verbände obiger Berufsgruppen werden von der Arbeitsfront aufgelöst, Mitglieder derselben ebenso wie die bisherigen Einzelmitglieder dieser Berufsgruppen der Volksgesundheitsabteilung eingegliedert. Die Abführung der Beiträge erfolgt zentral an die Arbeitsfront."

In der „Neuen Züricher Zeitung" ist kürzlich eine Artikelserie erschienen, die die Stellung des Arztes im neuen Deutschland zum Gegenstande hat. Wenn auch aus diesen Darlegungen eine kritische Note klar hervorleuchtet, so wird doch nicht im mindesten verkannt, daß das neue Heilpraktikergesetz der deutschen Reichsleitung „einen gewaltigen Schritt zum Besseren" sachlich bedeutet, da es dem Reklamewesen des Kurpfuschertums bestimmte Schranken setzt. Unter Bezugnahme auf eine kritische Auslassung von Prof. Dr. Wirz im „Deutschen Aerzteblatt", wird dieses Werturteil besonders unterstrichen, wonach „anders das Problem nicht zu lösen war". Eine gleich sympathisch-wohlwollende Stellungnahme wird zu der Kundgebung von Dr. Wagner, vom Dezember 1933, eingenommen, die sich mit der Neuregelung des medizinischen Studiums näher befaßte. Der Tenor dieser Auslassungen geht dahin, daß die Anregungen dieses führenden Repräsentanten der deutschen nationalsozialistischen Aerzteschaft Gegenstand „ernsthafter Erwägungen und Diskussionen" sein werden. Im Gegensatz zu tendenziösen Kritiken ausländischer Presseorgane heben sich jedenfalls die Schlußfolgerungen des medizinischen Fachmannes in dem genannten schweizerischen Organ recht wohltuend ab. Und dabei darf im Rahmen dieser Darlegungen nicht unberücksichtigt bleiben, daß dieses schweizerische Blatt dem neuen Deutschland gegenüber keineswegs immer wohlwollend gesinnt ist.

Die nordböhmischen Kurorte und der Besuch reichsdeutscher Badegäste.

In den Bädern Karlsbad, Marienbad und Franzensbad stellen die Reichsdeutschen ausweislich der amtlichen tschechoslowakischen Statistik ein ansehliches Kontingent. Darum sind diese nordböhmischen Badeorte außerodentlich empfindlich materiell getroffen worden, als 1933 der Besuch Reichsdeutscher eine stark sinkende Tendenz hier nachweisbar bekundete. Es mag zutreffend sein, daß ein Teil dieser Ursachen in bestimmten wirtschaftlichen Momenten zu erblicken ist. Nach der Meinung der leitenden Kreise jener Kurverwaltungen ist das indessen nicht minder auf die politische Einstellung der maßgebenden tschechoslowakischen Regierungsfaktoren zum Nationalsozialismus in nicht geringem Maße zurückzuführen.

Durch das sog. Parteiengesetz ist die Deutsche nationalsozialistische Arbeiterpartei in der tschechoslowakischen Republik in Gemäßheit eines Beschlusses des Ministerrats 1933 als angeblich staatsfeindlich aufgelöst worden. Das ist zwar an sich eine innerstaatliche Angelegenheit der Republik. Eine innerstaatliche Angelegenheit ist aber nach der Auffassung der reichsdeutschen Diplomatie keineswegs allein das Verbot des Tragens der sog. Hakenkreuzabzeichen in diesem Staat, da das Hakenkreuz in Verbindung mit der schwarz-weiß-roten Fahne anerkanntes staatliches Hoheitssymbol des neuen deutschen Reiches ist. Darum hat es starkes Befremden erregt, als gegenüber reichsdeutschen Automobilisten anläßlich des beabsichtigten Bäderbesuches tschechoslowakische Grenzkontrollorgane amtlich einschritten, sofern an den Kraftfahrzeugen das Hoheitszeichen des Reiches angebracht war. Dazu kam das Verbot reichsdeutscher Preßorgane in der Tschechoslowakei in Gemäßheit der Verfügungen des Ministeriums des Innern. Darum sind die Leiter der nordböhmischen Kurverwaltungen in Prag amtlich vorstellig geworden, um das Tragen der deutschen Hoheitszeichen auf reichsdeutschen Automobilen zu gestatten, um die Einfuhr reichsdeutscher Zeitungen für Badegäste zu ermöglichen. Im Rahmen derartiger Interventionen ist auch eine parlamentarische Deputation beim Außenminister Benesch erschienen, der anläßlich ihrer Vorsprache wohlwollende Berücksichtigung der dargelegten Wünsche versprach. Man kann hiernach neugierig sein, welche Stellung die maßgebenden Regierungsfaktoren in Prag endgültig in diesem Falle einnehmen werden.



Nachlässigkeit und Böswilligkeit als Merkmal der Freigabe von Steuerrückständen zur Arbeitsbeschaffung.

Nach dem Erlaß des Reichsministers der Finanzen vom 28. November 1933 (RStBl. S. 1233) soll bei der Behandlung der Anträge auf Freigabe von Steuerrückständen vor allem der Gedanke der Verminderung der Arbeitslosigkeit stehen. Abzulehnen sind Anträge auf Freigabe von Steuerrückständen nach diesem Ministerialerlaß dann, wenn anscheinend der Rückstand in der Entrichtung von Reichssteuern auf Böswilligkeit oder auf Nachlässigkeit zurückzuführen ist. Diese Bestimmung läßt es zweifelhaft erscheinen, ob eine Böswilligkeit oder Nachlässigkeit in der Entrichtung von Steuern auch dann als vorliegend erachtet werden muß, wenn der Steuerpflichtige schon bei der Abgabe der Steuererklärung böswillig oder nachlässig gehandelt hat und deshalb wegen Steuerhinterziehung oder fahrlässiger Steuergefährdung rechtskräftig bestraft ist. Seitens einzelner Landesfinanzämter ist deshalb zu dieser Frage Stellung genommen worden, dahingehend, daß als Grund für die Ablehnung eines Antrages an sich nicht nur die Böswilligkeit und Nachlässigkeit bei der Entrichtung von Steuern, sondern steuerliche Böswilligkeit oder Nachlässigkeit überhaupt, insbesondere aber die Bestrafung wegen Steuerhinterziehung oder fahrlässiger Steuergefährdung in Betracht kommt.

Trotzdem haben diese Finanzämter mit Rücksicht auf die Arbeitsbeschaffung den Standpunkt vertreten, aus Zweckmäßigkeitsgründen bei Prüfung der Voraussetzungen nicht engherzig zu verfahren, sondern nur in schweren Fällen böswilligen und nachlässigen Verhaltens den Antrag zurückzuweisen. Hieraus ist ersichtlich, daß jedenfalls in allen Fällen, wo die Steuerzahlung nicht rechtzeitig wegen der wirtschaftlichen Verhältnisse vorgenommen werden konnte, die Freigabe der Steuerrückstände erfolgen soll und nicht auf Böswilligkeit oder Fahrlässigkeit geschlossen werden soll.

Stadtrat Dr. Lehmann-Liegnitz.

Gerichtliche Entscheidung.

Der verklagte Schiffsarzt.

Der Barsteward des Dampfers Resolute, der sich auf einer Weltreise befand, erkrankte an einem Augenleiden und erblindete. Er führte seine Erblindung auf eine unsachgemäße Behandlung des Leidens durch den Schiffsarzt zurück. Außerdem sei die medizinisch-technische Ausrüstung, die die Gesellschaft dem Dampfer mitgegeben habe, unvollkommen gewesen; es sei an Bord nicht einmal ein Augenspiegel vorhanden gewesen. Der Erblindete verklagte nun sowohl die Gesellschaft, der der Dampfer gehörte, als auch den Schiffsarzt auf Ersatz des Schadens, den er durch seine Erblindung erlitten habe. Die Beklagten bestritten sowohl, daß eine unsachgemäße Behandlung des Klägers durch den Schiffsarzt erfolgt sei, wie auch, daß zur medizinisch-technischen Ausrüstung eines Ueberseedampfers ein Augenspiegel gehöre. Dieser Auffassung schlossen sich alle Instanzen an und wiesen die Klage ab. Das Urteil des Reichsgerichts in dieser Sache vom 25. Januar 1933 (I 181/32) ist in zwei Punkten für alle Schiffsärzte von grundsätzlicher Bedeutung, nämlich einmal, daß auf den Fall, obwohl er sich auf hoher See ereignete, deutsches Recht anzuwenden sei, und sodann, daß die Ueberseedampfer in ihrer medizinisch-technischen Ausrüstung auf derartige Spezialfälle wie Augenleiden nicht eingestellt zu sein brauchen. Das Reichsgericht sagt:

„Das Oberlandesgericht ist davon ausgegangen, daß im vorliegenden Fall unstreitig und unzweifelhaft deutsches Recht anzuwenden sei. Dies ist zutreffend und auch von der Revision nicht beanstandet. 1. Laut Protokoll vom 8. Juni 1931 hat der vor dem Oberlandesgericht persönlich vernommene beklagte Schiffsarzt unter anderem erklärt: ein Augenspiegel sei zur fraglichen Zeit nicht an Bord des Dampfers „Resolute" gewesen. Das Vorhandensein einer derartigen Ausrüstung an Bord des betreffenden Schiffes sei nicht vorgeschrieben; Beklagter zu 2 würde auch Bedenken tragen, in schwierigen Fällen eine Diagnose auf seine Beobachtung mit Augenspiegeln zu gründen. Es ist nicht ersichtlich, daß der Kläger vor den Instanzgerichten behauptet hat, der Dampfer „Resolute" habe vorschriftsmäßig mit einem Augenspiegel ausgerüstet sein müssen, oder die Ausrüstung des genannten Schiffes auf der fraglichen Reise mit ärztlichen Instrumenten und die ärztliche Ausbildung des beklagten Schiffsarztes habe den gesetzlichen Vorschriften nicht entsprochen. Vielmehr hat in dieser Beziehung das Oberlandesgericht ausdrücklich festgestellt: Vom Kläger seien Behauptungen in der Richtung, daß die Bordverhältnisse den gesetzlichen Anforderungen nicht entsprochen hätten, nicht aufgestellt worden. Auf Spezialbehandlung aller Leiden, insbesondere der Augen, könnten Schiffsärzte und Schiffsapotheke naturgemäß nicht eingerichtet werden. Diese Ausführungen des Oberlandesgerichtes lassen einen formellen oder materiellen Rechtsirrtum nicht erkennen. 2. Des weiteren hat das Oberlandesgericht folgendes erwogen: Die beklagte Schifffahrtsgesellschaft hafte grundsätzlich gemäß HGB. §§ 481, 485, 486 auch für medizinisch-technische Versehen eines auf einem ihrer Schiffe angestellten Schiffsarztes, da dieser zur Schiffsbesatzung und seine ärztliche Tätigkeit an Bord zur Ausführung seiner Dienstverrichtungen im Sinne von HGB. § 485 gehöre; diese Haftung der beklagten Schifffahrtsgesellschaft komme aber hier nicht in Frage. Denn der Kläger habe den ihm obliegenden Nachweis: 1. des schuldhaften Handelns des beklagten Schiffsarztes, 2. des ursächlichen Zusammenhangs solchen Verschuldens mit der Erblindung des Klägers nicht erbracht."

Das Reichsgericht führt dann weiter in tatsächlicher Hinsicht aus, weshalb ein Verschulden des Schiffsarztes nicht vorliege, und daß man auf die von dem Kläger beigebrachten, gar nicht nachprüfbaren ärztlichen Gutachten nicht eingehen könne.

Amtsgerichtsrat i. R. P. Sommer, Godesberg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Die Stadt Berlin wird zwecks Eindämmung des Geburtenrückgangs ab 20. April 1934 zunächst bei 2000 Kindern Ehrenpatenschaften übernehmen. Sie werden für das 3. und 4. Kind erbgesunder Familien gewährt und sind verbunden mit der Verleihung einer Urkunde und einer Spende von monatlich 30 RM im 1. Jahre und von je 20 RM in den 13 darauffolgenden Jahren. Feststellung vollkommener Erbtüchtigkeit auf Grund genauer, ärztlicher Untersuchung ist Voraussetzung für die Patenschaft.

— Das Berliner Erbgesundheitsgericht hat seine Tätigkeit aufgenommen. In der ersten Sitzung wurden 3 Unfruchtbarmachungen angeordnet.

— In Bad Nauheim sind Pauschalkuren eingeführt. Die Preise sind 290, 330 oder 380 RM. Einbegriffen sind Unterkunft, Verpflegung, Bedienung, Heizung und Beleuchtung, Kurtaxe, Bäder und Arzthonorar, ausgenommen sind bei letzterem Sonderleistungen, wie Röntgenaufnahmen, Analysen usw. Für Deutsche mit Einkommen unter 3500 RM gibt es außerdem Vergünstigungskuren.

— Zum Ergebnis der vorjährigen Weltausstellung in Chikago gehören auch 740 Erkrankungen und 40 Todesfälle an Ruhr. Durch Schadenersatzklagen, die sich schon auf mehrere Millionen Dollar belaufen, wird jetzt bekannt, daß die großen Hotels Seuchenherde waren, deren Vorhandensein mit peinlichem Bemühen verheimlicht wurde. Die Gesundheitsbehörde hat angeblich alles Menschenmögliche getan, um die Krankheit zu bekämpfen, aber es wurde kein Hotel geschlossen, keine Warnung erlassen. Den maßgebenden Personen wird vorgeworfen, daß das alles des Geschäftes wegen geschah.

— Amerikanische Aerzte, H. L. Blumgart, S. A. Levine und D. D. Berlin haben im vor. Jahr am Beth Israel Hospital und an Havard Medical School die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß Kranke mit Angina pectoris stark gebessert wurden durch totale Entfernung der Schilddrüse. Es liegen jetzt Berichte vor über mehr als 50 Fälle, die anderer Behandlung trotzten und in denen die Entfernung der Schilddrüse ausgesprochene klinische Besserung herbeiführte. Der weitere Verlauf dieser Fälle ist abzuwarten. Die erste Veröffentlichung ist erfolgt in Arch. Internat. Med. 1933, 866.

— Wie bereits gemeldet, geht in Brünn ein Institut zur Bekämpfung der Krebskrankheit seiner Vollendung entgegen. Ferner hat, wie verlautet, am 3. März d. J. in Prag die Grundsteinlegung eines Krebsforschungsinstituts stattgefunden. Die Festrede hielt Prof. Dr. Ostrčil, der erwähnte, daß in der Tschechoslowakei jährlich 15 000 Personen an Krebs sterben. Es stehen 15 Millionen Tschechen-Kronen zur Verfügung. Ende 1934 soll der Bau beendet sein, Anfang 1935 der Betrieb aufgenommen werden.

— Die Fachorganisation der Fürsorge- und Schulärzte in der tschechoslowakischen Republik hat an das Ministerium für Schulwesen und Körperkultur eine Eingabe gerichtet, in der sie anläßlich der geplanten Einführung des Fünftageunterrichts folgenden Standpunkt präzisiert: Durch die Aufteilung des Schulplanes von 6 auf 5 Tage werden die Anforderungen an die Kinder wesentlich erhöht. Bekanntlich werden als höchstzulässige Belastung durch den Unterricht 4—5 Stunden für jüngere Altersklassen und 5—6 Stunden für ältere angesehen, wobei die Zeit für Hausarbeiten nicht eingerechnet ist. Eine Ueberschreitung dieser Zahl bedeutet demnach eine Einschränkung der täglich freien Zeit der Kinder zur Erholung. Eine durch 5 Tage der Woche dauernde Ueberbürdung kann durch den Gewinn eines freien Tages nicht ausgeglichen werden. Weiter ist zu bedenken, daß die Kinder der ärmeren Volksschichten an den einzuführenden freien Wochentagen jeglicher Auf-

sicht entbehren würden, wodurch das Herumlungern auf den Straßen gefördert wird. In der kalten Jahreszeit wären die Kinder gezwungen, den größten Teil der „Erholungszeit" in schlecht geheizten und unhygienischen Wohnräumen zu verbringen. Schließlich wünscht die Fachorganisation, daß zu den Beratungen über die Einführung des 5-„Tage"-Unterrichts Fachärzte zugezogen werden oder wenigstens ein fachärztliches Gutachten eingefordert und berücksichtigt werde. werde.

— Die britisch-indische Aerzteorganisation hat die Regierung gebeten, die Zuwanderung fremder Aerzte zu verbieten. In letzter Zeit sollen 40 jüdische Aerzte aus Deutschland nach Indien eingewandert sein.

— In Japan gab es 1932 50 068 Aerzte, 1969 mehr als im Jahr vorher. Auf 10 000 Einwohner entfallen 6,94 Aerzte. Nur 12 089 Aerzte arbeiten auf dem Lande. Hebammen wurden 54 655 gezählt.

— Die Cholera auf den Philippinen nimmt, Nachrichten aus Tokio zufolge, dauernd zu. 2000 Kranke und 200 Tote sind bisher gemeldet.

— Die nächste Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 6. bis 8. August 1934 in Heidelberg statt. Begrüßungsabend am 5. August.

— Der Orthopädenkongreß 1934 findet vom 8. bis 10. Oktober in Dortmund statt. Beratungsgegenstände: I. Nerven- und Muskelanatomie und -physiologie. Muskelplastik, Nervenplastik, Muskelmechanik usw. II. Der Klumpfuß des Kindes und des Erwachsenen. III. Technische Probleme (Apparate, Bandagen). Anmeldungen an den Vorsitzenden, Prof. Brandes-Dortmund, Orthopädische Abteilung des städtischen Krankenhauses.

— In Brüssel findet vom 8.—10. August 1935 der 1. internationale Kongreß für Gastro-Enterologie statt. Als deutsche Redner sind bereits gewonnen H. H. Berg-Dortmund und G. E. Konjetzny-Dortmund. Generalsekretär ist Dr. Georges Brohée, 64, rue de la Concorde, Bruxelles.

— Am 4.—6. September findet in Warschau die 9. Konferenz der internationalen Union gegen die Tuberkulose statt. Meldungen an den Reichstuberkulose-Ausschuß Berlin W 9, Tirpitz-Ufer 7 oder das Organisationskomitee Warschau, Rue Chocimska 24. Auf der Korreferentenliste stehen Prof. Bruno Lange, Dr. Gebhardt, Dr. Blümel.

— Die 15. internationale Rot-Kreuz-Konferenz wird vom 20.—29. Oktober 1934 in Tokio abgehalten werden.

— An der Staatsmedizinischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige staatsmedizinische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 3. V. bis 31. VII. 1934 abgehalten. Der Lehrgang, der das Gesamtgebiet des öffentlichen Gesundheitswesens, der Rassenpflege, Bevölkerungspolitik und der Sozialhygiene umfaßt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Da die Teilnehmerzahl beschränkt werden muß, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat der Akademie in Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1 (Krankenhaus Westend); Fernruf: J 9 Heerstr. 6101.

— San.-Rat Dr. Georg Bonne, ein alter Mitarbeiter der Münch. med. Wschr., beging am 14. März sein 50j. Doktorjubiläum. Im August d. J. wird er 75 Jahre alt.

— Dr. med. H. Hoske, beratender Arzt beim Jugendamt der Deutschen Arbeitsfront und Adjudant beim Reichsarzt der S.S., ist als Volontärassistent in das Hygienische Institut der Universität Berlin eingetreten, um seine umfassenden Untersuchungen über die Jugend der Deutschen Arbeitsfront durchzuführen.

— Die Leitung der Hals-, Nasen-, Ohrenabteilung des Krh. Magdeburg-Sudenburg wurde dem bisherigen kommissarischen Direktor Dr. Paul Ohnacker endgültig übertragen.

— Der Reichsführer der Deutschen Aerzteschaft Dr. Gerhard Wagner wurde zum SA-Sanitäts-Gruppenführer zur Dienstleistung bei der Gruppe Hochland ernannt.

— Prof. F. Wirz (nicht Wirtz), München, wird im Sachverständigenbeirat für Volksgesundheit über Hochschulangelegenheiten referieren.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Rat Wilhelm His wurde von der philosophischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt. — Priv.-Doz. Otto Flößner (Physiologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt.

Bonn. Prof. Erich Hoffmann hat sich von der Leitung der Hautklinik beurlauben lassen, um mehr Zeit für besondere Forschungen zu haben. Zu seinem Stellvertreter ist Prof. Wilhelm Richter aus Berlin ernannt worden. (hk.)

Heidelberg. Der Oberarzt an der Gemeinnützigen öffentlichen Krankenanstalt Speyerershof in Heidelberg, Dr. Wolfgang Hufschmid, ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Singen (Hohentwiel) ernannt.

Marburg. Die Medizinische Fakultät stellt folgende Preisaufgabe: „Mit möglichst verfeinerter Methodik ist erneut zu prüfen, wie lange nach wirksamer elektrischer Reizung des Muskels es möglich ist, das Auftreten der Zuckung durch künstliche Depolarisierung des Muskels zu verhindern." (hk.)

Rostock. Der Privatdozent Dr. Ernst Ruickoldt in Göttingen hat zu sofort einen Ruf als ordentlicher Prof. für Pharmakologie und Pharmakognosie an die Universität Rostock erhalten.

Tübingen. Prof. Dr. Kirschner hat den wiederholten Ruf nach Heidelberg als Nachfolger Geh.-Rat Enderlens angenommen.

Dorpat. Die Universität hat beschlossen, als Bezeichnung der Stadt nur noch den estnischen Namen „Tartu" zuzulassen. Die bisher teilweise übliche Führung des deutschen Namens „Dorpat" auf amtlichen Schriftstücken und Briefköpfen der Universitätsinstitutionen wird dementsprechend auch neben der Bezeichnung „Tartu" nicht mehr gestattet. (hk.) Selbstverständlich wird jeder volksbewußte Deutsche auch weiterhin ausschließlich die Anschrift „Dorpat" verwenden.

Prag. Als Privatdozent für pathologische Anatomie ist an der deutschen Universität Dr. Herbert Kudlich, erster Assistent am Pathologisch-anatomischen Institut, zugelassen worden. (hk.)

Wien. Die Lehrberechtigung für Psychologie erhielt Dr. Egon Brunswik. (hk.)

Zürich. Prof. em. Emil Feer (Kinderheilkunde) feierte seinen 70. Geburtstag. — Zum außerordentlichen Prof. für Unfallmedizin ist Dr. Friedrich Zollinger, Privatdozent und Kreisarzt der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, ernannt worden. (hk.)

Todesfall.

Am 6. März verschied der außerordentliche Prof. der Ohrenheilkunde an der Universität Berlin, Dr. Heinrich Haike, im 70. Lebensjahr. (hk.)

Korrespondenz.

Fichera 365.

(Erklärung der Pharmazeutischen Abteilung „Bayer" der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Leverkusen.)

Aus uns zugegangenen Mitteilungen von authentischer Seite geht hervor, daß das von uns auf Grund der klinischen Erfahrungen von Prof. Fichera zur Erprobung auf breiter Basis zur Verfügung gestellte Präparat „Fichera 365" auf Drängen einzelner Kranker und ihrer Angehörigen auch in Fällen zur Anwendung gelangt ist, bei denen die Möglichkeit einer Operation bzw. Bestrahlungsbehandlung noch gegeben war.

Wir haben wiederholt und eindringlich darauf hingewiesen, daß bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse von der Wirkung des neuen Präparats unter keinen Umständen die bisherigen bewährten Behandlungsmethoden unterlassen oder auch nur verzögert werden dürfen. Diese stehen nach wie vor in der Therapie des Karzinoms an erster Stelle. Die klinische Erprobung des Fichera 365 an einem möglichst zahlreichen und genau durchuntersuchten und beobachteten Material soll sich nur auf jene Fälle erstrecken, die den obigen Behandlungsmethoden nicht mehr zugeführt werden können und auf diejenigen, die nach Operation oder Bestrahlung zur Verhütung von Rezidiven und Metastasenbildung nachbehandelt werden sollen.

Aus den dargelegten Gründen haben wir uns entschlossen, die Abgabe des Präparates bis auf weiteres auf Kliniken oder Krankenhäuser zu beschränken, bzw. auf jene Aerzte, die die Nachbehandlung operierter oder bestrahlter Kranker in Zusammenarbeit mit den vorbehandelnden Krankenhäusern übernommen haben. Fichera 365 wird daher in Zukunft von uns nur noch unter Angabe des bestellenden Krankenhauses oder Arztes an die Apotheken abgegeben. Auf diese Weise haben wir auch die Möglichkeit, mit den das Präparat erprobenden Stellen zwecks Erfahrungsaustausch und Ergebnissammlung in ständiger Fühlungnahme zu bleiben. Wir bitten daher, in Zukunft bei Bestellungen von Fichera 365 in der Apotheke gleichzeitig Namen und genaue Anschrift der Klinik bzw. des Arztes mitangeben zu wollen. Aerzte, die selbst weder operieren noch bestrahlen, bitten wir, kurze Angaben über den zu behandelnden Fall hinzuzufügen.

„Bayer", I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Leverkusen a. Rh.

Kundmachung

Von gerichtsärztlicher Seite wird darauf aufmerksam gemacht, daß die in Nr. 10, S. 384 in einer von P. Sommer referierten gerichtlichen Entscheidung zum Ausdruck kommende Auffassung über die Verweigerung der Blutentnahme heute nicht mehr zu Recht besteht. — Wir werden auf die Neuregelung dieser wichtigen Frage demnächst durch einen ausführlichen Originalartikel zurückkommen.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW. Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW. Dachauer Str. 15.



Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 12. 23. März 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Herzkranke, die es nicht sind*).

Von Prof. Dr. K. F. Wenckebach, Wien.

Die große Zahl unserer Mitmenschen, auf welche die im Titel genannte Bezeichnung paßt, läßt sich zwanglos in zwei im Wesen verschiedene Gruppen einteilen. Der Kranke der einen Gruppe hat neben seinen subjektiven Herzbeschwerden wirklich nachweisbare Kreislaufanomalien, die uns aber nicht das Recht geben, eine Krankheit des Herzens selbst dafür verantwortlich zu machen. Es handelt sich hier um sehr verschiedene Zustände; als solche kommen eine fehlerhafte Funktion der komplizierten Regulierungsvorrichtungen des Kreislaufs in Betracht, auch anatomische Gefäßerkrankungen verschiedenster Art, die eine ungenügende oder eine zu starke Blutzufuhr zum Herzen verursachen. Bedeutende Blutdrucksteigerung kann das Herz in Mitleidenschaft ziehen und auch von vielen anderen Seiten kann eine Behinderung der Herzfunktion herrühren. Nicht selten spielt das den Kreislaufapparat doppelt beherrschende Nervensystem eine führende Rolle, oder es ist eine Erkrankung benachbarter Organe, Lungen, Pleura, Thorax, Zwerchfell, im Spiele, die die freie Bewegung des Herzens hemmt. Auch Störungen im Atemmechanismus können statt den Kreislauf zu fördern, ihn hemmen. Stoffwechselstörungen, Ueber- und Unterfunktion innersekretorischer Drüsen (M. Basedow, Myxödem, Addison) beeinflussen nicht selten den Kreislauf sehr ungünstig, während das Herz nur sekundär in Mitleidenschaft gezogen wird. In anderen Krankheiten wieder, die wohl auch als Herzneurosen bezeichnet werden, wie z. B. die paroxysmale Tachykardie, kann man zwar die extrakardiale Ursache noch nicht nachweisen, jedoch mit größter Wahrscheinlichkeit eine Ursache im Herzen selbst ausschließen. Selbstverständlich gehören auch Erkrankungen des zentralen oder peripheren Nervensystems zu den ursächlichen Momenten innerhalb dieser Gruppe; man soll hier lieber nicht von Herzneurosen sprechen, sondern eher von „neurologischen“ Störungen.

Gerade diese Krankheiten, bei welchen der periphere Kreislauf zuerst gestört ist und das Herz nur in zweiter Instanz die Folgen zu spüren bekommt, waren in den letzten Jahren Gegenstand lebhafter und erfolgreicher Untersuchungen. Sie bieten uns große, aber nicht unüberwindliche Schwierigkeiten bei dem Versuch, sie in unser bisheriges System der Herz- und Kreislaufkrankheiten einzuordnen. Sie verdienen unsere ganze Aufmerksamkeit, sollen jedoch nicht das Thema meines heutigen Vortrages bilden.

Die zweite Gruppe hingegen besteht aus solchen Kranken, die mit großem Nachdruck über Störungen und Sensationen am Herzen klagen, jedoch auch bei der sorgfältigsten Untersuchung keine wesentlichen Herz- oder auch nur Kreislaufstörungen auffinden lassen. Es mag bei der fast immer vorhandenen psychischen Erregung die Herztätigkeit etwas gesteigert, der arterielle Blutdruck ein rasch wechselnder sein, von wirklicher Bedeutung sind diese Erscheinungen jedoch nicht. Das Krankheitsbild kann man ein psychogenes nennen, im Gegensatz zu dem der ersten Gruppe, wo Störungen des vegetativen Nervensystems eine große Rolle spielen. Man irrt sich sehr, wenn man diese Art Herzkranke, die es also nicht sind, als einen uninteressanten, leicht zu nehmenden Teil seiner Praxis betrachtet; im Gegenteil, diese Kranken sind im allgemeinen der ärztlichen Hilfe sehr bedürftig, und machen auch einen nicht unbedeutenden Prozentsatz unserer Herzpraxis aus, in meiner Sprechstunde wenigstens ein Viertel aller Besucher. Dieses eine Viertel kostet dem Arzt mehr Zeit, mehr Kopfzerbrechen, längere Auseinandersetzungen als die sämtlichen übrigen drei Viertel. Es wird mit großer Energie und Hartnäckigkeit das ärztliche Urteil und die Heilung verlangt und dabei ist unser ärztlicher Erfolg bei dieser Gruppe wahrhaftig nicht größer, als bei den wirklich Herzleidenden, eher geringer. Von der Richtigkeit unserer Diagnose aber hängt ein gut Teil Lebensglück des Kranken ab, denn hat er in Wirklichkeit kein Herzleiden, so wäre es ein unausdenkbares Mißgeschick, wenn er zu der von allen Seiten eingeschränkten Lebensweise eines Herzkranken mit allen ihren Entsagungen und Opfern verurteilt würde. Wir haben daher alle Ursache, uns mit diesen, oberflächlich betrachtet, nicht sehr interessanten Mitmenschen ausführlich zu beschäftigen und dem Wesen ihrer mit so großem Nachdruck vorgebrachten Beschwerden, ihren Leiden und den Möglichkeiten einer erfolgreichen Behandlung unsere ganze Aufmerksamkeit zu schenken.

Das Menschenmaterial, aus welchem sich diese eigentümliche Gruppe rekrutiert, umfaßt beide Geschlechter, sicher nicht weniger Männlein als Weiblein, unter 17 Jahren findet man diese Kranken selten. Von diesem Alter an steigt die Frequenz schnell, sie bleibt hoch bis weit über 50 Jahre und auch nach 60 Jahren kann man noch manchmal die Diagnose mit Sicherheit stellen. Unsere Fälle stammen sowohl aus den gebildetsten, als aus weniger intelligenten Kreisen, vom Lande, wie aus der Stadt. Allerdings bestehen bedeutende geographische oder vielmehr ethnologische Unterschiede. Soweit meine Erfahrung reicht, sind diese Kranken viel häufiger bei slavischen Völkern und im nahen Orient zu finden, als in West- und Nordeuropa; über ihre Frequenz in lateinischen Ländern habe ich keine Erfahrung. Der Beruf, namentlich die geistige Tätigkeit des Menschen spielt zweifellos eine große Rolle; der Arzt ist reichlich in dieser Gruppe vertreten und überhaupt der Hochkultivierte mehr als der Aermere im Geist. Auch der Kreis, in welchem der Mensch erzogen wurde, hat seinen Einfluß; wie in so manchen anderen psychogenen Zuständen ist das verwöhnte, das kränkliche und auch das einzige Kind, besonders auch der Junggeselle, ein sehr häufiger Gast in dieser Umwelt. Wenn es also nicht zu leugnen ist, daß eine große Zahl dieser Personen mehr weniger psychologisch prädisponiert ist, so schützt doch auch

*) Nach einem 1925 im Auditorium maximum der Universität München gehaltenen Vortrag.

der nüchterne, kalte Verstand vor den hier zu besprechenden, krankhaften Zuständen keineswegs. Wir werden in unserer Kasuistik auf diesen verschiedenartigen Aufbau unseres Beobachtungsgutes zurückzukommen haben.

Welches sind nun **die besonderen Erscheinungen** bei den Kranken der hier besprochenen Gruppe? Wie werden wir sie mit Sicherheit erkennen, weil schon von vorneherein das Vorhandensein objektiv feststellbarer somatischer Veränderungen ausgeschlossen wurde? Ich muß eingestehen, daß ich selbst das Krankheitsbild erst spät in meinem Leben zu verstehen begann; einmal auf die merkwürdigen Widersprüche aufmerksam geworden, die zwischen der Intensität der Beschwerden und dem völligen Fehlen von greifbaren Zeichen bestehen und ebenso auf das sehr merkwürdige Gehaben des Kranken beim Arzte, wurde die Diagnose nach und nach erleichtert, bis es schließlich möglich war, sie in kürzester Zeit zu stellen, jedenfalls schon vor der physikalischen Untersuchung. Was dazu am meisten beiträgt, ist der absolute Gegensatz des allgemeinen Verhaltens des Kranken und seiner Angaben, verglichen mit dem Betragen und den Beschwerden des wirklich Herzkranken. Dieser Gegensatz ist so vollständig, wie der der photographischen Platte zu ihrem Positiv; es fehlt bei der einen Gruppe alles, was die andere kennzeichnet und auch das Umgekehrte ist wahr, der Herzkranke zeigt nie das allgemeine Verhalten eines Nichtherzkranken.

Wenn der Kranke nach der ersten Begrüßung dem Arzte gegenüber Platz genommen hat, fällt ihm der Beginn des Zwiegespräches etwas schwer. Er sagt nicht ruhig, was er hat (was ihm fehlt), sondern sucht zwischen den verschiedenen Möglichkeiten denjenigen Ausdruck, der dem Arzt am meisten imponiert und auch zeigen soll, daß er genau weiß, wie es um ihn steht; er hat nun einmal ein krankes Herz und man wird ihm das nicht so leicht ausreden! Fragt man, was ihn zu dieser Ueberzeugung geführt hat, so sagt er meistens, er fühle sein Herz und fühle auch seine Aorta ganz deutlich, was früher nie vorkam. Nach und nach kommt er in Fluß, fängt an, sehr lebhaft zu sprechen, kommt aber kaum zur Mitteilung genau umschriebener Sensationen. Herzklopfen, Druck, Schmerz im Herzen, fühlt er an verschiedenen Stellen und zeigt mit ausführlichen Gesten, wo er das Uebel lokalisiert, gewöhnlich in der Umgebung der linken Brustwarze. Es kommt nun ein für die Diagnose kritischer Augenblick, denn er lüftet mit der linken Hand den Rock ein wenig, legt die flache rechte Hand auf die Herzgegend und deckt diese Hand wieder mit dem Rock zu: und während wir sprechen hegt er die ganze Zeit sein Herz. Zuweilen sucht er noch nähere Beziehungen zu seinem Herzen und legt die Hand in den Ausschnitt der Weste. Die Frau legt in einem solchen Augenblick die Hand unter die linke Brust, findet aber nicht das Ruheplätzchen und nimmt sie bald wieder weg. Wer dieses lange Verweilen der Hand auf dem Herzen sieht, kann mit nahezu hundertprozentiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose stellen, daß es sich nicht um einen wirklich Herzkranken handelt. Ausnahmen sind auch bei schärfster Selbstkritik überraschend selten und betreffen dann todsicher nur ganz leichte Herzfälle. Der Anginiker muß aufgefordert werden, zu zeigen, wo er den Schmerz fühlt und berührt dann die Stelle nur ganz kurz.

Der zweite auffallende Punkt bei diesen Kranken ist ihre allgemeine Aengstlichkeit. Sobald die erste Scheu überwunden ist, zeigen sich die verschiedensten Affekte. Der Kranke hingegen, der weiß, daß er einen Klappenfehler und ein dekompensiertes Herz hat, spricht ruhig über sein Uebel, schildert auf ärztliches Befragen seine Symptome genau, fragt nie, warum er seine Beschwerden hat, ist schließlich mit einem freundlichen Wort und mit den Vorschriften seines Arztes zufrieden und verläßt mit frischem Mut das Zimmer. Der andere aber ist, solange er sich im ärztlichen Zimmer befindet, unruhig, aufgeregt, er kann nie genug von seinem Elend erzählen; sobald der Arzt auch einmal etwas sagen will, hört er nicht zu, sondern unterbricht ihn immer mit den gleichen Fragen und ist enttäuscht, wenn die körperliche Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hat. Auch dauert die Untersuchung ihm nie lange genug, wobei ich dann immer an den kleinen, dicken und gar nicht kranken Trans-Karpathen denken muß, der nach einer langen und sorgfältigen Untersuchung auf meine Aufforderung, sich wieder anzukleiden, noch liegen blieb und mit unnachahmbarer Intonation fragte „schon??". Im großen und ganzen schenkt ein solcher Kranker dem Arzt keinen Glauben und verteidigt seine Herzkrankheit gegen eine optimistischere Anschauung. Typisch ist auch das „Keine-Luft-Bekommen"; wenn die Untersuchung beendet ist, hört man, wie er beim Ankleiden immer wieder stöhnend, seufzend, ausatmet. Aber nie ist eine wirkliche Dyspnoe vorhanden. Wir werden später darauf hinzuweisen haben, daß funktionelle Störungen des Atemmechanismus in diesen Fällen neben den Herzbeschwerden eine große Rolle spielen. Endlich ist auch die Freudigkeit merkwürdig, mit welcher solche Kranke über die Gefährlichkeit ihres Aortenleidens und über ihr baldiges Sterben sprechen, und von dem Schlag, der sie todsicher bald treffen wird. Auch das bildet wieder einen scharfen Unterschied gegenüber dem wirklich Herzkranken, der im allgemeinen diese Fragen lieber nicht berührt. Man kann, schon bei telephonischem Anruf sicher sein, daß das erbetene Konsilium keine Eile hat, wenn die Kranke mit ihrem baldigen Sterben droht, falls sie nicht sofort vorgelassen wird.

Dem gleichen Gegensatz begegnet man bei der Aufnahme der Anamnese. Man kann dabei immer feststellen, daß z. B. die Herzschmerzen, die der Betreffende natürlich als Angina pectoris deutet, genau das Gegenteil sind von dem, was der Anginiker berichtet. Er spürt sie in der Ruhe, in der Nacht, besonders vor dem Einschlafen; sie dauern lange, können ihn auch einen ganzen Tag plagen; häufig gibt er an, fast nie frei von Schmerzen zu sein. Fragt man aber so beiläufig, ob er gut gehen kann, so stellt sich heraus, daß er ein guter Fußgänger ist und speziell auf der Jagd nie von seinem Herzen gestört wird. Wochenlang kann er sein ganzes Leiden vergessen, bis dann auf einmal bei irgendeiner Veranlassung die Empfindungen wieder auftreten. Die Lokalisation der Schmerzen entspricht nie derjenigen Gesetzmäßigkeit, die es uns meistens möglich macht, die ambulatorische Form der Angina mit Sicherheit zu erkennen. Auch in der Behandlung zeigt sich der Gegensatz. Vor Herzmitteln hat er Angst, mit Recht, denn sie helfen ihm nicht; auch andere Medikamente scheut er und paßt auf, ob das Rezept nicht doch akzidentell ein Mittel enthält, das er als Herzmittel betrachten könnte. Das Wort „Herzneurose" fürchtet er, denn er fühlt sich beleidigt durch die „Neurose" und beängstigt durch das „Herz" (es wäre also doch etwas am Herzen); eingebildet will niemand heißen, ebenfalls mit Recht; da ist es denn schwer, die ihm gefallende Bezeichnung zu finden. Diejenige, die über meinem Vortrag steht, ist eigentlich die einzige, mit der er sich, allerdings mit großem Mißtrauen, einverstanden erklären kann.

Eine weitere Schwierigkeit erwächst nun dem Arzt durch den negativen Organbefund, und zwar aus folgenden Gründen: der Arzt kann, weil er nichts gefunden hat, nie beschwören, daß „wirklich nichts vorhanden ist". Auch mit den modernsten Untersuchungsmethoden kann irgendein kleiner, verborgener Krankheitsanfang unbemerkt bleiben und in manchen Fällen ist die Diagnose doch nicht so leicht, wie es hier dargestellt wurde, namentlich wenn Geräusche oder Unregelmäßigkeiten vorhanden sind. Optimistisch soll der Arzt sein, aber ja nicht leichtsinnig und es wäre für den Arzt, wie für den Kranken gleich schlimm, wenn sich nach einiger Zeit herausstellen würde, daß doch ein Herzleiden vorliegt. Der Arzt kann also fast nie mit voller Sicherheit dasjenige sagen, was der Kranke vor allem zu hören verlangt, nämlich, daß absolut nichts vorhanden sein kann. Will man trotzdem den ganzen suggestiven Einfluß des ärztlichen Rates voll gestalten, so ist es für beide Parteien das Beste, man bejaht, verlangt aber, daß der Betreffende, den man zum erstenmal gesehen hatte, sich nach einer längeren Zeit noch einmal zei-



gen soll, oder, wenn es ihm wirklich gut geht, wenigstens ein Lebenszeichen in der Form einer Ansichtskarte gebe!

Wenn ich in der Darstellung dieses Krankheitsbildes und dessen merkwürdiger Gegensätze auch keine zwingende Beweisführung vorbringen kann, läßt sich doch, wie ich glaube, die Realität dieser so verschiedenen äußerlichen Krankheitsformen wohl kontrollieren; man soll zu diesem Zwecke beim wirklich Herzkranken nicht nur auf die Besonderheiten achten, die er zeigt, sondern auch auf diejenigen, die er nicht zeigt. Man stellt dann fest, daß das ganze unruhige Symptomenspektrum des Nicht-Herzkranken fehlt. Das ist sogar so wahr, daß das Fehlen aller dieser unechten Symptome überzeugend für die Diagnose von wesentlicher organischer Störung verwendbar ist. Folgendes Beispiel möge das illustrieren: Wenn ein junges Mädchen erzählt, daß sie immer wieder an einem Herzklopfen leidet, das sich ohne Veranlassung plötzlich einstellt und sie, besonders auch in der Nacht, plagt, daß man sie immer für „nur nervös" hält und die Urteile der Aerzte sehr widersprechend sind. Wenn sie dabei keinerlei Aengstlichkeit an den Tag legt, das alles ruhig erzählt, nichts übertreibt, noch auch die hier genannten nervösen Symptome zeigt, dann darf man mit der größten Wahrscheinlichkeit erwarten, unterhalb der linken Brustwarze das unverkennbare, rollende diastolische Geräusch der Mitralstenose zu finden. Die Meinungsverschiedenheit der Aerzte beruht nur darauf, daß die beste Auskultationsstelle etwas entfernt von der Herzspitze liegt und dadurch bei flüchtiger Auskultation nicht berührt wird. Was in solchen Fällen dann zur genauesten Untersuchung und zur Diagnose führte, war das ruhige Betragen der Kranken.

Mit der Diagnose, die wir aus positiven und negativen Befunden und aus allgemeinen Eindrücken stellen mußten, fängt die eigentliche Arbeit des Arztes erst an. Solange er nicht weiß, welche **auslösenden Faktoren** die betreffende Person, deren Bekanntschaft wir eben erst gemacht haben, in den oben beschriebenen Zustand versetzt haben, kann von einer erfolgreichen Behandlung noch keine Rede sein. Bevor wir diese Faktoren nicht bloßgelegt und entfernt, oder wenigstens den Kranken dagegen gewappnet haben, wird er seinen Gedanken und Befürchtungen nicht entrinnen. Hier soll sich nun zeigen, ob der Arzt die Kunst versteht, das Gespräch auf solche Bahnen zu lenken, daß allmählich das erlösende Wort beim Kranken an die Oberfläche kommt und spontan zutage tritt. Nicht jedem Arzt wird es gelingen, das richtige Wort zu finden, oder, was noch notwendiger ist, das unrichtige Wort nicht zu sprechen. Auch hier begegnet uns Aerzten eine dieser Schwierigkeiten, die wir zu überwinden haben, bevor man den Erfolg erwarten darf. Es handelt sich ja nicht nur um das auslösende Moment, sondern auch darum, die geistige Verfassung des Kranken zu erfassen. Wie schon gesagt, verlangt das alles Geduld und Zeit.

Von der psychischen Konstellation des Kranken wird es abhängen, ob wir einen vollen Erfolg haben werden, oder allzu hohe Widerstände nicht überwinden können. Je mehr wir es mit dem normalen Menschen zu tun haben, ein um so besseres Resultat dürfen wir erwarten; je mehr der Kranke psychisch abnormal ist, desto weiter entfernt er sich von dem Arbeitsfeld des Internisten und nähert sich dem des Psychiaters. Merkwürdig ist es aber, daß das Krankheitsbild selbst davon nicht abhängig ist, denn es sind häufig die vernünftigsten Leute, welche die kompliziertesten und scheinbar dümmsten Vorstellungen bei der Darstellung ihres Leidens vortragen. Aus diesem Grunde habe ich es auch für erwünscht gehalten, in meiner Kasuistik möglichst auf eigenem Boden zu bleiben und die mehr psychiatrischen Fälle dem Fachmanne zu überlassen. Die Literatur über letzteren Gegenstand ist ja schon unendlich reichhaltig.

Wie nun die verschiedenen auslösenden Momente sich bei der ebenso mannigfaltig zusammengesetzten Menschheit auswirken, wie sich der Zustand dem Arzte offenbart, welche Einblicke man dabei in die menschliche Natur gewinnt, welche Faktoren Schuld trugen, und wie man den Kranken aus dem Dilemma befreien kann, das alles läßt sich nicht im allgemeinen beschreiben. Ich erlaube mir daher, eine kleine Auswahl aus einer großen Kasuistik vorzutragen. Weit entfernt von tiefer psychologischer Erkennntnis und gar nicht auf erschöpfende Darstellung Anspruch erhebend, kann sie vielleicht doch ein buntes Bild dieser Schicksale geben, die trotz aller Verschiedenheit durch einen Faden zu einer einheitlichen Gruppe verbunden sind.

Kasuistik. Am wenigsten Schwierigkeiten bietet uns der normale Durchschnittsmensch, der durch irgendeine starke seelische Erschütterung aus dem Gleichgewicht geworfen wurde. Der alltäglichste der auslösenden Faktoren ist eine **ungünstige ärztliche Diagnose.** Das psychische Trauma wird in diesem Falle als ärztliches oder diagnostisches Trauma bezeichnet. Die Wirkung kann sich in jedem Lebensalter fühlbar machen, vielleicht am häufigsten und am stärksten beim Manne im mittleren Alter, der Familie und Beruf gegenüber eine große Verantwortung zu tragen hat. Vielleicht hat er sich überarbeitet, spielen auch tägliche Sorgen mit, wobei er eine gewisse Beklemmung auf der Brust spürte; aus seinem Verantwortungsgefühl heraus geht er zum Arzt, der seine Schmerzen als Angina pectoris deutet und glaubt, ihm strenge Vorschriften geben zu müssen. Das bedeutet für jeden denkenden Menschen in dieser Lage einen starken Stoß, er soll die Arbeit liegen lassen, dadurch bekommt er Zeit zum Grübeln, vielleicht wird er seine Ziele nicht erreichen, Frau und Kinder nicht genügend versorgt zurücklassen und, ganz abgesehen von einem Horror vor dem Sterben, wird ihn das Ganze gewaltig niederdrücken. Ist die Diagnose nicht ganz sicher, so kommen Zweifel bei ihm auf, die ihn noch mehr verwirren, er wird ängstlich, verheimlicht seine Gedanken seiner Umgebung, mag er die Sache auch heldenmütig tragen, er ist nichtsdestoweniger ein kranker Mensch geworden. Nun fängt er an, seine unangenehmen Sensationen zu beobachten, wodurch sie eine viel größere Bedeutung in seinem Leben erlangen und bald ist er einer der Herzkranken, die es nicht sind. Diese Genese des hier beschriebenen Typus ist außerordentlich häufig und verlangt von dem Arzt, der von der Ungefährlichkeit des körperlichen Zustandes überzeugt ist, ein energisches Eingreifen. Keine noch so komplizierte Untersuchungsmethode darf unbenützt bleiben; sind die Befunde günstig, so muß jede Herzbehandlung, jede Badekur, jeder Aufenthalt in einer Heilanstalt scharf abgewiesen werden. Der Kranke soll aus dem Krankenstand entfernt, dem gesunden Leben und der Bewegung in freier Natur vom ersten Tage an wieder zugeführt werden. Auch darf man ihn nicht entlassen, bevor man ihn mit Vernunftgründen von dem Nichtbestehen einer Herzkrankheit überzeugt hat. Selbstverständlich sind die Einzelheiten dieses Vorgehens in jedem Falle andere, die aber muß der Arzt selbst finden. Tut er das, so kann der Erfolg vollkommen und auch bleibend sein.

Was dem Menschen das Gleichgewicht raubt, kann sich auch langsam einschleichen; **schwere Sorgen,** die jetzt eigentlich jeder hat, nehmen ihm das Gefühl des vollkommenen Gesundseins. Die Grundlage dieser schweren Sorgen ist nicht gleichgültig für die Intensität der Auswirkung. Am schädlichsten wirken die Dinge, die man in sich zu verschließen pflegt, Liebessorgen, sexuelle Motive, Enttäuschungen im Leben, drohende Schande und Schuldgefühl, auch das liebe Geld, das man hat, oder auch nicht hat. Man soll nicht glauben, daß hinter allen diesen Dingen der Sexus steht, in der Mehrzahl meiner Fälle sind es ganz andere, alltägliche Motive.

Ein großer Geschäftsmann, guter Sechziger, hat anginaartige Schmerzen, die jedoch dem Typus der ambulatorischen Angina pectoris nicht entsprechen. Der Allgemeinzustand ist für sein Alter ausgezeichnet, auch die körperliche Leistungsfähigkeit sehr befriedigend, er glaubt aber, bald sterben zu müssen. Bei der Suche nach einer psychischen Ursache dieses Zustandes kam unter anderem die heikle Frage, ob er nichts auf dem Gewissen hätte, worauf er plötzlich aufsprang und folgende Geschichte erzählte: Nach dem Kriege hatte er das Kapital seines Geschäftes bei der Steuerbehörde viel zu niedrig angegeben (natürlich nicht in Oesterreich), weil das Unternehmen sonst rettungslos zugrunde gegangen wäre. Nach und nach lastete ihm dieser ernste, aber begreifliche Betrug immer schwerer auf dem Gewissen, und wurde dem braven Mann zum Alb. Wenn er plötzlich

einen fremden Menschen in der Kanzlei oder einen großen offiziellen Briefumschlag auf seinem Schreibtisch fand, wenn spät abends geläutet wurde, überfiel ihn ein heftiger Schrecken. Schon bildete er sich ein, daß die Leute ihn so sonderbar anschauen. Der Kranke sah nun sofort die Beziehung dieser seelischen Depression zu seinen Herzbeschwerden ein, fühlte sich durch seine Beichte vollständig erlöst und betrachtete selbst eine ärztliche Behandlung als unnötig, denn innerhalb 14 Tagen sei eine allgemeine Amnestie für Steuerbetrug in Aussicht gestellt.

Ein anderer älterer Herr, großer Geschäftsmann und Politiker, noch immer elegant und geistreicher Plauderer, ist schon lange in Behandlung wegen ziemlich bedeutender Kreislaufstörungen und arteriosklerotischer Beschwerden. Auch wenn er sich nicht wohlfühlte, verließ ihn sein Humor nicht und er machte sich auch keine Sorgen über den Tod. Eines Tages kam er sehr deprimiert zu mir, glaubte, daß jetzt das Ende bald kommen werde, er sah elend aus, weil ihn ein schwerer Druck in der Brust plagte. Die Augen hatten ihren Glanz verloren, er war abgemagert, das Ganze machte einen sehr ungünstigen Eindruck. Zu meiner Verwunderung fand ich den körperlichen Zustand gar nicht schlecht und mußte zur Erklärung des Zustandes auch bei diesem, sonst so überlegenen Menschen nach geheimen Verstimmungen fahnden. Auch hier war es nicht die Liebe, der er übrigens noch nicht abgeschworen hatte, sondern ein großes Kredit-Konto, das ihm im Ausland gesperrt worden war, und wodurch er seinen Verpflichtungen nicht nachkommen konnte, was ihm noch nie im Leben passiert war. Immerhin noch zweifelnd, erklärte ich sein schlechtes Befinden aus dieser Gemütsverfassung und ließ ihn ins Ausland abreisen. Drei Wochen später trat er wieder bei mir ein, strahlend wie früher, elegant, voller Witz und Lebensfreude. Er hatte sein Konto ausbezahlt bekommen und war wieder der unbescholtene, fesche Geschäftsmann aus besseren Zeiten.

Schweres Unheil wird durch **familiäre Sorgen** angerichtet, wohl vor allem, weil sie durch die nahen Beziehungen im intimen Kreise sehr „zu Herzen genommen werden“, und weil man ihnen nicht entrinnen kann. Jeden Tag wiederholt sich der Aerger und die Sorge; es ist nicht weniger der Haß als die Liebe, die hier ein Stück Lebensglück vernichtet.

Bei einer Vortragsreise in den Vereinigten Staaten wurde ich gebeten, den Studenten eine Frau von 32 Jahren zu demonstrieren, über deren Herzzustand die Aerzte ganz verschiedener Meinung waren. Sie zeigte Extrasystolen, ein leichtes systolisches Geräusch und Neigung zu Herzklopfen, aber sonst war mit allen erdenklichen Methoden nichts bei ihr zu finden. Sie fühlte sich krank und schwach und wußte nicht warum. War das nun ein Fall von Myokarditis, oder einer Herzfehler, oder wieder „nur nervöse Störungen“ Vorläufig hatte man der Kranken eine Liegekur angeordnet. Sie machte keinen kranken Eindruck, alle Befunde waren normal, das Geräusch war wechselnd und entsprach in keiner Hinsicht der typischen Lokalisation eines Klappenfehlers. Ich fand keinen Grund, sie für herzleidend zu halten. Da halfen uns nun die 5 Zeilen einer ganz kurzen Anamnese aus der Schwierigkeit. Sie war die Gattin eines großen Farmers in Massachusetts und hatte als solche eine außerordentlich schwere und ermüdende Tagesarbeit zu leisten; sie verlor in der schwersten Zeit eines ihrer vier Kinder und war dadurch natürlich sehr traurig. Dann kam der Arzt, der etwas am Herzen auszusetzen hatte, endlich fanden sich auch die Extrasystolen und die Kranke wurde zur Diagnose in die nächste Klinik geschickt. Es war nicht schwer, sich vorzustellen, wie der Zustand sich entwickeln mußte: Die Frau konnte ihre große häusliche Aufgabe nicht erfüllen, ihr braver Mann war dadurch sehr aufgebracht, dabei gab sie beinahe die Hoffnung auf, je wieder zu Kräften zu kommen und dachte natürlich schon an ihren Tod. Was sollte dann aus ihren jungen Kindern werden, wenn diese später durch eine Stiefmutter erzogen werden müßten. Als ich diese Erklärung der Krankheitsgenese vortrug, bestätigte sie das alles mit einem leichten Kopfnicken, es kamen ein paar Tränen, die aber bald verschwanden, als sie hörte, daß ihr nichts fehlte, daß sie bald wieder nach Hause fahren würde und jedenfalls sofort das Bett verlassen sollte.

Ein ganz junges Ehepaar, beide vollkommen gesund aussehend, erzählt, daß die Frau an nunmehr unerträglichem Herzstechen leide. Ihre Lebhaftigkeit, ihr rasches Reden und ausgezeichnetes Aussehen verrieten eine ungeschmälerte Leistungsfähigkeit und schienen jeden Gedanken an eine Herzkrankheit auszuschließen; der Befund war vollständig normal. Auf ihre verwunderte Frage, was dann wohl los sein könnte, weil dieses Herzstechen etwas Fürchterliches wäre, mußte wiederum das Suchen in anderer Richtung beginnen. Sie hat zwei allerliebste Kinder von 5 und 3 Jahren, das Geschäft ihres Mannes geht gut, sie wohnen angenehm und das Verhältnis zwischen Mann und Frau ist offensichtlich ausgezeichnet. Dann wagte ich die Behauptung, sie habe sicher eine böse Schwiegermutter! Sie sprang auf, schlug auf den Tisch und sagte: „Das können Sie nicht wissen!“ Das war also die Lösung des Rätsels: Ihr noch junger Mann ist das einzige Kind einer noch jungen und gut aussehenden Mutter, die ihn nicht der jungen, hübschen Frau gönnt; sie ist höllisch eifersüchtig und sucht nun das volle Glück dieser jungen Frau zu zerstören. Gestern noch war die Kranke in der Küche mit Hausarbeit beschäftigt, ihr Mann war bei seiner Arbeit, die Kinder spielten, die Sonne schien ins Fenster und sie hat nur so vor sich hingepfiffen — da schaut sie zufällig aus dem Fenster und sieht das Frauenzimmer wieder um die Ecke biegen — das gab ihr einen S t i c h ins Herz. Das war also des Pudels Kern. Eine Behandlung brauchte nur die Schwiegermutter, ihr Sohn erklärte sich bereit, ihr diese zu erteilen.

Man soll nun nicht denken, daß die Schwiegermutter das Monopol des auslösenden Momentes besitzt. Der Schwiegervater oder auch die Schwägerin können genau so unerträglich sein. Manchem wird es aufgefallen sein, wie viel verstecktes Leid dadurch entsteht, daß junge Ehepaare durch die Not gezwungen sind, mit der Familie der einen oder der anderen Seite zusammen zu wohnen. Es führt dies nicht nur zu zahllosen Ehescheidungen, sondern auch zu diesem ganzen traurigen Zustand der Herzbeschwerden, sei es auch ohne objektiven Befund.

Liebesleid oder Liebesschuld sind, wie gesagt, nicht die einzige, jedoch wohl eine reiche Quelle der hier behandelten Zustände. Auch hier hat jeder Fall seine eigene kleine Geschichte, wobei man natürlich immer wieder auf „le ménage a trois“ stößt. Das ist nicht alles hochromantisch, häufig sehr nüchtern, und es braucht auch nicht immer der oder die Dritte dabei zu sein.

Ein braver Beamter von 48 Jahren, ohne viel Schwung, hat aus lauter Bravheit die Mutter seines Kindes geheiratet, obwohl sie eine Dirne war und es geblieben ist. Sie vergiftet sein Leben durch ihre Gemeinheit. Er ist tief unglücklich, jedoch gibt es eine barmherzige Frau, die sich seiner angenommen hat und sie lieben sich innig-lich. Er kommt mit den üblichen Herzbeschwerden; was soll er dagegen machen? Seine Geschichte beichtet er sehr bald, was aber nicht hilft, denn sein Konflikt nimmt kein Ende. Seine eigene Frau macht ihn unglücklich, er hält es für seine Pflicht seinem Kinde gegenüber, sich nicht von ihr zu trennen, die andere aber bildet den ganzen Inhalt und das Glück seines Lebens. Aber er kann sie nicht heiraten. Er schämt sich tief, ist zu Tode unglücklich, die Dirne hinauswerfen wird er nie, und die Freundin aufgeben kann er auch nicht. Dann kommt der Augenblick, in dem er anfängt zu weinen, er läßt sich ein Mittelchen verschreiben und geht ungetröstet weg. —

Ein sehr elegantes Ehepaar, große, vornehme Gestalten, seit kurzem verheiratet, wenn auch beide in der Nähe der vierziger Jahre, tritt bei mir ein. Diesmal ist es der Mann, der mit übertriebenem Pathos seine gewaltigen, unsagbaren Herzschmerzen schildert. Alle Befunde sind wieder normal und trotzdem er den Eindruck eines ungewöhnlich kräftigen Menschen macht, kommt der nächste Akt des ärztlichen Theaters. Auch dabei kommt nichts heraus, als nur immer das eine, daß sie, die sich schon in der Jugend gerne hatten, und nun erst so spät zusammenkamen, s i c h ü b e r a l l e s h e i ß l i e b e n. Da wagte ich die Frage: Wissen Sie nicht, daß jene, die sich am heißesten lieben, sich häufig gegenseitig das Leben am meisten schwer machen?“ Daraufhin schwieg das Ehepaar, auch hier fielen einige Tränen und es war eine leichte Aufgabe, sie zu überzeugen, daß ein leicht überwindbarer Konflikt zwischen beiden bestand; sie hatten sich gegenseitig zu ideell eingeschätzt und schließlich waren sie beide doch nur Menschen wie andere. Es sollten also die gegenseitigen Anforderungen etwas heruntergeschraubt werden was übrigens nicht so einfach ist.

In fast allen hier genannten Fällen ist ein Durchschnittsmensch, der psychisch als gesund gelten kann, die Hauptperson, jedoch nur so lange er unter dem Druck seiner unrichtigen Vorstellungen steht. Ein unsympathischer Beruf, ein ungerechter Chef, E n t t ä u s c h u n g e n i n d e r B e r u f s l a u f b a h n, Unbefriedigtsein mit dem was das Leben zu versprechen schien, jedoch ihm nicht schenkte, das alles kann zu den gleichen Zuständen führen. Nicht mit Unrecht bezeichnet B i l l r o t h in einem seiner berühmten Briefe den nicht herabgelangten Professortitel als den „Dolch im Herzen“, an dem man ein ganzes Leben lang kränkelt. Die psychisch Belasteten und auch nur die Prädestinierten liefern genau das gleiche Bild wie die hier oben beschriebenen. Der Unterschied liegt darin, daß schon unbedeutende Veranlassungen größere Depressionen hervorrufen, und daß sich dabei die allgemeine, wohl primäre Aengstlichkeit viel mehr in den Vordergrund drängt. Diese ist häufig eine unbestimmte, die bei allen mög-



lichen Gelegenheiten auftritt, mehr in das Gebiet der Platzangst gehört und sich ganz besonders als geheime Angst vor dem Tode offenbart. Das sind auch die Kranken, die auf dem Canevas ihrer Beschwerden die sonderbarsten Blumen brodieren und den Arzt mit ihren häufig unglaublichen Konsequenzen, aus dem was er sagt, zur Verzweiflung bringen können. Es ist eigentlich befremdend, daß man die **Angst vor dem Tode** noch bis in ein hohes Alter als auslösenden Faktor entlarven kann.

Eine sehr gebildete Frau von 65 Jahren, welche für ihr Alter normale Verhältnisse an Herz und Blutdruck zeigte, leidet an einer schweren Depression und starkem Druck in der Herzgegend. Sie war immerhin sehr leistungsfähig und es war mir im Gespräch nicht möglich, herauszubekommen, was sich hinter ihren Klagen verbarg. Als ich endlich meine Vorschriften gegeben und ihr nochmals Mut zugesprochen hatte, fiel doch noch im letzten Augenblick die ängstliche Frage: Ob ich also *wirklich* der Meinung sei, daß sie noch einige Jahre leben könnte? Das Bedenkliche in solchen Fällen ist, daß nun einmal die Herzkrankheiten einen so schlechten Ruf haben, nicht nur beim Publikum, sondern auch bei vielen zum Pessimismus neigenden Aerzten.

Es gibt viele solche Kranke, die einem wohl glauben, wenn man sie für gesund erklärt, und die dann auch eine Zeitlang ihre Beschwerden verlieren, jedoch unabwendbar wieder zu ihrem Arzt zurückkommen. Dabei ist auffallend, wie sehr dann immer wieder die ganz gleichen Sensationen und Beschwerden zum Vorschein kommen, wie früher. Das beweist, wie jeder Kranke seinen eigenen Typus beibehält und durch seine psychische Konstitution gezwungen wird, sich immer wieder in gleicher Weise zu äußern. Hier sind wohl die Männer die schlimmsten und namentlich, wie schon gesagt, die **Junggesellen.** Nicht, weil sie nicht geheiratet haben, sondern eben auf Grund dieser konstitutionellen Gemütsverfassung, die sie vom Heiraten abgehalten hat. Man soll nicht glauben, daß selbst die glücklichste Ehe diese endlich ins Netz gegangenen Junggesellen heilt.

Ein ca. 45j. Herr, der schon vor zehn Jahren mit seinen Beschwerden bei mir war, besuchte mich hie und da, um, wie er sagte, seine Dosis Trost für sein Herz zu bekommen. Endlich blieb er mehrere Jahre weg und kam nun in Gesellschaft einer reizenden Frau, mit der er schon vier Jahre, und zwar sehr glücklich, verheiratet war. Das alte Leiden sei zurückgekommen, aber, wie er meinte, mit ganz anderen Erscheinungen und so fürchterlich, wie es nie gewesen war. Jetzt *mußte* er herzkrank sein. Als ich ihm dann in Anwesenheit seiner Frau in allen Einzelheiten vorlas, was er vor 16 Jahren alles vorgebracht hatte, war er tief zerknirscht. Ich befürchtete nun, daß seine Frau vielleicht durch großes Mitleid ihn in seiner Aengstlichkeit noch bestärkt hatte und ebenfalls in Angst und Bangen vor mir erschienen war. Glücklicherweise war das Gegenteil der Fall, sie neckte ihn immer mit seiner Hypochondrie und war sehr erfreut, jetzt das Recht zu haben, ihn von dem von einem Arzte zum andern Laufen zurückzuhalten. Ich habe ihn dann in aller Ruhe weiter der Behandlung durch seine Gattin überlassen.

Man könnte den Reigen dieser Fälle, wovon jeder sein eigenes Gepräge trägt, sein eigenes Schicksal, sein eigenes Leid hat, ins Endlose fortsetzen, menschlich interessant bliebe es immer. Die einzelnen Krankengeschichten enthalten „documents humains" von großer Bedeutung für die intime Kenntnis des menschlichen Lebens, Stoff genug für Novellen und Romane, leider auch für wirkliche Dramen. Es mag für diese Kranken ein großes Glück bedeuten, nicht wirklich herzkrank zu sein. Mancher leidet mehr unter seiner imaginären Krankheit mit allen ihren Aengsten und ist, wie wir schon hervorgehoben haben, den Heilungsversuchen des Arztes schwer zugänglich. Schrecklich ist es, zu sehen, wie mancher es nicht mehr lassen kann, jedes Zeichen, jedes geschriebene oder gesprochene Wort auf sich selbst zu beziehen und daraus üble Vorstellungen zu konstruieren. Sogar derjenige, der ein gewisses Glücksgefühl aus seiner Märtyrerrolle saugt und sie benützt, um sich anderen gegenüber ein gewisses Ansehen zu verschaffen, ist doch nur ein armer Teufel, dem das gesunde menschliche Leben verschlossen bleibt.

Die ärztliche Behandlung ist, wie aus alledem hervorgeht, dringend erwünscht, zu gleicher Zeit eine heikle Aufgabe. Der Arzt muß sich vollkommen anders auf diese Fälle einstellen, als er am Krankenbette gewöhnt ist. **Medikamente** werden wenig helfen. Betäubende Mittel, wie auch das jetzt so allgemein und überall verschriebene Luminal nicht ausgeschlossen, sollen möglichst vermieden werden, weil sie schließlich dem Armen nur noch den letzten Rest seiner geistigen Festigkeit und seiner Widerstandsfähigkeit rauben. Höchstens soll man Schlafmittel geben, wenn ein starker Aufregungszustand und wirkliche Schlaflosigkeit bestehen, dann aber in großen Dosen, damit für zirka eine Woche die nächtliche Ruhe *erzwungen* wird. Fallweise wirkt Brom nicht schädlich, wenn es nicht zum chronischen Gebrauch kommt; der alte, zuverlässige Baldrian ist hier eine wahre Wohltat und als relativ neues Mittel sind die Chininpräparate anzuempfehlen; sie setzen generell die Uebererregbarkeit nicht nur der Nerven, sondern auch anderer Gewebe herab, und arbeiten starken vasomotorischen Reaktionen in sehr wünschenswerter Weise entgegen. Handelt es sich um stark herabgesetzten Gefäßtonus, so kann die Kombination des Chinins mit einigen Milligramm Strychnin sehr gut wirken. Die so häufig den Kranken beängstigenden Extrasystolen können dadurch aus der Welt geschafft werden, und ein weiterer Vorteil ist, daß man auch bei sorgfältigster Prüfung kein „Herzmittel" aus dem Rezepte herauslesen kann. Das Mittel soll lange, am liebsten periodisch dargereicht werden.

Diese, wenn man will, symptomatische Behandlung wird keinen bleibenden Erfolg haben, wenn sie nicht mit einer psychischen, milde **suggestiven Therapie** gekuppelt wird. Die Beeinflussung der Gemütsstimmung unserer Kranken darf in keinem Falle fehlen. In wenigen Zuständen hängt das weitere Schicksal des Kranken in solchem Maße von der Klugheit und der Güte seines Arztes ab, wie hier. Genaue Vorschriften für den jungen Arzt, der wohl den unentbehrlichen Instinkt, jedoch noch nicht die genügende Menschenkenntnis besitzt, zu geben, ist nicht möglich. Wer's nicht hat, der wird es nie erlernen. Zur eigentlichen Psychoanalyse sehe ich nur selten die zwingende Indikation, erscheint sie notwendig, so überlasse ich sie dem Erfahrenen auf diesem Gebiete. Handelt es sich nicht um schwere Komplexe, so kommt man meistens ohne diese schwierige Behandlung aus und es fällt das erlösende Wort auch im ruhigen Gespräch. Nur muß man sich dazu in den Fall hineindenken und nicht nur das richtige Wort finden, sondern, wie gesagt, auch um Himmelswillen das unrichtige vermeiden können.

Auf eine, für die Wiederherstellung normaler Verhältnisse wichtige Sache möchte ich noch kurz hinweisen. Die **ausgiebige körperliche Bewegung,** bis zur Grenze der noch angenehmen Ermüdung durchgeführt, ist ohne jeden Zweifel das herrlichste Antidotum der übermäßigen geistigen Tätigkeit und des mangelhaften Zutrauens zu seinem irdischen Tempel. Diesen Ausspruch könnte ich mit einer langen Rede und mit einer großen Reihe überzeugender Fälle beleben, doch werde ich Ihre Geduld nicht auf eine so schwere Probe stellen. Es ist ja selbstverständlich, daß derjenige, der ohne Mühe und in voller Turistenfreude den Sonnblick ersteigt (natürlich denke ich dabei an einen bestimmten Fall) in Konflikt mit seinem eigenen gesunden Verstand gerät, wenn er nach dieser Erfahrung noch an dem Wunder der Leistungsfähigkeit seines Herzens zweifeln würde. Darin liegt auch die geheime Bedeutung der im Vorangegangenen schon erwähnten Ansichtskarte, die ich als bestes Gesundheitszeichen und als beweisendes Dokument kategorisch verlange.

Nach alledem bleibt uns die fesselnde Frage unbeantwortet: Wie, aus welcher Quelle, auf welchem Wege hat die so offenkundige, intime **Beziehung zwischen Gemütsverfassung und Herz** sich entwickelt? *Warum* leide ich so? fragt jeder Kranke. Das Herz ist doch nicht das einzige sehr empfindliche Organ, die meisten unserer Funktionen stocken bei schwerem Leid: Speichel- und Magensaftsekretion versagen, Kinder und Schwache lassen Urin bei heftigem Schrecken und mancher Erwachsene bekommt bei heftiger Angst eine plötzliche, allzu plötzliche Darmentleerung. Schweißausbrüche, Anschwellen der Zornesader, Zittern, Gänsehaut, unwillkürliche Bewegungen, Lachen, Schreien,

Heulen, Seufzen sind alles Beispiele der von Darwin so reizend beschriebenen „expression of emotions in man and animals". Warum, so fragen auch wir, fehlt allen diesen Reaktionen der ungute Charakter und warum ist es gerade die Herzgegend, die dabei in Mitleidenschaft gezogen wird? Wir müssen damit rechnen, daß auch die umgekehrte Beziehung besteht. Alles, was in der Herzgegend, überhaupt in der linken Brust vorgeht, bringt eo ipso ein Gefühl der Aengstlichkeit mit sich; ein Stechen in den Interkostalräumen, eine Neuralgie oder eine leichte Zwerchfellverwachsung links vorne rufen den Gedanken an eine schwere Krankheit wach, während solchen Sensationen an der rechten Seite keinerlei Bedeutung oder Aufmerksamkeit beigemessen wird.

L. Braun spricht in seinem sehr lesenswerten Büchlein über Herz und Angst von dem Uraffekt Angst, als Aeußerung eines kranken Herzens. Die ganz charakteristische Färbung ist der Herzempfindung „von vorneherein gegeben". Auch dieses letzte Wort löst uns nicht das Rätsel des Warum?

In ansprechender Form hat William Mayo, der eine des berühmten Brüderpaares in Rochester, gelegentlich eines Vortrages über die primitiven Beziehungen zwischen Zentralnervensystem und „unbewußt bleibenden Aenderungen der viszeralen Funktionen" gesprochen. (Brit. Med. J. Oct. 1932.) Er sucht den Ursprung dieser Beziehungen „in jener nebligen Vergangenheit, in welcher Hunger und Furcht, Liebe und Haß, die frühe vorelterliche Periode beherrschten. Emotionen, die wir als instinktiv betrachten, können aus Erfahrungen und Reaktionen hervorgegangen sein, welche vorhanden waren, lange bevor sich regelrechte intellektuelle Zentren entwickelt hatten".

Wir können diesen Gedanken weiter fortspinnen und m. E. auch mehr objektivieren: Die erste Bedingung für die Erhaltung des Lebens auch noch so niedriger Geschöpfe ist die Möglichkeit einer schnellen Reaktion auf die Gefahr. Diese Reaktion ist überall vorhanden und zeigt sich in zwei Formen, einer defensiven durch Schutzmittel und Verteidigung, besonders bei den Pflanzen, und einer offensiven, zum Zurückdrängen und Töten des Gegners in der Tierwelt. Die Triebfedern sind im ersten Falle Angst und Furcht, beim zweiten Zorn und Wut. Diese Affekte sind die auslösenden Faktoren derjenigen „Aenderungen in den viszeralen Funktionen" (Mayo), die den Kampf, zu dem jedes Geschöpf geboren ist, erst ermöglichen. Hier nun begegnen wir dem Herzen und dem Kreislaufapparat und, nicht zu vergessen, auch dem ihnen beigeschalteten Atemmechanismus. Sie sind die Erstbeteiligten an den primitiven Maßnahmen zur Verteidigung und Abwehr, die ihrerseits stärkste körperliche Arbeit fordert. Jede körperliche Leistung, auch jede heftige zentrale (psychische) Erregung verlangt aber und erwirkt auch die Mobilisierung des gesamten Kreislaufs und die Bereitschaft der Atemfunktion. Nie geht diese Mobilisierung so intensiv und schnell vor sich, wie in Kampfeswut! Alles in der Peripherie gemächlich fließende Blut wird in die Hauptstraßen des Kreislaufs berufen und stürzt sich zum Herzen. Dieses reagiert prompt mit vergrößertem Schlagvolum und beschleunigtem Rhythmus. Die zirkulierende Blutmenge wird vermehrt und mit doppelter Geschwindigkeit in und durch die erweiterte Peripherie des Kreislaufes getrieben. Die Atmung wird beschleunigt und vertieft. Die Furcht aber ruft teilweise Entgegengesetztes hervor, das Herz steht vor Schrecken still, dann aber machen langsame Vaguspulse sich ahnungsschwer in der Brust bemerkbar. Die Peripherie verengert sich, der arterielle Blutdruck steigt mächtig an, die Atmung aber stockt, das Zwerchfell wird krampfhaft tonisiert, erschwert die Ausatmung und erweckt das Gefühl des Lufthungers. Liegt vielleicht in dieser primitiven Bedingtheit der Ursprung dieser eindrucksvollen Wechselwirkung zwischen den höchsten Zentren und den Organen der beiden primitivsten Funktionen Atmung und Kreislauf? Wer wird das entscheiden können? Aber auch „so kann man fragen", warum haben wir, auch wo wir nichts wissen können, doch alle bis ins hohe Alter dieses dringende Bedürfnis, uns wenigstens eine bestimmte Vorstellung zu fabulieren?

(Anschr. d. Verf.: Wien IX, Bolzmanngasse 12.)

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.

Ausgewählte Kapitel nicht venerischer Infektionsprozesse am weiblichen Genitale.

Von Prof. Dr. W. Weibel-Wien.

Unübersehbar ist die Zahl der entzündlichen Erkrankungen, welche sich im Bereiche des weiblichen Genitale etablieren können und ungemein vielfältig die Möglichkeit der Lokalisation daselbst. Und das gilt auch dann noch, wenn wir das Kapitel der venerischen Affektionen dabei ganz ausschalten.

Aus der großen Zahl der so noch verbleibenden akuten und chronischen Infektionen möchte ich einige wenige Beispiele herausheben, über welche ich hauptsächlich vom therapeutischen Standpunkte aus Verschiedenes zu sagen hätte.

Bemerkungen zur Frage der Diagnose und Therapie der weiblichen Genitaltuberkulose.

Die Tuberkulose der Frauenorgane ist viel häufiger als man nach der Literatur annehmen würde. Aus umfangreichen Obduktionsstatistiken geht hervor, daß in etwa 2 Proz. aller weiblichen Leichen überhaupt und in 3—4 Proz., ja nach manchen Zusammenstellungen noch wesentlich häufiger bei Tuberkuloseleichen eine Genitaltuberkulose gefunden wurde. Es erscheint mir aber außer Zweifel, daß die Frequenz der Genitaltuberkulose beim Weibe noch viel größer ist. Demgegenüber finden wir bei unseren Operationen auffallend selten eine Tuberkulose des Uterus und der Adnexe und nur ausnahmsweise gelingt es uns, in viva ohne Eröffnung der Bauchhöhle eine Tuberkulose diagnostizieren zu können, wenn wir von der Scheide, oder noch besser vom Rektum aus kleine Knötchen tasten zu können glauben, welche dem Douglasperitoneum aufliegen und den Verdacht darauf lenken, daß bestehende Adnexschwellungen einen spezifischen Charakter haben dürften. So leicht die **Diagnose** einer Adnextuberkulose ist, wenn Aszites besteht, so unsicher ist es, bloß auf Grund von solchen Knötchen eine Tuberkulose zu behaupten. Ich habe in einem so liegenden Fall, wo es bei einer jugendlichen Person darauf ankam, die Diagnose verläßlich zu stellen, durch eine hintere Zöliotomie die Besichtigung und Austastung des Douglas vorgenommen und nachgewiesen, daß diese Knötchen in einem langen, schmalen Netzzipfel gelegen waren und nichts mit Tbk. zu tun hatten. Man kann immer wieder feststellen, daß die Genitaltuberkulose außerordentlich schwer zu diagnostizieren ist, was den Schluß rechtfertigt, daß sie wesentlich häufiger vorkommt, als in den Zusammenstellungen angegeben wird. Krönig hat seinerzeit in einem Kongreßreferat in München empfohlen, den Uterus explorativ zu kürettieren, um daraus dann bei positivem Ausfall die Diagnose Tbk. der Adnexe zu stellen. Dabei fußte er auf der statistischen Annahme, daß etwa in der Hälfte der Fälle von Adnextbk. auch eine Tbk. des Endometriums vorhanden sei. Ganz abgesehen davon, daß die Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit der Diagnosenstellung nur gering sein kann, halte ich eine **Probeauskratzung** des Uterus bei Verdacht auf Tbc. endometrii für bedenklich, ja unter Umständen für gefährlich, wobei ich mich auf folgenden selbst beobachteten Fall stütze.

(Der Fall liegt etwa 30 Jahre zurück.) Bei einer 40j., sonst gesunden, Frau wurde wegen schwerer Blutungen bei ganz normalem Genitalbefund eine therapeutische Kürettage ausgeführt. Schon Tags darauf befand sich die Kranke in einem äußerst kritischen Zustande, sie hatte kontinuierlich hohes Fieber, war schwer benommen und ging wenige Tage post operationem zugrunde. Die Obduktion wies eine ganz frische miliare Tbk. nach, ausgehend von einer Tbc. endometrii.

Daß es sich hier um einen besonders seltenen Fall handelte, muß wohl zugegeben werden. Wir fanden bei unseren therapeutischen Ausschabungen, welche grundsätzlich mit einer mikroskopischen Kontrolle verbunden werden, nicht gar so selten eine Tbk. des Endometriums, ohne daß die Auskratzung den Kranken geschadet hätte.

Es muß auffallend erscheinen, daß die Portio vag. bei der doch relativ häufigen Tuberkulose des Endometriums so



außerordentlich selten mitaffiziert wird. Ich habe an meinem eigenen Materiale in Wien und in Prag nur zwei derartige Fälle gesehen. Beidemal bestand auch eine tbk. Endometritis. In dem einen Fall (Wien, Rudolfspital) fanden sich zahlreiche, sehr gut abgegrenzte Knötchen, welche sich fast über die ganze Portio verteilten. Unter einer länger dauernden Röntgenschwachbestrahlung heilten die Knötchen vollkommen ab. In dem zweiten Falle, in welchem es gelang, Bazillen im Portiogewebe nachzuweisen, besserte sich zwar der Zustand der Portiotbk. unter der gleichen Röntgenbehandlung, es gelang aber nicht, die Portio vollkommen gesund zu machen.

Im Anschluß daran möchte ich eindringlich darauf hinweisen, daß meiner Meinung nach die **Therapie der Genitaltbk.** der Frau, abgesehen von der auch bei anderen Lokalisationen geübten natürlichen Strahlenbehandlung sich in reichlichem Ausmaße der Röntgenstrahlen bedienen soll, wobei es wichtig ist, genau zu dosieren und keine Massivdosen anzuwenden, sondern längere Zeit hindurch immer wiederholte Strahlenmengen auf die erkrankten Organteile zu applizieren. Das kann um so ruhiger gemacht werden, weil die Frauen zufolge der bestehenden Erkrankung doch fast ausschließlich steril sind und es auch immer bleiben werden, mag nun der Uterus oder die Tube (meist beidseitig) oder mögen gar beide Organe affiziert sein. Ich habe viele solcher Fälle bestrahlt, bei denen die Genitaltbk. nachgewiesen war und in einem überwiegenden Teil derselben wurden die Prozesse besser, ja sie kamen vollkommen zur Ruhe. Eine meist nur temporäre Amenorrhoe, oft jahrelang anhaltend, welche der Röntgenbestrahlung folgte, wurde niemals störend empfunden. Sicherlich ist dieses Vorgehen berechtigt, nach dem, was man bei der Lungentbk. so oft beobachtet, daß nämlich die Ausschaltung der Menstruationstätigkeit insofern wohltätig wirkt, als die prämenstruell auftretenden subjektiven und objektiven Verschlechterungen damit in Wegfall kommen. Eine meiner Kranken, im 3. Dezennium stehend, blieb nach der Röntgenbehandlung 5 Jahre amenorrhoisch, ohne sich dadurch gestört zu fühlen, dann kam die Menstruation wieder, nachdem inzwischen eine anhaltende subjektive und objektive Besserung aufgetreten war. Diese Therapie wird jetzt an meiner Klinik ausschließlich geübt, natürlich unterstützt durch eine entsprechende Diät und soweit dies möglich ist, durch Liegekuren, resp. durch Ultraviolettstrahlen etc. Höher fiebernde Fälle sind wohl am besten solange von dieser Behandlung auszuschalten, bis die floriden Erscheinungen wieder abgelaufen sind. Leider gibt es aber auch sehr schwere Fälle von Genitaltbk., bei denen diese Therapie versagt. Ich möchte es nicht ganz ablehnen, Fälle von Genitaltbk. operativ anzugehen, den Eingriff aber dann vorerst auf eine Explorativlaparotomie zu beschränken und erst bei offenem Bauch die Lage kritisch zu prüfen. Wenn es, um die kranken Organteile zu entfernen, notwendig würde, Darmverwachsungen präparatorisch zu lösen, dann würde ich lieber darauf verzichten, die Adnexe freizulegen und sie, oder gar auch den Uterus, zu entfernen, da bekanntlich die Gefahr sehr groß ist, daß es im Anschluß an solche Eingriffe zu Darmfisteln kommt, die dann meist außerordentlich schwer wieder zur Heilung zu bringen sind.

Die manuelle Lösung der Plazenta im Fieber.

Wie gefährlich die manuelle Lösung der Plazenta bei Verhaltung derselben im Uterus ist, wurde schon wiederholt an größerem Materiale gezeigt (so unter anderen durch Katz an 631 Fällen und durch Heidler und Steinhardt an 1000 Fällen). An einem 10j. Beobachtungsgute der Prager deutschen Frauenklinik (darunter 3 Jahre eigene Leitung) habe ich seinerzeit darauf bezugnehmende Daten zusammengestellt, welche sich über 15 343 Geburten mit 131 manuellen Lösungen (0,85 Proz. aller Geburten), am Ende der Schwangerschaft gemacht, erstrecken. Die folgende Tabelle bringt eine Uebersicht über das Prager Material.

Unter 15343 Geburten	Alle Lösungen	Ohne vorausgegangene Operation	Nach vorausgegangener Operation	Febrile Fälle
In 0,85% Lösungen .	131	52	79	8
Gesamtmortalität . .	9 = 7 %	134 %	2,5 %	37,5 %
Mortalität korrigiert.	3 = 2,3 %	5,8 %	0	—
Morbidität	20 = 15,3 %	20,0 %	11,4 %	62,5%

Die korrigierte Mortalität enthält bloß jene Fälle, welche direkt an den Folgen der Plazentalösung gestorben sind (Infektion), unter Weglassung von Uterusruptur, Eklampsie, Embolie, Herztod, Ileus etc.

Dem eigenen Materiale schließe ich nun in gleicher Anordnung das von Katz[1]) an, welches der I. Wiener Frauenklinik entstammt:

Unter 52423 Geburten	Alle Lösungen	Ohne vorausgegangene Operation	Nach vorausgegangener Operation	Febrile Fälle
In 1,2 % Lösungen .	631	323	308	24
Gesamtmortalität . .	4,92 %	0,61 %	9,41 %	8,33 %
Mortalität korrigiert.	1,26 %	0 %	2.6 %	0 %
Morbidität	31,9 %	31,6 %	32,14 %	54,2 %

Es folgt das Material von Heidler und Steinhardt[2]) aus der II. Wiener Frauenklinik:

Unter 64,028 Geburten	Alle Lösungen	Ohne vorausgegangene Operation	Nach vorausgegangener Operation	Febrile Fälle
In 1,56 % Lösungen .	1000	483	517	141
Gesamtmortalität . .	8,2 %	3,93 %	12,18 %	16,31 %
Mortalität korrigiert.	2,8 %	2.07 %	3,48 %	9,92 %
Morbidität	27,1 %	24,0 %	29,6 %	42,55 %

Bei der kritischen Betrachtung dieser drei Tabellen ergeben sich nun folgende Feststellungen:

Die Häufigkeit der manuellen Lösungen schwankt zwischen 0,85 Proz. (Prag) und 1,56 Proz. (Wien II), wobei allerdings die große Verschiedenheit der der Berechnung zugrunde gelegten Gesamtgeburtenzahl eine beträchtliche Rolle spielt. Auffallend erscheinen die so günstigen Resultate von Katz mit den niedrigsten Mortalitätszahlen, sowohl was die Gesamt-, wie auch die korrigierte Sterblichkeit betrifft. Beschränken wir uns auf die letztere, was ja berechtigt erscheint, da die übrigen Todesfälle der manuellen Lösung nicht zur Last gelegt werden dürfen, so stehen sich 1,26 Proz. bei Katz, 2,3 Proz. in Prag und 2,8 Proz. bei Heidler gegenüber.

Die Gesamtmorbidität bewegt sich zwischen 15,3 Proz. (Prag), 27,1 Proz. (Heidler) und 31,9 Proz. (Katz).

Der Einfluß einer der Plazentalösung vorausgegangenen geburtshilflichen Operation kommt in den drei Statistiken durchaus verschieden zum Ausdruck. Während von Katz ohne eine solche Operation 0 Proz. und mit einer solchen 2,6 Proz. Mortalität beobachtet wurde, betragen die respektiven Zahlen in Prag 5,8 Proz. ohne und 0 Proz. mit vorausgegangener Operation, bei Heidler 2,7 Proz. ohne und 3,48 Proz. mit Operation, Zahlen, aus denen Schlüsse überhaupt nicht gezogen werden können und dürfen.

Von wesentlich größerer Bedeutung ist die Frage nach den Resultaten der manuellen Plazentalösung im Fieber, wobei wir allerdings strenge Vergleiche mit den schon genannten allgemeinen Zahlen nicht anstellen dürfen, da die Frequenzzahlen der fieberhaften Fälle sehr niedrig sind.

Bei Katz sind es zwei Tote auf 24 Fieberfälle = 8,33 Proz. Mortalität, an meinem Materiale finden sich 3 Tote auf 8 Fälle = 37,5 Proz. und bei Heidler-Steinhardt 23 Tote auf 141 Fälle = 16,31 Proz. resp. korrigiert auf 14 Tote = 9,92 Proz.

Will man bei diesen kleinen Zahlen die Resultate durch Weglassung und Gruppenbildungen nicht noch unklarer machen, so ist es hier sicherlich besser, die Mortalitätszahl nicht noch zu korrigieren. Es wäre sogar vielleicht ausnahmsweise gestattet, um den Fehler der kleinen Zahlen etwas auszugleichen, hier für alle drei Statistiken zusammen eine einzige Berechnung aufzustellen, wie folgt:

Die drei Statistiken umfassen zusammen 131 794 Geburten mit 1762 manuellen Lösungen (= 1,3 Proz.), wovon 173 im fieberhaften Zustande der Gebärenden ausgeführt wurden, so daß also 10 Proz. aller Lösungen überhaupt im Fieber gemacht werden mußten. Von den 173 so Operierten starben 28 = rund 16 Proz. (bei korrigierter Mortalität bloß 14 = 8 Proz.) aller im Fieber operierten Gebärenden. Eine wesentliche Bedeutung darf aber dieser Berechnung natürlich nicht zugeschrieben werden.

[1]) Wiener klin. Wschr. 1925, Nr. 3, S. 90.

[2]) Würzburger Abhandlungen 1927, Bd. 4, H. 8.

Immerhin gibt sie einen Anhaltspunkt für die Höhe der Gefahr der Plazentalösung im fieberhaften Zustande, welche dadurch deutlicher gemacht werden sollte, daß wir die Gesamtmortalität der Plazentalösung bei Summierung aller drei Statistiken berechnet haben.

Daß man diesen Eingriff auf das Aeußerste beschränkt, weiß jeder. Es geht aber wohl nicht anders, als dann, wenn alle Mittel, die Plazenta zu mobilisieren, versagen, resp. dann, wenn eine Blutung in der Nachgeburtsperiode das Leben ernstlich bedroht, diesen so gefährlichen Eingriff zu riskieren und zu trachten, den Uterus zu erhalten. Ueber die große Gefahr, in der die Frau schwebt, wenn diese intrauterine Manipulation im Fieber vorgenommen wird, ist sich jeder klar. Sie ist dann sicher zu den allergefährlichsten Operationen zu rechnen. Es erscheint mir darum durchaus berechtigt, in derartigen Fällen unter Umständen die Totalexstirpation des Uterus samt der adhärenten Plazenta auszuführen, ohne erst vorher Lösungsversuche zu machen. Natürlich müßte bei diesen Fällen eine richtige Auswahl getroffen werden, was sicherlich mit großen Schwierigkeiten und vielen Fehlgriffen verbunden sein wird. Die Totalexstirpation in solchen Fällen häufiger auszuführen, als das bisher geschehen ist, halte ich für durchaus angezeigt.

Im Anschluß daran möchte ich auch die Frage streifen, wie man sich bei der **Retention eines infizierten Plazentarestes** im Uterus verhalten soll. Ein klinischer Fall aus der allerletzten Zeit ist für mich der besondere Anlaß, darüber zu sprechen.

Eine 21j. Zweitgebärende hatte in der Klinik eine ganz glatte Geburt (Kind (3750 g) durchgemacht. Die Plazenta kam spontan und ohne pathologische Blutung 15 Minuten später; sie machte den Eindruck der Vollständigkeit. Nach weiteren 30 Minuten heftige Blutung, welche auf Pituisan steht. Am 2., 3. und 4. Tag post partum neuerlich starke Blutabgänge, Temperatursteigerung bis 39° schon am 2. Tag, Puls sehr frequent, Uterus etwas schlaff. Anhaltende starke Blutung macht nun das Eingehen in den Uterus notwendig, wobei man im Kavum ein locker adhärentes, übernußgroßes Stück Plazenta tastete. Entfernung desselben mit dem Finger. Die bis dahin starke Blutung steht sofort, die Temperatur sinkt, das Allgemeinbefinden wird wesentlich besser. Tags darauf im Blut Streptokokken, zunehmende Verschlechterung mit Schüttelfrösten. 15 Tage post partum (am 10. Tag post operationem) Exitus. Obduktion: Septikopyämie, Thrombophlebitis der linken Vena ovar., Endometritis puerperalis, Endocarditis verrucosa, Milzinfarkt, Ausscheidungsabszesse der Nieren, Lungeninfarkt, Lungenödöm.

Die hier eingeleitete Therapie war falsch, aber sie war von dem Wunsche geleitet, der erst 21j. Frau den Uterus zu erhalten. Die wiederholte und immer sehr heftige Blutung zwang uns zu einem Eingriff, wiewohl der Zustand der Kranken bereits als schwer septisch zu bezeichnen war. In diesem Bestreben wurde eine operative Handlung vorgenommen, welche den schlechten Ausgang wahrscheinlich mitverschuldet hat. Man hatte bloß die Wahl, das Plazentastück zu entfernen, oder den Uterus zu exstirpieren. Ein Zuwarten war bei dem fortwährenden Weiterbluten der schon stark anämischen Frau unmöglich; auch bestand bei der hohen Temperatur und dem schlechten Herzen eine große Scheu davor, den Uterus zu exstirpieren.

Wir hatten dabei die Debatte wohl in Erinnerung, welche am 11. November 1932 in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft über diese Frage geführt wurde. Wagner[3]) teilte mit, daß er in solchen fiebernden Fällen die Uterusexstirpation mache, wenn im Wochenbett, tagelang nach der Geburt, ein zurückgelassener Plazentarest ein sofortiges Eingreifen erfordere. Er berief sich dabei auf die schlechten Resultate der digitalen Entfernung zurückgelassener Plazentareste bei Fieber an der Prager Frauenklinik, wobei eine Morbidität von fast 100 Proz. und eine Mortalität von 40 bis 50 Proz. beobachtet wurde. Und Hammerschlag vertrat im Schlußworte den grundsätzlichen Standpunkt, lieber den Uterus samt Plazenta zu exstirpieren, als bei manifester Infektion eine sonst notwendige manuelle Plazentalösung zu machen.

In unserem Falle schwankte die Entscheidung zwischen dem Wunsche, der sehr jungen Frau den Uterus zu erhalten, und der Sorge, sie durch einen intrauterinen Eingriff einer gesteigerten Gefahr auszusetzen. Der Umstand, daß das retinierte Stück Plazenta nur mehr ganz lose an der Uteruswand hing, ließ den nach reiflicher Ueberlegung beschlossenen intrauterinen Eingriff nicht allzu gefährlich erscheinen. Ich selbst ziehe aus diesem unglücklichen Verlauf den Schluß, daß ich von nun an auch bei ganz jungen Frauen in derartigen Fällen von partieller oder totaler Plazentaretention im infizierten Uterus die Totalexstirpation desselben grundsätzlich vornehmen werde, natürlich auf vaginalem Weg, um die Gefahr einer Infektion des Peritoneums möglichst zu verringern.

Aber auch jene fiebernden Fälle, welche die manuelle Plazentalösung überstehen, haben in einem großen Prozentsatz ein fieberhaftes Wochenbett zu gewärtigen. Die Morbidität, welche aus den drei Zusammenstellungen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, ersehen werden kann, ist außerordentlich hoch, 42,55 Proz. bei Heidler, 54,2 Proz. bei Katz und 62,5 Proz. in Prag, so daß also von jenen, welche den Eingriff der manuellen Plazentalösung im Fieber überstehen, durchschnittlich die Hälfte ein schweres, fieberhaftes Wochenbett durchmachen muß.

Zur Behandlung des fiebernden Abortus.

Wenn wir die Abortusfälle, wie vielfach üblich, in fieberfreie, fiebernde und komplizierte einteilen, so formen wir damit keineswegs streng geschiedene Gruppen, denn auch die komplizierten Fälle können fiebern oder fieberfrei sein. Es grenzt sich diese dritte Gruppe bloß dadurch von den beiden anderen ab, daß sich neben dem Uterus entzündliche Vorgänge abgespielt haben, oder noch abspielen, an den Adnexen, im Beckenbindegewebe oder am Peritoneum. Die akuten Fälle müßten dann in die zweite Gruppe eingeteilt werden, während die chronisch entzündlichen, nicht mehr fiebernden Fälle zur ersten Gruppe zu kommen hätten. Während nun akut entzündliche Veränderungen in der Nachbarschaft des Uterus wohl leicht als solche erkannt werden können, ist die Diagnosenstellung bei älteren Prozessen oft schwierig, da diese durchaus nicht immer von Hydrosalpingen, Tuboovarialzysten oder fixierten Ovarialtumoren palpatorisch unterschieden werden können. Dementsprechend lassen sich nun folgende Möglichkeiten aufstellen:

a) Fieberfreie Fälle mit gesunder Nachbarschaft, fieberfreie Fälle mit zystischen Adnexveränderungen oder mit alten perimetritischen Adhäsionen.
b) Fieberhafte Fälle, und zwar mit gesunder Nachbarschaft, mit zystischen Adnexveränderungen, mit akut entzündlichen und schließlich mit chronisch entzündlichen Veränderungen.

Auch der Erfahrene wird es nicht immer leicht haben, diese vielen Gruppen voneinander verläßlich abzugrenzen und z. B. zwischen chronisch entzündlichen und Retentionszysten zu unterscheiden, auch sind Adhäsionen verschieden zu werten, wenn sie eine Hydrosalpinx, resp. eine Ovarialzyste begleiten, oder wenn sie als bleibende Ueberreste einer im Becken abgelaufenen Entzündung aufgefaßt werden müssen.

So erscheint es wohl am besten, so wie das seit langem üblich ist, alle Fälle von Abortus mit Veränderungen an den Adnexen, resp. am Beckenperitoneum als kompliziert zu bezeichnen, da es ja unmöglich ist, die Art dieser Veränderungen neben dem Uterus verläßlich feststellen zu können. Auch die Abgrenzung der Abortusfälle in nicht fiebernde und fiebernde läßt sich nur mit Einschränkung durchführen, denn die Temperaturhöhe hängt ja vielfach auch vom Zeitpunkt der Messung ab, so daß es sich empfiehlt, wiederholte Messungen abzuwarten, bevor die Entscheidung fällt, ob eingegriffen werden soll.

Zur Lösung dieser Frage eine bakterielle Prüfung des Uterusinhaltes vorzunehmen, läge wohl nahe, könnte aber doch nur in der Anstalt durchgeführt werden. Es hätte aber auch deshalb keinen Zweck, weil damit gerechnet werden muß, daß bei jedem Abortus, und zwar nicht nur bei dem instrumentell vorbehandelten die Uterushöhle sich als keimhaltig erweisen wird.

[3]) Z. Geb. u. Gyn. 1932, Bd. 104.

Für denjenigen, welcher bei fieberndem Abortus einen Eingriff ablehnt, wäre es natürlich wertvoll, eine Entscheidung über die Art der Behandlung eines bestimmten Falles erst dann treffen zu müssen, wenn der Fall bereits einige Tage lang unter Temperaturkontrolle gestanden wäre, ein Vorgehen, das zwar in der Privatpraxis geübt werden kann, sich jedoch in den Anstalten wegen Platzmangels, resp. Zeitmangels der Kranken kaum durchführen läßt.

Ueber die Notwendigkeit, die fieberfreien Abortusfälle ohne Komplikationen in ihrer großen Mehrheit aktiv anzugehen, dürfte wohl kein Zweifel bestehen, so daß ich im folgenden lediglich über die zweite Gruppe, die fiebernden Fälle sprechen will.

Wie kaum bei einer anderen Art gynäkologisch-geburtshilflicher Erkrankungen sind in der **Frage der aktiven oder konservativen Behandlung** des fiebernden Abortus die Meinungen der Gynäkologen in 2 Gruppen geteilt und tatsächlich lassen sich für beide Ansichten Gründe genug anführen. Aus den zahllosen vorliegenden Statistiken kann jeder herauslesen, was er will. Schließlich sind ja nicht alle derartigen Fälle gleich beschaffen und auf dem einzigen Kriterium „fieberhaft oder fieberfrei" läßt sich eine grundsätzliche Indikationsstellung nicht aufbauen. Ich selbst habe viele Jahre lang die fieberhaften Abortusfälle aktiv behandelt und bin dann zur konservativen Therapie übergegangen, welche ich jetzt seit etwa 7 Jahren grundsätzlich durchführen lasse. Selbstverständlich machen hierbei immer jene Fälle eine Ausnahme, bei denen eine vehemente Blutung auch bei Fieber zum Eingreifen zwingt.

Um in dieser Frage einen Ueberblick zu gewinnen, ließ ich an 3 mir nacheinander unterstellten Krankenstationen, dem Wiener Rudolfspital, der deutschen Prager Frauenklinik und der Wiener Universitäts-Frauenklinik die fiebernden Abortusfälle weitgehendst konservativ behandeln und wählte nun von jeder Station eine kontinuierliche Serie von je 1000 Fällen aus. 2067, das sind 69 Proz., davon waren fieberfrei, 31 Proz. = 933 waren fieberhafte Fälle, mit welch letzteren ich mich nun näher beschäftigen möchte.

Von diesen fiebernden Fällen wurden

621 rein konservativ behandelt,
119 primär operiert und
193 sekundär operiert, d. h. man wartete die Einlieferung ab und nahm dann die Operation vor.
933 fieberhafte Fälle.

Die 119 primären Operationen wurden hauptsächlich wegen Blutungen ausgeführt, ein Teil wohl auch von Anstaltsärzten, welche sich an die Aufträge nicht streng hielten.

Bei diesem Verhalten ergaben sich nun an den fieberhaften Fällen folgende Verläufe:

Behandlung	glatt geheilt	mit Komplikation geheilt	gestorben	Gesamtzahl	Mortalität in %
Rein kons.	460	135	26	621	4,2
Prim. oper. .	103	12	4	119	3,4
Sek. oper. . .	182	11	—	193	—
	745	158	30	933	3,2

Aus vorstehender Zusammenstellung kann ersehen werden, daß die rein konservativ behandelten fiebernden Fälle eine Mortalität von 4,2 Proz. hatten, während eine fast gleich große Zahl von fieberfreien Fällen aus derselben Zeit eine Primärmortalität von bloß 0,44 Proz. aufwies, was etwa dem zehnten Teil der Mortalität bei den Fiebernden entspricht.

In der viel kleineren Gruppe von primär operierten fieberhaften Fällen (119) gab es eine Mortalität von 3,4 Proz. Weitaus am besten schnitten aber jene fiebernd eingelieferten Fälle ab, welche man erst beobachtete und dann operierte, bis das Fieber vorüber war. 193 derartige Fälle, darunter 11 mit Komplikationen, haben überhaupt keine Mortalität, so daß also vielleicht, wenn auch mit großer Zurückhaltung, der Schluß gerechtfertigt wäre, daß diese Therapie die ungefährlichste darstellen würde. Die große Verschiedenheit der Zahlen der einzelnen Gruppen untereinander und die relative Kleinheit des Materials überhaupt erlauben einen Schluß aber nur mit Vorbehalt.

Von 327 komplizierten Fällen (mit akuten oder chronischen entzündlichen Veränderungen) waren 159 fieberfrei und 168 fieberhaft. In der ersten Gruppe starb bei konservativer, resp. primär operativer, resp. sekundär operativer Behandlung niemand. Bei ganz ähnlicher Zahlenverteilung in der fieberhaften Gruppe gab es 6 Proz. Mortalität, wobei dann für alle beiden Gruppen die Mortalität 3 Proz. beträgt.

Es sei schließlich noch darauf hingewiesen[4]), daß sich in dem hier besprochenen Materiale von 3000 Abortusfällen 33 Tote befinden = 1,1 Proz. Mortalität. Von diesen waren 29 fiebernd in die Klinik gekommen, 10 waren durch Entzündungen kompliziert; 4 wurden im komplizierten und fiebernden Zustande fehlerhafterweise ausgeräumt, während die restlichen 29 Fälle konservativ behandelt wurden. Von den Obduktionsbefunden der 33 tötlich verlaufenen Abortusfälle sind 2 verloren, einmal fand sich eine Miliartuberkulose, ausgehend von einer Tubentuberkulose, eine zweite Frau ging an einer instrumentellen Perforation mit folgender Peritonitis zugrunde, neunmal fand sich neben anderen Veränderungen schwerer Infektion eine Peritonitis diffusa und zwanzigmal mehr oder weniger ausgebreitete Zeichen von Sepsis, resp. Pyämie.

Nachdem ich jetzt seit etwa 7 Jahren alle fieberhaften Abortusfälle, und zwar auch dann, wenn keine Komplikationen in der Nachbarschaft des Uterus bestehen, konservativ behandeln lasse und ein intrauteriner Eingriff bloß ausnahmsweise, und zwar nur dann gemacht werden darf, wenn eine starke Blutung dazu zwingt, hat sich in mir der Eindruck gefestigt, daß dies der beste therapeutische Weg sei. Bleiben bei dieser Methode nach der Abfieberung Eireste zurück, so lassen sie sich später mit Leichtigkeit und ganz wesentlich geringer gewordener Gefahr instrumentell beseitigen.

[4]) Einzelne Zusammenstellungen sind meiner Abhandlung „Die Behandlung der Fehlgeburt", erschienen in der Wiener klin. Wschr. 1933, entnommen.

Aerztliche Fortbildung.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. N. v. Jagić.)

Zur Klinik und Therapie der hämorrhagischen Diathesen*).

Von Prof. N. v. Jagić und Assistent Dr. R. Klima.

Zu den **hämorrhagischen Diathesen** zählen wir alle jene Krankheitszustände, die durch eine abnorm verstärkte Blutungsbereitschaft, durch schwer stillbare oder völlig unstillbare Blutungen, oft nur zufolge von ganz geringfügigen traumatischen Einwirkungen, und durch das spontane Auftreten von oft zahllosen Haut- und Schleimhautblutungen, von Blutungen in den verschiedensten Organen und Geweben gekennzeichnet sind.

Hämorrhagische Diathesen kommen als selbständige, gut abgrenzbare Krankheitsbilder, oder auch symptomatisch im Verlaufe verschiedener Grundkrankheiten zur Beobachtung. Je nachdem, ob die Blutungen spontan oder vorwiegend im Anschluß an traumatische Einwirkungen zustande kommen, ob sie nur die Haut, oder besonders auch die Schleimhäute und andere Gewebe betreffen, ob sie in Zusammenhang mit anderweitigen Hautveränderungen und Krankheitserscheinungen auftreten, oder verschiedene andere, später zu besprechende Eigenheiten aufweisen, ergibt sich eine Reihe von eigenartigen Krankheitsbildern. Auch bezüglich des Krank-

*) Ueber Aufforderung der Schriftleitung nach einem Fortbildungsvortrag.

heitsverlaufes zeigen sich weitgehende Verschiedenheiten. Neben schwersten, innerhalb von wenigen Tagen sich lebensbedrohlich gestaltenden Zuständen, beobachten wir in anderen Fällen nur unscheinbare, neben den übrigen Krankheitserscheinungen zurücktretende Blutungen und neben den perakut verlaufenden Formen auch solche mit ganz chronischem gutartigem Ablauf.

Die weitgehenden Verschiedenheiten der Krankheitsformen finden ihre Erklärung darin, daß es sich um Zustandsbilder handelt, die unter verschiedenen Bedingungen zustande kommen können. Als solche werden besonders die **Störungen im Blutstillungsmechanismus und in der Blutgerinnung** angesehen.

Die Blutstillung ist hauptsächlich an das Vorhandensein und an die Funktion der Thrombozyten einerseits, und an die Funktion und Beschaffenheit der Kapillaren anderseits gebunden. Mangelt es an Thrombozyten, oder sind dieselben in ihrer Funktionstüchtigkeit geschädigt, und ist dadurch die zur Blutstillung notwendige Bildung eines Plättchenthrombus an der verletzten Gefäßwand erschwert oder unmöglich, so ist darin eine der Ursachen für die Entstehung von hämorrhagischen Diathesen gegeben. Das alleinige Fehlen der Thrombozyten ist aber noch keine ausreichende Vorbedingung für das Zustandekommen der oft zahllosen Blutungen einer hämorrhagischen Diathese. Wir wissen, daß selbst bei hochgradigen Thrombopenien Blutungen lange Zeit hindurch fehlen können und es gelingt auch im Tierexperiment unter bestimmten Bedingungen, die Thrombozyten aus dem strömenden Blut zum Verschwinden zu bringen, ohne daß es zu Blutungen kommt. Diese kommen erst zustande, wenn ein weiterer Faktor hinzutritt, und zwar, wie heute zumeist angenommen wird, eine Schädigung der Kapillaren. Solche Kapillarschädigungen kann man sich derart vorstellen, daß die Gefäßwände infolge einer Noxe abnorm durchlässig werden, oder daß der Reiz zur Thrombenbildung, der physiologischerweise von der verletzten Gefäßwand ausgeht, ausbleibt. Auch der Funktion der Vasomotoren kommt für die Blutstillung eine wichtige Rolle zu, da unter physiologischen Bedingungen bei Verletzung einer Kapillare zufolge von Gefäßkontraktionen der Blutstrom, wenigstens vorübergehend, von der verletzten Stelle abgeleitet wird. Während diese beiden Faktoren, die Störung im thrombozytären Apparat und die Gefäßschädigung, in einer großen Zahl der Fälle für das Entstehen einer hämorrhagischen Diathese verantwortlich gemacht werden müssen, finden wir in anderen Fällen in charakteristischer Weise eine Störung der Blutgerinnung vor, die wir als Ursache der dabei auftretenden schwer oder unstillbaren Blutungen ansehen müssen.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, können wir die hämorrhagischen Diathesen in mehrere Gruppen zusammenfassen. Eine davon ist besonders durch Störungen im thrombozytären Apparat gekennzeichnet, die zweite durch Gefäßschädigung, und schließlich eine dritte durch die Störung der Blutgerinnung.

Störungen im thrombozytären Apparat: Wenden wir uns der ersten Gruppe zu, so finden wir als wichtigsten und häufigsten Vertreter die Werlhofsche Krankheit, die **essentielle thrombopenische Purpura.** Diese Krankheit kommt bei Kindern und Jugendlichen, aber auch in den anderen Altersklassen bis ins hohe Alter zur Beobachtung. Frauen werden häufiger befallen als Männer. Das Krankheitsbild entwickelt sich ohne erkennbare Ursache mit Haut- und Schleimhautblutungen. In ganz unregelmäßiger Verteilung treten in rascher Folge, nicht selten schubweise, auf der ansonsten unveränderten Haut, besonders an den Extremitäten, aber auch auf der ganzen übrigen Körperoberfläche zahlreiche kleinste, aber auch größere Blutflecken auf. Aus den Schleimhäuten in Mund, Nase u. a. beginnt es zu bluten; besonders die Zahnfleischblutungen, das Nasenbluten und bei Frauen die Genitalblutungen können sehr hartnäckig werden und beherrschen mitunter das Krankheitsbild. Es gibt Fälle mit alleinigen Schleimhautblutungen, ohne, oder nur mit ganz geringfügigen, dem Kranken nicht auffälligen Hautblutungen. Es gibt kaum ein Organ, das dabei nicht gelegentlich von Blutungen befallen wird. Daraus ergeben sich oft unangenehme Komplikationen, wie z. B. schwere Sehstörungen zufolge von Blutungen in das Augeninnere, oder Tod zufolge von Gehirnblutung, wie es bei einem älteren Kranken unserer Beobachtung der Fall war. Blutaustritte in den Lungen machen sich durch Hämoptoen kenntlich und können, wie in einem Falle unserer Beobachtung, röntgenologisch in Form von kleinfleckförmigen Schattenbildungen nachweisbar werden.

Sehr bemerkenswert sind die Beziehungen der thrombopenischen Purpura zur weiblichen Genitalfunktion, die sich verschiedentlich bemerkbar machen. So gibt es Fälle mit ausgesprochener Verschlechterung, beziehungsweise mit Aufflackern der Krankheit zur Zeit der Menstruation. Bei anderen Kranken treten Haut- und Schleimhautblutungen überhaupt nur zur Zeit der Menses auf. Manchmal bilden abnorm starke und lang anhaltende Menstrualblutungen das einzige, oder doch hauptsächlichste Symptom der Thrombopenie. Bekannt ist der prämenstruelle Thrombozytenabfall und das Auftreten eines positiven Rumpel-Leedeschen Versuches bei sonst gesunden Frauen. Besonders unangenehm sind die Schübe von thrombopenischer Purpura während der Gravidität. In einem unserer Fälle kam es während mehrerer Schwangerschaften immer wieder zum Ausbruch einer schweren Purpura und in den Jahren nachher zu schweren menstrualen Genitalblutungen. In den von uns beobachteten Fällen nahmen die Blutungen gegen das Ende der Gravidität ab und die Geburten gingen ohne ernstere Blutungen vor sich.

Kennzeichnend für die thrombopenische Purpura ist die Verminderung der Thrombozytenzahl. Bei vollentwickelter Krankheit sind die Thrombozytenwerte in der Regel bis unter 30 000 im Kubikmillimeter abgesunken und in schweren Fällen findet man oft nur ganz vereinzelte Thrombozyten im Blutausstrich. Auch morphologisch lassen die Thrombozyten Veränderungen erkennen. Insbesondere beobachtet man Abweichungen in der Färbbarkeit und Auftreten von Riesenplättchen in verschiedenen Formen. Weitere wichtige Befunde bei Thrombopenie sind die mehr oder minder verlängerte Nachblutungszeit, die sehr charakteristische und leicht festzustellende Störung in der Retraktilität des Blutkuchens und das positive Rumpel-Leedesche Zeichen.

Der Krankheitsverlauf ist in der Mehrzahl der Fälle mit essentieller Thrombopenie chronisch, wobei die Krankheit die Neigung zu schubweise auftretender Verschlimmerung zeigt. Zwischen den einzelnen Krankheitsschüben sind die Kranken oft mehrere Jahre hindurch beschwerdefrei, oder es bestehen nur ganz geringfügige Zeichen von hämorrhagischer Diathese, obwohl auch während dieser Zeit die Thrombozytenzahl recht niedrig sein kann. Es ist dies ein Zeichen dafür, daß die Blutungsneigung nicht allein von der Zahl der Thrombozyten abhängig ist, und daß noch ein weiterer Faktor, die Kapillarschädigung hierzu notwendig ist. Es bekommen derartige Kranke mit einer latenten hämorrhagischen Diathese ja auch sofort Blutungen, wenn irgendeine Noxe hinzutritt, z. B. nach kleinen traumatischen Einwirkungen. Einer unserer Kranken, der viele Jahre hindurch nur gelegentlich ganz geringfügige, für ihn nicht auffällige Hautblutungen hatte, blutete nach jeder Zahnextraktion unstillbar, meist bis eine Woche lang anhaltend. Ebenso bekam er, wahrscheinlich ebenfalls nach kleinen traumatischen Insulten, wiederholt langdauerndes Nasenbluten. Ferner können starke körperliche Anstrengungen und, wie wir uns selbst überzeugen konnten, auch seelische Aufregungen die auslösende Ursache für das Auftreten von Haut- und Schleimhautblutungen bilden. Es gibt Fälle, bei denen mit Abklingen des Krankheitsschubes die Thrombozytenzahl wieder zu normalen Werten ansteigt, um vielleicht später, zusammen mit einem neuen Krankheitsschub, wieder auf ganz niedrige Werte abzusinken. Die oft aus vollem Wohlbefinden auftretenden Schübe können schon

nach wenigen Tagen vollentwickelt sein und durch schwere Blutverluste zu einer schweren lebensbedrohlichen Blutarmut führen. Die Prognose ist in allen Fällen nur mit Vorsicht zu stellen, da man das Ausmaß der Blutungen nie voraus abschätzen kann, und da eventuelle Organblutungen unvorhergesehene Komplikationen schaffen können. Nicht vergessen darf man bei der Prognosestellung, daß eine thrombopenische Purpura auch das erste Zeichen einer beginnenden Panmyelophthise sein kann, jener schwersten Krankheit, bei der die Thrombopenie nur als eines der Symptome der völligen Insuffizienz der Blutbildung im Knochenmark aufzufassen ist. In solchen Fällen kommt es, nach anfänglich alleiniger Verminderung der Thrombozytenzahl, dann auch zu einer fortschreitenden Verminderung der granulierten Leukozyten und zu einer zunehmenden aregenerativen Anämie mit deletärem Ausgang. Abgesehen von den seltenen derartigen Fällen kann man jedoch sagen, daß sich die Krankheitsschübe der unkomplizierten thrombopenischen Purpura besonders bei Unterstützung durch eine zweckmäßige Therapie wieder zurückbilden, so daß die abnormen Blutungen für einige Zeit, oder auch für immer zum Verschwinden gebracht werden. Ein ausgiebiges Ansteigen der Thrombozytenzahl spricht eher für einen längeren Bestand der Remission und läßt sogar Heilung erhoffen. Doch gibt es auch Fälle, die mit niedrigen Thrombozytenzahlen Jahre hindurch beschwerdefrei bleiben.

Für die Therapie der thrombopenischen Purpura steht uns eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, für die wir uns eine sorgfältige Indikationsstellung zurechtlegen müssen. Bei starken Blutungen, die bereits zu einer schweren Anämie geführt haben, sind zunächst eine und, wenn notwendig, evtl. auch mehrere Bluttransfusionen vorzunehmen. Die Blutübertragung wirkt in solchen Fällen nicht nur als Blutersatz. Manchmal kann man im Anschluß daran einen Umschwung im Krankheitsbild mit Aufhören der Blutungen und eine vermehrte Blutregeneration mit Thrombozytenanstieg beobachten. In leichteren Fällen sahen wir auch von intramuskulären Blutinjektionen, täglich 10 bis 20 ccm, ein gute Wirkung. Zur lokalen Blutstillung bewährte sich uns neben den allgemein gebräuchlichen Mitteln, wie Coagulen und Clauden, besonders das Stryphnon, das man als Pulver auf die blutende Schleimhaut, z. B. auf das Zahnfleisch mit Hilfe eines Zerstäubers applizieren, oder als Stryphnongaze zur Tamponade der Nase u. a. verwenden kann. Auch bei subkutaner und intravenöser Injektion erzielt man mit Stryphnon bei täglich einmaliger Injektion oft eine auffällige Besserung der Blutungsbereitschaft, die Schleimhautblutungen hören ganz kurze Zeit nach der Injektion auf und auch die Hautblutungen sistieren. Da das Stryphnon ein adrenalinähnlicher Körper ist, muß man bei seiner Verwendung vor allem mit einer Gefäßwirkung rechnen. Es ist dabei bemerkenswert, daß bei unseren daraufhin gerichteten Untersuchungen trotz sofortigem Sistieren der Blutungen nach der Injektion der Rumpel-Leedesche Stauungsversuch im selben Ausmaß wie vorher positiv war. Eine gute Wirkung sahen wir ferner oft von den Kalziumpräparaten, besonders bei intravenöser Verarbeichung von Calcium chloratum (10 ccm einer 10proz. Lösung). Etwas weniger prompt ist die Wirkung von Calcium Sandoz, das auch als intramuskuläre Injektion verabreicht werden kann. Sind Injektionen aus irgendeinem Grunde nicht durchführbar, so kann man einen Versuch mit Kalkpräparaten per os machen, wobei man auf die meist obstipierende Wirkung der Präparate Rücksicht nehmen muß, Sehr empfehlenswert ist die Kombination der Stryphnon- und Kalkbehandlung. Da die Blutungen oft durch körperliche Anstrengungen und durch Aufregungen wesentlich verstärkt werden können, ist es zweckmäßig, zur Zeit stärkerer Blutungsneigung körperliche Ruhe zu verordnen und im Bedarfsfalle auch ausgiebige Sedativa zu geben. Der Versuch mit einer vitaminreichen Kost, eventuell unter Zulage von Lebertran, Natëina, Vitophos, Evicao u. a. ist zu empfehlen. Bei Frauen mit schweren und anhaltenden Menorrhagien, bzw. mit wiederholten Schüben von thrombopenischer Purpura während der Graviditäten ist eine temporäre Kastration mit Röntgen oder Radium in Erwägung zu ziehen. Die einzige Maßnahme, die bei den chronischen Fällen einen Dauererfolg ermöglicht, ist die Milzexstirpation. Unmittelbar nach dem Eingriff hören die Blutungen auf, auch die Gefahr der postoperativen Blutungen ist nicht sehr groß. Die Thrombozytenzahl steigt nach der Operation rasch an, und man gewinnt den Eindruck einer Heilung. Allerdings kommt es früher oder später vielfach doch wieder zu einem Absinken der Thrombozytenzahl, allerdings meist ohne, oder nur mit unbedeutenden neuerlichen Blutungen. Bereits stark ausgeblutete Kranke, besonders bei akuten Verlaufsformen und ältere Menschen, etwa nach dem 50. Lebensjahr, eignen sich wegen der bei ihnen häufigen schweren postoperativen Komplikationen nicht für diesen Eingriff. Eine weniger sichere, aber in manchen Fällen doch sehr gut wirksame Maßnahme ist die Röntgenbestrahlung der Milz.

Neben der essentiellen thrombopenischen Purpura mit dem zumeist chronisch rezidivierenden Verlauf, entsprechend dem Begriff der Werlhofschen Krankheit, kann eine thrombopenische Purpura auch **symptomatisch** bei verschiedenen Krankheitszuständen, die u. a. auch den Thrombozytenapparat schädigen, zustande kommen. Entsprechend der Natur der ursächlichen Noxen ist der Verlauf öfters akut, manchmal sogar sehr stürmisch. Krankheiten. die zur symptomatischen thrombopenischen Purpura führen können, lassen sich in mehrere Gruppen zusammenfassen: Infektionskrankheiten, z. B. Scharlach, Typhus abdominalis, septische Krankheiten, Tuberkulose u. a. Die thrombopenische Purpura ist dabei oft das Zeichen einer sehr schweren Krankheitsform. Intoxikationen mit Salvarsan, Benzol u. a. Chronische Krankheiten mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, Nephritis, hepatolienale Erkrankungen, Avitaminosen, senile Kachexie u. a. Blutkrankheiten, vor allem akute Leukämien, im Endstadium chronischer Leukämien, bei metastatischen und primären Tumoren des Knochenmarkes. Die Panmyelophthise, bei der die thrombopenische Purpura nur ein Teilsymptom bei Atrophie des Knochenmarkes mit Verfall der Blutbildung darstellt, haben wir bereits erwähnt.

Entsprechend der Natur der ursächlich in Betracht kommenden Schädigungen ist der Verlauf bei der symptomatischen thrombopenischen Purpura öfters ein akuter und unter Umständen sogar ein recht stürmischer. Die Prognose ist dabei im wesentlichen vom vorliegenden Grundleiden abhängig. Die Therapie hat sich in erster Linie gegen die Grundkrankheit zu richten. Zur symptomatischen Behandlung kommen dieselben Maßnahmen, wie bei der essentiellen Thrombopenie in Frage. Besonders die Bluttransfusion kann oft lebensrettend wirken und, wie z. B. bei den septischen Krankheiten auch einen günstigen Einfluß auf die Grundkrankheit nehmen. Die Milzexstirpation ist bei der symptomatischen Thrombopenie nicht indiziert und würde u. U. zu schweren Komplikationen führen.

Weitgehende Aehnlichkeiten mit dem Krankheitsbild der thrombopenischen Purpura finden wir bei der **konstitutionell hereditären Thrombasthenie**. Bei dieser Krankheit ist die Zahl der Thrombozyten nicht oder nur wenig erniedrigt, doch können wir dabei eine Störung in der Funktion und morphologischen Beschaffenheit der Thrombozyten nachweisen. Sie haben die Fähigkeit zur Thrombenbildung, d. h. zur Agglutination an verletzten Gefäßwänden, weitgehend eingebüßt. Wir erkennen diesen Zustand daran, daß schon im gefärbten Blutausstrich die Thrombozyten nicht wie gewöhnlich in Häufchen zusammengeballt, sondern jedes einzelne für sich, wie bei Vorbehandlung des Blutes mit Magnesiumsulfat bei Anfertigung von Foniopräparaten, liegen. Die Thrombozyten zeigen in solchen Fällen, ähnlich wie bei Thrombopenie, im Blutausstrich auch morphologisch erkennbare Abweichungen von der Norm. Bezüglich der anderweitigen Befunde herrscht

eine Uebereinstimmung mit der Thrombopenie und ebenso entsprechen die Krankheitserscheinungen dem Bild der thrombopenischen Purpura. Die Krankheit ist vererbbar und beginnt schon in der Kindheit. Es ist anzunehmen, daß ebenso wie die Thrombopenie auch die Thrombasthenie symptomatisch vorkommen kann. Wir konnten bei einem älteren Mann längere Zeit hindurch eine hämorrhagische Diathese im Verlaufe einer unklaren hepatolienalen Erkrankung beobachten mit Thrombozytenzahlen um 100 000, bei fehlender Retraktilität des Blutkuchens, verlängerter Blutungszeit, spontanen Haut- und Schleimhautblutungen. Die Thrombozyten ließen im Blutausstrich keine Häufchenbildung erkennen und zeigten ansonsten die bei Thrombasthenie beschriebenen morphologischen Veränderungen. Als Therapie der Thrombasthenie sind die bei Besprechung der thrombopenischen Purpura angegebenen, symptomatisch wirkenden Maßnahmen zu empfehlen.

Bei den bisher besprochenen, mit Thrombozytenveränderungen einhergehenden Krankheiten stehen spontan auftretende Haut- und Schleimhautblutungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes und nur verhältnismäßig selten kommen Kranke mit Thrombopenie zur Beobachtung, bei denen die Blutungen nur infolge von traumatischen Einwirkungen zustande kommen. Diese zuletzt erwähnte Art der Blutungsbereitschaft beherrscht das Bild bei der Hämophilie.

Störungen der Blutgerinnung: Das Krankheitsbild der **Hämophilie** ist bereits seit längerer Zeit gut bekannt und deshalb werden wir die wichtigsten Zeichen dieser Krankheit nur ganz kurz erwähnen. Die Hämophilie ist eine ausschließlich beim männlichen Geschlecht vorkommende Krankheit, die nach bestimmten Gesetzen auf die Nachkommenschaft übertragen wird. Die Söhne eines Hämophilen bleiben von der Krankheit verschont, doch bekommen die Töchter die Erbanlage zur Uebertragung auf ihre Kinder mit. Von diesen Kindern sind die Söhne zur Hälfte Bluter und die Hälfte der Töchter wieder Trägerinnen der Erbanlage. Die Blutungen beginnen oft schon in der frühesten Kindheit. Mit Abschluß der Wachstumsperiode, also vom dritten Dezennium an, nimmt die Blutungsbereitschaft immer mehr ab. Kennzeichnend für die Hämophilie sind die langanhaltenden, oft unstillbaren Blutungen nach manchmal ganz geringfügigen Traumen. Besonders gefürchtet sind die Blutungen nach Zahnextraktionen. Wiederholte Gelenkblutungen, besonders in ein Kniegelenk oder Ellbogengelenk, führen zu deformierenden Gelenksveränderungen evtl. sogar zu Ankylose des betroffenen Gelenkes. Ansonsten sind zu erwähnen Blutungen aus der Nase, seltener aus dem Magendarmtrakt, Niere u. a. Die Untersuchung des Blutes ergibt bei der Hämophilie außer einer Verlängerung der Blutgerinnungszeit keine charakteristischen Befunde. Die Verlängerung der Gerinnungszeit ist bei der Hämophilie außerordentlich schwankend. Sie kann bei ein und demselben Kranken einmal nur sehr wenig verlängert sein und zu einem anderen Zeitpunkt mehrere Stunden betragen, ohne daß sich am Krankheitsbild selbst etwas geändert hätte. Der Krankheitsverlauf ist in weiten Grenzen verschieden. Es gibt Fälle, bei denen nur eine einmalige mehr oder minder schwere Blutung auf das Vorhandensein einer Hämophilie hindeutet, im übrigen lassen diese Kranken kaum eine stärkere Blutungsbereitschaft erkennen als gesunde Menschen. In anderen Fällen hingegen folgt eine Blutung der anderen, so daß sich die Kranken davon nicht erholen können. Langanhaltende Blutungen führen nicht selten zu schweren, lebensbedrohlichen, sekundären Anämien, was bei der Prognosestellung zu berücksichtigen ist. Zur Behandlung der Hämophilie wird in den letzten Jahren besonders das spanische Vitaminpräparat Natëina verwendet. Nach den Angaben des Erzeugers besteht das Präparat aus einem Gemisch von Vitaminen mit Kalziumphosphat. Die Wirksamkeit dieser Kombination wird nicht ganz einheitlich beurteilt; in einer Reihe von Arbeiten wird auch in der deutschen Literatur über zum Teil sehr gute Behandlungserfolge mit Natëina berichtet. Wir selbst konnten in einem Fall von Hämophilie mit sehr schweren Blutungen unter Natëinabehandlung einen raschen Umschwung des Krankheitsbildes mit Aufhören der Blutungen und rascher allgemeiner Besserung beobachten. Die Beurteilung der Behandlungserfolge wird durch die auch spontan erfolgenden großen Schwankungen im Krankheitsverlauf der Hämophilie sehr erschwert. Zur Behandlung mit Natëina sind große tägliche Dosen bis über 20 Tabletten im Tag, lange Zeit hindurch genommen, notwendig. Bei einzelnen Fällen von Hämophilie haben wir eine andere Kombination von Phosphaten mit vitaminähnlich wirkenden Stoffen versucht, und zwar die Präparate Evicao mit Vitophos und gaben davon dreimal täglich je einen Kaffeelöffel. Wir hatten den Eindruck, damit eine Besserung des Zustandes bewirkt zu haben. Im übrigen werden bei der Hämophilie die symptomatisch gegen die erhöhte Blutungsbereitschaft wirksamen Mittel, die wir bei der Besprechung der thrombopenischen Purpura aufgezählt haben, gegeben. Von Wichtigkeit sind insbesondere für ausgeblutete Kranke ausgiebige Bluttransfusionen, die dabei lebensrettend wirken. Erwähnenswert ist auch die von Dimmel vorgeschlagene Lokalbehandlung von Blutungen bei Hämophilen durch Applikation von 4promill. Milchsäurelösung auf Tampons u. a. auf die blutenden Stellen. Eigene Erfahrung darüber besitzen wir nicht. Weiters wurde bei Hämophilie die Verabreichung von Ovarialhormon empfohlen, doch scheinen sich die daran geknüpften Erwartungen nicht erfüllt zu haben.

Gefäßschädigungen: Die bisher besprochenen Formen von hämorrhagischer Diathese hatten als Hauptmerkmale Veränderungen des thrombozytären Apparates oder eine Störung der Blutgerinnung, doch haben wir schon in der Einleitung darauf hingewiesen, daß die dabei bestehende abnorme Blutungsbereitschaft nicht allein diesen Veränderungen zuzuschreiben sei und haben als zweiten für das Zustandekommen der Blutungen unerläßlichen Faktor das Vorhandensein von Gefäßschädigungen angenommen. Daneben gibt es noch eine große Gruppe von hämorrhagischen Diathesen die charakteristische Blutveränderungen vermissen lassen. Bei diesen Formen ist die abnorme Blutungsbereitschaft auf Schädigungen zurückzuführen, die sich in der Hauptsache im Bereiche der Blutgefäße, insbesondere der Kapillaren auswirken und man bezeichnet derartige Zustände auch als vaskuläre Purpura oder Kapillartoxikosen.

Aus den hierher gehörigen, sehr mannigfaltigen Zuständen können wir besonders ein wohlumschriebenes Krankheitsbild herausheben, die **Schönlein-Henochsche Purpura**, oder je nach Ueberwiegen der Symptome auch Purpura rheumatica und Purpura abdominalis genannt. Wir finden bei diesen Zuständen Hautblutungen, die zum Unterschied von den bisher besprochenen Krankheitsbildern zusammen mit anderweitigen Hautveränderungen, hauptsächlich mit exsudativen Vorgängen auftreten. Man sieht dabei auf der Hautoberfläche zunächst urtikarielle Exantheme, Oedeme und Erytheme und im Zusammenhang mit diesen Veränderungen kommt es dann zu Blutungen. Die Intensität der Hautblutungen ist verhältnismäßig gering, Schleimhautblutungen, bes. Zahnfleisch- und Nasenbluten gehören nicht zum Bilde dieser Krankheit. Die Blutungen sind hauptsächlich an den unteren Extremitäten und häufig ebenso an den Armen und am Rumpf zu finden. Außer den Hautveränderungen bekommen die Kranken Schmerzzustände in den Gelenken und evtl. in der Muskulatur. Mitunter sind deutliche Gelenksschwellungen vorhanden. Als drittes Hauptsymptom der Krankheit gelten Magendarmstörungen. Die Kranken bekommen kolikartige, oft recht heftige Leibschmerzen, oft mit wiederholtem Erbrechen und später auch mit schleimig-blutigen Entleerungen. Eine verhältnismäßig häufige Komplikation ist dabei eine akute Glomerulonephritis. Die Krankheit verläuft zumeist in mehreren Schüben und geht in der Regel nach Ablauf von mehreren Wochen in Heilung über. Sie befällt besonders Kinder und Jugendliche. Man hat dabei oft den Eindruck einer Ueber-



empfindlichkeitsreaktion und Glanzmann spricht in derartigen Fällen von anaphylaktoider Purpura. Die Therapie ist dabei rein symptomatisch, bei stärkeren Gelenkschmerzen bewähren sich Salizylate.

Als charakteristisches Krankheitsbild in der Gruppe der vaskulären Formen ist die **hämorrhagische Diathese bei Avitaminosen,** besonders bei Skorbut und bei der Möller-Barlowschen Krankheit zu erwähnen. Wenn auch voll entwickelte Krankheitsfälle von Skorbut in unseren Gegenden derzeit kaum vorkommen, so sieht man doch gar nicht so selten rudimentäre Formen davon, bei Menschen mit unzweckmäßiger Lebensweise, z. B. bei Trinkern, die sich oft ganz einseitig und unzweckmäßig ernähren, oder auch bei Kranken mit Magen- oder Darmbeschwerden, die in überängstlicher Weise lange Zeit hindurch eine ganz einseitige Diät einhalten. Derartige Fälle sind besonders daran zu erkennen, daß die Hautblutungen hauptsächlich an den unteren Extremitäten, an den Haarfollikeln zu finden sind, und daß dabei starke Blutungen und Schwellungen am Zahnfleisch in der Regel vorhanden sind. In schwereren derartigen Fällen kommt es zu ausgedehnten flächenhaften Blutungen an den Extremitäten, die oft die Umgebung von Gelenken einnehmen, sich aber auch z. B. über den ganzen Unterschenkel ausbreiten können. Im Bereiche derartiger Blutungen ist die Haut manchmal auffällig derb, so daß man dabei an eine Sklerodermie denkt. Ebenso werden bei solchen Zuständen auch subperiostale Blutungen beobachtet. Wir haben diesen Symptomenkomplex besonders hervorgehoben, da er bei richtiger Erkennung ein dankbares Objekt für die Therapie bildet. Gibt man solchen Kranken eine vitaminreiche Kost mit frischem Obst, Zitronensaft und grünen Gemüsen, so verschwinden in kurzer Zeit alle Krankheitserscheinungen.

Vaskulär bedingte Formen der hämorrhagischen Diathesen kommen ferner **symptomatisch** im Verlaufe verschiedenartiger Krankheiten vor. Sie werden ähnlich wie die symptomatische Thrombopenie bei septischen Infektionen, bei Intoxikationen, bei Cholämie, Urämie u. a. angetroffen. Die dadurch bedingten Krankheitsbilder sind weitgehend verschieden. Es ist nicht möglich im Rahmen dieser kurzen Ausführungen, die nur eine Uebersicht über die Formen der hämorrhagischen Diathesen und deren Therapie geben sollen, auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

Forschung und Klinik.

Aus der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. W. Denk.)

Zur Behandlung der arteriellen Embolie.

Von Prof. Dr. W. Denk.

Ermuntert durch die schönen Erfolge, welche besonders von skandinavischen Chirurgen mit der **Embolektomie** bei arteriellen Embolien erzielt wurden, hat diese Operation auch in den Ländern deutscher Zunge immer mehr Boden gewonnen und zu manchem sehr beachtenswerten Ergebnis geführt. Aber die Erfolge wären gewiß noch bessere, wenn sich die Kenntnis von der Notwendigkeit der Frühoperation innerhalb der ersten 10 Stunden nach dem Eintritt des Ereignisses mehr eingelebt hätte. Die sekundäre Thrombosierung des Gefäßes um den Embolus herum verhindert meistens den Erfolg, der bei rechtzeitigem Eingreifen vielleicht hätte erreicht werden können.

Es hängt also das Schicksal dieser Kranken in erster Linie von der Schnelligkeit des Transportes in eine chirurgische Station ab, welche für Gefäßchirurgie eingerichtet, und deren Leiter mit ihr vertraut ist. Diese Voraussetzungen sind in der Stadt vorhanden, am Land steht es damit in der Regel schlechter. Wenn man weiter berücksichtigt, daß jene Kranken, welche eine arterielle Embolie erleiden, fast durchwegs schwer herzleidend sind, so wird man wohl annehmen dürfen, daß ein nicht kleiner Teil dieser Kranken, besonders der am Lande lebenden, nicht, oder nicht rechtzeitig in ein chirurgisches Krankenhaus abgegeben wird.

Es wäre daher gewiß vorteilhaft, wenn der praktische Arzt ein Mittel in der Hand hätte, mit dem er erfolgreich dieses sehr bedrohliche Leiden bekämpfen könnte, oder welches ihn wenigstens in den Stand setzen würde, die Zeit bis zur Einlieferung des Kranken in eine chirurgische Station nutzbringend zu verwenden.

Es ist schon seit langem bekannt, daß das Arterienrohr um einen Embolus krampfhaft zusammengezogen ist. Dies haben Cohnheim, Klemensiewicz im Tierexperiment, Michaelsson, Perman, Petitpierre und viele andere am Menschen gelegentlich von Embolektomien beobachtet. Das Gefäßrohr kann um einen Embolus herum bis zu einer Ausdehnung von 8—10 cm durch einen Dauerkrampf verengt sein. Auch bei der Lungenembolie spielt nach der Ansicht Sauerbruchs der Gefäßkrampf eine beträchtliche Rolle.

Der primäre Embolus, besonders der aus dem Herzen stammende, ist meistens relativ klein, und es ist die Annahme berechtigt, daß der Anprall des Embolus an der Kante von Teilungsstellen der Gefäße reflektorisch den Krampf auslöst (Peiser), und daß erst durch diesen der Verschluß des Lumens zustande kommt. Späterhin wird das Gefäß allerdings auch durch den sekundären Thrombus vollständig verstopft. Diese Annahme veranlaßte Peiser zu dem Vorschlag, den Gefäßkrampf durch **Atropin** zur Lösung zu bringen, wodurch der Embolus vielleicht in periphere Gefäßabschnitte, deren Unterbrechung für die Ernährung der Extremität weniger gefährlich ist, gelangen könnte.

Nachdem eigene derartige Versuche mit Atropin zu keinem Erfolg geführt hatten, ließ ich beim nächsten Fall von arterieller Embolie, 14 Stunden nach Eintritt derselben, **Eupaverin (Merck) intravenös** spritzen und die Wirkung der Injektion kapillarmikroskopisch kontrollieren. 30 Minuten nach der Einspritzung war die vorher nachweisbare kapillare Stase vollkommen geschwunden und hat normaler Zirkulation Platz gemacht, die bis zu 3 Stunden anhielt. Nach 3 weiteren Injektionen in Zwischenräumen von mehreren Stunden, je nach dem kapillarmikroskopischen Bild, blieb die Extremität, es handelte sich um eine Embolie der Arteria brachialis, dauernd in Ordnung, der Radialispuls wurde wieder tastbar.

Dieser erfreuliche Erfolg der ersten Eupaverinbehandlung einer arteriellen Embolie ermutigte zu weiteren Versuchen, die ich im folgenden kurz anführen will.

Fall 2. 60j. Frau. Embolie der rechten Art. brachialis, eingeliefert wenige Stunden nach dem Eintritt des Ereignisses. Durch drei Tage hindurch täglich 4 Injektionen Eupaverin. Vollständige Wiederherstellung der Zirkulation, Radialispuls wieder normal. Nach einer Woche Exitus infolge Gehirnembolie. Bei der Autopsie fand sich je ein obturierender Embolus der rechten Carotis interna mit folgender Erweichung der rechten Hirnhemisphäre und der rechten Art. brachialis.

Fall 3. 31j. Frau. Embolie der linken Art. poplitea. Hochgradige Zirkulationsstörung. 72 Stunden nach dem Ereignis eingeliefert. Eupaverin ohne Erfolg, Gangrän, Ablatio femoris, geheilt entlassen.

Fall 4. 62j. Mann. Embolie in der rechten und linken Art. iliaca communis. Beiderseits schwere Zirkulationsstörung. Eupaverin ohne Erfolg, daher sofortige Embolektomie, Wiederherstellung der Zirkulation. 7 Stunden später neuerliche Embolie. Die Obduktion zeigt neben den frischen Verstopfungen der genannten Gefäße hochgradige arteriosklerotische Veränderungen.

Fall 5. 49j. Frau. Embolie der Art. femoralis sin. Schwere Zirkulationsstörungen. Behandlungsbeginn 24 Stunden nach Eintritt der Embolie. Eupaverin ohne Erfolg. 45 Minuten nach der erfolglosen Eupaverininjektion Entfernung eines großen Embolus aus der Art. femoralis an der Abgangsstelle der Art. profunda. Wiederherstellung der Zirkulation. Puls peripher vorübergehend tastbar. Nach 24 Stunden Exitus. Obduktion: Pneumonie, Endokarditis, graurotes Gerinnsel an der Operationsstelle.

Fall 6. 52j. Frau. Embolie der Art. poplitea rechts. Nach 12 Stunden Beginn der Eupaverinbehandlung. Vollständige Wiederherstellung der Zirkulation, Heilung.

Fall 7. 35j. Frau. Embolie der rechten Art. femoralis, schwere Zirkulationsstörung. Eine halbe Stunde nach dem Ereignis Beginn der Eupaverinbehandlung. Nach 12 Stunden normale Zirkulation. Heilung.

Fall 8. 58j. Frau. Embolie der linken Arteria poplitea. 12 Stunden nach dem Eintritt derselben Eupaverin. Wiederherstellung der Zirkulation. Heilung.

Fall 9. 40j. Frau. Embolie an der Teilungsstelle der Aorta abdominalis. Nach 12 Stunden Beginn der Eupaverinbehandlung. Wiederherstellung der Zirkulation. Heilung.

Fall 10. 62j. Mann. Embolie der rechten Art. femoralis. Auf Eupaverin (innerhalb von 8 Stunden nach dem Ereignis) zunächst Besserung des Kreislaufes. Trotz Wiederholung der Injektion später Verschlechterung. Daher Embolektomie, Heilung bis auf umschriebene Nekrose an der großen Zehe.

Daß es sich in diesen Fällen um echte Embolien gehandelt hat, kann teils durch den autoptischen, teils durch den klinischen Befund wohl als sicher angenommen werden, außerdem litten sämtliche Kranke an Herzaffektionen, welche bekanntlich so häufig die Ursachen von arteriellen Embolien abgeben.

Die Annahme eines rein angiospastischen Zustandes ohne Embolie hat nicht sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich, da wir ja bei sämtlichen Fällen, die früher bei ganz gleichartigem, klinischem Bild operativ behandelt wurden, den Embolus gefunden haben. Ob tatsächlich das klinische Bild der Embolie ausschließlich durch einen reinen Angiospasmus hervorgerufen werden kann, wurde zwar von Lehmann und Rodelius angenommen, hingegen von Peiser bezweifelt, der auch bei den spontanen Rückbildungen dieser bedrohlichen Symptome kleine Embolien als Ursache des Spasmus annimmt.

Wenn wir aber die Möglichkeit einer lediglich spastischen Verengerung der Arterien ohne Embolie als möglich ins Auge fassen, dann hat erst recht die Eupaverinbehandlung unter den später zu schildernden Verhaltungsmaßregeln ihre klare Anzeige und wird uns über die Schwierigkeit der Indikationsstellung zur Operation hinweghelfen. Kommt nach der Einspritzung die Zirkulation eindeutig in Gang, dann kann die Operation unterbleiben. Sie muß aber unverzüglich ausgeführt werden, wenn auf 1—2 Eupaverininjektionen in zweistündigem Intervall die Zirkulationsstörung bestehen bleibt.

Ueberblicken wir die **Erfolge der Eupaverinbehandlung**, so sind von den 10 Fällen sechs ausschließlich durch die Injektionen vollkommen geheilt, in 4 Fällen hat sie versagt. Achtmal war die untere, 2mal die obere Extremität befallen. Die 4 Versager betrafen sämtlich die unteren Extremitäten, und zwar ist als Ursache des Mißerfolges zweimal verspätete Einlieferung in die Klinik (24 und 72 Stunden nach Eintritt der Embolie) und einmal schwere Sklerose der Gefäße anzuschuldigen. Es ist verständlich, daß die krampflösende Wirkung nicht zur Geltung kommen kann, wenn das Gefäßrohr seine Elastizität verloren hat. Im 4. Fall (Nr. 10) kann ich eine Erklärung des mangelhaften Erfolges nicht geben. Die Eupaverinbehandlung setzte rechtzeitig ein, schien auch anfangs zu wirken, doch erholte sich nach der zweiten Einspritzung die Extremität nicht so eindeutig, daß ein weiterer Erfolg gesichert schien. Beim Versuch der Embolektomie entwischte dem Operateur der tastbare Embolus, der am Abgang der Art. femoralis profunda saß, so daß er von einer zweiten Inzisionsstelle aus der Art. poplitea erfolgreich herausgeholt werden mußte. Er war 5 cm lang und füllte das Lumen vollständig aus.

Wenn wir die Erfolge der Eupaverintherapie mit den Resultaten der an der Klinik ausgeführten Embolektomien der letzten zwei Jahre vergleichen, so sind sie einander vollkommen gleich. Von 5 Embolektomien waren 3 erfolgreich, 2 Fälle sind gestorben. Wenn wir aber unter Berücksichtigung der von mir vorgeschlagenen Indikationsstellung: Zuerst Versuch mit Eupaverin, bei Mißerfolg Operation, die eigenen 10 Fälle, welche nach diesem Gesichtspunkt behandelt wurden, betrachten, dann wurden von den 10 Fällen 7 geheilt, 1 Fall wurde amputiert, 2 sind gestorben. Die Eupaverintherapie hat also in unseren Fällen einen recht befriedigenden Erfolg gehabt, der jenem der operativen Behandlung zumindest ebenbürtig ist.

Zum Vergleich mit diesen Zahlen möchte ich noch einige **Ergebnisse der Embolektomie aus dem Schrifttum** heranziehen. Key, der sich mit dieser Frage besonders beschäftigt hat, teilt 1929 eine Sammelstatistik mit, aus der zu entnehmen ist, daß von 135, innerhalb von 10 Stunden operierten Fällen, 51,1 Proz., von 15 eigenen Fällen Keys 8 erfolgreich waren. Von 10, innerhalb der ersten 10 Stunden von Key Operierten, bekamen 6 eine ausreichende Zirkulation. Aus den Tabellen Keys ist zu ersehen, daß nach der 10-Stundengrenze die Erfolge sehr stark abnehmen. Jefferson hat aus dem Schrifttum 76 Embolektomien mit 28 Erfolgen gesammelt, Petitpierre 118 Fälle mit 47 Proz. guten Ergebnissen, Gohrbandt berichtet über 9 eigene Operationen mit 6 vollen Erfolgen; weniger günstig sind die von Mandl mitgeteilten Erfahrungen, da von 4 Kranken 3 trotz rechtzeitiger Operation eine Gangrän bekamen und der 4. trotz unmittelbaren guten Erfolges nach 18 Tagen an einer Embolie des Ostium venosum zugrunde ging.

Was die **Wirkungsweise des Eupaverins** anbelangt, so kommen zwei Möglichkeiten in Betracht. Der Embolus, der durch den Gefäßkrampf festgehalten wird, könnte nach Lösung des Krampfes weiter nach abwärts verschleppt werden, und es könnte die Zirkulationsstörung beseitigt werden. Es könnte auch sein, daß der Embolus zwar an Ort und Stelle bleibt, daß aber der Blutkreislauf nach der Erweiterung der Gefäßlichtung wieder zustande kommt. Da die sekundäre Thrombose nicht plötzlich eintritt, könnte sich trotz des Fortschreitens derselben unter der Eupaverinwirkung ein ausreichender Nebenkreislauf ausbilden. Für diese Annahme spricht der erste Fall, bei dem auch die Obduktion eine vollständige Verstopfung der Arteria brachialis an der Teilungsstelle derselben aufdeckte, ohne daß intra vitam eine Zirkulationsstörung nach Abschluß der Eupaverinbehandlung auftrat. Es würde sich also hierbei um eine allmählich eintretende Gefäßunterbrechung handeln, die ja nicht die gleichen üblen Folgen hat wie die plötzlich einsetzende Ligatur.

Der rein krampflösenden Behandlung der Embolie sind natürlich Grenzen gezogen. Wenn das Gefäß durch sekundäre Thromben auf größere Strecken verschlossen ist, was nach bisherigen Beobachtungen nach Ablauf von mehr als 10 Stunden in zunehmendem Maße der Fall ist, kann auch eine künstliche Gefäßerweiterung nichts mehr nützen. Daher ist auch für die Eupaverinbehandlung zu verlangen, daß sie möglichst bald nach dem Eintritt der Embolie beginnt, womöglich in den ersten 3—4 Stunden. Die zweite Ursache des Mißerfolges liegt in einer schweren Veränderung der Gefäßwand, die dadurch ihre Elastizität verloren hat. Hier wird auch weniger der Gefäßkrampf als die krankhafte Verengerung der Gefäßlichtung zur Verstopfung durch den Embolus führen.

Wie schon mein Schüler Kohlmayer im Zbl. Chir. 1933, Nr. 29 berichtet hat, läßt sich die Wirkung der Eupaverintherapie im Kapillarmikroskop einwandfrei verfolgen. Vor der Behandlung ist die Anzahl der sichtbaren Kapillaren gegenüber der gesunden Extremität wesentlich vermindert. Die Mehrzahl der Schlingen zeigt keinerlei Zirkulation, nur hie und da kann eine träge, kriechende, mitunter hin und her pendelnde Bewegung der Blutsäule festgestellt werden. 20—30 Minuten nach der intravenösen Injektion von Eupaverin ist das Bild vollkommen verändert. Der früher weiße Untergrund ist nunmehr orangerot, die Anzahl der sichtbaren Schlingen wesentlich vermehrt, in denen zumeist rasche und ziemlich gleichmäßige Zirkulation sichtbar ist (Kohlmayer). Mit der Aenderung im kapillarmikroskopischen geht eine deutliche Besserung im klinischen Bild einher. Kälte, Blässe und Schmerzen schwinden in demselben Maße, wie die im Kapillarmikroskop festgestellte Zirkulationsstörung.

Diese auffallende Wirkung des Eupaverins hält zunächst nur 2—3 Stunden an, dann läßt sich wieder eine zunehmende



Störung im Blutkreislauf erkennen, die aber nicht mehr den gleichen Grad erreicht, wie vor der Injektion. Es muß also zur Zeit des Wiederauftretens der Störung neuerlich Eupaverin eingespritzt werden, worauf die gleiche günstige Wirkung eintritt, wie nach der ersten Injektion. Die endgültige Wiederherstellung der Zirkulation tritt bisweilen schon nach 2 bis 3, manchmal erst nach mehreren Injektionen ein. In einem Fall (2) wurde drei Tage hindurch in mehrstündigen Intervallen Eupaverin gegeben. Falls nach der ersten oder zweiten Dosis nicht klinisch und kapillarmikroskopisch die günstige Wirkung zu sehen ist, muß der betreffende Fall als ungeeignet für die Eupaverinbehandlung bezeichnet und der Embolektomie zugeführt werden. Da für die Feststellung der Ansprechbarkeit höchstens zwei Stunden notwendig sind, ist noch immer genügend Zeit für die Ausführung der Embolektomie, sofern der betreffende Kranke zeitgerecht in eine Anstalt eingeliefert wird.

So wertvoll für die Beurteilung des Erfolges die kapillarmikroskopische Betrachtung an den Zehen oder Fingern der betroffenen Extremität ist, so kann diese doch durch genaue klinische Beobachtung ersetzt werden. Dies ist besonders für den praktischen Arzt wichtig, der meistens für kapillarmikroskopische Untersuchungen nicht eingerichtet ist. Abnahme der Blässe des Beines, Zunahme der Temperatur und Nachlassen oder Schwinden der Schmerzen sind sichere Zeichen einer guten Eupaverinwirkung.

Auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen möchte ich folgendes **Vorgehen bei der arteriellen Embolie** empfehlen: Möglichst bald nach Eintritt des Ereignisses, welches durch seine eindeutigen Anzeichen: plötzlich auftretende, heftige Schmerzen in der befallenen Extremität, Kältegefühl, verminderte oder fehlende Beweglichkeit, Leichenblässe, fehlender Puls in der Peripherie, in der Regel keinen Zweifel an der Diagnose zuläßt, sollen 1—2 Ampullen (0,03—0,06) Eupaverin intravenös eingespritzt werden. Wenn nach ungefähr einer halben Stunde der Blutumlauf sich bessert, die Schmerzen nachlassen und die Beweglichkeit besser wird, soll nach 2 bis 3 Stunden, je nach der Wirkungsdauer der ersten Injektion, neuerlich Eupaverin in derselben Menge intravenös gegeben werden. Dies wird so lange in entsprechenden Intervallen fortgesetzt, bis eine dauernde Wiederherstellung der Zirkulation erreicht ist, was 1—4 Tage dauern kann. Am 2. oder 3. Tag können dann meist längere Zwischenräume eingeschaltet werden, da die Durchblutung dann meist schon eine bessere ist. Zeigt sich aber nach der ersten oder zweiten Einspritzung kein Erfolg, dann muß die Anzeige zur raschesten Embolektomie gestellt und der Kranke sofort an eine chirurgische Station abgegeben werden. Mißerfolge hatte die Eupaverinbehandlung bei veralteten Fällen, bei denen die erste Einspritzung erst später als 24 Stunden nach der Embolie gegeben wurde, oder bei schwer verändertem sklerotischem Gefäßsystem, doch ist auch in solchen Fällen der Versuch der Injektionsbehandlung gerechtfertigt, da er, wenn alle Vorbereitungen zur Ausführung der Embolektomie getroffen worden sind, keinen Zeitverlust bedeutet.

Nachtrag. Nach Abschluß dieser Arbeit erschien ein Aufsatz von W. Burk im Chirurgen (1934, H. 3, S. 91), in dem er auf der Basis gleichartiger Ueberlegungen, wie sie hier angeführt wurden, und unter Hinweis auf die Kohlmayerschen Untersuchungen die Eupaverin-Morphium-Sympatolbehandlung der Lungenembolie empfiehlt und erst nach Versagen dieser Einspritzungen die Trendelenburgsche Operation anrät. Eigene Erfahrungen hat Burk bisher nicht gemacht. Ich möchte hierzu noch bemerken, daß ich schon vor einem Jahr (loc. cit.) die versuchsweise Eupaverinbehandlung auch bei der Lungenembolie empfohlen, und daß ich dort auch über einen günstigen Ausgang derselben berichtet habe.

Schrifttum:

Denk: Zbl. Chir. 1933, S. 1538. — Gohrbandt: Med. Welt 1933, 481. — Jefferson: Brit. Med. J. Nr. 3387, S. 985, 1925. — Key: Acta chir. scand. 1922, 54, S. 339. — Ders.: Zbl. Chir. 1927, S. 2190. — Ders.: Ergebn. Chir. Bd. 22, 1929. — Kohlmayer: Zbl. Chir. 1933, S. 1698. — Lehmann: Zbl. Chir. 1927, S. 2250. — Mandl: Zbl. Chir. 1932, S. 971. — Michaelsson: Zitiert nach Key. — Peiser: Arch. klin. Chir. 1932, 170, S. 30. — Petitpierre: Dtsch. Z. Chir. 210, S. 184, 1928. — Perman: Zitiert nach Key. — Rodelius: Zbl. Chir. 1927, S. 2250.

Ueber Gewöhnung und Toleranz beim Tabakrauchen.

Von Dozent Dr. R. Hofstätter-Wien.

Der **Begriff der Toleranz** gegenüber Genuß- und Rauschgiften scheint mir zwei wesentlich verschiedene Dinge zu umfassen. Unter primärer Toleranz müssen wir die Fähigkeit des Individuums verstehen, schon bei dem ersten Zusammentreffen mit einer Noxe, hier dem Nikotin (und den anderen beim Tabakrauchen giftig wirkenden Substanzen), eine theoretisch, wenn schon nicht praktisch meßbare Größe resp. Intensität dieser Noxe ohne nachweisbare Schädigung in sich aufzunehmen, resp. an sich zur Wirkung kommen zu lassen. Unter sekundärer Toleranz wäre die Widerstandsfähigkeit des Individuums gegenüber wiederholter Einwirkung der Noxe von derselben Größe oder verschiedener Größe, oder ihrer Kumulierung gegenüber zu verstehen. Hier spielt schon der Begriff der Anpassung und Gewöhnung herein. F. Hildebrandt bezeichnet ganz richtig die Giftgewöhnung als einen Spezialfall der Anpassung überhaupt. Ebenso wie sich Lebewesen in hohem Grade an Aenderungen der Umwelt zu gewöhnen vermögen, ebenso können sie auch die Fähigkeit erlangen, abnormen unphysiologischen Reizen (— um solche handelt es sich ja letzten Endes bei einer Giftwirkung —) gegenüber unempfindlicher zu werden. Vom teleologischen Standpunkt aus ist dies ein Zweckmäßigkeitsvorgang; der Organismus reagiert auf die chemischen Dauerreize qualitativ und quantitativ anders, und zwar in der Weise, daß diese Reize ihn nicht mehr so stark schädigen; er erwirbt eine relative Giftfestigkeit, resp. nach meiner Einteilung eine sekundäre Toleranz. Das Fehlen oder die abnorm geringe Ausbildung der primären Toleranz, resp. die unterdurchschnittliche Fähigkeit eines Organismus, eine sekundäre Toleranz zu erreichen, wird meist Idiosynkrasie genannt. Die verschiedene Toleranz primärer sowie sekundärer Art ist nach meiner Ueberzeugung sicher durch die allgemeine Konstitution des Individuums festgelegt[1]). Damit ist schon gesagt, daß die Hauptsache erblich bedingt ist, und daß wesentliche Schwankungen der Toleranz noch am ehesten bei Aenderungen in der Harmonie der inkretorischen Funktionen zu erwarten sein dürften. Meine späteren Ausführungen und Beispiele werden dies beweisen.

Meine Beobachtungen haben mir aber auch gezeigt, daß diese „sekundäre Toleranz" anscheinend wieder in zwei Untergruppen geteilt werden muß. Wenn ich diese Teilung hier gleich aufstellen will, muß ich unterscheiden:

1. Die sekundäre Toleranz durch spezifische Gewöhnung (Wiederholung, Steigerung, Kumulierung) und
2. die sekundäre Toleranz durch unspezifische Gewöhnung, die man auch als „induzierte Toleranz" bezeichnen könnte.

Während die erste Gruppe dem Verständnis keine Schwierigkeiten bietet, muß ich die zweite Gruppe doch sofort näher erklären. Ich denke hier an die Tatsache, daß die Gewöhnung an eine andere Noxe manchmal das Individuum (latent und sich selbst unbewußt) automatisch für ein ganze Gruppe von Noxen widerstandsfähiger, also toleranter machen kann. Es handelt sich hier gewissermaßen um ein Analogon zu dem Begriffe der unspezifischen Immunisierung, der allgemeinen Leistungssteigerung, des unspezifischen Trainings.

Ich habe bisher getrachtet, die Begriffe etwas genauer zu definieren, weil gerade in den Aufsätzen über Genuß- und Rauschgifte das Wort „Gewöhnung" bisher meist unklar und in zweifachem Sinne angewandt wurde, wodurch oft Verwirrung geschaffen wurde. Joël scheint als erster auf diesen Umstand hingewiesen zu haben. Unter Gewöhnung verstand man einerseits das Unwirksamwerden anfänglich wirksamer Dosen, also die echte Gewöhnung im pharmakologischen Sinne, anderseits bezeichnete man auch den gewohnheitsmäßigen Mißbrauch der Genuß- und Rauschgifte, des Tabaks

[1]) Vergleiche auch die Untersuchungen von Fritz Lickint über: Tabak- und Alkoholgenuß bei hundert über 90 Jahre alten Männern. (Med. Welt 1929, Nr. 8, S. 261.)



z. B., als „Gewöhnung". F. Hildebrandt hat in meisterhafter Klarheit die Frage der echten Gewöhnung bei den bekanntesten Genuß- und Rauschgiften (Morphium, Kokain, Alkohol, Coffein, Nikotin) besprochen und damit wichtiges Material zu einer klaren Scheidung zwischen echter Gewöhnung und dem gewohnheitsmäßigen Mißbrauch bei eben diesen Giften beigetragen. Der Mechanismus der Toleranzsteigerung, also der echten Gewöhnung, ist beim **Morphium** im wesentlichen bekannt. Der einfachste Weg, um zu einer Klärung des der Gewöhung zugrundeliegenden Vorgangs zu kommen, ist zunächst die Aufstellung der Bilanz zwischen Ein- und Ausfuhr. Erscheint in Parallele mit den Zeichen des Nachlassens der Giftwirkung weniger Gift in den Ausscheidungen des Körpers, so darf man darauf schließen, daß der Organismus die Fähigkeit erlangt hat, das Gift in höherem Grade zu zerstören. Das trifft für das Morphium zu. Ich verweise nur auf die Untersuchungen von Faust, Wachtel und Takaynagi. Doch ist diese gesteigerte Zerstörung nicht die einzige Ursache der Morphingewöhnung, vielmehr haben Hildebrandt und andere Untersucher gezeigt, daß beim morphingewöhnten Tier die im Körper vorhandenen, also nicht zerstörten Morphinmengen noch groß genug sind, um beim ungewöhnten Tier schwere Vergiftungen hervorzurufen. Es kommt also zu der vermehrten Zerstörung noch eine wachsende Unempfindlichkeit der sonst giftempfindlichen Apparate hinzu. Entsprechende Untersuchungen beim Nikotin fehlen noch in so weitem Ausmaße, daß wir eine Parallele heute noch nicht ziehen können.

Bei dem **Kokain** ist die Frage der Gewöhnung ebenfalls bedeutend schwieriger als bei dem Morphium zu entscheiden. Eine Toleranzsteigerung dem Kokain gegenüber wird in neuerer Zeit, z. B. von Joel, stark bestritten. Eine sekundäre Toleranz, also eine echte Gewöhnung an ein Gift kann mit Sicherheit nur dann als erwiesen gelten, wenn letale, oder doch wenigstens schwere Krankheitserscheinungen hervorrufende Dosen von chronisch mit diesem Gift in Kontakt stehenden Personen vertragen, oder nur mit leichten, bzw. gar keinen Symptomen beantwortet werden. Erfahrungsgemäß schwankt die Kokainempfindlichkeit ebenso wie die Nikotinempfindlichkeit in so weiten Grenzen, daß man versucht ist, die Fälle besonderer Empfindlichkeit als Idiosynkrasie[2]) gegen das Gift aufzufassen und die Fälle mit enorm hoher Resistenz als Andeutung von angeborener natürlicher Immunität, resp. als außergewöhnlich hohe primäre Toleranz zu bezeichnen.

Schon diese wenigen Ausführungen zeigen uns, daß die Begriffe von Gewöhnung, Toleranz, Idiosynkrasie, Immunität Ausdrücke von Qualitäten, Potenzen sind, die sich bisher einer quantitativen Wertung gegenüber noch außerordentlich ablehnend verhalten. Gar dem **Nikotin** gegenüber wissen wir von diesen Dingen nur sehr wenig. Während die quantitative Bestimmung der zugeführten Morphin-, Kokain- oder Alkoholmengen beim Menschen oder Versuchstier relativ leicht ist, wissen wir von der durch das Rauchen jeweils im Körper aufgenommenen Nikotinmenge erst sehr, sehr wenig. Jedenfalls ist der Raucher gegen die Giftwirkung des Nikotins ebenso wie der Kokainist gegen die Giftwirkung des Kokains bei Ueberdosierung offenbar nicht unempfindlich. Kommt es doch häufig vor, daß beide auch bei verhältnismäßig geringer Ueberschreitung der gewohnten Einzeldosis die Symptome der akuten Nikotin- resp. Kokainvergiftung aufweisen. Ebenso ist es mir in meinen Tierversuchen mit dem Nikotin niemals gelungen, eine Toleranzsteigerung zu erzielen. Das gleiche berichten verschiedene Autoren von einer Anzahl von Versuchen an den verschiedensten Tierarten mit dem Kokain. Eine Toleranzsteigerung dem Morphin gegenüber wurde im Tierversuch wiederholt nachgewiesen (Hildebrandt).

Bei meinen eigenen Tierversuchen mit Nikotin konnte weiland Prof. Mauthner (Vorstand des chem. Inst. d. Wiener Allg. Polikl.) mit der Methode von Otto Staß bei chronischer Einverleibung von Nikotin in Versuchstiere unter Vermeidung von akut toxischen Zuständen das Nikotin in den Lungen, in der Leber, in den Nieren, in der Muttermilch, in einem Fötus und in der rasierten Haut des Muttertieres nachweisen, in den anderen Organen aber nicht. Daraus geht hervor, daß die Speicherung dieses Giftes je nach den einzelnen Organen verschieden ist. Sicher wird sich auch unter den verschiedenen Rassen von Versuchstieren hier wieder eine wesentliche Differenz ergeben. Man vergleiche dazu meine Berichte über die Untersuchungsresultate anderer Autoren.

Die Ausscheidung des Nikotins aus dem Körper scheint sehr schnell vor sich zu gehen; wenigstens zeigte Noether mit der Methode von Führer, daß beim Meerschweinchen 6 Stunden nach der subkutanen Injektion der eben noch erträglichen Nikotindosis die Hauptmenge bereits mit dem Harn ausgeschieden war; der Dünndarm enthielt noch beträchtliche Mengen, der Dünndarminhalt aber nur sehr wenig. Geringere Mengen waren noch in Leber und Lunge nachzuweisen. Die Trachealschleimhaut war nikotinfrei. Beim Menschen betrug die Ausscheidungsdauer nach dem Rauchen einer Zigarre zirka 8 Stunden; nach dem Rauchen von zwei Zigaretten erschien das Nikotin schon im Harn. Sehr wichtig ist der Nachweis, daß die Ausscheidungszeiten beim Nichtraucher, Gewohnheitsraucher und starken Raucher gleich waren. Auch bei letzterem (Kettenraucher) wurde durch 12stündige Karenz der Harn nikotinfrei. Darnach ist Kumulation des Giftes im Körper unwahrscheinlich; aber auch eine Steigerung der Toleranz, also eine sekundäre Toleranz gegen Nikotin durch Gewöhnung an eine raschere Ausscheidung des Giftes ist meines Wissens bisher nicht nachgewiesen.

Hildebrandt nimmt an, daß ähnlich wie beim Kokain, auch beim Nikotin nur ein geringer Grad von Toleranzsteigerung bei chronischer Zufuhr eintreten dürfte. Beim Gewohnheitsraucher treten bei der Ueberschreitung der gewöhnlichen täglichen Dosis, oder auch beim Genuß einer „stärkeren" Zigarre leicht Intoxikationserscheinungen auf. Ebenso wie beim Kokain scheint auch hier die individuelle Empfindlichkeit in weiten Grenzen zu schwanken. Es gibt zweifellos Menschen, die schon deswegen nicht zu Gewohnheitsrauchern werden, weil sie auch bei öfteren Versuchen regelmäßig mit Nausea reagieren, also nicht die Fähigkeit haben, eine sekundäre Toleranz zu erwerben. Andere dagegen besitzen offenbar eine recht hohe angeborene, also primäre Toleranz.

Aeußerst interessant sind die Ausführungen von L. Lewin[3]) über Gewöhnung und Toleranz. Gerade dieser Forscher hat sich in mehr als 30j. Arbeit mit diesen Problemen herumgeschlagen, so daß heute sehr viele von ihm gefundene Erkenntnisse bereits zum anonymen allgemeinen Wissensschatz wurden. Von all den möglichen Vorstellungen über den letzten Grund des „Gewöhnens" weist er noch immer die Theorie zurück, nach der es angenommen wird, daß nach Maßgabe der eingeführten Menge des Gewöhnungsstoffes sich im Körper ein in das Blutserum übergehendes Gegengift, ein „Antitoxin", bilde, das nicht nur die betreffenden Individuen schütze, sondern das sogar in so reicher Menge erzeugt werde, daß auch fremde, dessen bedürftige Menschen noch von der antitoxischen Eigenschaft eines solchen Blutserums Vorteil haben können. Es ist dies eine um so befremdlichere und unwahrscheinlichere Annahme, als ja ein chronisch vergifteter Zellkomplex trotz anfangs gewiß erhöhten Kraftaufwandes für seinen Selbstschutz, weiterhin stets dem Gifte erliegt. Tatsächlich haben nicht wenige, und darunter auch Lewins Versuche bewiesen, daß eine Bildung von Antitoxinen gegenüber Alkaloiden, Glykosiden, Stoffen aus der Fettreihe, oder aromatischen Körpern oder unorganischen Stoffen nicht stattfindet. Es bildet sich kein Morphin- oder Kokainantitoxin im Blute, und wenn ein angebliches antitoxisch wirkendes Serum

[2]) In diesem Zusammenhange sind die Untersuchungen von M. J. Gutmann: Allergische Erscheinungen durch Genußmittel und deren Beseitigung (Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 33) recht interessant.

[3]) L. Lewin: Phantastica. Die betäubenden und erregenden Genußmittel. Berlin, Verlag G. Stilke, 1924.



aus Tieren dargestellt worden ist, die mit einem dieser oder anderer Gifte chronisch vergiftet wurden, so muß man mit Lewin annehmen, daß es sich hier um eine unzulängliche Beobachtung gehandelt habe. Falls irgendein antitoxisches Serum bei einem derartigen Kranken doch nachweislich einen zeitlichen symptomatischen Erfolg erzeugt hat, so ist es, was Lewin zuerst aussprach, das eingespritzte körperfremde Eiweiß, dem dies zuzuschreiben ist. Lewin hält es gleicherweise für unerwiesen und falsch, daß die Gewöhnung an Gifte auf die sich immer mehr steigernde Fähigkeit des Organismus, das Gift zu zerstören, zurückzuführen sei und darauf beruhe. Schon der Nachweis, daß das Gehirn von Ratten, die gegen Morphin z. B. immunisiert worden sind, noch eine Stunde nach der Vergiftung, ohne Symptome zu zeigen, größere Giftmengen enthält als das Gehirn eines nicht immunen Tieres, das durch eine solche Dosis schwer vergiftet ist, spricht dagegen. Die seit Lewin fast allgemein angenommene Erklärung ist wohl folgende: „Denkt man sich, es wirke ein reaktionsfähiger Stoff einmal auf gewisse Zellkomplexe im Körper ein, so wird irgendeine funktionelle, mehr oder minder erkennbare ungewöhnte Aeußerung ihrerseits erfolgen. Die Rückkehr zum üblichen Zustande erfolgt, wenn außer der Erholung der beeinflußten Gewebe die einwirkende Substanz von innen frei wird. Bei häufiger Zufuhr eines mit chemischer Energie versehenen Stoffes findet aber weder das eine noch das andere statt. Jede neu eingeführte Menge findet noch Reste der früheren und eine eventuell irgendwie veränderte Funktionsfähigkeit des beeinflußten Gebietes vor. Während die Zelle durch ihr Leben, d. h. ihre durch chemische oder physikalische Vorgänge erlangten Spannkräfte, eine Zeitlang imstande ist, einen ihr zugeführten fremden, reaktiven, nicht assimilierbaren Stoff in irgendeiner Weise, auch in seinen Wirkungsfolgen zu überwinden, wird sie bei seiner immer wieder erneuten Zufuhr, in immer wieder erneuter Inanspruchnahme nicht nur nicht zur Ruhe kommen können, sondern es wird auch ihre Leistungsfähigkeit in dem Vollzuge ihrer üblichen funktionellen Aufgabe und der Ueberwindung des ihr wesensfremden, auf sie feindlich, reizend und lähmend wirkenden Stoffes sich allmählich mindern."

Jede neue Dosis findet also eine neue Wirkungsbasis von minderer funktioneller Reaktionsfähigkeit vor. Um sie auf eine erforderliche Schwelle zu heben, muß eine fortschreitende Steigerung des wirkenden Fremdstoffes erfolgen. Der Vorgang der Abstumpfung der Zellenergie wiederholt sich immer wieder von neuem, bis schließlich bei einer gewissen Dauer des ganzen Prozesses und einer bestimmten, individuell verschiedenen Menge des aufgenommenen Stoffes die Lebensvorgänge in der Zelle nur noch ausreichen, um zu vegetieren, d. h. sich zu ernähren, aber weder genügend für die Abwehr bzw. die Regulation der ihr dauernd zugefügten Leistungsschädigung noch für eine normale physiologische Tätigkeit einschließlich der Aufrechterhaltung der notwendigen Wechselbeziehungen zu andersartigen Organen des Körpers. Mithin beruht nach der Auffassung von Lewin die Gewöhnung an Arzneimittel und Gifte „nicht auf einer erhöhten Leistungsfähigkeit, sondern auf einer progressiv zunehmenden, wahrscheinlich durch chemischen Einfluß bedingten Schwäche des Zellebens. Die Adaption ist die erworbene Unfähigkeit, auf eine bestimmte Summe von Reiz in normaler Weise zu reagieren."

Geschlechtsunterschiede: Wie ich bereits 1924 in meinem Buche über „die rauchende Frau" ausgeführt habe, scheint der Grad der Toleranz dem Nikotin gegenüber beim Manne nicht so variabel zu sein, wie bei der Frau. Derartige ausgesprochene Idiosynkrasien, wie sie die Frauen nicht selten zeigen, sind beim Manne viel seltener. Junge Mädchen sind anscheinend schon viel intoleranter gegen den Rauch, besonders zwischen dem 9. und 12. Lebensjahre, als Knaben. Besonders groß aber wird der Unterschied mit dem Eintritt der Pubertät; während in diesem Alter beim Mann die primäre sowie auch die sekundäre Toleranz rasch zunimmt, scheint sie beim Weibe in diesen Jahren eher noch zu sinken. Dabei spielt jedoch die allmähliche Gewöhnung des jungen Mannes an den Rauch und an das Rauchen eine große Rolle. Ich konnte an einigen Fällen von Geschwistern, die zur Gewöhnung keine Gelegenheit hatten, diese wesentlich anders ausfallenden Versuche des Rauchens beobachten. Mit Erlangung der Geschlechtsreife ist für den Mann gewöhnlich auch die Zeit, wo er auffallende Idiosynkrasien zeigt, vorüber. Die Neigung zu derartig stürmischen und paroxysmalen Reaktionen bleibt beim Weibe aber meistens noch bis gegen das 30. Lebensjahr bestehen. Erst um diese Zeit wird auch die Frau recht tolerant und bleibt es in einem dem männlichen Ausmaß ähnlichen Grade bis zum Eintritt des Klimakteriums. Unterbrochen wird diese Zeit von den Monaten, besonders den ersten Monaten der Schwangerschaft, und manchmal von den Tagen der Menstruation. In den Intervallen ist die Reaktionsbereitschaft meist eine recht geringe. Im Klimakterium sehen wir wieder recht stürmische Vorkommnisse: allerdings wohl wieder besonders bei jenen Frauen, die auch sonst ein erschüttertes Gleichgewicht in diesen Jahren zeigen.

Wie allgemein bekannt, kann der Mann anscheinend jahrelang ohne jede gesundheitliche Hemmung den Tabakgenuß vertragen; es ist aber auch eine vielfach beobachtete Tatsache, daß Raucher ohne jede erkennbare Ursache später doch plötzlich „intolerant" werden. Natürlich ist hier die Bezeichnung „intolerant" falsch, weil es sich in Wirklichkeit nur um das In-Erscheinung-Treten der kumulierten Giftwirkung handelt.

Bei erwachsenen Frauen scheint mir die jüdische Rasse eher zu wesentlicher Intoleranz gegen Nikotin zu neigen als die arische Rasse. Dagegen sind die schwersten Raucherinnen, die ich kenne, drei jüdische und eine arische Frau.

Ich kenne keine rothaarige, sehr schwer rauchende Dame und nur wenige blonde.

Die großen Verschiedenheiten in der Toleranz der Menschen gegen das Nikotin haben ihr **Analogon im Tierreiche.**

Ich verweise auf mein Buch und auf Oskar Weidanz, Berutti und Vella, Eulenburg, Julius Bauer. Karl Julius Weber sagt, daß die Elefanten, wenn sie zuweilen in Tabakfelder einbrechen, trunken und so schläfrig werden, daß sie eine leichte Beute der Neger sind.

Fast gänzlich unempfindlich gegen Nikotin sollen nach Nasse neugeborene Tiere sein, besonders neugeborene Ratten, Katzen und Hunde. Bei meinen an anderer Stelle mitgeteilten Tierversuchen konnte ich gerade das Gegenteil von diesen Angaben finden. Denko Takahahsi vermutet auf Grund eigener Versuche, daß es gelingen könne, die Toleranz gegen Nikotin dadurch zu erhöhen, daß man das Versuchstier mit Glykogen vorbehandelt, oder ihm zu gleicher Zeit mit dem Nikotin auch Glykogen zuführt. In seinen Versuchen zeigten die so behandelten Tiere in ihrem Nervensystem weniger intensive Veränderungen als reine Nikotintiere. Diese Versuche bilden in gewisser Beziehung eine Fortsetzung der Experimente von Dixon und Lee, die zu entscheiden versucht hatten, ob die Nikotingewöhnung auf einer vergrößerten Fähigkeit, das Gift zu zerstören, beruhe. Die quantitative Schätzung der Nikotinmengen aus den Organextrakten erfolgte durch den Blutdruckversuch an enthirnten Katzen. Es wurde dann die Fähigkeit der Organe, das Gift zu zerstören, untersucht. Es zeigte sich, daß eine derartige Fähigkeit in den Geweben der Leber, der Nerven und der Muskeln besteht. Die Gewöhnung der Tiere an das Nikotin ließe sich also durch eine erhöhte Fähigkeit, das Gift zu zersetzen, erklären. Die Autoren aber halten diese Fähigkeit für so gering, daß ein erheblicher Schutz gegen hohe Dosen nicht erreicht werden könne, weil die Zerstörung des Nikotins zu langsam erfolge. Aehnliche Befunde erhoben auch Edmunds und Smith für die Leber des Hundes.

Nach A. Fröhlich tritt eine Gewöhnung an tödliche Dosen nicht ein, was jedoch von anderen Autoren wieder behauptet wird.

Bevor ich aber in aller gebotenen Kürze die einzelnen Fälle aus meiner Praxis anführe, die den Toleranzwechsel in seinen manchmal erkennbaren Ursachen zeigen, muß ich noch mit einigen Worten auf die Erscheinung der sekundären Toleranz durch **„unspezifische Gewöhnung"** zu sprechen kommen; ich erwähnte bereits, daß hier auch die Bezeichnung „induzierte Toleranz" gut verwendbar wäre. Ich wiederhole, daß es pharmakologisch wohl bekannt ist, daß die Gewöhnung an eine oder mehrere andere pharmakodynamische Substanzen

manchmal ein Individuum für eine ganze Gruppe von Pharmaazis oder chemischen Noxen widerstandsfähiger, also toleranter machen kann. Inwieweit es sich dabei um eine allgemeinere Reizschwellenverschiebung handelt, scheint mir noch nicht genügend untersucht worden zu sein. Ich erinnere vor allem an die Kaulquappenversuche von F. Haffner und F. Wind im Münchener pharmakologischen Institut (über Gewöhnung an Narkotika): Demnach scheint die Gewöhnung an Narkotika ein unspezifischer, im einzelnen noch ungeklärter biologischer Anpassungs-Vorgang zu sein; die gegen ein Narkotikum resistent gewordenen Tiere waren nämlich auch ohne weiteres gegen verschiedene andere Narkotika refraktär; gegen Alkohol allerdings nicht. Das Nikotin wurde in diesem Zusammenhang nicht untersucht.

Eine allgemeine Gift-Festigkeit dürfte es ja auch geben. Heute hören wir davon recht wenig; in früheren Zeiten aber und bei den Naturvölkern spielte dieses Ziel eine viel größere Rolle. Es könnte sich dabei wohl nur um ein teilweises spezifisches, teilweise unspezifisches Training handeln[4]).

Nun aber zu meinen **Fällen:**

1. Schwer verwundeter Offizier wird Morphinist. Bei der Abgewöhnung kommt er auf 50 bis 60 Zigaretten im Tag ohne Nikotinbeschwerden. Später konnte er auch das Rauchen bis auf etwa 15 Zigaretten herunterdrücken.

Zu diesem Falle möchte ich noch bemerken, daß Wilhelm Neutra die Beobachtung gemacht hat, daß Morphinisten besonders in den ersten Tagen der Abstinenz einen Ekel vor Nikotin empfinden; also genau das Gegenteil von diesem Einzelfall aus meiner eigenen Erfahrung.

2. 32j., sonst gesunde Frau, die sich (gemeinsam mit ihrem Bräutigam) einem exzessiven Alkoholgenuß hingab. Nach der Trennung dieses Paares setzte sie den Alkohol sofort vollkommen ab. Dafür rauchte sie gleich vom ersten Tage an 20—30 Zigaretten, kam aber gar nicht selten bis auf 50 Stück ohne die geringsten unangenehmen Erscheinungen.

3. Eine 48j. Frau, Mutter von 3 Kindern. Myom. Exstirpation des Uterus. Heilung der Bauchdeckenwunde per secundam. Sie gewöhnt sich an 0.04 Mo abends. Bei der Mo-Entziehung raucht sie 20—25 Zigaretten täglich ohne irgendwelche unangenehme Nikotinerscheinungen.

4. Einen fast gleichen Fall beobachtete ich bei einer Frau, die nach einer Operation eine Blasen-Scheiden-Fistel davon getragen hatte; nur war sie statt des Morphins dem Veronal (bis zu 4mal 0,5 während einer Nacht) verfallen gewesen. Nach operativem Schluß der Fistel wurde auch das Rauchen wieder mit einem Ruck von 30 auf 0 eingestellt.

5. u. 6. betrafen 2 Frauen, von denen die eine durch einen verzettelten Abortus, die andere durch ein Myom schwere sekundäre Anämien bekommen hatten. Beide wurden in kurzer Zeit dem früher recht kräftigen gewohnten Zigarettenrauchen gegenüber vollständig intolerant. Dazu möchte ich bemerken, daß bereits Kostial, dessen überragende Erfahrung über die Schädigung der Arbeiterinnen in Zigarrenfabriken leider noch immer unterschätzt wird, die sehr wichtige Tatsache erwähnt, daß chlorotische Mädchen und Frauen oft eine unüberwindliche Idiosynkrasie gegen das Aroma des Tabakblattes zeigten. Bei diesen Frauen war die Entfernung aus der Fabrik und meistens das Zuhausebleiben zur Heilung notwendig. In der Literatur finden wir ab und zu die Angabe, daß die Chlorose mit starkem Rauchen, besonders aber mit der gewerblichen Beschäftigung in Zigarettenfabriken ursächlich zusammenhängen könne. Bei einem Ueberblick über die mir bekannten stärker rauchenden Frauen sowie über auffallend nikotinintolerante Frauen finde ich die Tatsache, daß chlorotische Mädchen und Frauen meist eine ausgesprochene Intoleranz gegen das Selbstrauchen und gegen stärkeren Tabakgeruch im Raume haben. Unter den stark rauchenden Frauen fand ich bis 1924 und auch heute noch nicht eine einzige schwer chlorotische. Anders verhält es sich mit der Anämie. Nicht wenige meiner Beobachtungsobjekte zeigten nach Zeiten schweren Nikotinmißbrauches Zeichen einer schweren Anämie, ohne daß sie selbst das Nikotin in direkten Zusammenhang dazu brächten. Ob dieser Zusammenhang doch besteht, oder ob die Anämie erst auf dem Boden der mit dem Nikotinabusus einhergehenden allgemeinen Nervosität, mit der Abmagerung, Dyspepsie, Obstipation oder der eventuellen Erschöpfung des Genitalsystems eintritt, kann ich nicht mit Beweiskraft angeben, halte jedoch den zweiten Weg für wahrscheinlicher.

7., 8. u. 9. betrafen Mädchen und Frauen unter 28 Jahren, die früher lebhaft geraucht hatten (12—20 Zigaretten im Tag) und bereits wenige Tage nach Beginn einer Kakodylat-Injektionskur dem Nikotin gegenüber vollständig intolerant wurden[5]).

10. u. 11. zeigten das Auftreten derselben Intoleranz während einer energischen Menformon-, resp. Follikulin-Injektionskur wegen Amenorrhoe resp. Sterilität.

12., 13. u. 14. Dieselben Erscheinungen bei drei allzu korpulenten, sonst gesunden jüngeren Frauen im Verlaufe einer per os durchgeführten Thyreoidinkur.

Bei der Beobachtung sehr vieler schwer rauchender Frauen hat sich mir schon vor 1924 die Meinung aufgedrängt, daß Frauen mit **Schilddrüsenstörungen** das Rauchen viel weniger gut vertragen als schilddrüsengesunde Frauen. Anderseits nehmen die Nikotinschädigungen bei Frauen auch eher als bei Männern ein Symptomenbild in Anspruch, das dem des Hyperthyreoidismus recht ähnlich ist. Schon bei meinen vor mehreren Jahren veröffentlichten Fällen von Morbus Basedowi und anderen Hyperthyreosen ist mir bei daraufhin gestellten Fragen in einem großen Prozentsatz geantwortet worden, daß die Frauen mit Beginn der Hyperthyreose, manchmal schon einige Zeit früher (prämonitorisches Symptom?), nicht mehr selbst rauchen konnten, oder aber den Aufenthalt in rauchigen Räumen nicht mehr vertrugen. Anderseits fand ich mehrere Fälle, unter anderen auch den in meinem Buche ausführlich mitgeteilten Fall II, bei denen sich nach längerem Nikotinabusus deutliche Zeichen einer Hyperthyreosis einstellten. Die Vergrößerung der Thyreoidea hielt sich dabei stets in mäßigen Grenzen, aber die Augensymptome, Tachykardie, die Tremores, Schweiße, Darmstörungen, Menstruationsänderungen u. dgl. waren ziemlich regelmäßig nachweisbar. Derartige Schilddrüsenstörungen mit nachweisbarem Befund zeigten sich jedoch nur dann, wenn der Nikotinmißbrauch sich auf mehrere Jahre erstreckte. Ich möchte auch heute, mich teilweise wiederholend, darauf hinweisen, daß das Bild der akuten Nikotinintoleranz ebenfalls manchmal mit paroxysmaler Tachykardie, Schweißausbruch, Zittern mit Durchfällen, weiten glänzenden Augen und großer Erregung einhergehen kann.

Aber nicht nur nach dieser Richtung konnte ich Beobachtungen anstellen. Ganz ähnlich sind auch Frauen und Mädchen, besonders solche von verzögerter Pubertät mit Bildung einer Struma und einer Unterfunktion der Schilddrüse, gegen Tabakrauch oft sehr intolerant. Bei der gewaltigen Häufigkeit des Hypothyreoidismus beim weiblichen Geschlechte mußte es mir auffallen, daß nur in sehr wenigen Fällen ein länger fortgesetztes stärkeres Rauchen zu finden ist. Dies dürfte nach meiner Erfahrung nicht nur darin seinen Grund haben, daß derartige Wesen offenbar viel seltener, oder fast nie das Bedürfnis haben zu rauchen, sondern auch darin, daß viele unter ihnen gegen den Tabakrauch überhaupt und besonders gegen das eigene Rauchen intolerant sind. Im Gegensatze zu dieser Intoleranz bei primärem Hypothyreoidismus steht die große Nikotintoleranz der an sekundärer Schilddrüsenatrophie leidenden Frauen. Diese Aenderung fand ich in vielen Fällen von präsenilem, schwachem Myxödem, sowie bei jenen Fällen von Hypothyreoidie, die nach einer längeren Laktation, oder nach jahrelangen Depressionszuständen bei der Frau manchmal auftreten.

Hertoghe hat das Tabakrauchen als einen der wichtigsten Gründe für die sekundäre Entstehung eines Hypothyreoidismus angesprochen. Dies betont auch ganz besonders Lorand. Er glaubt, ebenso wie ich und Max Hirsch, daß der Tabak die Schilddrüse anfangs zu vermehrter Tätigkeit anrege, dann aber komme es, wie dies bei allen drüsigen Organen und ganz besonders oft auch bei den Geschlechtsdrüsen beobachtet wird, zur Erschöpfung und zu einem Zustand der Untätigkeit der Drüse, so daß sie dann ihren zahlreichen, so wichtigen Funktionen nicht entsprechen kann. Tatsächlich erinnert die Erscheinung stark rauchender Frauen vielfach an jene Bilder, die

---

[4]) Vor nicht langer Zeit galt bei der Erziehung des jungen Studenten das Erwerben einer recht hohen Festigkeit gegen verschiedene Genußgifte, Alkohol und Tabak besonders, für sehr wünschenswert.

[5]) Hier muß ich erwähnen, daß auch manche Methoden, stärkeren Rauchern das Rauchen zu verleiden, auf einem Mechanimus beruhen, der offenbar künstliche Idiosynkrasien hervorrufen will. Hierher gehört vor allem die auch mir sich wiederholt sehr gut bewährte Methode von M. J. Gutmann, der zu dem gleichen Zwecke Transpulmin intramuskulär injizieren läßt.

wir bei der unvollkommenen Form des Myxödems zu sehen gewohnt sind. Ich verweise auf die näheren Ausführungen von Lorand und Max Hirsch.

15. u. 16. betrafen 2 Freudinnen (eine Studentin der Medizin und eine Malerin), die früher an sehr starken schwarzen Kaffee und 20 bis 30 Zigaretten täglich gewohnt waren. Beim Wechsel der Pension konnten sie nur schwer oder kaum guten Kaffee in genügender Menge erhalten. Beide verloren auch die Freude am Rauchen und die frühere Toleranz.

17., 18., u. 19. zeigten mir fast das gleiche Verhalten bei Männern, die aber untereinander sich nicht kannten, so daß von einer gegenseitigen Beeinflussung nicht die Rede sein konnte.

Eine größere Anzahl von Fällen, die ich nicht mehr einzeln anführen will, bestätigt mir weiter die ebenfalls bereits in meinem Buche angeführte auftretende Intoleranz von Frauen dem Rauchen gegenüber während der **Schwangerschaft**[6]), eventuell auch erst während des Still-Geschäftes, sowie fast zugleich mit dem Eintreten der klimakterischen Amenorrhöe.

Zu der ebenfalls schon früher mitgeteilten Beziehung zwischen Nikotin-Toleranz resp. vermehrten Nikotin-Schäden bei Nebennieren- und Hypophysen-Erkrankungen verweise ich auf mein Buch, da ich keine neueren Fälle anführen könnte. Ich bedauere sehr, nicht in der Lage zu sein, den physiologischen Fragen bei diesen Beobachtungen näher nachzugehen. Da mir aber kein Laboratorium zur Verfügung steht, die betreffenden Klienten so gut wie nie bereit oder in der Lage sind, die nötigen Untersuchungen auf eigene Kosten durchführen zu lassen, mir schließlich auch die notwendigen pharmakologischen, toxikologischen Kenntnisse[7]) fehlen und meine Beschäftigung als Spitalsarzt und Praktiker auch nicht die dazu nötige Zeit lassen, muß ich mich begnügen, diese doch immerhin recht groben Beobachtungen mitzuteilen und dazu aufzufordern, in entsprechend eingerichteten Anstalten (Nerven-Kliniken, Luxus-Sanatorien, öffentliche Heilstätten etc.) sich doch endlich einmal mit diesen Fragen zu beschäftigen.

Ich beobachtete, daß sonst stark rauchende Männer und Frauen wegen des Auftretens unangenehmer **Geschmacksempfindungen** das Rauchen spontan aussetzen in der Nähe von Schwefel-Quellen (Baden bei Wien, Solfatara bei Neapel, in der Nähe des Vesuv-Kraters), in der Nähe von Jodquellen (Hall in Oberösterreich), auch in der Nähe von stark stäubenden Wasserfällen; ebenso in der Nähe von Feldern des sehr heftig riechenden Buchweizens, in der Nähe von Leim- und Pappe-Fabriken[8]). Der Geruch des Pferde- und Kuh-Stalles scheint viele Männer und Frauen sehr zum Rauchen anzuregen; ebenso der Geruch von Lohe, Juchtenleder, Weihrauch, auch von frisch gefällten Bäumen. Es gibt Frauen, die durch Lavendel-Geruch (auch durch Kölner Wasser) unwiderstehlich zum Rauchen angeregt werden; ebenso durch Kapryl-Gerüche. Bei Jodoform-Geruch werfen viele Frauen und Männer die Zigarette weg. Aehnlich wirkt der Geruch von Apotheken überhaupt; auch von Backstuben. Es gibt Frauen, die im Dunste der Waschküche bei gleichzeitigem Rauchen von Ueblichkeiten befallen werden. Auf Bergen im Nebel hören fast alle Menschen auf zu rauchen. Daß Frauen so gut wie nie im Finstern rauchen, habe ich bereits erwähnt; doch dürfte hier die Unmöglichkeit des Selbst-Zusehens und Gesehen-Werdens die Ursache sein. Fast kein Mensch raucht nackt im eingeschlechtlichen Sonnenbad. Frauen oder Männer mit Schweißfüßen oder stark schwitzenden Händen rauchen fast nie; ebensowenig Menschen, die infolge von Harn-Fisteln selbst nach Urin riechen. Karzinom-Kranke geben fast stets schon lange vor einer bemerkbaren Kachexie das Rauchen auf.

Geistliche, Lehrer, Journalisten, Verbrecher und Aerzte sind die unverbesserlichsten Raucher.

(Anschr. d. Verf.: Wien VIII, Langegasse 70.)

[6]) R. Büttner und Schröder-Kiel: Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 28.

[7]) Neben den sicher nachweisbaren Wirkungen des Nikotins auf die inkretorischen Organe dürften osmotische und retikulo-endotheliale Funktionsänderungen sowie Aenderungen in der Hämatopoese hier von größter Wichtigkeit sein. Frauen mit starken Oedemen und Anasarka durch Thrombosen z. B. werden meistens ganz nikotin-intolerant: ebenso Frauen nach intravenösen Traubenzuckerinjektionen. Eine sekundär schwer anämische Frau rauchte noch in diesem Zustande täglich 8—15 Zigaretten, vertrug aber keine einzige Zigarette mehr nach einer Bluttransfusion; eine andere ebenso gar keine Zigarette mehr während einer Venträmon- (Schweinsmagen-)Kur per os. Frauen werden während einer Höhensonnen-Bestrahlungskur manchmal intolerant für Nikotin. Zwei Männer mußten das Rauchen während eines Sonnenbrandes durch fast 10 Tage ganz lassen. Frauen, die aus irgendeinem Grunde reichlicheren Mengen von Röntgenstrahlen ausgesetzt waren (2mal zwecks Nachbehandlung wegen operierten Karzinoms, 1mal nach Röntgenkastration wegen Myomblutungen) wollten das Rauchen fast nie fortsetzen; ebenso vertragen Frauen während einer Vakzinebehandlung (Gonorrhoe) das Rauchen meist nicht mehr oder in sehr geringem Ausmaße. In diesem Zusammenhange scheint mir die Hypothese von Fauser und Berta Ottenstein (Chemisches und Physikalisch-chemisches zum Problem der „Suchten" und „Entziehungserscheinungen", insbesondere des Morphinismus und Kokainismus. Z. Neur. 88 Bd.) unbedingt erwähnenswert. Die Autoren nehmen an, daß die Rauschgiftsüchte darauf beruhen, daß bestimmte Körperzellen die betreffende Substanz (— sie untersuchten daraufhin allerdings nur Morphium und Kokain —) als „Dauerbestand" aufgenommen haben, so daß sie eine Dauerzufuhr dieser Substanz brauchen, um nicht dysionisch beeinflußt zu werden, bzw., daß sie in ihrem, durch die Gewöhnung veränderten Bestand alteriert werden, wenn deren Zufuhr unterbleibt bzw. merkbar vermindert wird (Entziehungserscheinungen). Sie nehmen eine verschiedene Schnelligkeit der osmotischen Wanderung des Morphiumalkaloids und seiner Salze einerseits, des Kokains anderseits an; aber auch für den Alkohol und andere Stoffe, die unter die Narkotika im weiteren Sinne des Wortes eingereiht werden, halten sie ihre Hypothese für brauchbar. Dementsprechend könnten natürlich willkürliche Aenderungen der Zell-Permeabilität durch die verschiedensten anderen Einflüsse auch auf die Schwankungen der Nikotintoleranz von ganz wesentlichem Einflusse sein. Auch hier kann ich mir nur diesen kurzen Hinweis erlauben und zu exakten ausgedehnten Forschungen aufmuntern.

[8]) Ich verweise wieder auf die Wahrscheinlichkeit, daß es sich bei diesen Vorkommnissen um allergische Erscheinungen handeln dürfte.

Aus dem Institut für physikalische Heilmethoden im Krankenhaus der Stadt Wien.
(Vorstand: Primararzt Dr. J. Kowarschik.)

Ueber die Arthritis gonorrhoica und ihre Differentialdiagnose.

Von Primararzt Dr. J. Kowarschik.

Eine gonorrhoische Lokalinfektion kann jederzeit, selbst noch nach Jahren, durch Einbruch der Gonokokken in die Blutbahn zu einer allgemeinen Gonorrhoe führen, die klinisch am häufigsten in einer Mitbeteiligung der Gelenke an der Erkrankung zum Ausdruck kommt. Die Diagnose der gonorrhoischen Arthritis ist in der Regel nicht schwer, wenn der Kranke gleichzeitig an den Erscheinungen einer akuten oder chronischen Gonorrhoe leidet. Anders ist die Sache, wenn die Genitalgonorrhoe anscheinend abgeheilt und vielleicht seit langem symptomlos ist, oder wenn, wie das bei Frauen nicht gar so selten ist, die gonorrhoische Infektion überhaupt noch nicht erkannt wurde. Erkranken solche Menschen eines Tages an einer Arthritis, so wird diese zunächst als „Gelenkrheumatismus" angesehen. In Unkenntnis des ursächlichen Zusammenhanges dieser Gelenkerkrankung mit der Genitalinfektion begeben sich solche Kranke natürlich auch nicht zum Urologen oder Dermatologen, sondern sie wenden sich an den Internisten oder Physiotherapeuten, der ja häufig als der Facharzt für rheumatische Erkrankungen angesehen wird. So kommt es, daß der physikalische Therapeut manche späte Gelenksinfektionen, ätiologisch nicht ganz klare oder atypisch verlaufende Fälle von gonorrhoischer Arthritis sieht, die in mancher Beziehung von dem klassischen Bild dieser Erkrankung abweichen. Da der Physiotherapeut aber auch reichlich Gelegenheit hat, alle anderen Formen von Gelenkleiden kennen zu lernen, so muß sich ihm die Frage nach einer Differentialdiagnose der gonorrhoischen Arthritis gegenüber anderen Formen der Arthritis geradezu aufdrängen, die Frage, welches sind die für die gonorrhoische Arthritis charakteristischen Symptome, wodurch unterscheidet sie sich von anderen Arthritiden?

Um meinen Ausführungen eine **zahlenmäßige Grundlage** zu geben, benütze ich dazu die Krankengeschichten der letzten 100 Kranken, die in meinem Institut mit gonorrhoischer Arthritis behandelt wurden. Diese Kranken wurden uns von der urologischen, gynäkologischen, internen und chirurgischen Abteilung unseres Krankenhauses zugewiesen, zum Teil entstammen sie der Ambulanz des Institutes. Das Krankenmaterial ist daher in keiner Weise einseitig orientiert, wie das bei manchen Statistiken einzelner Abteilungen notwendigerweise der Fall ist. Es kamen bei uns Männer und Frauen, akute und chronische, leichteste und schwerste Fälle in gleicher Weise zur Beobachtung.

Diesem Umstand ist es wohl zuzuschreiben, daß wir unter unseren 100 Fällen 49 Männer und 51 Frauen zählen, also fast die gleiche Zahl, während nach der Angabe vieler Autoren (Bornemann, Lesser, Kiene, Moller, Pauschardt u. a.) die Zahl der männlichen Kranken die der weiblichen bedeutend überwiegen soll. Die Erklärung hierfür ist wohl darin zu suchen, daß die meisten Berichte über gonorrhoische Arthritis von dermatologischer und urologischer Seite stammen, und daß in allen diesen Berichten die weiblichen Kranken nicht aufscheinen, die wegen einer Gonorrhoe und einer sie begleitenden Arthritis auf gynäkologischen Stationen behandelt wurden. Dazu kommt, daß bei weiblichen Kranken die Diagnose einer Gonorrhoe überhaupt schwerer zu machen ist, und daß daher die gonorrhoische Natur einer bestehenden Arthritis oft gar nicht erkannt wird. Bei manchen unserer Kranken, die mit der Diagnose Arthritis rheumatica, tuberculosa u. dgl. uns zur Behandlung überwiesen wurden, mußten wir nachträglich die Diagnose richtigstellen. Auch diese Kranken entziehen sich vielfach der Beobachtung der Urologen und Dermatologen. Nach unserer Anschauung sind es wohl äußere Verhältnisse, auf die das Ueberwiegen der männlichen Kranken in vielen statistischen Zusammenstellungen zurückgeführt werden muß.

Auch mit der Beobachtung, daß in unseren 100 Fällen 52 Polyarthritiden und 48 Monarthritiden waren, setzen wir uns in Widerspruch mit der geläufigen Anschauung. Wenn auch heute die Vorstellung, daß die **Monarthritis** den Typus der gonorrhoischen Gelenkentzündung darstelle, schon überwunden ist, so wird doch wohl ein Vorherrschen der monartikulären über die polyartikulären Formen der Gelenkgonorrhoe angenommen. Dazu muß noch folgendes, wie ich glaube, bemerkt werden. In sehr vielen Fällen beginnt die gonorrhoische Gelenkentzündung mit Schmerzen, Schwellungen und sonstigen Entzündungserscheinungen in mehreren Gelenken, hat also zunächst polyartikulären Charakter, um sich dann nach Tagen oder Wochen auf ein bestimmtes Gelenk zurückzuziehen und dort oft Monate zu verweilen. Diese Erscheinung ist meiner Ansicht nach geradezu kennzeichnend für die gonorrhoische Arthritis, wenigstens konnte ich sie bei keiner anderen Form der Arthritis derart häufig beobachten.

Ich betone jedoch ausdrücklich, daß wir zu den 48 Fällen von Monarthritis alle Kranken rechneten, die in dem Zeitpunkt, als sie in unsere Behandlung traten, Entzündungserscheinungen in einem einzelnen Gelenk aufwiesen. Unter diesen 48 Kranken befanden sich 22, bei denen sich anamnestisch einwandfrei der polyartikuläre Beginn ihres Leidens feststellen ließ. Hätten wir diese Kranken also in einem früheren Zeitpunkt in Behandlung bekommen, so hätten wir sie in die Rubrik „Polyarthritis" einreihen müssen. Wir hätten dann 22 und 52, d. s. nicht weniger als 74 Polyarthritiden gegenüber 26 Monarthritiden.

Was die Lokalisation der Erkrankung bei den 48 Fällen von Monarthritis betrifft, so entfallen davon 22 auf das Kniegelenk, 13 auf das Handgelenk, die restlichen 13 verteilen sich auf die übrigen Körpergelenke. Die Vorliebe der Gonorrhoe für das Kniegelenk darf uns nicht wundern, denn auch andere Erkrankungen wie die Arthrosis deformans, die Lues und Tuberkulose bevorzugen dieses Gelenk. Worauf diese Anfälligkeit des Kniegelenkes beruht, ist bis jetzt nicht geklärt. Vielleicht ist sie durch die starke mechanische Inanspruchnahme verbunden mit dem komplizierten anatomischen Bau des Gelenkes bedingt.

Die Beobachtung, daß traumatische Einflüsse das Ergriffenwerden bestimmter Gelenke fördern, ist richtig, gilt aber für alle anderen Erkankungen genau so, wie für die Gonorrhoe. So sahen wir einen Arbeiter, der an einer Urethritis litt und einen Schlag auf das rechte Handgelenk bekam, am nächsten Tag an einer gonorrhoischen Arthritis dieses Gelenkes erkranken. Daß bei einer Stenotypistin die Erkrankung sich ausschließlich in den Fingergelenken und bei einem Chauffeur in den beiden Sprunggelenken (Kuppelung, Bremse, Akzelerator) lokalisierten, dürfte wohl auch auf berufliche Einflüsse zurückzuführen sein.

Man hat die verschiedenen **Formen der gonorrhoischen Arthritis** vom pathologisch-anatomischen, klinischen und röntgenologischen Standpunkt einzuteilen gesucht (Benke, König, Finger, Dupré und Réclus, Borak u. a.) Dieses Einteilungs- oder Ordnungsbedürfnis entsprang offenbar der Erkenntnis, daß das Krankheitsbild der gonorrhoischen Arthritis außerordentlich verschieden sein kann. Und in der Tat ist das so. Bald sind es nur flüchtige, bald andauernde Schmerzen in den Gelenken ohne irgendwelchen objektiven Befund, bald ist es ein ganz indolenter seröser Erguß, ein sogenannter Gelenkshydrops, der nach einiger Zeit resorbiert wird, bald sind es mehr oder weniger schmerzhafte Schwellungen, die langsam kommen und wieder vergehen, aber auch jahrelang dauern können, dann wieder setzt der Prozeß ganz plötzlich stürmisch ein wie eine akute Sepsis, um nach Monaten restlos abzuheilen, in anderen Fällen aber kommt es zur Eiterung, zur Panarthritis mit völliger Zerstörung des Gelenkes, in den allerschlimmsten Fällen zu einer allgemeinen Pyämie mit letalem Ausgang. Wir sehen also, daß es akute, subakute und ganz chronische Fälle, daß es solche mit fehlenden oder geringeren und andere mit schwersten pathologischen Veränderungen gibt, daß der Ausgang bald eine vollkommene Wiederherstellung, dann wieder eine gänzliche Aufhebung der Gelenkfunktion ist. Die gonorrhoische Arthritis ist vielseitig wie keine andere Form der Arthritis und gerade in dieser Vielseitigkeit liegt das für sie charakteristische Merkmal. Wollen wir das Wesen der Krankheit richtig verstehen, dann müssen wir uns von der gangbaren Schulvorstellung losmachen, daß wir es hier mit einem akutem Gelenksprozeß von irgendwie typischem Verlauf zu tun haben.

Glücklicherweise sind nicht alle Krankheitsbilder der Gelenkgonorrhoe gleich häufig. So sahen wir den Gelenkhydrops sowie die Panarthritis nur je einmal unter unseren 100 Fällen. Sie sind also relativ selten. Dafür sind die mittelschweren Formen, wie sie die serofibrinöse Entzündung erzeugt, um so häufiger. Sie bieten überdies manche eigenartige Symptome, die wohl auch bei anderen Gelenkserkrankungen vorkommen können, bei der gonorrhoischen Arthritis aber ganz besonders häufig und in besonderer Weise ausgeprägt in Erscheinung treten und daher in erster Linie die Erkennung der Krankheit ermöglichen.

Differentialdiagnostisch muß zunächst der **Beginn der Erkrankung** in Erwägung gezogen werden. Die gonorrhoische Arthritis beginnt häufig ganz plötzlich, bisweilen mit Schüttelfrost. Das finden wir dadurch bestätigt, daß viele von unseren Kranken oft noch nach Monaten, einer von ihnen selbst noch nach Jahren den Tag anzugeben wußten, an dem die Erkrankung begann. Einer unserer Kranken berichtete, daß „innerhalb einer Viertelstunde" der ganze Arm angeschwollen sei. Nicht immer ist der Beginn natürlich ein derartig plötzlicher, ist er es aber, dann ist eine solche Angabe diagnostisch sehr bedeutsam zur Abgrenzung der gonorrhoischen gegenüber der tuberkulösen Arthritis, dem Fungus der Gelenke, der in späteren Stadien ein der Gonorrhoe klinisch und röntgenologisch sehr ähnliches Krankheitsbild schaffen kann, jedoch nie derartig plötzlich beginnt. Nicht übersehen darf ferner das polyartikuläre Vorstadium werden, das häufig eine gonorrhoische Monarthritis einleitet.

Aus dem **klinischen Symptomenkomplex** scheint mir vor allem die eigenartig periartikuläre, weit über das Gelenk hinausgreifende Schwellung bezeichnend zu sein. Sie ist zum Teil (Hand- und Sprunggelenk) durch eine Mitbeteiligung der Sehnenscheiden, im wesentlichen aber durch ein starres pastöses Oedem des das Gelenk umgebenden Zellgewebes bedingt, wie sich aus dem Stehenbleiben von Fingereindrücken ergibt. Die Haut ist dabei teils blaß, teils aber auch rot. In einigen Fällen fiel uns, trotzdem die Haut sich heiß anfühlte, eine eigenartig zyanotische Verfärbung auf. Zweimal konnten wir eine diffuse braune Pigmentierung, einmal ein starkes Wachstum der Lanugohärchen feststellen, wie man das sonst auch, am häufigsten bei der Gelenkstuberkulose sieht. Diese eigenartige periartikuläre Schwellung ist natürlich nicht an allen Gelenken in gleicher Weise deutlich



sichtbar. Am auffallendsten ist sie am Hand-, Ellbogen-, Knie- und Sprunggelenk, also jenen Gelenken, die nicht in größere Muskelmassen eingebettet sind. Es sind aber gerade diese Gelenke, die den Lieblingssitz der Gonorrhoe bilden. Ist z. B. das Handgelenk ergriffen, dann ist dieses von einer spindelförmigen Schwellung umgeben, die von der Mitte des Vorderarmes bis zu den Fingern reicht. Dabei ist das Gelenk in der Regel vollkommen unbeweglich, selbst die Finger können kaum bewegt werden. Ein solch auffallendes Krankheitsbild muß natürlich sofort an Gonorrhoe denken lassen.

Diese periartikulären Schwellungen mögen den Eindruck erwecken, als ob sich der Prozeß überhaupt nur periartikulär abspiele. Das wird in der Literatur auch öfters angegeben. Wir konnten eine derartige Beobachtung nicht machen. Begreiflicherweise ist dort, wo eine starke periarthritische Schwellung besteht, der klinische Nachweis von Veränderungen im Gelenk selbst, wie Erguß u. dgl., schwer oder fast unmöglich. In derartigen Fällen ergab uns aber die Röntgenaufnahme stets einen positiven Befund.

Ist die Diagnose irgendwie zweifelhaft, dann vermag uns das **Röntgenbild** wertvolle Anhaltspunkte zu geben. Wenn es auch kein für die Gonorrhoe pathognomonisches Röntgensymptom gibt, so gibt es doch einige charakteristische Befunde, die sehr eindringlich für die gonorrhoische Natur der Erkrankung sprechen. Da ist zunächst einmal die sog. akute Knochenatrophie (Sudeck-Kienböck), gekennzeichnet dadurch, daß sie sich auf die das Gelenk konstituierenden Knochenteile beschränkt und diaphysenwärts scharf abschneidet. Es gibt wohl kaum eine andere Gelenkerkrankung, bei der eine solch hochgradige Knochenatrophie sich in derart kurzer Zeit entwickelt. Die intraartikulären Knochenteile erscheinen oft glasig durchsichtig und wie in Auflösung begriffen.

Ein zweiter schon nicht mehr so charakteristischer Befund sind die verschiedenen Destruktionsherde, die meist vom Knorpel ausgehend auf den Knochen übergreifen. Solche Zerstörungsherde sehen wir auch bei der tuberkulösen, der uratischen und chronisch progressiven Form der Arthritis. Im Zusammenhalt mit der oben beschriebenen Form der Knochenatrophie sprechen sie aber wohl zugunsten der gonorrhoischen Arthritis.

Schließlich können wir noch ein drittes nicht sehr häufiges, dafür aber um so bemerkenswerteres Symptom bei der Gelenkgonorrhoe erheben, d. s. flache periostale Auflagerungen in der unmittelbaren Nähe des Gelenkes, bisweilen auch fern von diesem. Sie stellen die Endprodukte periostaler Entzündungen dar, die sich in der unmittelbaren Nähe des Gelenkes abgespielt haben. Solche periostitische Auflagerungen sehen wir am häufigsten bei der Lues, jedoch nicht in Verbindung mit einer Knochenatrophie, die bei dieser Erkrankung so gut wie immer fehlt.

Wenn auch weder die Atrophie, noch Destruktionen des Knochens, noch auch die periostalen Auflagerungen eindeutig für gonorrhoische Arthritis sprechen, so bilden sie doch einzeln, vor allem aber in ihrer Vereinigung wertvolle Bausteine für die Diagnose. Wir konnten in 77 Proz. unserer untersuchten Fälle einen charakteristischen Röntgenbefund, d. h. eines oder mehrere der beschriebenen Symptome erheben, in 23 Proz. war der Befund, wenn auch nicht negativ, so doch uncharakteristisch. Dazu sei aber folgendes nachdrücklich bemerkt. Die Röntgenveränderungen brauchen einige Zeit, in der Regel einige Wochen zu ihrer vollkommenen Ausbildung. Wir haben daher in vielen Fällen auf der Höhe des klinischen Krankheitsbildes einen negativen oder nicht charakteristischen Röntgenbefund gefunden, etwa Verengerung des Gelenksspaltes, mäßige Knochenatrophie u. ä. Wenn wir aber die Aufnahmen nach drei bis vier Wochen wiederholten, waren bereits typische Veränderungen festzustellen. Es muß daher damit gerechnet werden, daß der röntgenologische Symptomenkomplex später zur Ausbildung kommt als der klinische, daß zwischen beiden eine zeitliche Phasenverschiebung besteht, die es notwendig macht, in unklaren Fällen die Röntgenaufnahme mehrmals zu wiederholen.

Für die Diagnose nicht zu verwerten ist der Fieberverlauf, denn es gibt Gelenkgonorrhoen, die mit hohem Fieber einhergehen, solche die ein geringes kontinuierliches oder remittierendes Fieber aufweisen und wieder andere, die fieberlos verlaufen. Auch die oft betonte große Schmerzhaftigkeit der gonorrhoischen Arthritis scheint mir in gar keiner Weise für diese Erkrankung eigentümlich zu sein, denn es gibt eine große Zahl subakuter und chronischer Erkrankungen, bei denen die Schmerzhaftigkeit eine ganz geringfügige ist, oder selbst ganz fehlen kann (Hydrops). Daß eine akute, mit Fieber, Schwellung des Gelenkes und Oedem der Haut einsetzende Arthritis außerordentlich schmerzhaft ist, wird mit Rücksicht auf die hohe Empfindlichkeit der Synovialis nicht wundernehmen. Jeder erfahrene Arzt weiß aber, daß man auch bei akut rheumatischen, septischen, luetischen und tuberkulösen Gelenkprozessen ganz außerordentlich hohe Grade von Schmerzhaftigkeit beobachten kann, daß diese also nicht für irgendeine Form der Arthritis diagnostisch verwertet werden kann.

Hervorheben möchte ich noch, daß bei 10 Proz. unserer Kranken die Schmerzen vorwiegend oder ausschließlich nachts auftraten, weil das Symptom der nächtlichen Schmerzen von Reschke, Lechelle, Landerer, Hartung, Schlesinger u. a. als besonders kennzeichnend für die luetische Natur einer Arthritis angesehen wird.

Daß in vielen Fällen die polyarthritisch einsetzende Erkrankung sich nicht auf einzelne Gelenke zurückzieht, sondern dauernd den Charakter der **Polyarthritis** beibehält, ist wohl einerseits in der Virulenz der Krankheitserreger, anderseits in persönlichen Bedingungen des Kranken zu suchen. Es scheint, daß bei manchen Menschen die Gelenke in besonderer Weise anfällig sind, denn nicht so selten kann man anamnestisch erheben, daß solche Kranke schon früher, bisweilen schon in der Kindheit irgendwelche „rheumatische" Gelenkserkrankungen überstanden haben. Interessant ist eine Beobachtung, die wir an zwei Brüdern machten. Beide litten an einer chronischen Polyarthritis gonorrhoica ganz ähnlicher Art. Bei dem jüngeren bestand dieses Leiden seit 9 Jahren, bei dem älteren seit 18 Jahren.

Von der gonorrhoischen Polyarthritis können alle Gelenke des Körpers ergriffen werden, doch scheint eine gewisse Bevorzugung der größeren Gelenke, die auch von der Monarthritis befallen werden, zu bestehen. Die Mitbeteiligung der Wirbelsäule sahen wir in einigen Fällen. Auch ganz eigenartige Lokalisationen wie die im Atlanto-Epistrophealgelenk (Nobel) in den Kehlkopfgelenken (R. Bloch) werden beobachtet. So sahen wir einmal den Prozeß im Gelenk zwischen Navikulare und den drei Kuneiformia in besonderer Weise ausgeprägt. Eine Erkrankung der Metatarsalgelenke ist an sich etwas sehr Seltenes, wird sie beobachtet, so spricht eine solche Lokalisation in hohem Grade für eine gonorrhoische Ursache. Oefters sind symmetrische Gelenke erkrankt — in einem unserer Fälle war die Erkrankung ausschließlich auf die beiden Großzehengelenke beschränkt — doch ist die Symmetrie bei der gonorrhoischen Arthritis keineswegs so typisch wie etwa bei der Polyarthritis chronica progressiva und der Arthrosis deformans. Die Erkrankung wechselt auch gar nicht so selten ihren Sitz und erinnert dadurch an das Verhalten des akuten Gelenkrheumatismus.

Die Polyarthritis stellt eine schwerere Form der gonorrhoischen Gelenkinfektion dar, was auch dadurch zum Ausdruck kommt, daß ihre Neigung zur Heilung eine geringere ist. Sie kann viele Monate und Jahre, ja selbst das ganze Leben hindurch mit wechselnden Besserungen und Verschlechterungen bestehen, ohne aber jemals zu heilen. In anderen Fällen wieder wird der Kranke nach einiger Zeit beschwerdefrei und klinisch geheilt. Dabei besteht aber stets die Möglichkeit, daß es eines Tages plötzlich zu einem Rezidiv kommt, ohne daß eine neue gonorrhoische Infektion stattgefunden hätte. Dies konnten wir bei unseren Kranken mit

Polyarthritis fünfmal feststellen. Daß bei einer neuen gonorrhoischen Infektion, manchmal ist es nur das Aufflackern einer alten, eine früher bestandene Polyarthritis in der Regel wiederkehrt ist ja bekannt.

So wie die Monarthritis alle nur erdenklichen Grade klinischer und pathologisch-anatomischer Veränderungen zeigen kann, tut dies auch die Polyarthritis. Angefangen von flüchtigen Gelenksschmerzen ohne nachweisbare objektive Symptome bis zu den schwersten Zerstörungen, die zur völligen Ankylosierung der Gelenke führen, gibt es alle Uebergangsformen. Keine andere Form von Polyarthritis zeigt eine derartig große Variationsbreite. Das erschreckendste Bild von Gelenkgonorrhoe, das ich jemals zu sehen Gelegenheit hatte, boten zwei Kranke aus meiner Privatpraxis. Beide waren junge Männer, bei denen die Gonarthritis in kurzer Zeit zu einer Ankylosierung fast sämtlicher Körpergelenke geführt hatte. Die Extremitäten waren zum Teil subluxiert und in geradezu grotesker Weise verkrümmt. Ich habe unter Tausenden von Gelenkskranken nie etwas Derartiges gesehen.

In anderen Fällen wieder bleibt die Krankheit dauernd rudimentär, es bestehen reine Polyarthralgien, Arthralgies blenorrhagiques nach Fournier, ohne nachweisbare Gelenksschwellungen oder sonstigen Befund. Solche Gelenksschmerzen können als alleiniges Symptom in wechselnder Stärke und wechselnder Lokalisation auch jahrelang bestehen. Bei dem Aufsuchen unserer 100 Krankengeschichten kamen uns 3 derartige Fälle in die Hand, die wir aber in unsere Statistik nicht aufnahmen. In dem einen dieser Fälle bestanden die Schmerzen bereits seit 5 Jahren. Es sei nochmals betont, daß außer den Schmerzen niemals Gelenkssymptome nachweisbar waren, denn Arthralgien als Prodrome einer gonorrhoischen Mon- oder Polyarthritis ebenso wie als Ausklang einer solchen Erkrankung sind ja nichts Seltenes.

In diesem Zusammenhang möchte ich auch zwei Fälle von **Polymyalgien** erwähnen, die ich gleichfalls außerhalb unserer Statistik in der Privatpraxis sah. Bei dem einen dieser Kranken waren vorzugsweise die Becken- und Beinmuskeln, bei den anderen die Schulter- und Rückenmuskeln befallen. Der letztere litt bereits 15 Jahre an diesem „Muskelrheumatismus". Bei beiden Kranken war eine chronische Prostatitis nachweisbar, beide gaben, was mir sehr bemerkenswert erscheint, übereinstimmend an, daß nach einer sexuellen Erregung die Schmerzen am nächsten Tag beträchtlich stärker waren. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß Polyarthralgien und Polymyalgien gleich wie bei der Gonorrhoe auch bei der Tuberkulose, besonders bei der Lungentuberkulose gar nicht so selten sind. Solche Kranke werden gewöhnlich mit der Universaldiagnose „Rheumatismus" abgefertigt, ohne daß man sich irgendwelche Mühe gibt, die Ursache dieses Rheumatismus zu ergründen.

Von den die gonorrhoische Arthritis begleitenden **Komplikationen** wie Tendovaginitis, Bursitis, Myositis, Iritis usw. scheint mir diagnostisch am wichtigsten der Fersenschmerz, auf dessen Bedeutung schon Fournier (1869) aufmerksam gemacht hat. Dieser Schmerz, der bald am Ansatz der Achillessehne, bald mehr an der Plantarseite des Fersenbeines lokalisiert ist, einseitig oder doppelseitig, bald mit sichtbarer Schwellung, bzw. Exostosenbildung, bald ohne solche auftritt, ist vielfach beschrieben und diskutiert worden. Wenn dieser Achillodynie, Tarsalgie, Pied blenorrhagique, Jungmännergicht u. a. benannte Schmerz auch durch Traumen, uratische Diathese und andere Ursachen erzeugt werden kann, so erscheint er mir besonders im Zusammenhang mit einer Arthritis bei jungen Leuten doch außerordentlich charakteristisch für die Gonorrhoe zu sein. Wir konnten Fersenschmerzen, sonderbarerweise nur bei Männern, in 11 von unseren 100 Fällen in typischer Form nachweisen. Diese Schmerzen sind oft außerordentlich hartnäckig, sie können die Arthritis oft noch lange Zeit überdauern oder auch als einziges Symptom bestehen. In jedem Fall von Fersenschmerzen wird man an einen Zusammenhang mit Gonorrhoe denken müssen.

Als ganz seltene Komplikation einer Polyarthritis möchte ich eine doppelseitige Achillotendinitis erwähnen, die wir bei einem unserer Kranken beobachteten. Es bestand beiderseits etwa handbreit über dem Fersenboden eine spindelförmige, deutlich fühl- und sichtbare Anschwellung der Achillessehne, die bekanntlich keine Sehnenscheide hat. Die Schwellung war auf Druck und bei Bewegung schmerzhaft. In einem anderen Fall sahen wir eine Myositis des rechten M. rectus abdominalis, bestehend in einer brettharten schmerzhaften Schwellung, die bis zur ersten Inscriptio tendinea reichte. Sie bildete sich nach einiger Zeit spontan zurück.

Für alle Formen von Arthritis, die der Gonorrhoe verdächtig sind, ist natürlich der **Nachweis einer gonorrhoischen Infektion** diagnostisch von größter Bedeutung. Ein solcher Nachweis ist in vielen Fällen sehr leicht, kann aber unter Umständen ebenso schwer sein. Bei frischen Infektionen, bei denen Fluor und andere Symptome bestehen, wird die Diagnose keine Schwierigkeiten machen, liegt aber die Infektion Monate oder Jahre zurück, dann wird, das gilt ganz besonders bei Frauen, oft die genaueste klinische Untersuchung keinen Anhaltspunkt für Gonorrhoe bieten. In solchen Fällen läßt sich die Infektion oft nur noch anamnestisch erheben. Aber auch eine derartige Nachforschung versagt oft vollkommen. Die Angabe des Kranken, er habe nie an einer venerischen Affektion gelitten, ist auch, wenn sie in gutem Glauben gegeben wird, ganz und gar belanglos. Das gilt wieder vorzugsweise für Frauen. Von unseren 51 weiblichen Kranken negierten 11 jede venerische Infektion. Die Erfahrung lehrt, daß bei Frauen die Arthritis oft die erste Krankheitserscheinung ist, die auf die gonorrhoische Infektion aufmerksam macht.

Der Nachweis der Gonokokken ist Sache des Urologen bzw. Gynäkologen und ist hier nicht weiter zu erörtern. Nur bezüglich der sog. Provokationsmethoden, die zur Aufklärung öfters herangezogen werden, möchte ich bemerken, daß sie bei bestehender Arthritis nur mit Vorsicht angewendet werden dürfen, denn schon eine einzige Massage der Prostata z. B. kann das Gelenksleiden wesentlich verschlechtern. Eine solche Reaktion ist in diagnostischer Hinsicht immerhin von Bedeutung, sollte aber im Interesse des Kranken doch vermieden werden.

Die Diagnose der Gonorrhoe aus dem Gelenkspunktat, sei es durch Färbung oder Kultur, zu stellen, ist wohl nur ausnahmsweise möglich. Die Gonokokken gehen bekanntlich in der freien Gelenksflüssigkeit sehr bald zugrunde und es wird daher ihr Nachweis in der Gelenksflüssigkeit nur in akuten Fällen möglich sein, also in solchen, die der Diagnose an sich keine Schwierigkeiten bieten, nicht aber in chronischen und atypischen Fällen, wo ein derartiger diagnostischer Behelf von ungleich größerer Bedeutung wäre. Daß der Befund von Staphylo- und Streptokokken im Gelenkspunktat nicht gegen die Diagnose einer gonorrhoischen Arthritis spricht, dürfte bekannt sein. Auch in einem unserer Fälle konnten wohl keine Gonokokken, dagegen Streptokokken nachgewiesen werden.

Von wesentlich größerer Bedeutung für die Diagnose als die Gelenkspunktion ist die Untersuchung des Blutes mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion. Da ihr Ausfall von der im Blut kreisenden Antikörpermenge abhängt, so wird sie wohl auch nicht 100proz. positiv sein. Immerhin ist nach den bisher vorliegenden Zusammenstellungen ihr positiver Ausfall bei bestehender Gonarthritis ein sehr großer. Chwalla fand sie in 12 Fällen 12mal positiv, Bilboa in 94 Proz. Von 10 unserer Fälle, die untersucht wurden, ergaben 9 ein positives Resultat. Da auch andere Autoren über ähnliche Ergebnisse berichten, so ist wohl kein Zweifel, daß der Komplementbindungsreaktion in unklaren Fällen ein hoher diagnostischer Wert zukommt.

Wollen wir zum Schluß noch die Gelenkerkrankungen aufzählen, die ein **der Gonorrhoe ähnliches Krankheitsbild** aufweisen, so müssen wir auch hier zwischen Mon- und Polyarthritis unterscheiden. Meiner Erfahrung nach wird die gonorrhoische Monarthritis am häufigsten mit der Gelenktuberkulose verwechselt und das darf nicht wundernehmen, denn auch die Tuberkulose ergreift mit Vorliebe einzelne größere



Gelenke, darunter sehr häufig das Kniegelenk. Die spindelförmige Schwellung, die über das Gelenkbereich hinausreichende pastöse Schwellung mit frühzeitig aufgehobener Beweglichkeit und bisweilen hochgradiger Schmerzhaftigkeit geben ein der Gonorrhoe ganz ähnliches Bild. Dazu kommt der Röntgenbefund, der mit seiner Knochenatrophie und den lokalen Zerstörungsherden die Täuschung vollendet. Und doch wird man bei Berücksichtigung der weiteren Begleitumstände die Diagnose unschwer sichern können. Schon der meist plötzliche Beginn der Erkrankung mit seinem so häufigen polyarthritischen Vorstadium muß stutzig machen. Auch das Aussehen des Kranken mit dem Fehlen irgendwelcher tuberkulöser Vorkrankheiten wird vielfach auffallen. Hat man überhaupt einmal an die Möglichkeit einer gonorrhoischen Aetiologie gedacht, dann wird natürlich der Nachweis einer Gonorrhoe und die Blutuntersuchung entscheidend sein. Wenn auch die Röntgenbilder der tuberkulösen und gonorrhoischen Arthritis einander sehr ähnlich sind, so spricht doch eine besondere Hochgradigkeit der Knochenatrophie, vor allem aber die Raschheit, mit der sie sich ausbildete, zu Gunsten der Gonorrhoe. Auch der gonorrhoische Hydrops des Kniegelenkes kann leicht mit dem tuberkulösen Hydrops verwechselt werden, um so eher, als hier meist der akute stürmische Beginn fehlt. Entscheidend für die Diagnose ist auch hier der Nachweis des spezifischen Grundleidens.

Außer der Tuberkulose kann, wenn auch viel seltener, der Tumor albus syphiliticus differentialdiagnostisch in Erwägung kommen, eine Erkrankung, die, wie schon der Name sagt, ein dem Gelenksfungus sehr ähnliches Krankheitsbild bieten kann. Abgesehen von dem ursächlichen Nachweis einer gleichzeitig bestehenden Lues oder Gonorrhoe wird hier vor allem das Röntgenbild die Frage klären, das die für Gonorrhoe so charakteristische Knochenatrophie vermissen läßt. Daß die vorwiegend nächtlichen Schmerzen für die luetische Genese nur mit größter Vorsicht verwertet werden dürfen, wurde bereits erwähnt. Desgleichen erlaubt die Beobachtung, daß Quecksilber in Salben oder Pflasterform die Beschwerden günstig beeinflußt, nach meiner Erfahrung keinerlei Rückschluß auf die luetische Natur, wie man das behauptet hat. Wir haben eine Zeitlang graue Salbe versuchsweise bei Arthritis deformans und anderen Gelenksleiden angewendet und konnten nicht so selten einen günstigen therapeutischen Einfluß feststellen. Es ist vielleicht schon etwas in Vergessenheit geraten, daß die alten Aerzte die graue Salbe bei den allerverschiedensten Entzündungen mit Erfolg verwendeten.

Fragen wir uns nun, mit welchen Erkrankungen die gonorrhoische Polyarthritis am leichtesten verwechselt werden kann, so kommt hier zweifellos der akute Gelenkrheumatismus in erster Linie in Betracht. Der plötzliche Beginn, mit dem die rheumatische wie die gonorrhoische Polyarthritis meist einsetzen, das gleichzeitig bestehende Fieber, das irreguläre Befallenwerden der Gelenke mit Bevorzugung der größeren, die große Schmerzhaftigkeit und Bewegungseinschränkung geben Bilder von großer Aehnlichkeit. Als Unterscheidungsmerkmal wird das sprunghafte Fortschreiten der Erkrankung von einem zum anderen Gelenk, wobei gleichzeitig die Erscheinungen in den schon befallenen Gelenken zurückgehen, als charakteristisch für die rheumatische Polyarthritis angeführt. Da ein ähnliches Verhalten aber auch bei der Gonorrhoe beobachtet wird, so ist dieses Symptom wohl nur mit Reserve zu verwerten. Im weiteren Verlauf zeigt sich, daß die rheumatische Arthritis eine wesentlich größere Neigung zur Besserung und Heilung zeigt als die gonorrhoische. Während die erstere meist in Wochen abheilt, erstreckt sich die letztere in der Regel auf Monate. Aus dem akuten Stadium entwickelt sich dann ein mehr chronisches, das unter Umständen viele Jahre, selbst das ganze Leben andauern kann. Während das für die gonorrhoische Polyarthritis ein ganz gewöhnliches Vorkommnis ist, kommt meiner Erfahrung nach der sog. sekundär chronische Gelenkrheumatismus außerordentlich selten vor. Zur Unterscheidung kann man weiterhin verwerten, daß die Salizyltherapie bei der Gelenkgonorrhoe in der Regel versagt, nicht in dem Sinn, daß sie die Schmerzen des Kranken gar nicht beeinflussen würde, sondern vielmehr so, daß ihr ein durchgreifender entscheidender Erfolg vorenthalten bleibt. Umgekehrt wird eine spezifische Vakzinetherapie sich bei der gonorrhoischen Arthritis häufig wirksam erweisen. Der Versuch Risaks, das Gelenkpunktat differentialdiagnostisch zu verwerten, ergab, daß weder zytologisch noch chemisch sich ein wesentlicher Unterschied bei beiden Erkrankungen feststellen läßt.

Ein der gonorrhoischen bzw. rheumatischen Polyarthritis ganz ähnliches Gelenksbild kann auch die tuberkulöse Polyarthritis bieten. Durch die Untersuchungen von C. Reitter und E. Löwenstein, die im Blut akuter Rheumatiker wiederholt Tuberkelbazillen kulturell nachweisen konnten, scheinen allerdings die Grenzen zwischen rheumatischer und tuberkulöser Polyarthritis zu verschwimmen. Ganz ebenso parallel wie die akuten Fälle von gonorrhoischer und tuberkulöser Arthritis gehen auch die mehr chronisch verlaufenden. Der Poncetsche Rheumatismus, den man bei uns immer noch nicht recht anerkennen will, der aber meiner Ueberzeugung nach gar nicht so selten ist, bietet ein Krankheitsbild, das den chronischen Formen der Gelenksgonorrhoe auffallend gleicht. Wir sehen, daß in allen Verlaufsformen und in allen Stadien der gonorrhoischen Arthritis immer wieder die Tuberkulose in differentialdiagnostische Erwägung kommt. Schließlich sei noch der luetischen Polyarthritis gedacht, die unter Umständen gleichfalls in den Kreis der Ueberlegung gezogen werden muß. Es ist klar, daß bei der Aehnlichkeit der klinischen Krankheitserscheinungen die endgültige Entscheidung nur durch den Nachweis des Grundleidens getroffen werden kann, der in der Regel auf bakteriologischem oder serologischem Weg erfolgt.

Eine diagnostisch wertvolle Serumreaktion bei Drüsenfieber*).

(Unspezifische Agglutination von Hammelblutkörperchen.)

Von Doz. Dr. Heinrich Lehndorff, Wien.

Die vorliegende Mitteilung hat den Zweck, für die Kenntnis und Anwendung einer eigenartigen Reaktion im Serum von Kranken mit Drüsenfieber einzutreten, die infolge ihrer Spezifität von großem diagnostischem Wert ist und dabei den Vorzug hat, leicht ausführbar zu sein. Es ist dies die sogenannte **„heterophile Antikörperreaktion“**, auch Hanganatziu-Deichersche Probe genannt, demonstrierbar durch unspezifische Agglutination von Schafblutkörperchen.

Der Nachweis einer konstant vorhandenen spezifischen Serumveränderung wäre gerade beim Drüsenfieber von größter Bedeutung. Ist doch das Fehlen eines pathognomonischen Krankheitszeichens mit ein Grund, warum dieses so lange um seine Anerkennung als selbständiges Leiden kämpfen mußte, und warum noch immer keine Einigung in der Frage zu erzielen ist, ob Drüsenfieber, infektiöse Mononukleose und Monozytenangina verschiedene Krankheiten oder verschiedene Manifestationsformen eines Leidens sind. Alle diese Probleme wären der Lösung näher, wenn man entweder den Erreger gefunden hätte, oder einen charakteristischen Harnbefund oder eine Reaktion, etwa in der Art der Wassermannprobe zur Verfügung hätte; denn das dominierende Symptom, das „bunte Blutbild“, die eigenartige Lymphomononukleose mit atypischen jugendlichen und plasmazelligen Elementen ist nur in dem Sinne pathognomonisch, als es notwendig zur Symptomatologie des Leidens gehört, wie etwa die Eosinophilie zur Trichinose; natürlich werden ähnliche Blutveränderungen auch bei anderen Affektionen vorkommen, wo Lymphgewebe in einen Irritationszustand gerät, wie bei der Zeckenbißkrankheit, dem Keuchhusten, den Röteln.

Der Nachweis einer für das Drüsenfieber spezifischen Reaktion wäre um so wünschenswerter, als die Symptomatologie

*) Mitt. i. d. Ges. f. Kinderheilk. in Wien am 7. März 1934.

des Leidens äußerst variabel ist, und weil bei atypischem Verlaufe die divergentesten Affektionen in differentialdiagnostische Erwägung kommen. Immer wieder taucht bei hochfieberhaftem Beginn mit septisch-toxischen Allgemeinerscheinungen der Verdacht auf Typhus oder Sepsis auf und, nach Auffindung der lymphatischen Blutreaktion, die Angst vor der akuten Leukämie; nach dem Erscheinen der membranös-nekrotisierenden Entzündung im Rachen wird die Entscheidung zwischen Diphtherie, Plaut-Vincentscher Fusospirillose und Monozytenangina zu treffen sein. Erinnern wir uns ferner, daß das Drüsenfieber einen Mumps imitieren kann oder eine Stomatitis aphthosa, daß es zuweilen schwer deutbare rubeoliforme oder skarlatinoide Exantheme produziert, daß es sich unter der Maske eines Ikterus, einer Nephritis, einer Tuberkulose verbergen kann, daß das klinische Bild eines Keuchhustens oder einer Hilusdrüsenaffektion vorgetäuscht werden kann, und bei abdominaler Lokalisation eine Blinddarmentzündung in Frage kommen kann! Eine pathognomonische Serumreaktion wäre nicht nur für die Diagnostik wertvoll, sondern auch zur Klärung mancher noch sehr umstrittener Fragen von großer Bedeutung. Fällt die Reaktion gleichartig aus, sowohl bei der ohne Angina einhergehenden infektiösen Mononukleose, als auch bei den verschiedenen Formen von lymphatischer Angina (Monozytenangina, lymphoidzellige Angina), so würde dies sehr für die von manchen Autoren noch bezweifelte Zusammengehörigkeit sprechen. Kann die gleiche agglutinierende Fähigkeit sowohl bei den familiär und epidemisch auftretenden Drüsenfieberformen der Kinder, dem klassischen „Pfeiffer-Typ", als auch bei den „sporadischen" Formen bei Erwachsenen gezeigt werden, so wäre die Wesensgleichheit aller dieser Formen und ihre Zugehörigkeit zu einem Morbus erwiesen, wie dies von den Amerikanern, dann von Chevallier, Glanzmann, von E. Schwarz und Lehndorff bisher nur auf Grund klinischer und hämatologischer Tatsachen und Erwägungen immer wieder postuliert wurde.

Daher verdient die gleich zu schildernde Antikörperreaktion das größte Interesse und die Kinderärzte, die berufen sind, in der Drüsenfieberfrage ein entscheidendes Wort zu sprechen, sollen sie studieren und ihre Verwendbarkeit erproben.

Vorerst muß ganz kurz gesagt werden, was unter **heterogenetischen Antikörpern** zu verstehen ist. Da es bei der heutigen Mitteilung nur auf die Frage der klinischen Brauchbarkeit einer Serumreaktion ankommt, soll auf eine eingehende Schilderung des Prozesses verzichtet werden, der zu den kompliziertesten der Immunwissenschaft gehört. Seit Forßmanns Entdeckung wissen wir, daß es im Tier- und Pflanzenreich weitverbreitet Antigene gibt, die den Artcharakter vermissen lassen, die Antikörper erzeugen, welche nichts mit dem Ausgangsmateriale zu tun haben. Behandelt man z. B. ein Kaninchen mit Organemulsionen von Meerschweinchen, so treten im Serum nicht nur die spezifischen Antikörper auf, sondern auch unspezifische Antikörper, Hämolysine und Agglutinine für Hammelerythrozyten. Solche heterophile Antigene fand man bei Pferd, Hund, Katze, Maus, Huhn („Meerschweinchengruppe"), sie fehlen bei dem Kaninchen, Schwein, Rind, Ratte, Gans etc. („Kaninchengruppe"). Klinisches Interesse gewannen diese sehr interessanten, biologisch schwer erklärbaren Reaktionen erst in dem Momente, als erwiesen wurde, daß im Pferdeserum ein Forßmannsches Antigen enthalten sei, da die Injektion desselben heterospezifische Hämagglutinine hervorruft.

Beim Menschen haben dies zuerst Hanganatziu und dann Deicher gezeigt.

Deicher war durch einen Zufall daraufgekommen; bei einem Kranken mit Serumkrankheit sollte die Wassermannsche Probe gemacht werden; sie gelang nicht, weil das Serum die Hammelblutkörperchen zusammenballte. Mit den unspezifischen Agglutininen bei Serumkrankheit haben sich viele Arbeiten beschäftigt. Davidsohn u. a. haben festgestellt, daß sie um den 7. Tag nach der Einspritzung erscheinen, um den 12.—14. Tag, also zum gleichen Termin, wo klinische Zeichen der Serumkrankheit sich zeigen, ihren Höhepunkt erreichen. Im Serum gesunder Menschen oder solcher mit allergischen Affektionen, Asthma, Arzneiexanthemen wurden von ihnen niemals Agglutinine gefunden.

Für die Diagnostik der Serumkrankheit war eine derartige Reaktion nicht nötig. Die Entdeckung, daß sich die merkwürdigen Antikörper gerade im Blute von Drüsenfieberkranken vorfinden, verdankt man gleichfalls einem Zufall. Die Amerikaner Paul und Bunnell waren bei ihren Untersuchungen von den Beobachtungen Hanganatzius und Deichers ausgegangen. Sie stellten die Frage, ob Affektionen, die ähnliche klinische Bilder darbieten, wie die Serumkrankheit, nicht auch diese Reaktion gäben und untersuchten darauf das Serum von Kranken mit rheumatoiden Zuständen, mit Exanthemen aller Art und auch mit Lymphadenopathien. Zufällig waren unter den letzteren 3 Fälle von infektiöser Mononukleose und hier erhielten sie die überraschenden Resultate. Während bei der Serumkrankheit Agglutination nur bis zu einem Titer von 1:8, 1:32, höchstens 1:64 eintrat, wirkte bei der infektiösen Mononukleose das Serum bis zu einer Verdünnung von 1:512 bis 1:1024 stark zusammenballend. Die Reaktionen erschienen so eindringlich, daß die Autoren überzeugt waren, ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel gefunden zu haben.

Seither sind noch drei Veröffentlichungen erschienen, die sich mit dieser Reaktion beschäftigen. Leider gehen alle nur von einem einseitigen Standpunkt an das Problem heran; immer bezog sich die Fragestellung nur auf eine Einzelheit. Die einen zogen nur Anginen, die anderen nur die anginafreie Mononukleose in den Kreis ihrer Untersuchungen. Zu einer Erprobung der Reaktion bei allen klinischen Varianten des Drüsenfiebers hatte anscheinend keiner der Autoren Gelegenheit; es gibt derzeit an keinem Orte ein gehäuftes, schon gar nicht ein epidemisches Vorkommen. Erst die Ergebnisse zahlreicher Serumuntersuchungen an einem sehr großen Material während einer Epidemie werden es gestatten, die wichtige Frage zu entscheiden, ob das Pfeiffersche Drüsenfieber, die infektiöse Mononukleose und die lymphoidzelligen Anginen verschiedene Krankheiten sind, oder klinische Varianten eines Morbus.

Rosenthal und Wenckebach stehen auf dem Standpunkt, daß jede dieser Affektionen durch klinische und hämatologische Kennzeichen genau charakterisiert und von der anderen scharf abgrenzbar sei; sogar die lymphatische Angina und die Monozytenangina seien verschiedene Krankheiten. Für diese Ansicht finden sie eine Stütze darin, daß die Antikörperreaktion in ihren Fällen nur bei den Angina-freien Fällen von infektiöser Mononukleose stark positiv ausfiel, bei Monozytenangina und bei 10 Fällen, die nach den kurz mitgeteilten Krankengeschichten sehr an Drüsenfieber erinnerten, negativ war.

Diese Ergebnisse stehen in striktem Gegensatze zu denen der deutschen Autoren; die letzteren haben aber wieder nur anginöse Formen zur Untersuchung herangezogen und keine Mononukleose und kein reines Drüsenfieber.

Boveri (Klinik Werner Schultz) kam es darauf an, zu zeigen, daß durch den Ausfall der Serumreaktion die Anginen mit lymphoidzelligem Blutbild sicher unterscheidbar sind von allen klinisch ähnlichen Halsentzündungen. Bei ersteren positiver Ausfall bei Verdünnungen von 1:512, 1:1024, einmal sogar bis 1:16384; bei lakunären Anginen keine, manchmal schwache Agglutination bis 1:16, einmal bis 1:32.

Friedemann und Beer haben auch nur Anginen untersucht; bei allen Fällen war die Reaktion stark positiv, sowohl bei dem monozytären Typ, als bei dem lymphoidzelligen; bei der klinisch sehr ähnlichen Angina Plaut-Vincenti war niemals eine Agglutination erweislich. Sie hatten — leider nur einmal — Gelegenheit, das Serum eines reinen Drüsenfieberfalles zu untersuchen, das deutlich auch in stärkerer Verdünnung agglutinierte.

Die **Ausführung der Reaktion** ist einfach. Vom Krankenserum, das man zuvor durch ½ Stunde bei 58° inaktiviert hat, werden Verdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung in der üblichen Weise hergestellt: 1:8, 1:16 usf. bis 1:4096, evtl. noch höher. Zu je 0,5 ccm Serumverdünnung setzt man 0,5 ccm einer 2proz. Suspension gewaschener Hammelblutkörperchen zu und füllt schließlich noch mit 1 ccm Kochsalzlösung auf. Die Röhrchen kommen auf 2 Stunden in den Brutschrank und dann über Nacht in den Eiskasten. Nach den Erfahrungen von Rosenthal und Wenckebach, die ich nach eigenen Versuchen bestätigen kann, wird die Reaktion intensiver, wenn das Schafblut 2—5 Tage alt ist. Je nach dem Grade des positiven Ausfalles sieht man große Blutkörperchenklumpen, gröbere oder feinere Zusammenballungen bis zu einer nur mehr mikroskopisch nachweisbaren Agglutination.



Das Serum für die vorgestellte Reaktion verdanke ich Herrn Prof. Donath. (Kaufmännisches Spital.) Es stammt von einem 19j. Mann, der Ende Januar mit Fieber und Zeichen einer Allgemeininfektion erkrankte; unter dauernd hohen Temperaturen traten Drüsenschwellungen auf, zuerst tiefe Zervikaldrüsen und Submaxillardrüsen, später auch solche in der Axilla. Im Rachen nur Rötung und Schwellung, keine Beläge. Im Blute die typischen Veränderungen, Erhöhung der Gesamtzahl der Leukozyten auf 14000, davon bis 72 Proz. Lymphozyten, z. T. von Plasmazellcharakter und mononukleäre Elemente aller Art. Das Serum agglutiniert intensiv bis 1:1024 und noch deutlich bis 1:4096. Ein Vergleichsserum von einem gesunden Menschen zeigt gar keine agglutinierende Fähigkeit, das von einer Serumkrankheit schwache Agglutination bis 1:32.

Die Zahl der untersuchten Fälle aus der Drüsenfiebergruppe ist an sich noch nicht groß. Der Ausfall der Antikörperreaktion ist aber in allen Fällen so eindeutig, daß man ein Urteil über ihre **klinische Brauchbarkeit** abgeben kann. Diese ergibt sich schon aus den quantitativen Verhältnissen: bei der infektiösen Mononukleose und bei den lymphoidzelligen Anginen dickklumpige Ballung der Hammelblutkörperchen bis zu hohen Verdünnungen, bei gesunden Menschen keine oder schwache Agglutination bei 1:4 oder 1:8, ausnahmsweise noch bei 1:16, bei Serumkrankheit auch nur mäßige Reaktionen bis 1:64. Stark positiv fällt also die Antikörperreaktion nur bei den verschiedenen Formen des Drüsenfiebers aus. Es gibt bisher nur einen einzigen Ausnahmefall.

Paul und Bunnell teilen eine klinisch und hämatologisch nicht ganz geklärte Beobachtung von schwerer aregenerativer Anämie mit, wo das Serum bis zu einer Verdünnung von 1:120 agglutinierte. Die Kranke hatte wiederholt Bluttransfusionen empfangen; es wäre denkbar, daß diese eine Rolle spielen, und es wird zu untersuchen sein, ob nicht dadurch Störungen im Eiweiß-Lipoidgehalte des Serums entstehen, die dann die Grundlage für das Erscheinen heterophiler Antikörper bilden.

Da das Serum gesunder Menschen, wenn auch nur in einem kleinen Prozentsatz, schwache Agglutinationen zeigt, die aber niemals bei stärkerer Verdünnung als 1:4, oder 1:8 auftreten, wird man bei der diagnostischen Verwertung nur Reaktionen mit einem Titer über 1:16 oder 1:32 in Betracht ziehen.

Bei der klinischen Verwertung der Probe wird ferner stets anamnestisch zu erheben sein, ob nicht kürzlich Heilserum gegeben wurde, was ja bei anginösen Fällen oft geschieht. Es sei bemerkt, daß sich diese heterogenetischen Antikörper nur nach Einspritzung von Pferdeserum entwickeln, nie nach Rinderserum.

Die Zahl der **zur Kontrolle untersuchten Krankheitsfälle**, die wegen klinischer oder hämatologischer Aehnlichkeit in Frage kommen, ist außerordentlich groß. Es sei vorweg festgestellt, daß heterogenetische Antikörper niemals nachgewiesen werden konnten.

Alle Autoren untersuchten das Serum von lymphatischen Leukämien, da gerade die Unterscheidung dieser Affektion vom Drüsenfieber die größten diagnostischen Schwierigkeiten bieten kann. Ausfall stets komplett negativ.

Bei Anginen aller Art, speziell bei der Angina Plaut-Vincentii, die von einzelnen Autoren in sehr enge Beziehung zur Monozytenangina gebracht wird, negative Reaktion, nur gelegentlich Agglutination von 1:8 oder 1:16. Dasselbe bei der Diphtherie.

Bei akuten und chronischen Lymphadenitiden aller Art, lokal oder multipel, war gleichfalls keine Einwirkung auf Hammelblut zu konstatieren.

Untersucht wurden ferner Affektionen bei Kindern, die mit Blutlymphozytose oder mit lymphatischer Reaktion einhergehen: Pertussis, Morbillen, ferner Typhus, Malaria und andere. Es wäre sehr interessant, das Serum von Rubeolen, die man wegen der universellen Lymphadenopathie und dem plasmazellulären Blutbefund dem Drüsenfieber sehr nahestellen wollte (Glanzmann), auf Agglutinine zu prüfen. Weiters wurden Zustände herangezogen, wo eine Alteration des Lipoidbestandes im Serum zu erwarten war, wie Lues in verschiedenen Stadien; ich habe auch Nabelschnurblut und vergleichsweise auch Retroplazentarblut angesehen; in allen diesen Fällen keinerlei Agglutination.

Ergebnis: Man kann also sagen, daß starke Agglutination in hohen Verdünnungen ein spezifisches Kennzeichen des Serums von Drüsenfieberkranken ist, und daß die Reaktion hierdurch die Dignität eines verläßlichen Diagnostikums gewinnt, dessen Wert mindestens so groß ist, wie der der Wassermannschen Reaktion bei Lues. Im Zweifelsfalle wird bei septisch-toxischem Allgemeinzustand und lymphatischer Reaktion im Blute ein stark positiver Ausfall der heterogenetischen Antikörperreaktion für Drüsenfieber, resp. infektiöse Mononukleose sprechen und gegen Leukämie. Die Serumprobe ist dadurch für den praktischen Arzt von größter Bedeutung; sie wird ihn vor der Erstellung einer irrigen Diagnose und — was vom Kranken nie verziehen wird — vor dem Aussprechen der infausten Prognose bewahren können. Wenn bei anginösen Formen die Diagnose Schwierigkeiten bietet, so wird starke Agglutination für lymphoidzellige Angina (Monozytenangina) sprechen und Diphtherie ausschließen lassen. Die Reaktion ist schon in den ersten Krankheitstagen positiv und bleibt es noch einige Wochen; wann sie definitiv verschwindet, ist noch nicht genau festgestellt. Es besteht kein Parallelgehen zwischen der Höhe des Agglutinationstiters und der Höhe des Fiebers oder der Schwere der Rachenaffektion oder der Blutalteration.

Da es der Zweck der heutigen Mitteilung war, die große diagnostische Bedeutung dieser im klinischen Betrieb leicht ausführbaren Serumprobe zu schildern, soll in eine Erörterung über das **Wesen und die Entstehung der eigenartigen Antikörper** im Blute Drüsenfieberkranker nicht näher eingetreten werden. Die heterophile Antikörperreaktion teilt mit manchen anderen klinisch sehr wertvollen biologischen Proben die Eigenschaft, daß über die Genese nichts Sicheres ausgesagt werden kann. Am plausibelsten erscheint die Annahme, daß das lymphotrope Virus des Drüsenfiebers in die Gruppe jener Substanzen gehört, die ein Forßmannsches Antigen enthalten. Friedberger und Beer sehen in der Reaktion den Ausdruck einer speziellen Reizung des retikuloendothelialen Systems; es könnte sein, daß durch die Infektion mit dem Erreger des Drüsenfiebers dieses neben dem Lymphgewebe irritiert wird: der morphologische Ausdruck wäre die Lymphomononukleose, der humorale die heterophilen Antikörper. — Noch ein Moment ist zu berücksichtigen: das ist das vorübergehende Positivwerden der Wassermannschen Reaktion im Verlaufe des Drüsenfiebers. Die Zahl der Beobachtungen ist zu groß, als daß man sich mit der Annahme eines zufälligen Zusammentreffens begnügen könnte (P. Weber und Bode, Chevallier, Ravaut, Lehndorff). Alterationen des Lipoid-Eiweißbestandes des Serums können zur Erklärung der Wassermannschen Probe und der heterophilen Antikörperreaktion herangezogen werden. Die Entstehung der agglutinierenden Antikörper bei der Serumkrankheit stellt sich Deicher so vor, daß das artfremde Lipoideiweißgemisch des Pferdeserums Anlaß zur Entstehung von Antikörpern gibt, die an der Lipoidhülle der Erythrozyten ihren Angriffspunkt haben und diese zur Verklebung, Agglutination bringen. Gleiche Fähigkeit könnte man dem Drüsenfiebervirus zumuten. Es ist übrigens interessant, daß das Drüsenfiebervirus ebenso wie die Spirochaeta pallida eine besondere Affinität zum Lymphgewebe hat, und daß auch bei der Serumkrankheit Lymphadenopathien zum Krankheitsbild gehören. Bei allen drei Affektionen ist die Serumalteration durch die Wassermannprobe nachzuweisen: bei Lues obligat, bei Drüsenfieber und Serumkrankheit gelegentlich.

Zusammenfassend kann man sagen: Die Reaktion auf Hammelblutagglutinine fällt nur im Serum von Kranken mit Drüsenfieber — infektiöser Mononukleose und Monozytenangina — konstant und noch in starker Verdünnung positiv aus. Sie ist einfach ausführbar und gewinnt dadurch für

die Praxis die Bedeutung eines wertvollen Diagnostikums. Nach allen bisherigen Erfahrungen ist die heterophile Antikörperreaktion ein pathognomonisches Zeichen der Drüsenfieberkrankheit.

Schrifttum:
Boveri: Klin. Wschr. 1933, 666. — Chevallier: Paris, 1928. — Davidsohn: J. of Immun. 18, 1930, 31. — Deicher: Z. Hyg. 106, 1926, 561. — Forßmann: Biochem. Z. 37, 1911, 70; Wien. klin. Wschr. 1929, 669. — Friedemann und Beer: Dtsch. med. Wschr. 1933, 440. — Hanganatziu: C. r. Soc. Biol. 81, 1924, 1457. — Hentschel und Szëgö: Klin. Wschr. 1929, 1395. — Lehndorff: Zbl. inn. Med. 1933, 769. — Lehndorff und Schwarz: Erg. inn. Med. 42 u. 43, 1932. — Paul und Bunnell: Amer. J. med. Sci. 183, 90. — Rosenthal und Wenckebach: Klin. Wschr. 1933, 499. — Schwarz: Erg. Path. 26, 1932. — Weber und Bode: Münch. med. Wschr. 1931, 1598.

(Anschr. d. Verf.: Wien I, Bartensteingasse 13.)

Ist die Unterdrückung der Hämorrhoidal- und Menstruationsblutungen belanglos?

Von Priv.-Doz. Dr. Bernhard Aschner, Wien.

Die Ansicht, daß plötzliche oder allmähliche Unterdrückung der Menstruation (Amenorrhoe) durch Erkältung, vor oder während der Menses, Schreck, sonstiges unzweckmäßiges Verhalten (Badekuren, eingreifende Medikamente usw.) von unangenehmen Folgezuständen, wie Kopfschmerzen, Asthma, Blutungen in andere Organe, (Auge, Lunge) Gallenblasenentzündungen, Hauteruptionen und dgl. begleitet sein kann, gewinnt wieder mehr an Boden. Aehnliches gilt für das künstliche Klimakterium.

Weniger bekannt ist es aber, daß auch die jahrhundertealte analoge **Erfahrung über die Hämorrhoidalblutungen** noch zu Recht besteht. Es handelt sich dabei um Beobachtungen an männlichen Kranken, die ich als Gynäkologe nicht im eigenen Wirkungskreis, sondern mehr zufällig in meiner nächsten Umgebung erlebt habe. Diese Beobachtungen sind aber so auffallend, stimmen ferner so sehr mit den Berichten der älteren Aerzte überein, daß ich doch die Aufmerksamkeit auf dieses vergessene Gebiet lenken möchte. Auch sind diese Erfahrungen geeignet, ein Licht auf die ebenfalls noch zu wenig beachteten analogen Menstrualvorgänge beim Weibe zu werfen.

Fall 1: Sanitätsrat Dr. K. Koch aus Oettingen in Bayern teilte mir folgende, bereits in meinem Lehrbuch der Konstitutionstherapie kurz erwähnte Krankengeschichte mit. Einer seiner Kranken, ein Landwirt, litt an heftigen Hämorrhoidalblutungen, fühlte sich aber dabei im übrigen recht wohl. Nach einer Erkältung und Durchnässung hörten eines Tages die Blutungen plötzlich auf und er bekam ein Asthma bronchiale. Dr. K., dem diese Zusammenhänge geläufig waren, stellte durch heiße Sitzbäder und interne kongestionierende Mittel die Hämorrhoidalblutung wieder her und das Asthma bronchiale verschwand. Aehnliches wiederholte sich einige Jahre später bei demselben Kranken.

Diesmal bekam er aber kein Asthma bronchiale, sondern eine Angina pectoris. Abermalige Hervorrufung des unterdrückten Hämorrhoidalflusses beseitigte auch das Herzleiden.

Wir denken heute an Allergie, Bronchialmuskelkrampf, Spasmophilie, Erregungszustände des vegetativen Nervensystems, an Krampf der Koronararterie, Reizleitungsstörungen am Herzen und dgl. und sind dabei therapeutisch oft machtlos.

Die mehr humoralpathologisch denkende Medizin bis vor 100 Jahren stellte sich vor, daß zur Ausscheidung bestimmte schädliche Stoffwechselprodukte durch Unterdrückung in anderen Organen abgelagert werden, und daß sie dort die allerverschiedensten, oft lebensgefährlichen Krankheitszustände (selbst Herz- oder Hirnschlag) hervorrufen können. Mag eine solche Vorstellung für unsere heutigen Begriffe unexakt, unwissenschaftlich oder gar phantastisch klingen, irgend ein noch unbekanntes X liegt diesen Vorgängen doch zugrunde. Es ist besser mit einer solchen unbekannten Größe zu rechnen, als sie zu vernachlässigen. Man wird so auch auf anderen Gebieten den noch unbekannten Naturerscheinungen und Naturkräften besser gerecht.

Fall 2: Ein 65j. Mann, aus meiner nächsten Umgebung, der sehr intelligent ist und sich sehr gut beobachtet, leidet seit mehr als 30 Jahren an mittelstarken Hämorrhoidalblutungen, die fast periodisch wiederkehren. Es dauert eine Weile, bis die Venen sich füllen, dann erfolgt eine erhebliche Blutung und der Kranke fühlt sich darauf immer bedeutend wohler und frischer. Verstärkt und beschleunigt werden nach seiner Angabe die Hämorrhoidalbeschwerden durch Aerger, Aufregungen und daran sich anschließende dyspeptische Beschwerden. Ebenso durch jeweils vieles Sitzen bei der Arbeit.

Es bestätigt diese Beobachtung die Erfahrung der alten Aerzte, daß Störungen im Pfortadergebiet, wie Magenleiden und Gallenleiden (Aerger), Stuhlverstopfung (sitzende Lebensweise) den Zustand des „Hypochondristen und Hämorrhoidariers" begünstigen. Der genannte Kranke gibt ferner an, daß dieses Leiden in seiner Familie erblich war. Sein Vater, der Landwirt war, hatte daran gelitten und bei entsprechend richtiger Rücksichtnahme darauf ein hohes Alter erreicht. Man nannte ja diesen Zustand früher „goldene Ader" und wollte damit ausdrücken, daß die Hämorrhoidalblutung ein für den Körper heilsames Entlastungsventil darstellt.

Fall 3: Der Bruder des genannten Kranken litt an dem gleichen familiär erblichen Uebel der Hämorrhoidalblutungen und an einer leichten chronischen Bronchitis. Um das 50. Lebensjahr herum ließ er sich durch seinen Hausarzt dazu bewegen, die Hämorrhoidalvenen radikal operieren zu lassen. Im Anschluß daran verschlimmerte sich allmählich sein Lungenzustand und im Laufe eines Jahres ging er an seinem Lungenleiden zugrunde.

Fall 4: Ein 57j. Diabetiker, der auch an Blutdrucksteigerung über 200 RR und Albuminurie litt (im Krieg durch Erkältung erworbene Schrumpfniere) bekam im letzten Jahr stärkere Hämorrhoidalblutungen. Statt nun diese Hämorrhoidalblutungen als Ventil für das Nierenleiden und die Blutdrucksteigerung anzusehen, empfahl ihm sein Hausarzt die Radikaloperation. Diese verlief zunächst gut, doch bekam der Kranke einige Wochen später eine lebensgefährliche Lungenentzündung, später asthmatische Zustände.

Nach dem ganzen Zusammenhang dürfte das wohl kein Zufall sein, auch keine zufällige, bloß exogene Infektion oder Erkältung, sondern ist auf Grundlage eines kongestiv-entzündlichen Zustandes der Lunge nach unterdrückter Hämorrhoidalblutung anzusehen. Wenn nicht entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen werden, ist dem bedauernswerten Kranken eine weitere Serie von Krankheitszuständen im Gefolge davon vorauszusagen. (Herzleiden, Augenleiden, Apoplexie oder dgl.)

Fall 5: Ein sonst blühend aussehender Mann von 46 Jahren litt an einer chronischen Apizitis, die ihm aber fast gar keine Beschwerden mehr machte. Nach dem 40. Lebensjahr traten die Hämorrhoidalblutungen auf, die er trotz Warnung des unter Fall 2 genannten, ihm befreundeten Mannes operieren ließ. Im Laufe des nächsten Jahres verschlimmerte sich sein Lungenleiden so rasch, daß er daran zugrunde ging.

Einen analogen Fall mit Apoplexie beschreibt Cattaneo kürzlich in der Schweizer Med. Wschr. 1934, Nr. 4, S. 83.

Ich bin überzeugt, daß nach dem Lesen dieser Zeilen zahlreiche praktische Aerzte über eine Menge von ähnlichen Beobachtungen berichten können.

Für die alten Aerzte waren solche Gedankengänge, wie erwähnt, eine alltägliche Selbstverständlichkeit und gehörten zu den Grundlagen ihres praktischen Handelns. Sie bezeichneten die Vena portae als Porta malorum, als Quelle vieler Uebel und verwendeten alle Sorgfalt darauf, diese Störungen nicht in brüsker Weise, wie durch chirurgischen Eingriff, sondern an der Quelle zu beseitigen. Auch heute nähert man sich allmählich wieder solchen Vorstellungen, haben doch Eppinger und Barcroft nachgewiesen, daß tatsächlich der Pfortaderkreislauf eine gewisse Sonderstellung und Selbständigkeit besitzt. Nur die **therapeutischen Folgerungen** daraus sind noch nicht gezogen worden. Sie beruhen auf folgenden Gedankengängen. Das Abdomen ist sozusagen, das hauptsächlichste chemische Laboratorium des Körpers. Verdauung, Stoffwechsel, Blutbildung und Ausscheidungsorgane haben dort ihren wichtigsten Sitz. Der Pfort-

aderkreislauf ist der zugehörige Zirkulationsabschnitt und spiegelt häufig die Störung der zugehörigen Organe wieder. Hämorrhoidalblutungen (aber auch die bei Frauen einigermaßen parallel gehenden Menstruationsstörungen), bzw. Hämorrhoidalbeschwerden überhaupt, können entstehen bei Magen- und Gallenleiden, Stuhlverstopfung und anderen Störungen der Bauchorgane. Ferner durch sitzende Lebensweise, Vollblütigkeit. unzweckmäßige Ernährung mit übermäßig viel Fleisch, Alkohol und Gewürzen. Schließlich durch erbliche Veranlagung, die aber meist auch noch andere greifbare Störungen (variköser Symptomenkomplex, schwache Verdauungsorgange usw.) beinhaltet.

Zu den Hämorrhoidalbeschwerden im weiteren Sinne sind auch Zustände wie Fissura ani, Proctitis, Analekzem und dgl. zu rechnen. Fast immer haben diese Beschwerden ihre tiefere Grundlage in einer fehlerhaften Verdauung oder einem gestörten Stoffwechsel und sollen daher nicht bloß lokal, sondern auch internistisch behandelt werden.

Dazu gehört also die Regelung der Magenverdauung, wozu die übliche Behandlung mit Säuren oder Alkalien oft nicht ausreicht und Amara tonica stomachica, nebst einer tonisierenden Diät gegeben werden müssen. (Vgl. mein Lehrbuch der Konstitutionstherapie.)

Auch die Gallenleiden (Gallensteine, Gallenblasenentzündung) mit ihren Auswirkungen auf Stoffwechsel und Pfortaderkreislauf, lassen sich besser durch ausleerende allgemein stoffwechselverbessernde Mittel beseitigen, als durch solche, welche bloß lokal angreifen. Also insbesondere salinische Abführmittel und Resolventia (Weinsteinpräparate, Radix Graminis, Radix taraxaci, Rhabarber usw.).

Entsprechende, oft mehr sparsame Diät, wobei aber auch jede Einseitigkeit vermieden werden muß, indem z. B. Rohkost oder rein vegetarische Ernährung von Leuten mit schwachem Magen erst recht nicht vertragen wird und dann um so mehr zu Blähungen und Hämorrhoidalbeschwerden Anlaß gibt. Hydrotherapie (kühle Bäder), entsprechende Bewegung, zur Anregung des Kreislaufes sind weitere wichtige Hilfsmittel. Neben der erwähnten Aufsuchung und Beseitigung der entfernten Ursachen sind noch einige spezifische Mittel gegen die Hämorrhoidalbeschwerden hilfreich. Dazu gehören die bereits erwähnten salinischen Abführmittel (Glaubersalz, Bittersalz, Karlsbadersalz, Bitterwasser), Weinsteinpräparate und dgl. im Gegensatz zu den erhitzenden oder kongestionierenden Abführmitteln, wie etwa Senna oder Aloe. Diese letzteren sind bei Hämorrhoidalbeschwerden kontraindiziert. Es sei denn, daß man in therapeutischer Absicht (zur Entlastung des Pfortaderkreislaufes) Hämorrhoidalblutungen hervorrufen will. Auch viele der fabrikmäßig hergestellten Abführmittel und Spezialitäten in Tabletten- oder Pillenform enthalten solche kongestionierende Mittel, welche bei solchen Zuständen nicht immer gleichgültig sind.

Von pflanzlichen Dekokten oder Extrakten ist neben den bereits erwähnten Radix graminis und Radix taraxaci ein besonderes Spezifikum gegen Hämorrhoidalbeschwerden, die Herba millefolii (Schafgarbe) früh und abends 1 Schale als Tee getrunken. Es ist erstaunlich, wie rasch man damit oft Mastdarmbeschwerden aller Art, auch Pruritus ani, Analekzem und dgl. beseitigen kann. Ein zweites Hauptmittel gegen Hämorrhoidalbeschwerden ist der Schwefel, z. B. nach folgendem Rezept.

Rp Kal. tartar. 20,0
Flor. sulfur.
Sacchari āā 10
S. 2mal täglich 1 Kaffeelöffel.

Manchmal bringt auch ein Aderlaß von ¼ Liter Blut am Arm Hämorrhoidalblutungen auf unschädliche Art sofort und dauernd zum Stehen. So sehen wir, daß es eine Menge Wege gibt, Hämorrhoidalblutungen nicht bloß durch chirurgische Maßnahmen zu unterdrücken, sondern von Grund auf zu heilen. Es ist dies für den Kranken sicher oft vorteilhafter, als das rein mechanische Vorgehen.

Von geradezu lebenswichtiger Bedeutung aber kann das Verständnis für diese Zusammenhänge dann werden, wenn durch unzweckmäßiges Verhalten oder durch noch unbekannte Faktoren im Anschluß an Störungen des Pfortaderkreislaufes Herzleiden (wie Angina pectoris), Lungenleiden (besonders Asthma bronchiale), Kopfleiden, wie Schwindel, Ohrensausen, Netzhautblutungen, Apoplexie und sicher noch manches andere entstanden sind.

In solchen Fällen kann man, wenn die Anamnese und die abdominalen Begleitsymptome dafür sprechen, durch Ansetzen von 6—10 Blutegeln in der Mastdarmgegend oft erstaunlichen Rückgang der Störungen in den Kopf- oder Brustorganen erzielen. Eine Reihe dieser Beobachtungen soll bei anderer Gelegenheit mitgeteilt werden.

Es erfordert diese Art der Krankenbehandlung eine ganz andere, uns heute vielfach abhanden gekommene Art des klinischen Denkens. Es ist dasjenige, was man eigentlich unter hippokratischer Medizin zu verstehen hat. Nämlich die unvoreingenommene Beobachtung von Tatsachen und Zusammenhängen am Kranken selbst, ohne die allzu intensive Zwischenschaltung von Maschinen, Tierexperimenten und Laboratoriumsbefunden, welche an sich gewiß schätzenswert, oft die unbefangene Beobachtung trüben, ebenso wie jeweils herrschende Theorien, z. B. die derzeit gewiß übertriebene Allergielehre.

Beobachtungen dieser Art bilden den Niederschlag der ärztlichen Erfahrung aller Zeiten. Solche reine Erfahrungen behalten immer ihren Wert im Gegensatz zu den oft nur zeitbedingten Theorien und Lehrmeinungen. Das Wichtigste aber ist der darauf gegründete therapeutische Erfolg, welcher oft mit den einfachsten Mitteln erzielt werden kann. Große Gebiete liegen hier noch brach, auf deren notwendige Wiedererweckung in Verbindung mit moderner Technik ich wiederholt hingewiesen habe.

(Anschr. d. Verf.: Wien I, Lichtenfelsgasse 1.)

Technik.

Aus dem Unfallkrankenhaus in Wien. (Leiter: Doz. Dr. L. Böhler.)

Ein Kombinationsquengel zur Behandlung von Fingerversteifungen.

Von Dr. W. Ehalt, Assistenzarzt.

Der von Mommsen angegebene Quengelverband zur Behandlung von Fingerversteifungen in Beugestellung hat schon lange allgemeine Anerkennung und Verwendung gefunden. In letzter Zeit hat Thomsen einen neuen Verband zur Behandlung der Strecksteife der Finger angegeben. Nun stehen aber bei einer großen Zahl von Versteifungen die Finger in annähernder Mittellage, haben also eine Behinderung der Beugung und Streckung und brauchen eine passive Dehnung und Einwirkung nach beiden Richtungen hin. Wir haben daher beide Verbände — den von Mommsen und den von Thomsen — kombiniert und haben damit einen Verband, mit dem man Fingerversteifungen in Mittellage sehr günstig beeinflussen kann.

Die Verbandanordnung ist sehr einfach und billig:

Es wird eine dorsale ungepolsterte Gipsschiene vom Ellbogen bis zu den Fingermittelgelenken bei Streckstellung der Fingergrundglieder



angelegt. Das Handgelenk steht dabei so weit als möglich in Dorsalflexion. Auf dieser Gipsschiene wird eine entsprechend zurechtgebogene Kramerschiene fixiert, an deren freies Ende die Schleifen befestigt

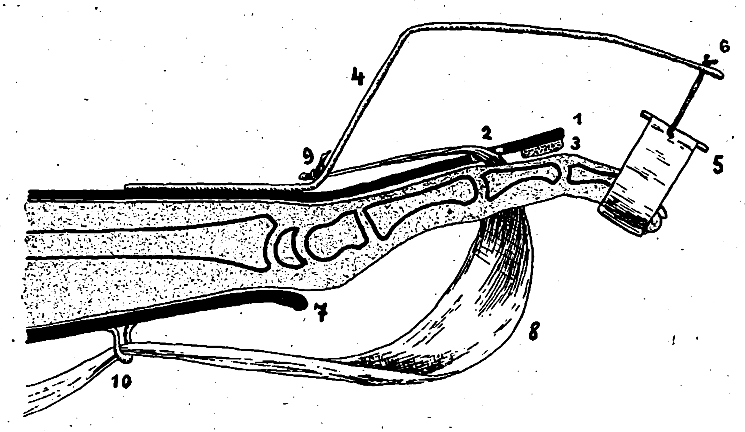


Abb. 1. Kombinationsquengel. Streckvorrichtung.

1. Dorsale Gipsschiene. 2. Loch in der dorsalen Gipsschiene zum Durchführen des Beugequengels. 3. Filzpolster über den Fingergrundgliedern. 4. Gebogene Kramerschiene, die an dem einen Ende auf der dorsalen Gipsschiene befestigt wird. An ihrem freien Ende hängen die Schleifen, die die Finger strecken. 5. Schleifen zur Fingerstreckung. 6. Befestigungsstelle der Streckschleife an der aufgebogenen Kramerschiene. 7. Volare Gipsschiene. 8. Schlinge für die Beugevorrichtung, bei der Streckung der Finger lose neben den Fingern hängend. 9. Befestigungsstelle der Beugeschlinge an der Aufbiegungsstelle der Kramerschiene. 10. Ring zum Durchgleiten der Beugeschlinge.

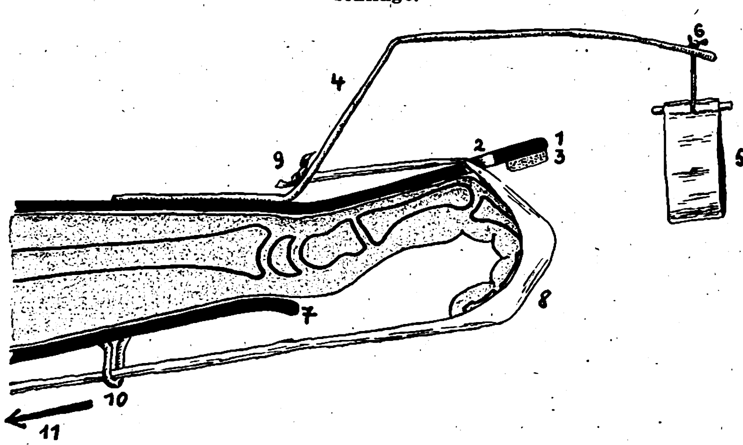


Abb. 2. Kombinationsquengel. Beugevorrichtung.

Die Bezeichnungen sind dieselben wie bei der Streckvorrichtung. 11. Zugrichtung der Schlinge zum Beugen der Finger.

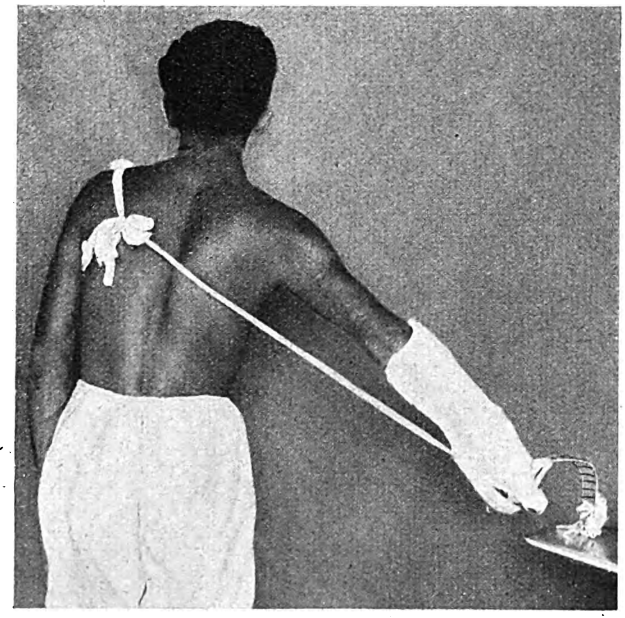


Abb. 3. Kombinationsquengel. Man sieht die Befestigung an der anderen Schulter, die Finger sind gebeugt, Ellbogen gestreckt.

werden, welche die Finger in Streckstellung ziehen. In die Gipsschiene wird parallel zu den Fingerknöcheln und knapp distal von ihnen ein annähernd 5 cm langes und 1 cm breites quer gestelltes Loch gemacht, durch welches eine am Beginn des aufsteigenden Teiles der Kramerschiene befestigte Kalikobinde durchgeführt wird. An der Beugeseite des Handgelenkes wird ein kleiner Ring aus Draht eingegipst, der ungefähr 1 cm Durchmesser hat. Durch diesen läuft die Kalikobinde, zieht dann an der Innenseite des Ellbogens vorbei über den Rücken und endet in einer um die Schulter der anderen Seite gelegten Schlinge. Diese Kalikobinde wird bei leichter Beugung des Ellbogengelenkes angelegt, so daß bei Streckung dieses Gelenkes, oder wenn der Kranke den Arm hängen läßt, durch die Schwerkraft die Finger gebeugt werden.

Ist auch der Daumen in seiner Beweglichkeit behindert, so wird für ihn eine schmale Kramerschiene auf dem Gips befestigt und auch eine eigene Kalikobinde für die Beugung angelegt. Der Gips soll am Daumen bis zum Endgelenk reichen und der Daumen muß in maximaler Abduktion und Opposition stehen.

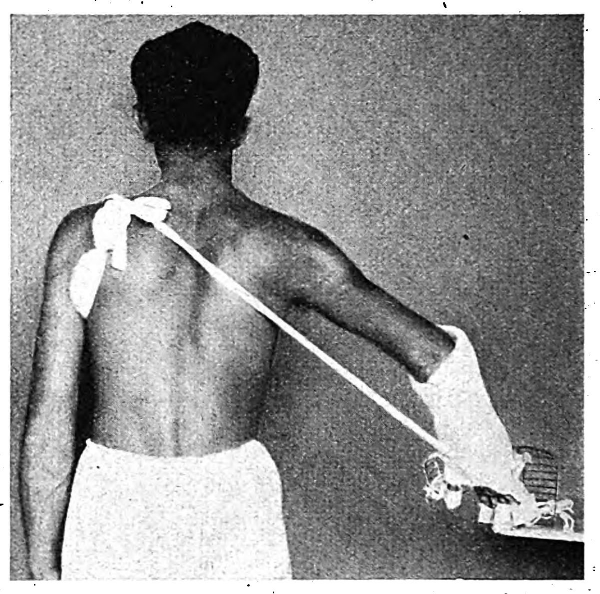


Abb. 4. Kombinationsquengel, die Finger sind gestreckt, der Ellbogen gebeugt.

Am zweckmäßigsten ist es, die Beugevorrichtung über Tag wirken zu lassen, wenn der Kranke herumgeht und den Arm hängen läßt. Bei Nacht erfolgt durch das Einhängen der Finger in die Schleifen die passive Streckung.

Wichtig ist, daß die Kramerschiene immer so gebogen wird, daß der Zug von den Fingern weg senkrecht verläuft: Man muß also bei fortschreitender Streckung der Finger die Kramerschiene aufrichten.

Der Zug soll immer unterschwellig sein, d. h. der Kranke soll gerade spüren, daß gezogen wird, es darf nie schmerzen.

Auf diese Weise ist es uns gelungen, in zahlreichen Fällen von Fingerversteifungen, die uns früher große Schwierigkeiten bereitet haben, in kurzer Zeit einen guten Erfolg zu erzielen.

Schrifttum:

Böhler: Technik der Knochenbruchbehandlung. 3. u. 4. Aufl., S. 262 bis 265. — Thomsen: Arch. orthop. Chir., 33. Bd., H. 1.

Aussprache.

Ueber die Verdauung der Pflanzennahrung und das Eindringen der Fermente in die geschlossenen Pflanzenzellen.

(Bemerkungen zur Arbeit von Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Heupke, ds. Wschr., Nr. 50, S. 1969.)

Von Dr. F. Wille, Montmorency (S. et O.).

Das vom Autor angeschnittene Thema ist schon vor längerer Zeit von anderer Seite eingehend erörtert worden. Zu erwähnen wären hier besonders die Untersuchungen von Honcamp, Hindhede, Stoklasa, Wiegner, Wille. Es ergab sich daraus, daß Vollkornbrote sehr gut verdaut werden, und daß dabei Verdauungskoeffizienten von 93 Proz. und mehr resultieren; ähnlich weitgehend wie der Mensch verdauen Rind, Hammel und Schwein.

Auf Einzelheiten eintretend, so ist wohl der Vergleich von Gelatine- und Agarwürfeln mit Pflanzenzellen abzulehnen, da das wesentliche, die Zellulose- oder Hemizellulosemembran fehlt. Andere Unrichtigkeiten finden sich in dem über Kleieverdauung gesagten. In den Vollkornbrotverdauungsversuchen von Wiegner ergab die

mikroskopische Untersuchung der Fäzes ein weitgehendes Fehlen der Aleuronzellen. Die zahlreichen Untersuchungen des Schreibenden an Schwein- und Rinderfäzes erwiesen die absolute Abwesenheit dieser Zellformen nach Passage des Tierkörpers. Die Zellwände werden demnach richtig zerstört und aufgelöst, so daß nachher nur mehr die verschiedenen Gewebeschichten der Samenschale mikroskopisch festgestellt werden können. Aus den zitierten Versuchen ergab sich die Wahrscheinlichkeit, daß die Diastase ausscheidenden Drüsen auch ein weiteres hemizelluloselösendes Enzym besitzen. Auch das allgemein über Eindringen von Stoffen in geschlossene Zellhüllen gesagte, dürfte wohl einer eingehenden botanischen Diskussion nicht standhalten.

Schrifttum:

Honcamp, Ldw. Versust. 81, 1913. — Hinhede: Moderne Ernährung. — Wiegner: Ueber die Verdaulichkeit der Kleie. Mitt. Lebensmittelunters. 9, 1918. — Derselbe: Mitt. Ges. Schweiz. Landwirte, 1918. — Wille: Landw. Jb. 52, 1918. — Stoklasa: Das Brot der Zukunft.

Schlußwort von Dr. W. Heupke.

Auf die Ausführungen von Herrn Dr. Wille möchte ich kurz folgendes erwidern:

Durch einen einfachen Versuch kann sich rasch jeder überzeugen, daß die Zellwände nicht aufgelöst werden und ihr Inhalt doch verdaut wird. Man braucht nur einen Tropfen Kartoffelbei mit etwas Speichel zu verdauen und nach einiger Zeit ein mit Jod gefärbtes Präparat unter dem Mikroskop zu betrachten. Dann sieht man, wie in der Abbildung meiner Arbeit, daß die Stärke aus den Zellen verschwunden ist und die Zellhüllen nicht zerstört oder aufgelöst sind.

Der Tierphysiologe Prof. Mangold in Berlin hat bei Tieren gleichfalls nachgewiesen, daß die Fermente in die geschlossenen Zellen eindringen und den Inhalt herausverdauen.

Auch die sehr zellulosehaltigen Aleuronzellen werden im Darm des Menschen nicht aufgelöst, wie ich aus tausendfachen mikroskopischen Untersuchungen der Fäzes weiß und wie es auch jedem bekannt ist, der die einschlägige Literatur kennt. Im Darm des Menschen hat noch niemand ein zellulosespaltendes Ferment nachgewiesen.

Die Gelatinewürfel sollen natürlich nicht Pflanzenzellen nachahmen, sondern nur zeigen, wie ich dies ausdrücklich betont habe, daß Fermente auch andere kolloide Membranen als Pflanzenwände durchdringen können.

Fragekasten.

Frage 36: Hat es Sinn, Kinder bzw. Erwachsene mit mongoloidem Schwachsinn zu sterilisieren?

Da es sich um angeborenen Schwachsinn handelt, würde nach dem Gesetz eine Unfruchtbarmachung in Frage kommen. Die Mongoloiden kommen aber doch wohl kaum je zur Fortpflanzung und würden auch den Mongolismus nicht vererben, da es sich nach der bisherigen Auffassung nicht um vererbbaren Schwachsinn handelt.

Antwort: Das Gesetz spricht wohl von **„angeborenem Schwachsinn"**, hat dabei aber zweifellos nicht jene Fälle von angeborenem Schwachsinn im Auge, bei denen die Erblichkeit ausgeschlossen ist. Es handelt sich ja um ein Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. Wenn also auch dem Buchstaben nach alle Fälle von „angeborenem" Schwachsinn unter das Gesetz fallen, so ist doch der Sinn des Gesetzes sicherlich der, daß nur die Fälle von angeborenem Schwachsinn unfruchtbar zu machen sind, bei denen Erblichkeit entweder nachzuweisen oder aber nicht auszuschließen ist. Denn nur solche Schwachsinnige können erbkranken Nachwuchs bekommen. Meines Erachtens ist die mongoloide Idiotie keine Erbkrankheit, sondern gehört zu den Mißbildungen, die ihre Ursache in besonderen Amnionverhältnissen haben. Ich würde also die Indikation zur Unfruchtbarmachung nicht für gegeben halten.

Das ist meine persönliche Ansicht. Maßgebend ist natürlich der Kommentar zum Gesetz, der in nächster Zeit erscheinen wird (Verlag: Lehmann, München).

Priv.-Doz. Dr. H. Luxenburger-München,
Leopoldstr. 51/o.

Frage 37: Welches ist die wirtschaftlichste Beschaffungsweise zuverlässig steriler Jodoformgaze zur Verwendung bei Laparotomien und Uterustamponade in einem Krankenhaus mit eigener Apotheke? Wie wird Jodoformgaze hergestellt und sterilisiert? Kann man unsteril gewordene Reste zwecks Wiederverwendung sterilisieren und wie?

Antwort: Infolge der leichten Zersetzlichkeit des Jodoforms gegenüber Hitze und Licht können **Jodoform-Verbandstoffe** nicht vorschriftsmäßig sterilisiert, sondern nur aseptisch hergestellt werden. Die Vorschriften zur Bereitung von Jodoformgaze lauten nach Zelis:

	5%	10%	20%	30%
Jodoform	60,0 g	120,0 g	240,0 g	360 0 g
Kolophonium . .	—	—	12 0 g	24,0 g
Aether	700,0 g	800,0 g	1450,0 g	2200 0 g
Spiritus	1200,0 g	1000.0 g	650,0 g	450,0 g
Glyzerin	50,0 g	120,0 g	120,0 g	100,0 g
Mull	1200,0 g	1200,0 g	1200,0 g	1200,0 g

Das Jodoform wird in einer dunklen Flasche in Aether gelöst und dann die spirituöse Glyzerinmischung beigesetzt. Um die Zersetzung des Jodoforms zu verhindern, wird empfohlen, dem Aether, bevor man das Jodoform darin löst, einige Tropfen Ammoniakflüssigkeit beizufügen. Den gleichen Zweck erreicht man nach der Kriegsministeriellen Verfügung vom 24. Febr. 1905, Nr. 1104, wenn man zu 1000 g der vorgeschriebenen Imprägnierungsflüssigkeit 0,5 g feinste, sterile Kreide zusetzt.

Nach Anl. XII B der Kriegssanitätsordnung vom 27. Jan. 1907 war für Herstellung von Jodoformgaze folgende Vorschrift vorgeschrieben: „Mit einer Lösung von 110 Tl. Jodoform, 5 Tl. flüssigem Paraffin in 800 Tl. Aether und 200 Tl. Weingeist sind 1000 Tl. entfetteter Mull zu tränken. Nach gleichmäßiger Verteilung der Imprägnierungsflüssigkeit in dem Mull ist unter Lichtabschluß zu trocknen."

In den Krankenanstalten wird die Jodoformgaze nach einer der obigen Vorschriften vom Pflegepersonal meistens selbst bereitet. Der Mull wird zugleich mit einem bakteriendichten E.K.-Filter der Firma Seitzwerke-Kreuznach in einem modernen Verbandstoffsterilisator keimfrei gemacht und dann mit der Jodoformäther-Weingeist-Glyzerinlösung imprägniert, nachdem die Lösung zuerst durch das E.K.-Filter keimfrei filtriert worden ist.

Pharmazierat Dr. Rapp-München,
Plinganserstr. 142 A/III l.

Referate.

Buchbesprechungen.

Die Haut- und Geschlechtskrankheiten. Eine zusammenfassende Darstellung für die Praxis, herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Fachmänner von Prof. Dr. L. Arzt-Wien und Prof. Dr. K. Zieler-Würzburg. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1934. Doppellieferung 11/12, 289 Seiten mit 162 Abbild. und 13 farb. Tafeln (III. Bd., S. 449—738). Preis 18 RM.

Die von O. Grütz-Wuppertal-Elberfeld bearbeiteten Hautkrankheiten tierischer Aetiologie werden absichtlich nicht in der systematischen Reihenfolge ihrer Erregerarten, sondern in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit für die menschliche Pathologie besprochen. Ausführlich werden die menschliche Krätze und die tierische Krätze (Räude) beim Menschen abgehandelt; ebenso haben die durch Nahrungsmittelmilben und Grasmilben bedingten Hautveränderungen, sowie die durch Läuse ausgelösten Hautveränderungen eine für den Praktiker alles Wissenswerte enthaltende Darstellung gefunden. Entsprechend ihrer geringeren praktischen Bedeutung werden die Hauterkrankungen durch Würmer kürzer abgetan. Für die Erkennung der Krätze, besonders in den abortiven Fällen, mißt G. dem Nachweis von Milbengängen und Milben immerhin eine praktische Bedeutung zu; anderseits aber wird zugegeben, daß an Stelle der mühseligen, zeitraubenden und auch für den Geübtesten nicht immer erfolg-



reichen Milbenjagd oft nichts anderes übrigbleibt, als ex juvantibus durch eine antiskabiöse Behandlung die Diagnose zu erhärten. Begrüßenswert ist die strikte Ablehnung der grauen Salbe zur Beseitigung der Morpiones. — In den Abschnitt Tuberkulosen der Haut teilen sich J. Hamel und K. Hoede-Würzburg. Hier sind im wesentlichen die Ansichten und Erfahrungen der Zielerschen Klinik wiedergegeben. Besonderen Dank wird der Leser dem sehr klar geschriebenem allgemeinen Teil (Tbk.-Bazillennachweis, Immunitätsverhältnisse, Disposition, serolog. Tbk.-Reaktionen u. a.) zollen. Im besonderen Teil werden die tbk. Hautveränderungen in zwei Gruppen gesondert; in solche, die meist in örtlich sich ausbreitenden Herden auftreten und in solche, die auf Grund einmaliger oder in Schüben erfolgender hämatogener Ansteckung entstehen. Ausgezeichnet ist die kritische Darstellung der verschiedenen Behandlungsmethoden und ebenso verdienen die größtenteils hervorragenden Abbildungen eine besondere Erwähnung. — In Anschluß hieran folgt der von A. Stühmer-Münster bearbeitete Abschnitt: Miliarlupoid Boeck, Lupus pernio, Lichen nitidus, Granuloma annulare und Lupus erythematodes. Entsprechend seiner Bedeutung für die Praxis nimmt die Besprechung des Erythematodes — diese Bezeichnung wird für zweckmäßiger als der Name Lupus eryth. gehalten — den größten Raum dieses Abschnittes ein, in dem eine Reihe von Dermatosen mit teils noch nicht genügend geklärter Beziehung zur Tbk. eine zusammenfassende Darstellung finden. Daß nach Form und Inhalt dieses Kapitel dem Leser Hervorragendes bietet, bedarf nach den übrigen Beiträgen Stühmers in ds. Hdb. kaum der Erwähnung. St. bezeichnet die Lopionbehandlung gleichzeitig mit energischer CO_2-Schnee-Einwirkung nach seinen Erfahrungen als die Methode der Wahl. — Den Schluß der Lieferung bilden das von W. Leipold-Greifswald bearbeitete Kapitel Lepra und der Abschnitt Sklerom, Malleus, Aktinomykose aus der Feder von F. Fischl-Wien. Die bakteriologischen Nachweismethoden, epidemiologische Gesichtspunkte, Aetiologie, sowie der klinische Verlauf finden trotz des geringen Umfanges eine erschöpfende und klare Darstellung. C. Moncorps.

Julius Zappert-Wien: **Kinderlähmungen.** Bücher der ärztlichen Praxis. Wien und Berlin. Verlag von Julius Springer, 1933. 73 Seiten. Preis 3.20 RM.

Der in der pädiatrischen Neurologie hochgeschätzte Verf. hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, dem Praktiker erschöpfend, aber in gedrängter Kürze die Krankheitsbilder der spinalen Kinderlähmung (Poliomyelitis oder Heine-Medinsche Krankheit), sowie der zerebralen Kinderlähmung (Littlesche Krankheit) darzustellen.

Das im letzten Jahrzehnt immer mehr zunehmende Interesse, das man der spinalen Kinderlähmung zuwandte, führte zu der gesicherten Feststellung, daß diese Erkrankung eine spezifische Infektionskrankheit ist mit einem wohl charakterisierten Krankheitsbild und einem ebenso feststehenden pathologischen Befunde. Dagegen faßt man als zerebrale Kinderlähmungen verschiedenartigste Krankheitsformen zusammen, die — wie Zappert darlegt — auf mannigfachen Ursachen beruhen und nur das eine gemeinsame haben, daß sie als Defektheilungen nach Schädigungen des Gehirns durch spastische Extremitätenlähmungen charakterisiert sind und keine Neigung zum Fortschreiten besitzen, aber ihre Träger häufig durch mehr weniger schwere geistige Defekte zu geistigen Krüppeln macht. — Bei der Schilderung der spinalen Kinderlähmung interessieren sonderlich die epidemiologischen Erkenntnisse, die hauptsächlich durch den schwedischen Arzt Ivar Wickmann gefördert wurden. Die Art der Verbreitung von Mensch zu Mensch, die Wickmann und später Wernstedt in kleinen schwedischen Gemeinden nachweisen konnten, führte in Ergänzung durch verläßliche Laboratoriumsforschung zu dem Nachweis des Poliomyelitisvirus nicht nur auf der Nasenschleimhaut der Erkrankten, sondern auch bei gesunden Pflegepersonen. Es konnte ferner durch recht umständliche Versuche gezeigt werden, daß sich Immunstoffe gegen die spinale Kinderlähmung vielfach bei Menschen vorfinden, die nie eine derartige Krankheit durchgemacht haben. Da — so führt Zappert aus — die Immunität gegen Poliomyelitis sicher nicht angeboren vorkommt, wie dies Affenversuche und das Auftreten der Krankheit als Kinderkrankheit beweisen, so ist die große Verbreitung immuner Personen nur so zu erklären, daß eine außerordentlich große Zahl gesundbleibender Keimträger die Krankheit von Mensch zu Mensch überträgt, wobei es nur ausnahmsweise zu den typischen Krankheitsbildern, zumeist aber zur Bildung von Immunstoffen bei den befallenen Individuen kommt. Epidemiologisch ist diese Tatsache von grundlegender Bedeutung, weil sie — dasselbe gilt wahrscheinlich auch für Diphtherie und andere Krankheiten — die Frage berechtigt erscheinen läßt, ob bei diesen Krankheiten die ausgesprochenen Fälle tatsächlich den Ausgangspunkt für die Verbreitung der Krankheiten darstellen, oder ob sie nicht nur relativ vereinzelte, vielleicht durch Virussteigerung oder durch individuelle Disposition bedingte Spitzenleistungen der Infektionskrankheit bedeuten, die gegenüber den massenhaft verbreiteten latenten Infektionen epidemiologisch weniger wichtig sind. Die durch die außerordentlich große Verbreitung gesunder Keimträger bedingte „stille Feiung" (v. Pfaundler) läßt manche der oben erwähnten, scheinbar unverständlichen epidemiologischen Eigentümlichkeiten der Heine-Medinschen Krankheit begreiflicher erscheinen. So die größere Immunisierungsmöglichkeit in den eng belegten Wohnquartieren der Großstädte gegenüber ländlichen Bezirken, so die erhöhte Anfälligkeit von den isoliert gehaltenen Kindern der Reichen. Ferner die „Reisedisposition" nach Husler und Bessau. Die von dem schwedischen Hygieniker Kling vertretene Wassertheorie, nach welcher das Wasser entlang der Flußläufe eine Rolle bei der Uebertragung der Poliomyelitis spielen soll, hat nach den Beobachtungen in anderen Ländern keine Bestätigung erfahren. Pathologische Anatomie, Symptomatologie und Klinik sind kurz und bündig geschildert. Der Einteilung in fünf Gruppen: spinale (einschließlich der Landryschen Paralyse), bulbäre und pontine, die enzephalitische, meningeale Form wird man gern zustimmen, wozu noch die praktisch so wichtigen, weil oft übersehenen Formen der „abortiven Fälle" kommen, auf die kürzlich noch Wernstedt hingewiesen hat. Die Therapie wird von Zappert in nüchterner und objektiver Darstellung geschildert. Daß Rekonvaleszentenserum im präparalytischen Stadium in genügender Menge angewandt noch die besten Aussichten auf Erfolg hat, ist gebührend hervorgehoben; die verblüffenden Erfolge in Kanada aber kritisch auf das ihnen gebührende Maß zurückgeführt. Alle anderen Mittel — so auch das Pettitsche Serum — sind vollzählig aufgeführt, ebenso natürlich die physikalische Therapie. Bei der zerebralen Kinderlähmung werden die ätiologischen Vorgänge geschildert, ebenso die pathologische Anatomie. In der Klinik der Fälle mit vorwiegender Beteiligung pyramidaler Bahnen unterscheidet der Verf. die hemiplegischen, die diplegischen Formen und die paraplegische Starre. Dazu das Syndrom der Pseudobulbärparalyse. Diesen Formen werden die klinisch so verschiedenartig verlaufenden Fälle mit vorwiegender Beteiligung extrapyramidaler Bahnen gegenübergestellt. Schließlich werden die mit Imbezillität und Epilepsie einhergehenden Formen der zerebralen Kinderlähmung geschildert. Die wenig aussichtsreiche symptomatische Behandlung, die sich sicher auf eine große praktische Erfahrung des Autors stützt, bildet den Schluß. Ein Sachregister erleichtert beim Nachschlagen die Orientierung. Bei der großen praktischen Bedeutung, welche die „Kinderlähmungen" in der Pathologie des Kindesalters haben, verdient die mühevolle und fleißige Arbeit des anerkannten Forschers die ihr gebührende Beachtung und wärmste Empfehlung. Möge es gelingen, durch geeignete Maßnahmen dieser in ihren Folgen so verheerenden Kinderkrankheit vorzubeugen. O. Rommel-München.

Heinrich Martius-Göttingen: **„Die geburtshilflichen Operationen, ihre Ausführung und Anwendung."** Ein Lehrbuch für Studierende und Gebrauchsbuch für Aerzte. Mit 276, zum Teil farbigen Abbildungen. Georg Thieme-Verlag, Leipzig, 1934. 256 Seiten. Preis 12.50 RM, gebd. 14 RM.

Verf. hat die schwierige Aufgabe, in einem kurzgefaßten Lehrbuch zugleich den elementaren Bedürfnissen eines „Operationskurses" für Studierende und der Fortbildung des Geburtshilfe treibenden Arztes gerecht zu werden, in ausgezeichneter Weise gelöst. Im theoretischen Teil wird für den Anfänger klar und erschöpfend Geburtskanal, Geburtsobjekt und der Mechanismus der verschiedenen Geburtsarten behandelt; der „praktische Arzt und Geburtshelfer" findet in diesen Kapiteln eine in mancher Hinsicht nützliche Auffrischung und



Ergänzung seiner theoretischen Kenntnisse, so beispielsweise bei der begrifflich sehr klaren Darstellung der Differenzierung der regelwidrigen Kopfgeburten in hintere Hinterhaupts-, Vorderhaupts- und Scheitellage, oder bei der Darstellung des hohen Geradstandes, des Querstandes in Beckenmitte und des tiefen Querstandes. Die geburtshilflichen Operationen werden sehr übersichtlich und unter Eingehen auch auf die kleinen, technisch wichtigen Kniffe und Griffe abgehandelt. Die Indikationen werden überall ausführlich begründet und scharf herausgearbeitet, der Text ist durch reiches Bildermaterial anschaulich ergänzt. Bei der Darstellung der Zangenextraktion ist auch die Kiellandsche Zange und die Zange von E. Zweifel entsprechend gewürdigt. Bei der Beckenendlage-Geburt unterscheidet Verf. scharf zwischen Manualhilfe bei Beckenendlage (nach spontan geborenem Steiß) und der manuellen Extraktion bei künstlicher Entwicklung des Beckenendlage-Kindes. Für die erstere wird die Arthur Muellersche Schulter- und Armlösung als gegeben empfohlen, bei der manuellen Extraktion in Steißlage wird die klassische Armlösung dargestellt. Bei der Besprechung der Wendung ist bemerkenswert, daß Verf. entgegen der bisherigen Schulregel bei der dorso-posterioren und dorso-inferioren Querlage es als Regel aufstellt, „womöglich auf beide Füße" zu wenden. Für die Kraniotomie bleibt er noch dem Kranioklasten von Braun treu und glaubt, daß der Gebrauch des dreiteiligen Kephalokranioklasten heute immer mehr verschwindet, weil die Beckenveränderungen hohen Grades rechtzeitig der Schnittentbindung zugeführt werden. Hier wäre dem Praktiker auf dem Lande doch die Bereitstellung des Kephalokranioklasten zur Sicherung für alle Fälle zu raten. Für die Dekapitation wird in erster Linie die Sieboldsche Schere empfohlen. Bei der Schnittentbindung wird die supracervikale (transperitoneale) Schnittentbindung besonders ausführlich behandelt, auch der extraperitoneale Kaiserschnitt kurz besprochen. Eingehend wird die spezielle Indikationsstellung zum Kaiserschnitt nach den heute geltenden Richtlinien begründet. Weiter wird die Geburtshilfe bei Placenta praevia, bei Vorfall von Nabelschnur oder Extremitäten, dann die manuelle Plazentarlösung, die Abortbehandlung und die Operation für die künstliche Beseitigung der Schwangerschaft in eigenen Kapiteln klar und einprägsam dargestellt. Wünschenswert wäre bei der Zielsetzung des Buches, als Gebrauchsbuch für den „Arzt und Geburtshelfer" zu dienen, daß in einer Neuauflage einige, die besonderen Nöte der jungen Geburtshelfer berücksichtigende Kapitel aufgenommen würden: geburtshilflicher „Koffer", Asepsis und Schmerzlinderung bei der Geburt im Hause, Verhalten bei Mehrlingsgeburten, dann als besonders wichtig die medikamentöse Geburtsleitung in Eröffnungs- und Austreibungsperiode, die Prophylaxe und Behandlung der Atonie (wobei die Mutterkorn-Präparate nicht ganz unerwähnt bleiben dürften), endlich auch der Blutersatz bei schweren Blutungen in der Hauspraxis.

Das vorzüglich ausgestattete, preiswerte Buch füllt eine Lücke in der ärztlichen Handbibliothek aus: Es dient in gleicher Weise der Führung des jungen Geburtshelfers wie der Fortbildung des geburtshilflich tätigen Praktikers.

H. Albrecht-München.

Karl Sudhoff: Theophrast von Hohenheim, gen. Paracelsus, sämtliche Werke. 1. Abt., Band 14. R. Oldenbourg, München-Berlin, 1933. 750 Seiten 8°. Preis gebd. 42 RM.

Der 14. Band der Ausgabe enthält das Volumen primum der Philosophia magna und verschiedene unechte unter Hohenheims Namen gehende Schriften, die in der Huserschen Ausgabe enthalten sind. Die Philosophia magna, nach Sudhoff von zweifellosester Echtheit, ist in den Jahren 1529 bis 1532 entstanden, also auf der Höhe des Lebens Hohenheims. Sie ist für das Verständnis Hohenheims sehr wichtig, oder vielmehr, sie zeigt uns, wie unendlich schwierig ein Verständnis für den in einer längst vergangenen Welt lebenden Mann für uns ist, und wie ein wertendes Urteil, sei es ablehnend, sei es, wie jetzt üblich, übertrieben begeistert, überhaupt nicht am Platze ist. Die Welt, in der Paracelsus lebte, ist die der Grimmschen Märchen, mit Teufeln und Hexen, die auf Gabeln auf den Heuberg reiten, mit Waldmenschen, Bergmännlein, Nymphen, die „am Gestade der Bäche sitzen". Wasserfrauen, die „wie die Fische gespalten sind", die Welt der Homunkuli und Basilisken. Kulturhistorisch ist das Buch von größtem Interesse. Auch der Historiker ist sich kaum bewußt, wie fremd uns der Geist der Zeit ist, die nur wenige Jahrhunderte zurückliegt.

Mit diesem Buch hat Sudhoff sein gewaltiges Lebenswerk abgeschlossen. Wir freuen uns, daß es ihm vergönnt gewesen ist, die ungeheuere Aufgabe zu meistern, die es war, die Paracelsuswerke zu sichten, durchzuarbeiten, druckfertig zu gestalten, sie mit einem ausgezeichneten, unendlich mühevollen kritischen Apparat zu versehen. Er hat damit Deutschland einen genialen Mann geschenkt, der merkwürdig, groß und mächtig dastehen wird, gleichviel, wie das endgültige Urteil des Mediziners oder Chemikers lauten wird, ein Urteil, das nun erst auf Grund dieser Ausgabe statthaft sein wird. Wir erwarten noch mit Spannung von Sudhoff eine biographische Darstellung und, wenn möglich, eine Art Kommentar. Denn es gibt viel bei Paracelsus, was uns einzig allein Sudhoff verständlich machen kann, er, der ein langes Menschenleben daraufhin verwandt hat, in die Gedankenwelt Hohenheims einzudringen.

Ferner erwarten wir noch die Fortsetzung der II. Serie, der religiösen Schriften Hohenheims. Wenn diese vorliegen, mögen die Historiker, die Pathographen, die Volkskundler, die praktischen Mediziner darangehen, Paracelsus auszuwerten.

Die Ausstattung des Bandes ist, wie immer, sehr schön. Der Preis ist bemerkenswert hoch.

H. Kerschensteiner-München.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 176, H. 2, 1933.

H. Anthes-Würzburg: **Ueber die Frage der Beteiligung der Schilddrüse bei Stoffwechselsteigerungen. 1. Mitt.: Beitrag zur Frage des Mechanismus der Stoffwechselsteigerung im Fieber.** (Med. Klin.)

Zur Klärung der in der Ueberschrift gestellten Frage wurde bei je 10 Kranken mit verschiedenen akuten und chronischen fieberhaften Leiden der Gehalt des Blutes an Gesamtjod und organischem Jod bestimmt. Hierbei wurden keine Abweichungen von der Norm beobachtet. Auch beim gleichen Kranken traten keine Schwankungen des Blutjodspiegels während fieberfreien und fieberhaften Zeitspannen ein. Sogar während des Verlaufes einer Malariakur blieb die Blutjodkurve unverändert. Man darf daraus schließen, daß die mit dem Fieber verbundene Stoffwechselsteigerung nicht von der Schilddrüse aus gesteuert wird.

F. Diehl u. J. Kühnau-Breslau: **Ist Vitamin B, der therapeutisch wirksame äußere Faktor beim Morbus Biermer?** (Med. Klin.)

Durch Verabreichung von aus Bierhefe gewonnenem und mit Magensaft vorbehandeltem hochgereinigtem B_2 an 3 Perniziosakranke wurde die Hypothese von Castle und Strauß nachgeprüft, nach der B_2 den wirksamen äußeren Faktor bildet, dessen Fehlen zu perniziöser Anämie führt. Diese therapeutischen Versuche erzielten lediglich einen mäßigen Retikulozytenanstieg am 4.—5. Tage, der bald wieder verschwand. Eine eigentliche Remission konnte nicht erreicht werden, womit die Annahme Castles und Strauß widerlegt ist.

K. Ph. Becker u. E. Geis-Bonn: **Quantitative Bestimmung der Insulinwirkung auf die Teilfunktionen des gesunden menschlichen Magens.** (Med. Klin.)

Während der auf Insulingebrauch folgenden Hypoglykämie nimmt die Salzsäure- und Chlorid-Sekretion des Magens sehr erheblich zu.

W. Ludwig u. H. Ganner-Innsbruck: **Zur Klinik der Thalliumvergiftung.** (Med. Klin. u. Psych. Klin.)

An einem leichten und zwei mittelschweren Fällen von Thalliumvergiftung mit Zelio-Körnern, bzw.- Paste, deren Vorgeschichte anfangs verschleiert wurde, konnte die Schwierigkeit der Diagnose dieser heutzutage nicht ganz seltenen Vergiftung studiert werden. Anfangs zeigen sich lediglich Parästhesien bis zu heftigsten Schmerzen in den Gliedmaßen und mannigfache Störungen der Tätigkeit von Magen, Darm, Herz, Nieren und Blase, sowie des Schlafes. Objektive Organveränderungen fehlen fast ganz, bis in der 3. Krankheitswoche Haarausfall auftritt und das Bild als Thalliumvergiftung klärt. Stoffwechselversuche ergaben bei den beschriebenen 3 Fällen Aufhebung, bzw. Herabsetzung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung.

Hans Spatz-München.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Bd. 60, H. 3, 1934.

P. Köhler-Bad Elster (Sanatorium): **Orthopädie und Leibesübungen.**

Die Orthopädie ist ein Grenzgebiet wie die Hygiene. Die funktionelle Orthopädie als Lehre von der Biologie der Haltungs- und Bewegungsorgane beschäftigt sich mit der Körperschulung des Gesun-



den, konstitutionell Minderwertigen und der Anpassung von Schäden bei Körperbehinderten. In der modernen Krankengymnastik soll der Orthopäde die Führung übernehmen.

S. Weil-Breslau: **Das Hinken.**

W. stellt 3 Formen funktioneller Art von Hinken auf, entsprechend den 3 Gangelementen von Meyer: Stemmhinken (bei abnormer Stellung in den Beingelenken, bei Versteifung dieser Gelenke, schmerzhaften Zuständen, Muskellähmung am Stemmbein, Pseudarthrosen, funktioneller Behinderung des Stemmvorganges), wobei der Schritt des erkrankten Beines verkürzt wird. Pendelhinken, hervorgerufen durch Hüftgelenkerkrankungen, Knieversteifungen, Spitzfuß etc.; hierbei wird der Schritt des erkrankten Beines verkürzt. Aequilibrierhinken = abnorme Körperbewegungen, hervorgerufen durch Verlagerung des Schwerpunktes von einem auf das andere Bein, wobei abnorme Rumpfbewegungen auftreten: mit gleichzeitigem Beckenabsinken und gleichzeitigem Körperseitwärtsschlagen; mit Seitwärtsschlagen des Oberkörpers, ohne Beckenabsinken; mit isoliertem Beckenabsinken ohne Seitwärtsbewegung des Rumpfes.

R. Pfeifer-Breslau: **Untersuchungen über die Schrittlänge des Menschen.**

Die Schrittbilder Ps. ergeben, daß beide Beine nicht grundsätzlich gleichmäßig an der Gangleistung beteiligt sind; meist ist der rechte Schritt länger als der linke. Die Analyse der Gangschädigung hinkender Personen ist grundsätzlich möglich unter Berücksichtigung der 3 Phasen des normalen Ganges. Die beiden typischen Hinkformen des Stemm- und Pendelhinkens haben auch typische Veränderungen der Schrittlänge zur Folge. Minderung der Durchschnittslänge kann durch Störung des Stemmvorganges und durch solche des Pendelns erzeugt werden; sie betreffen beim Stemmhinken den Schritt des gesunden, beim Pendelhinken den des kranken Beines.

F. Mommsen-Berlin-Dahlem: **Die Aenderung des menschlichen Ganges unter der Einwirkung orthopädischer Hilfsmittel.**

Bei einem Fall von Oberschenkelamputation bei gleichzeitiger Resektion des Hüftgelenks derselben Seite werden vier verschiedene Stadien der Prothesenversorgung geprüft.

H. Nowotny-Wien: **Ueber die ellenwärtige Ablenkung der Finger bei chronischen Erkrankungen der Gelenke (Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden).**

An dem Zustandekommen der ulnaren Ablenkung der Finger bei chronischen entzündlichen Vorgängen der Gelenke scheint die abnorme Zugrichtung der abgerutschten Strecksehnen beteiligt zu sein.

Gaugele-Zwickau: **Ueber den Zusammenhang zwischen Spondylosis deformans und Unfall.**

G. vertritt seinen bekannten Standpunkt in der Frage des Zusammenhanges von Unfall und Arthr. def. gegenüber gegenteiligen Anschauungen von Mau und Güntz. Es kommt darauf an, daß eine überwiegende Wahrscheinlichkeit, nicht nur Möglichkeit für die Entstehung eines Krankheitsbildes durch den Unfall gegeben ist. Es gibt keine traumatische Spond. def., weder eine örtliche noch eine allgemeine. Die Spond. def. ist eine ausschließliche Folge einer Erkrankung der Bandscheibe, nicht eine Verletzung; es gibt auch keine Verschlimmerung der Spond. def. durch einen entschädigungspflichtigen Unfall; es gibt keine entschädigungspflichtige traumatische Lumbago, ebenso wie das „Verheben" abzulehnen ist.

R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 5, 1934.

G. E. Konjetzny-Dortmund: **Zur Kenntnis und Behandlung der dauernden Parotisfisteln.** (Städt. Krankenanst.)

Verf. konnte in 2 Fällen, in denen eine Speichelgangfistel infolge narbiger Veränderung des Speichelganges im Bereich des Drüsenkörpers vorlag, durch Dilatation des Speichelganges mittels einer 1 mm dicken Laminariasonde Heilung der Fistel erzielen.

R. Sommer-Dortmund: Bemerkungen zu der Arbeit von Ewald: **„Die habituelle Schulterluxation"** im Zbl. Chir. 1933, Nr. 43. (Krh. barmherz. Brüder)

Die Anschauung Ewalds, daß die habituelle Verrenkung der Schulter stets durch eine angeborene abnorme Nachgiebigkeit des Gelenkapparates bedingt sei, entspricht nicht den Tatsachen. (Die Arbeit Ewalds ist referiert in Nr. 50, S. 1992, Jahrg. 1933.)

L. E. Koritkin-Nowikow-Odessa: **Behandlung der Brandwunden mit Brillantgrün.** (Chir. Klin.)

Verf. konnte in einer Reihe von Fällen nach täglichem Bestreichen der verbrannten Oberfläche mit 1proz. Brillantgrünlösung rasche Regeneration der Haut beobachten. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 6, 1934.

Heinrich Martius-Göttingen: **Zur Behandlung des Gebärmutterhalskarzinoms.** (Fr.-Kl.)

Von allen wegen Gebärmutterhalskarzinom zur Behandlung kommenden Fällen gelingt es jetzt, etwa jede fünfte Frau über 5 Jahre dauernd zu heilen, und zwar ist dieses Ergebnis sowohl durch wahlweises Operieren und Bestrahlen, als auch durch Strahlentherapie allein erzielt worden. Man kann also nicht von einer Ueberlegenheit der einen oder anderen Methode sprechen. Dagegen glaubt Verf., daß eine andere wahlweise Verwendung beider Methoden zu einem Optimum der Gesamtresultate führen könne. Verf. operiert nur die zur Gruppe I gehörenden Fälle, bei denen das Karzinom also noch auf den Uterus beschränkt ist, und die ihrer gesamten Körperverfassung nach einer großen Laparatomie gewachsen erscheinen. Alle Fälle der Gruppe II, also die Grenzfälle, sowie die „allgemein inoperablen" Fälle, auch wenn sie der Gruppe I angehören, werden nur bestrahlt. Das gilt in gleicher Weise für die Plattenepithel- und Drüsenkrebse der Zervix.

Georg Kaboth-Köln: **Die Technik des extraperitonealen Entbindungsschnittes.** (Fr.-Kl.)

Im Lauf der letzten Jahre ist der extraperitoneale Entbindungsschnitt die grundsätzliche Methode der Schnittentbindung geworden. Gründe: 1. die geringere mütterliche Mortalität, 2. der Gewinn an kindlichem Leben (erweiterte Indikationsstellung), 3. geringere Belästigung der Mutter durch den Eingriff (die Bauchhöhle wird nicht eröffnet), 4. die durch das Verfahren erzielte Herabsetzung der Operationsfrequenz beim engen Becken (Einschränkung der prophylaktischen Denkweise). Fälle von bereits vorgeschrittener Infektion werden von der Schnittentbindung ausgeschlossen. Die Arbeit bringt ausführliche Beschreibung von Technik und Drainage, sowie Besprechung der Resultate und Bericht über einige besondere Fälle.

Ernst Redenz-Danzig-Langfuhr: **Der Geburtsverlauf bei alten Erstgebärenden.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Aus 1053 Fällen alter Erstgebärender über 35 Jahre aus verschiedenen Kliniken wird eine durchschnittliche Operationsfrequenz von 47 Proz. errechnet (darunter 26 Proz. Zangen-, 10 Proz. Schnittentbindungen). Die kindliche Mortalität beträgt 14 Proz. Es muß deshalb die dringende Forderung aufgestellt werden, daß für Erstgebärende über 35 Jahre Arzt-, bzw. Klinikbehandlung zur Pflicht gemacht wird, und daß Erstgebärende von 30—35 Jahren zumindest unter ärztliche Aufsicht zu stellen sind. Im Sinne einer weitsichtigen Bevölkerungspolitik wäre die Berücksichtigung dieser Forderungen im neuen Hebammengesetz notwendig.

H. Nöldeke-Leipzig: **Geburtskomplikationen bei Insertio velamentosa.** (Fr.-Kl.)

Bei einem Material von 10 000 Geburten wurde 121mal häutige Einpflanzung der Nachgeburt beobachtet, darunter 10mal bei Zwillingen. Die primäre Mortalität der Kinder unter der Geburt betrug 7,2 Proz. 2 Kinder verbluteten durch Zerreissung von Vasa praevia bei vorzeitigem Blasensprung. Zerreissung von Vasa praevia während einer bis dahin normal verlaufenen Geburt („typische" Insertio velamentosa-Blutung) wurde nicht beobachtet. In einem Falle, in dem man eine Insertio velamentosa-Blutung hätte annehmen sollen, lag Einriß einer Plazentavene an einer durch variköse Erweiterung verdünnten Wandstelle vor. W. v. Redwitz-München.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 101, H. 2, 1934.

Paul v. Kiß u. Robert Martyn-Pest: **Der Einfluß der Herzveränderungen bei dem Herztode der Säuglinge.** (Kind.kl.)

Außer der Toxikose, der Resorption von Eiweißzerfallprodukten, der Exsikkose und der Dekomposition bilden auch akute Herzstörungen eine nicht so seltene Todesursache. Man findet funktionell hochgradige Tachykardie, organisch Veränderungen teils in den Sinusknoten, teils in der diese unmittelbar umgebenden Vorhofmuskulatur.

H. Bischoff u. H. Nagell-Rostock: **Ein Beitrag zur Frage der Serologie der Tuberkulose im Kindesalter.** (Kind.kl. u. Hautkl.)

Versuche mit dem Antigen von Witebski, Kuhn und Klingenstein und der Komplementbindung haben ergeben, daß die kindliche Tuberkulose praktisch keine nachweisbaren oder jedenfalls nur sehr wenig Antikörper bildet, und daß das genannte Antigen keine größere Bedeutung für die Serodiagnostik des Kindesalters hat als die bisherigen.

Paul v. Kiß-Pest: **Ist von der Bluttransfusion im Falle von diphtherischer Herzfunktionsstörung eine günstige Wirkung zu erwarten?** (Kind.kl.)

In 2 Fällen von maligner Rachendiphtherie wurde mit Hilfe von elektrokardiographischen Serien und der Obduktion bewiesen, daß die unmittelbare Todesursache in der gestörten Funktion des durch das Diphtherietoxin geschädigten Herzens bestand. Außer großen Mengen von Di-Serum wurde auch Bluttransfusion angewendet; doch ergab sich keine günstige Wirkung. Verf. hält die „Auffüllung" der Blutbahn mittels größerer Flüssigkeitsmengen bei diphtherischen Zirkulationsstörungen für kontraindiziert, da in solchen Fällen der primäre Ort der Veränderungen nicht an der Peripherie, sondern im Herzen liegt.

Karl Rupilius-Graz: **Zu den skleremartigen („gelösen") Veränderungen der Körperdecke.** (Kind.kl.)

Die skleremartigen Erkrankungen können durch eine Veränderung des kolloidalen Gewebszustandes (Entmischung) erklärt werden mit später eintretender bindegewebiger Entartung. Das Sklerödem sowie die Adiponekrosis subcutanea neonatorum entstehen zum Teil aus anderen, noch nicht geklärten Ursachen. Bei Entstehung des Fettsklerems spielen zwar Veränderungen des Fettgewebes eine Rolle, es handelt sich aber bei ihm sowie beim Sklerem des intoxizierten Säuglings um kolloidale (gelöse) Veränderungen der Decke.

J. Geldrich-Pest: **Nachweis und Bestimmung der Milchsäure im Liquor bei der Hirnhautentzündung.** (Kind.kl.)

Trotz erheblicher und im Verlauf der Meningitis tbc. beständig zunehmender Erhöhung der Milchsäurekonzentration des Liquors vermehrt sich der Milchsäuregehalt des Blutes auch im letzten Stadium nicht, sondern hält sich während des ganzen Krankheitsverlaufes auf einem konstanten niedrigen Niveau. Dadurch wird die frühere Annahme, daß bei der Meningitis die Zuckererniedrigung und Milchsäureerhöhung im Liquor durch Milchsäuregärung jenseits der Blut-Liquorschranke zustande kommt, durch weitere Beweise gestützt. Mit Hilfe der zur Meningitis-Reaktion umgewandelten qualitativen Milchsäurereaktion kann jede Art von Meningitis sicher erkannt werden.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 6, 1934.

H. Paal-Heidelberg: **Die Bedeutung der Schilddrüse für die Atmung von Warmblütergewebsschnitten.** (Kaiser Wilh.-Inst u. Med. Poli-Kl.)

Zusatz von Thyroxin zu überlebenden Gewebsschnitten hat keine oxydationssteigernde Wirkung. Dagegen wurde durch die jodfreie Vorstufe des Thyroxins, das Thyronin, eine deutliche Oxydationssteigerung erreicht. Es erscheint möglich, daß die Schilddrüse im Zustand der Aktivität Jod aus dem Thyroxin abspaltet und jodfreies, stark atmungswirksames Thyronin an das Blut abgibt.

K. J. Anselmino, F. Hoffmann u. L. Herold-Düsseldorf: **Ueber das kortikotrope Hormon des Hypophysenvorderlappens.** (Fr.-Kl.)

Im Hypophysenvorderlappen findet sich eine Substanz, welche bei infantilen weiblichen Mäusen eine stimulierende Wirkung auf die Nebennierenrinde ausübt. Histologisch finden sich charakteristische Zellveränderungen, außerdem eine starke Gefäßreaktion. Diese als kortikotropes Hormon bezeichnete Substanz läßt sich chemisch von den übrigen bisher bekannten Hypophysenvorderlappenhormonen abtrennen.

E. Lorenz-Graz: **Beiträge zur Epidemiologie und Klinik der malignen Diphtherie.** (Landeskrh. u. Kind.-Kl.)

Die Erscheinungsform der Erkrankung hat sich in den letzten Jahren gewandelt: Während früher in der Mortalitätsstatistik die Larynxstenosen ganz im Vordergrund standen, überwiegt jetzt die Nasen- und Rachendiphtherie. Der Anteil der malignen (toxischen) Diphtheriefälle liegt bei ungefähr 7 Proz. Auch in der Altersverteilung ist eine deutliche Wandlung eingetreten, der Gipfel der Morbidität und der Letalität hat sich vom Kleinkindesalter gegen das Schulalter verschoben, am meisten ist das 4.—9. Lebensjahr befallen. Auffallend ist die große Beteiligung der älteren Schulkinder an den toxischen Diphtheriefällen. Treten bei maligner Diphtherie frühzeitig Nierenveränderungen auf, so ist die Prognose besonders ungünstig. Therapeutisch wurde bei maligner Diphtherie so vorgegangen, daß den Kindern nach einer erstmaligen größeren Seruminjektion (8000 bis 10 000 E) 2—3mal täglich kleinere Antitoxinmengen verabreicht wurden, so daß im ganzen ungefähr 30 000 E gegeben wurden. Diese Behandlungsart ist der Therapie mit Riesendosen (bis 400 000 E) mindestens ebenbürtig.

D. Matew u. Chr. Petrow-Sofia: **Die Bedeutung des Muskeltonus für den Blutkreislauf.**

Bei Kranken mit vermindertem Muskeltonus, z. B. infolge polyneuritischer Lähmungen, entwickelt sich bei längerem Stehen eine Störung der Blutverteilung, welche zu schockartigen Erscheinungen führen kann („Gravitationsschock"). Das Umwickeln der unteren Extremitäten mit einer elastischen Binde verhindert das Auftreten dieser Erscheinungen. Die Störungen sind bedingt durch Absacken des Blutes in die infolge des darauf lastenden Flüssigkeitsdruckes erweiterten kleineren und größeren Venen. Bei normalem oder pathologisch vermehrtem Muskeltonus zeigen sich die Störungen nicht.

St. Kostakow-Bonn: **Die progressive Muskeldystrophie, ihre Vererbung und Glykokollbehandlung.** (Med. Kl.)

In dem 57 Personen in drei Generationen umfassenden Stammbaum waren 15 Deszendenten, durchweg Männer, erkrankt. Der Erbgang ist ein geschlechtsgebundener rezessiver. Die Frauen bleiben gesund, übertragen aber die Anlage auf fast alle ihrer männlichen Kinder. Die Kinder der gesund gebliebenen Männer blieben durchweg gesund. Erbbiologisch bildet also die an sich gesunde Frau aus einer dystrophischen Familie eine hohe eugenische Gefährdung, während der kranke Mann eine soziale Belastung darstellt, aber erbbiologisch weniger von Bedeutung ist. Durch die Glykokollbehandlung wurde zwar keine Heilung, aber in einer Reihe von Fällen doch eine wesentliche Besserung erzielt.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1934, Nr. 7.

K. Hansen-Lübeck: **Die Behandlung der Pollenallergie.** (Allg. Krankenh.)

Zur Behandlung eignet sich die Desensibilisierung mit einem polyvalenten Mischextrakt (Helisen). Man kann damit in 75 Proz. der Fälle gute Erfolge erzielen. Versager kommen vor, z. B. wenn noch andere, nicht bekannte Allergene eine Rolle spielen. Am zweckmäßigsten wird die Behandlung in der Zeit von Anfang März bis Ende Juni mit allmählich steigenden Antigenmengen durchgeführt. Schockreaktionen können bei der Behandlung nicht immer vermieden werden.

H. Kalk-Berlin: **Gastritis.** (Horst-Wessel-Krh.)

Grob anatomisch ist zu unterscheiden zwischen der Antrumgastritis und der die ganze Magenschleimhaut betreffenden Pangastritis. Die Antrumgastritis findet sich vor allem bei der Ulkuskrankheit. Viele Formen der Gastritis lassen sich röntgenologisch gut erkennen, zwischen röntgenologischem und klinischem Befund besteht jedoch häufig keine deutliche Uebereinstimmung. Die Gastroskopie hat sich für die Diagnose der Gastritis als sehr wertvoll erwiesen, nur erscheint diese Methode häufig als zu eingreifend und unangenehm. Auch die gastroskopischen Ergebnisse sind sehr häufig mit den anatomischen, klinischen oder röntgenologischen Befunden nicht in Einklang zu bringen.

S. Frey-Königsberg: **Der Kreuzotterbiß.** (Chir. Klin.)

Das Kreuzottergift enthält neben dem lokal wirkenden Hämorrhagin das auf das Zentralnervensystem wirkende Neurotoxin. Im allgemeinen wird die Gefährlichkeit des Kreuzotterbisses überschätzt, die Mortalität beträgt etwa 2 Proz. Die klinischen Erscheinungen sind örtlicher und allgemeiner Natur. Die wichtigste therapeutische Maßnahme ist die Verabreichung von Schlangenserum. Die von Laien vielfach angewandten Mittel, z. B. Aussaugen der Wunde, Abschnüren der Extremität, Anwendung von reichlich Alkohol, sind anscheinend meist zwecklos, manchmal sogar schädlich.

R. Bieling u. L. Oelrichs-Marburg: **Untersuchungen über die Wirkungsweise des Omnadins.** (I. G. Farben, serol. Abt.)

Durch Injektion von Omnadin wird bei vorimmunisierten Tieren ein Wiederanstieg der Antikörper gegen das Antigen der Vorbehandlung hervorgerufen und gleichzeitig eine Resistenzsteigerung gegen ganz andersartige bakterielle Infektionen erzeugt. Mit Omnadin behandelte Tiere zeigen gegen bakterielle Infektionen stärkere Widerstandskraft und töten insbesondere Keime, welche in die Blutbahn eingebracht wurden, schneller ab, als die unbehandelten Kontrolltiere.

K. Schübel u. W. Gehlen-Erlangen: **Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung des Kombinationspräparates „Cardiazol-Dicodid" mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses auf den experimentell erzeugten Bronchialkrampf.** (Pharm. Inst.)

Bei Katzen, bei welchen durch Muscarin ein Bronchialkrampf erzeugt war, zeigte die Anwendung von Cardiazol, noch besser von Cardiazol-Dicodid eine deutliche, günstige Wirkung. Die Atmung wurde beruhigt, die starke Bronchialsekretion wurde gehemmt. Die Erfolge im Tierversuch ermuntern zur therapeutischen Anwendung beim menschlichen Asthma.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 9, 1934.

E. Urbach-Wien: **Pathogenese und Therapie des Heufiebers (Rhinopathia pollinosa, Asthma pollinosum).** (Hautkl.)

Auch bei Heufieber kann mit Erfolg peroral behandelt werden (mit Blüten-Misch-Pepton), doch nur bei leichteren Fällen. Verabfolgt wird Roggenkleiepepton, und zwar zur gruppenspezifischen Desensibilisierung. Bei schweren Fällen muß spezifisches Pollenantigen verfüttert werden.

K. Saller-Göttingen: **Der Einfluß der Rasse auf die Entstehung und den Ablauf von Krankheiten.** (Anat. Inst.)

Nach allgemeinen Vorbemerkungen über die konstitutionellen Abläufe von Krankheitserscheinungen werden verschiedene Gruppen im einzelnen besprochen, wie z. B. die Schizophrenie, gewisse akute und chronische Infektionen, Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes, Schilddrüsenstörungen usw.

W. Spitzer-Prag: **Kann die intravenöse Kurznarkose mit Evipan-Natrium dem praktischen Arzte empfohlen werden?** (Fr.-Kl.)

Die Frage wird verneint. Es muß nämlich das Evipan der Klinik bis auf weiteres noch vorbehalten bleiben, wegen der Feinheiten der Technik, der Ueberwachung des Kranken und endlich wegen der Möglichkeit von gewissen Störungen und Schäden der Narkose.



C. Siebert-Berlin: **Ueber Abortivkuren bei Gonorrhoe nebst Bemerkungen über die Reizwirkungen der Silberverbindungen.**

Obwohl nur in 50 Proz. der Fälle eine Abortivkur Aussicht hat, soll sie versucht werden. Da eine Schleimhautreizung vermieden werden muß, dürfen stärkere Silberlösungen nicht verwendet werden. Vielmehr spüle man häufig am Tage mit den bekannten Lösungen. Stärkere Lösungen sind höchstens bei Targesin erlaubt.

A. Fredriksen-Kopenhagen: **Tuberkelbazillen-Blutkultur mittels der Loewensteinschen Methode.** (Landwirtschaft. Versuchsstat.)

Bei Verwendung von Saponinzitrat gelingt der Bazillennachweis in großem Maßstab. Wahrscheinlich befinden sich die Keime nicht frei im Blut, sondern eingeschlossen in Leukozyten.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 5, 1934.

E. Steinach, A. Stäheli u. F. Grüter: **Behebung der Sterilität bei landwirtschaftlichen Nutztieren (Rinder, Kühe, Schweine) durch das weibliche Sexualhormon.**

Durch einmalige Injektion eines hochkonzentrierten Sexualhormons (50 000 Mäuse-Einheiten Progynon) wurde bei den Tieren nach einer Latenzzeit von etwa drei Tagen Brunst ausgelöst. Durch den einmaligen hormonalen Impuls wurde meist der regelmäßige normale Brunstzyklus in Gang gesetzt, es trat Konzeption und Trächtigkeit ein. Dem Verfahren kommt eine hohe züchterische Bedeutung zu.

S. Glaubach-Wien: **Ueber die Beeinflussung der Schwangerschaft durch das thyreotrope Hypophysenvorderlappenhormon.** (Pharm. Inst.)

Ebenso wie durch Thyroxin wurde auch durch das thyreotrope Vorderlappenhormon bei Meerschweinchen der Ablauf der Schwangerschaft gestört. Ob diese Wirkung des Vorderlappenhormons über die Schilddrüse verläuft, oder ob es sich um eine direkte Wirkung handelt, muß noch geklärt werden.

T. Gordonow-Bern: **Die Expektoration, ihre Physiologie und pharmako-dynamische Beeinflussung.**

Für die Entfernung des Sekretes aus den Luftwegen ist am wichtigsten die Atemtätigkeit und das Resorptionsvermögen der Lunge und der Bronchien. Die Tätigkeit der Flimmerzellen und der Husten haben daneben nur eine untergeordnete Bedeutung. Die pharmakologisch verwendeten Expektorantien muß man einteilen in sekretomotorisch und in sekretolytisch wirkende Mittel. Zur ersten Klasse gehören vor allem die Ammonsalze, dann das Thymol und das Guajakol. Das stärkste Sekretolytikum ist das Jodkali. Auch der Aether, der Schwefel und die Saponine wirken vor allem sekretolytisch.

W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 4, 1934.

G. Schwarz-Wien: **Zur röntgenologischen Frühdiagnose des Karzinoms am Magen-Darmkanal.** (Kaiserin Elisabeth-Spit.)

Bei sorgfältiger Technik lassen sich oft schon Tumoren von Kirsch- oder Bohnengröße, welche in das Lumen vorragen, nachweisen. Da den gewöhnlichen Polypen eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Krebsentstehung nicht zuzukommen scheint, sind prophylaktische Operationen bei Einzelpolypen oder bei Polyposis des Magens nicht angezeigt. Anders verhält sich Polyposis adenomatosa diffusa, bei der aber wegen der Ausdehnung häufig ein operatives Vorgehen nicht in Frage kommt. Flach infiltrierende Tumoren sind auch bei größerer Ausdehnung oft schwer nachzuweisen. Durch Spasmen am Antrum können Füllungsdefekte vorgetäuscht werden. Ueber längere Zeit bestehende Geschwürsnischen in der Pars präpylorica, am Angulus oder an der großen Kurvatur sind als krebsbedroht anzusehen, während das hochsitzende Geschwür am Korpus und das Ulcus pyloro-duodenale weniger krebsgefährdet scheinen. Bei negativem Röntgenbefund und Fortbestehen des klinischen Verdachts ist die Wiederholung der Untersuchung in Abständen von 6 Wochen nötig, da sich gezeigt hat, daß das Tumorwachstum im Magen-Darmkanal schneller erfolgt, als man bisher angenommen hat.

R. Hofstätter-Wien: **Ueber das Abgewöhnen des Rauchens (Abstinenzerscheinungen).**

Durch verschiedene Methoden gelingt es, Zigarren und Zigaretten 40–50 Proz. des Nikotingehalts zu entziehen. Es wurde auch versucht, besonders nikotinarme Tabakpflanzen zu kultivieren. Durch „Bonikot“ wird eine Nikotinsperrzone geschaffen und dadurch wenigstens ein Teil des Nikotins und anderer Stoffe gebunden. Zweckmäßiger als diese Mittel ist die Stärkung des Willens des Rauchers, beim übermäßigen Raucher muß immer eine völlige Abstinenz angestrebt werden. Oft gelingt die Abgewöhnung nur unter Mithilfe einer Person aus der täglichen Umgebung des Rauchers. Leichte Allgemeinerscheinungen kommen als Abstinenzfolgen vor, schwere Abstinenzerscheinungen sind sicher sehr selten.

W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 8, 1934.

Fritz L. Dumont u. Edwin Stockmann-Bern: **Untersuchungen über Blutbildveränderungen nach subkutaner Injektion von Tebeprotin in Fällen von chirurgischer Tuberkulose.** (Inselspit., Lory-Abt.)

Nach den Angaben von Kraske tritt bei chirurgischer Tuberkulose 12 Stunden nach subkutaner Injektion von 0,1 mg Tebeprotin eine Lymphozytenverminderung von 25 und mehr Prozent auf. Bei der Nachprüfung der Methode an 181 Kranken fiel die Probe bei sicheren chirurgischen Tuberkulösen in 81,5 Proz. positiv aus; bei sicher nicht Tuberkulösen war die Probe in 93,59 Proz. negativ.

P. Spiro-Frankfurt a. M.: **Zur immun-biologischen Charakteristik der tuberkulösen Infiltrate.** (Tbk.-Beratungsst.)

Bei infiltrativer Tuberkulose (Frühinfiltrat, Spätinfiltrat und sekundären Infiltrierungen) findet man Eosinophilie, als Zeichen des allergischen Zustandes, verzögerten Anstieg und höheren Gipfelpunkt der alimentären Blutzuckerkurve.

J. L. Burckhardt u. E. Bahl-Davos: **Ueber die Häufigkeit der Mundschleimhautuberkulose bei offenen Halsdrüsen.** (Kindersan. Pro Juventute.)

Unter 68 Fällen von offener Halsdrüsentuberkulose fanden die Verff. 15 mit einer Tuberkulose der Mundschleimhaut, die im einzelnen beschrieben werden. Einzelne Knötchen in wenig geröteter Schleimhaut werden sehr leicht übersehen. Zahnkaries, Wurzeleiterungen etc. begünstigen die Erkrankungen, sind daher sorgfältig zu behandeln. Die Schleimhautherde muß man kauterisieren, evtl. mit Radium oder Röntgenstrahlen behandeln. Rezidive sind häufig, der Verlauf immer langwierig.

Willy Froehlich-Leysin: **Phrenikektomie als Ersatz.** (Volkssanatorium)

Beschreibung und Abbildung von 3 instruktiven Fällen, bei denen die Pneumothoraxbehandlung wegen Strangbildung nicht zum Erfolg führte, ihr Ersatz durch Phrenikektomie guten Kollaps und Besserung erzielte.

L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Leibesübungen und Sportärzte.

Es sei mir gestattet zur Einleitung meines heutigen Sammelreferates Herrn Kollegen Prof. Schede-Leipzig meinen herzlichen Dank für seine teilnehmenden und ermunternden Worte zu sagen. Er hat in Nr. 5, 1934 ds. Wschr. eine sehr richtige Erklärung für die Teilnahmslosigkeit des Hauptteils der Aerzte gegeben, die wohl richtig ist, aber an den Dingen leider nichts ändern wird. Auf der Tagung des Deutschen Sportärztebundes in Frankfurt a. M. im Jahre 1929 hatte der Vertreter des Hartmannbundes, Dr. Schlayer, in seiner Begrüßungsrede gesagt: „Der Deutsche Sportärztebund soll nicht 3000, sondern 52 000 deutsche Aerzte als Mitglieder haben, wenn er seine Aufgabe richtig erfüllen soll, nämlich die Gesamtheit der deutschen Aerzte!“ Pia desideria!

Wir haben erst jüngst in München im Aerztlichen Verein das Gegenstück erlebt, als zwei bekannte Vortragende den Aerzten über Leibesübungen und Sportärzte sprachen und glaubten, im neuen Reiche Adolf Hitlers für dieses Thema, das durch den großen Führer selbst den Aerzten nahe gebracht worden ist, mehr Interesse als früher zu finden. Von über 400 Mitgliedern waren 20 anwesend!!

Die neueste Nummer des „Der Sportarzt“ (1934, Nr. 2) bringt einen sehr aktuellen Artikel vom Reg.-Med.-Rat Lehmann-Düsseldorf, der sich unter dem Titel „Das Herz der Hochgewachsenen und der Jugendsport“ mit der allen selbst sportlich tätigen Aerzten bekannten Tatsache beschäftigt, daß das „Tropfenherz“ solcher schlank aufgeschossenen, konstitutionellen „Astheniker“ nicht besonders geschont, sondern besonders geübt werden muß. Auf keinen Fall aber darf in vollständiger Unkenntnis der Verhältnisse solchen jungen Menschen das Turnen und die Leibesübungen verboten werden, sondern durch ärztlich kontrollierte Leibesübungen muß eben ein solch asthenisches Herz allmählich gekräftigt und „trainiert“ werden, damit der junge Mensch nicht mit Minderwertigkeitskomplexen behaftet in der Welt herumläuft, sondern ein kräftiger, lebensfroher, leistungsfähiger Mensch und Bürger wird. Dieser Artikel paßt sehr gut zu dem von Prof. Unverricht in Nr. 9 ds. Wschr., in welchem dasselbe Thema unter „Herzklappenfehler und Sport“ im gleichen Sinne abgehandelt wird. Solche Arbeiten lassen auch erkennen, wie wichtig eine sportliche und sportärztliche Ausbildung und Erfahrung für den heutigen Arzt ist. Nicht ex cathedra darf er entscheiden und Menschen beurteilen, sondern ex vita, aus dem tätigen Leben und dem Erleben unter seinen Volksgenossen, jung und alt! Manch ein in der Jugend unrichtig geschonter und verpäppelter Mann wird später einem Doktor fluchen, der ihn mit seinen Verboten aus der Liste der Volksgenossen gestrichen hat, die das Vaterland zu schirmen und zu



schützen berufen sind. Darum, Ihr jungen Kollegen, hinein in die Turn- und Sportvereine, in die SA. und SS. und HJ., dort lernt Ihr das Leben kennen und lernt, was Ihr dem Jüngling und dem Manne zutrauen dürft und müßt, wenn Deutschland gesunden und stark werden und bleiben soll!

Dann wird es auch nicht so leicht vorkommen, daß ein berühmter Langstreckenläufer nach Wien reist, um sein nach seiner Meinung durch die Wettkämpfe angegriffenes Herz dort wieder aufbügeln zu lassen. In der Wien. med. Wschr. 1933, Nr. 33 kam mir neulich durch einen Zufall ein Reklameartikel über ein neues Herzmittel in die Hand, aus welchem ich mit Schmunzeln und Erstaunen ersah, daß ein berühmter, älterer Weitstreckenläufer sein angeblich geschwächtes Herz durch eben jenes Mittel wieder in Olympiaform bringen ließ. Warum er dazu gerade nach Wien gehen mußte, ist nicht allein vom ärztlichen Standpunkt zu erforschen!

In jener Nummer des „Sportarztes", in der obiger Artikel stand, ist auch ein für den Sportarzt sehr lehrreiches Gespräch zwischen dem Weltrekordsegler und Flieger cand. phil. Kurt Schmidt und dem Sportarzt Dr. Lottermoser vor dem Deutschlandsender wiedergegeben, das auf die Erfahrungen und Beobachtungen dieses jungen Fliegers Bezug nimmt und manche noch umstrittene sportliche Erfahrungen, wie toter Punkt, Wettkampferfahrung und Instinkt, Ernährung des Wettkämpfers, kurz fast alles, was beim Wettkampf und dessen Vorbereitung zu beachten ist, bringt. „Denn daß wir Kämpfer werden bis zum letzten, das ist das Ziel der sportlichen Erziehung und auch der Höchstleistung als besonderes Erlebnis und Vorbild!"

Aus der Unterhaltung ist aber auch bemerkenswert, daß in ihr festgestellt wurde, daß eine allgemeine möglichst planmäßig durchgeführte sportliche Gesamt-Körperausbildung die Grundlage und Vorbedingung für jeden Erfolg in einer einzelnen Wettkampfsportart ist. Ich glaube eine derartige Erfahrung ist besonders für die Sportärzte und ihre Aufgaben von glücklicher Bedeutung. Denn für den Sportarzt handelt es sich bei seinen Aufgaben in erster Linie nicht um Heranzüchtung von Kanonen, sondern um eine Breitenausbildung im Sinne körperlicher Ertüchtigung des g a n z e n M e n s c h e n und Heranzüchtung eines kräftigen, kämpferisch starken Geschlechtes. Solche Männer und Jungens braucht das Vaterland für die Zukunft. Und solche Männer werden dann nicht nur im Sport, sondern auch im Lebenskampfe ihren Mann stellen und ihren Platz behaupten.

In der Nummer 8, 1933 des „Sportarztes" gibt einer unserer besten Sportärzte, Kollege Stadtoberarzt Dr. R e i c h - Erfurt, der sich um die sportärztliche Betreuung der Winterspiele in Thüringen sehr verdient gemacht hat, seine Erfahrungen über den Dienst der Aerzte in Arbeitslagern kund. Er bedauert, daß gerade unter den jungen Aerzten so wenig ausgebildete Sportärzte für den Lagerdienst zur Verfügung stehen. Er sagt: „Für die Zukunft, für die Zeit der Arbeitsdienstpflicht ist es von ganz besonderer Wichtigkeit, daß junge, anerkannte Sportärzte sich für den Lagerdienst finden lassen."

In diesem Zusammenhange möchte ich nicht verfehlen, noch auf eine andere Arbeit eines Sportarztkollegen hinzuweisen. In Nr. 40, 1933 der Dtsch. med. Wschr. schreibt ein erfahrener, 10 Jahre in der hauptamtlichen Sportarzttätigkeit in Frankfurt a. M. stehender Kollege, Dr. O. S c h m i t h, eine kurze Skizze über „sportärztliche Arbeit" im alten und neuzeitlichen Sinne. Wer sich über das, was wir als Sportärzte wollen und sollen, unterrichten will, möge diese Arbeit aufmerksam lesen.

Eine weitere sehr interessante Arbeit „Vom Sinne deutscher Leibesübung" ist in einer der letzten Nummern der leider verschwundenen Monatsschrift „Deutsches Archiv für Leibesübungen", in Nr. 6, 1933 enthalten und wird sich jedem, der sie liest, im neuen Geiste erfrischend präsentieren. Sie ist von einem jungen Chemiker, der heute im Stabe des Reichssportführers tätig ist, geschrieben, nämlich von Dr. Harro H a g e n. Er ist heute noch aktiver Sportler und ein begeisterter Nationalsozialist. Wer sich im neuen Geist über die Leibesübungen unterrichten will und wissen will, was sich der Nationalsozialist unter dem Zwecke der Leibesübungen vorzustellen hat, der möge sich hier unterrichten.

Im Redaktionsstabe der vor mir immer referierten Zeitschrift „L e i b e s ü b u n g e n u n d k ö r p e r l i c h e E r z i e h u n g" hat es auch eine Veränderung gegeben, die alle überraschen und bei manchem ein lebhaftes Bedauern erwecken wird. Einer unserer ältesten Vorkämpfer auf dem Gebiete des Sportarztwesens, der noch ein treuer Mitarbeiter des ersten deutschen Sportarztes, unseres vor einigen Jahren verstorbenen Kollegen Schmidt-Bonn war, Kollege und Stadt-Med.-Rat Dr. S c h n e l l - Halle ist aus dem Redaktionsstabe der Zeitschrift ausgeschieden. Dienstliche Ueberlastung in seinem Hauptamte sei der Grund für sein Ausscheiden, gibt Schnell in seinem Abschiedsworten an. Wir danken ihm für seine aufbauende, wertvollste Arbeit auf unserem Arbeitsgebiete und werden seiner nie vergessen, wenn auch die eilende Zeit neue Männer und neue Gedanken und Ziele bringen wird und bringen muß. S. war auch einer von denen, die den Sportärztebund aus der Taufe heben halfen, und der auch Jahre lang als Vorstand und Vortstandsmitglied die Geschicke des Bundes leiten und fördern half.

In derselben Nummer dieser Zeitschrift findet man einen sehr lesenswerten Aufsatz unseres frühen Bundesmitgliedes Sportarzt Dr. E. J o k l - Breslau, der als Nichtarier nach Südafrika ausgewandert ist. Der Titel heißt: N e u r o l o g i s c h - p s y c h i a t r i s c h e U n t e r s u c h u n g e n a n B o x e r n. Für alle, die sich amtlich oder als Liebhaber um das Boxen kümmern, ein sehr wichtiger Aufsatz, weil in ihm die Entstehung und die Folgen des k.o. vom medizinischen Standpunkt dargestellt sind. Bewußtseinsstörungen, retrograde Amnesie, epileptische Anfälle, Lähmungen im Bereiche der Gehirnnerven, Gehirnhautblutergüsse und Dauererscheinungen von Seite des Gehirnes, „weiche Birne", und echte Demenz sind doch Folgen, die ein solcher Kampf-„Sport" nicht haben dürfte. Deshalb ist die Verantwortung des Sportarztes im Boxring wohl besonders groß. Aber jeder Sportarzt muß die Gefahren, die der jeweils von ihm betreute Sport seinen Anhängern bringen kann, genau kennen und muß wissen, wann er eine Fortsetzung eines solchen sportlichen Wettkampfes zu unterbrechen hat.

Wenn ich auch in diesem Referat wieder wie so oft an die Aerzte mit Mahnungen und Vorhalten herantreten mußte, so bitte ich mir das nicht übel zu nehmen. Mir geht es wie dem alten Kato im römischen Senat, der sein: Ceterum censeo immer wieder mahnend ertönen ließ, weil er die feste Ueberzeugung hatte, daß sein Vaterland in Gefahr sei. Auch wir sitzen in einem Ring von Feinden und Hassern und keiner von uns weiß, wann der Tag kommt. Dann aber braucht das Vaterland Männer von großer geistiger und körperlicher Kraft, von heroischem Charakter und größter Aufopferungsbereitschaft, die nur im Sport so ganz herangezüchtet werden. Patriae est, dum ludere videmur!

L. H o e f l m a y r.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

S i t z u n g v o m 7. M ä r z 1934.

Herr U l r i c i : **Demonstrationsvortrag über neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindertuberkulose.**

In den letzten 10 Jahren ist ein Absinken der Tuberkulose-Mortalität bei Kindern eingetreten, welche jedoch jetzt zu einem Stillstand gekommen ist. Die Morbidität hat sich erhöht, was Vortr. jedoch auf die bessere Erfassung zu schieben geneigt ist, auch ist zu bemerken, daß über die Tuberkulose-Morbidität der Kinder eine Statistik nicht besteht, so daß die Auffassungen auf persönlichen Eindrücken beruhen. Die Infektion ist im frühesten Alter und nach der Pubertät dominant, sonst dürfte die Disposition im Vordergrunde stehen, und als Beweis führt er eine Beobachtung an, wo in einer von einem tuberkulösen Lehrer unterrichteten Klasse sämtliche Schüler sich als Tuberkulose-infiziert erwiesen, während nur die mit Tuberkulose Belasteten auch erkrankten. Vortr. bestätigt den von anderer Seite erhobenen Befund, daß sich bei anscheinend geschlossenen Formen Tuberkelbazillen im Mageninhalt fanden. Da die Tuberkelbazillen verschluckt werden, bedingen sie nach der Ansicht des Vortr. keine Infektiosität. Vortr. weist auf die Schwierigkeit der Erkennung der Tuberkulose für Lehrer und Arzt hin, besonders ist es für letzteren schwierig, die diagnostisch wichtige Aenderung des Wesens des Kindes festzustellen und hebt hervor, daß er aus diesem Grunde oft Kinder-Tuberkulosen mit schwerster Destruktion der Lungen in die Heilstätte bekommen habe. Es folgt die Demonstration von Röntgenbildern verschiedener Formen der Kindertuberkulose, insbesonders sogen. „sekundärer", der Rückbildung fähiger Infiltrationen. Die günstige Prognose derartiger Formen muß aber ausdrücklich auf die Zeit des Kindesalters beschränkt werden.

Herr H a a g e n : **Die Bekämpfung des Gelbfiebers auf Grund neuester Forschungsergebnisse.**

Vortr. hat am New Yorker Rockefeller-Institut gearbeitet, welches sich bekanntlich seit langer Zeit erfolgreich mit der Gelbfieber-Assanierung beschäftigt. Es handelt sich um ein filtrierbares, bisher noch nicht sichtbar gemachtes Virus, das eine schwere mit toxischen Erscheinungen einhergehende Infektionskrankheit, welche durch die Stogomyia fasciata übertragen wird, hervorruft. Das Gelbfieber ist im wesentlichen an tropische Temperaturen gebunden, und hat seinen Hauptsitz an der westafrikanischen Küste und in Süd-Amerika. Die Krankheiten in diesen beiden Gegenden sind identisch, wie ein Kreuzungs-Immunsierungsversuch am Affen ergeben hat. Nach hohem Fieber und Allgemeinerscheinungen setzt die toxische Periode ein, wobei besonders Leber und Niere schwer geschädigt werden. Das Gelbfiebervirus läßt sich auf Nährböden in Gegenwart lebender Zellen züchten: am geeignetsten erscheint ein Nährboden, welcher 10 Proz. Affenserum, 90 Proz. Thyrodelösung unter Zusatz von embryonalem Gewebe enthält. Am wichtigsten ist die Feststellung, daß sich im

Mäusegehirn ein Gelbfiebervirus züchten läßt, welches abgeschwächte, aber fixierte Virulenz hat und mit diesem fixen Mäusegehirngift lassen sich Immunisierungen durchführen, wobei evtl. die Reaktionen noch durch eine sogen. Simultanimpfung, d. h. Hinzufügung von Serum von Menschen, welche die Erkrankung überstanden haben, vermindert werden können. Ueber 70 Personen, welche für das Rockefeller-Institut mit Gelbfieberarbeiten beschäftigt sind, sind in dieser Weise schutzgeimpft worden, und ist bei ihnen kein Fall von Erkrankung vorgekommen. Die Immunisierungsmöglichkeiten reichen noch nicht aus, um größere Volksmengen schutzzuimpfen, und so geht das Rockefeller-Institut mit großem Erfolg den anderen Weg, die Stegomyia in der Nähe menschlicher Wohnungen zu bekämpfen, z. B. in der einfachen Weise, daß das Spundloch der Trinkwasserbehälter mit Drahtgaze versehen wird, und daß die Gelbfieberkranken mückensicher verwahrt werden. Auf diese Weise sind selbst unter den Verhältnissen exotischer Länder praktisch hervorragende Erfolge erzielt worden. Wolff-Eisner.

Duisburger Aerzteverein.

Sitzung am 26. Januar 1934.

Herr E. Thomas: **Juvenile Paralyse,** 11j. Kind, seit 2 Jahren in Beobachtung. Zuerst Behandlung mit Malaria-, dann mit Sodokukur. Letztere wurde besser vertragen. Typisches Exanthem. Günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden. Durch die biologische Behandlung wurden die Symptome gar nicht, wohl aber das Allgemeinbefinden günstig beeinflußt. Die Erkrankung blieb wenigstens stabil.

Zystische Knochentumoren bei 2½j. tuberkulösem Mädchen. Beginn vor 3 Monaten mit Auftreibung auf beiden Stirnhöckern. Vor 4 Wochen bildete sich eine Auftreibung des linken Vorderarms. Nach der Einlieferung Phlyktänen am rechten Auge. Pirquet positiv. An den betroffenen Stellen waren im Röntgenbild Zysten zu sehen. Punktion ergab dicken, grünlichen Eiter. Auf Hohnschem Nährboden und im Tierversuch wurden Tuberkelbazillen gefunden.

Herr O. Gragert: **Zur künstlichen, medikamentösen Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft und bei übertragenem Kinde.**

Die künstliche Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft wird im wesentlichen bedingt durch langdauernde Vorwehen bzw. primäre Wehenschwäche und durch das Uebertragensein des Kindes. Die Diagnose „übertragenes Kind“ wird im allgemeinen viel zu häufig gestellt. Man sollte sich daran gewöhnen, von einem übertragenen Kinde erst vom 302. Tage post menstruationem zu sprechen, es sei denn, daß genaue Angaben über den Konzeptionstermin vorliegen und die mittlere Schwangerschaftsdauer von 273 Tagen ganz wesentlich, also um mehr als 14 Tage überschritten ist. Allgemein eingebürgert hat sich die Steinsche Provokation, die aber nach den Erfahrungen des Vortr. auch nicht völlig frei von einer gewissen Gefährdung des kindlichen Lebens ist. Mehrfach hat der Vortr. im Anschluß an die Steinsche Provokation Asphyxie beobachtet, die nur auf eine kumulierende Wirkung des Hypophysen-Hinterlappen-Extraktes zurückzuführen ist. Der Vortr. weist auf die pharmakologischen Untersuchungen von Schübel hin, wonach Chinin, intravenös oder peroral in geringen Dosen verabfolgt, eine sehr gute Wirkung entfaltet, sofern der Uterus sensibilisiert ist. Darauf baute der Vortr. seine Modifikation der Steinschen Provokation auf. Er verabfolgt zunächst 2 Eßlöffel Rhizinusöl und gibt zugleich eine Glyzerin-Scheiden-Spülung. Sobald das Rhizinus zu wirken beginnt, wird 0,2 Pituglandol, eine halbe Stunde später 0,2 g Chinin verabfolgt. Alle weiteren Stunden im Abstand von je einer Stunde nochmals 0,2 g Chinin bis zur Maximalhöhe von 0,6. Läßt die Sensibilisierung nach, wird allenfalls noch eine Injektion von 0,2 Pituglandol verabfolgt.

2. Geburt bei altem totalem Dammriß, operative Indikations- und Prognosestellung.

Zweitgebärende, bei deren 1. Geburt (Steißlage) ein Dammriß 3. Grades eintrat, der zwar genäht wurde, aber sekundär heilte. Seitdem Incontinentia alvi. Jetzt wiederum schwanger und kurz ante partum. Die Fragestellung ist, ob man in solchem Falle im Anschluß an den Partus die Plastik vornehmen soll oder ob man besser wartet bis jegliche Lochialsekretion und damit die Prognose für die Heilung als günstiger anzusehen ist. Der Vortr. spricht sich dafür aus, im unmittelbaren Anschluß an die Geburt die Plastik vorzunehmen.

3. Uterus myomatosus kombiniert mit linksseitiger Graviditas tubaria isthmica und rechtsseitiger Hämatosalpinx.

45j. Kranke, Nullipara, Menstruation 7 Tage überfällig, dann geringe Blutung mit ziehenden Schmerzen in beiden Unterbauchgegenden. Befund: Etwas verdickter Uterus in Normallage, keinerlei wahrscheinliche Schwangerschaftszeichen, beide Adnexgegenden etwas druckempfindlich, frei von gröberen palpatorischen, sicher nachweisbaren Veränderungen. Daher zunächst Einlegen eines Metranoikters und Austastung des Cavum uteri, welche ein wallnußgroßes, am rechten uterinen Tubennostium gelegenes, submukös-interstitielles Myom erkennen läßt. Gleichzeitig läßt sich in Narkose feststellen, daß beide Adnexe Veränderungen, wenn auch zweifellos nur geringgradiger Natur, aufzuweisen scheinen. Daher vaginale Totalexstirpation des Uterus und bilaterale Salpingektomie, ebenfalls auf vaginalem Wege. Im Douglas nur geringe Blutmengen. In der Pars isthmica der linken Tube eine anscheinend zur Mole umgewandelte Gravidität, welche sich histologisch durch Zottennachweis einwandfrei diagnostizieren läßt. Die rechte Tube entzündlich verändert, ebenfalls mit Blutmassen gefüllt. (Histologisch Hämatosalpinx auf entzündlicher Basis.) Glatter Heilungsverlauf.

4. Zur Hysterosalpingographie.

Vortr. sieht in der Hysterosalpingographie eine für die Diagnostik der Sterilität und für den Nachweis von Hemmungsbildungen des Uterus unerläßlich gewordene Methodik, die, wenn sie mit der rechtzeitigen Indikationsstellung, Technik und Asepsis durchgeführt wird, auf Grund eigener Erfahrung als ungefährlich und unschädlich bezeichnet werden muß. Bei sterilen Frauen soll die Hysterosalpingographie nur dann zur Anwendung kommen, wenn die im Postmenstruum ausgeführte Pertubation ein negatives oder zweifelhaftes Ergebnis gehabt hat.

5. Zur Frühdiagnose des Portiokarzinoms mit kolposkopischen Bildern.

Vortr. weist auf die durch Hinselmann bewiesene Tatsache hin, daß unter den Hornlagen der Leukoplakien stets atypisches Epithel vorhanden ist. Ist die Verhornung abgestoßen, dann kann das atypische Epithel auch kolposkopisch erkannt werden. Vortr. schildert dann die verschiedenen Matrixarten des atypischen Epithels, wie sie Hinselmann unterscheidet und weist nachdrücklich darauf hin, daß durch die Erkennung und Entfernung solcher Matrixbezirke einer späteren Entstehung von Karzinomen vorgebeugt werden kann. Vortr. demonstriert dann das Hinselmannsche und Preisseckersche Kolposkop und gibt ersterem den Vorzug. Denecke.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung vom 6. Februar 1934.

Herr G. Voß: **Der Arzt als Gutachter im neuen Staat.**

V. weist auf die Bedeutung der Begutachtung als eines wichtigen Gebietes ärztlicher Betätigung hin. Sie erfordert einerseits ein vertieftes psychologisches Eingehen auf die Persönlichkeit des Zubegutachtenden, anderseits legt sie das Gefühl der Verantwortung der Allgemeinheit gegenüber auf. Im Hinblick auf den nationalsozialistischen Grundsatz „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“ hat namentlich die zweite oben erwähnte Seite der Begutachtung eine erhöhte Bedeutung erlangt. Jedes ärztliche Zeugnis von der einfachen Bescheinigung bis zum ausführlichen Gutachten ist eine Urkunde, bei deren Abfassung größte Gewissenhaftigkeit walten muß. Wir sind weder befugt, noch verpflichtet, jedes von einem Kranken gewünschte Zeugnis auszustellen, sondern müssen prüfen, ob der Zweck, den der Kranke verfolgt, die Ausstellung rechtfertigt. Nach allgemeinen Erörterungen über Form und Inhalt, auch über Bezahlung der Gutachten wendet sich V. der Begutachtung in den verschiedenen Zweigen der sozialen Versicherung zu. Er weist auf die Schwierigkeit einer klaren Erfassung des Begriffes der Arbeitsunfähigkeit hin und betont die Notwendigkeit scharfer und gutbegründeter Diagnosenstellung. Die größte Schwierigkeit bedingen die zahlreichen Nervösen, insbesondere die Hysterie, deren ethische Bewertung im Anschluß an Moerchen zu verlangen und deren Einfluß auf die Arbeitsfähigkeit aufs strengste unter die Lupe genommen werden muß. Gerade im Hinblick auf die nationalsozialistische Einstellung von der Verantwortlichkeit des einzelnen der Allgemeinheit gegenüber muß vor leichtfertiger Beurteilung und Bescheinigung sogenannter nervöser und hysterischer Leiden dringend gewarnt werden. Ueberschätzung neurotischer Störungen führt zum Schaden für den Kranken und für die Allgemeinheit, sie hat in den letzten Jahrzehnten zu einer ungerechtfertigten Zunahme der Schadenersatzprozesse geführt. Im Anschluß an eigene Erfahrungen wird auf die Möglichkeit des ärztlichen Eingreifens im ersten Rechtszuge des Zivilprozesses hingewiesen und eine frühzeitige Begutachtung auch in Form von Schiedsgerichten mit Hinzuziehung von ärztlichen Sachverständigen verlangt. Durch Abkürzung des Verfahrens können der Allgemeinheit große Kosten erspart werden. Nach einem kurzen Hinweis auf die durch das Wiederinkrafttreten der Todesstrafe für den ärztlichen Sachverständigen entstehende erhöhte Verantwortung auch im Strafprozeß berührt V. das Entmündigungsverfahren und verlangt ein schärferes Vorgehen des Richters, da auf diesem Gebiet allzu große Rücksichtnahme auf



das Individuum weder im Interesse der Familie, noch der Allgemeinheit liege. Zum Schluß betont V. die Größe und Bedeutung der ärztlichen Sachverständigentätigkeit bei der Durchführung der von der nationalsozialistischen Regierung in Aussicht genommenen eugenischen Maßnahmen. Hier gelte es in erster Linie für uns Aerzte sich voll und ganz den großen Ideen des Führers anzuschließen und sie zum Segen der kommenden Geschlechter in die Tat umzusetzen. (Selbstber.)

Herr Hans Schoeneck-Aachen: **Korreferat.**

Der Vertrauensarzt im nationalsozialistischen Staate, der im Auftrage irgendeines Sozialversicherungsträgers oder in irgendeiner Körperschaft oder Behörde arbeitet, die soziale Aufgaben zu lösen hat, hat in seiner Tätigkeit nicht die Lösung eines wissenschaftlichen Problems anzustreben, denn lediglich durch ärztliche Wissenschaft läßt sich der Aufgabenkreis nicht lösen. Wäre das möglich, dann wäre er schon längst gelöst worden, da die wissenschaftlichen Leistungen der bisherigen Vertrauensärzte fast stets als ausgezeichnet zu bezeichnen sind. Die Lösung der Aufgabe eines Vertrauensarztes ist trotzdem bisher nicht gelungen, denn weder die untersuchten Kranken, noch die behandelnden Aerzte, noch die Auftraggeber, noch der Vertrauensarzt selbst waren mit den Ergebnissen zufrieden. Die Lösung war mit den bisherigen Methoden auch nicht möglich, weil das ganze Problem in der Hauptsache ein soziales Problem ist, und an der Unmöglichkeit der Lösung sozialer Probleme ist die Republik von Weimar genau so gescheitert, wie das Kaiserreich Wilhelms II. Im nationalsozialistischen Staate hat jeder Volksgenosse die Pflicht, an der Lösung sozialer Probleme aktiv mitzuarbeiten und ein besonderes Maß von sozialistischer Kleinarbeit hat der Arzt, und zwar jeder Arzt tagtäglich zu leisten, wenn er seine Berufspflichten richtig erfüllen will. Am meisten Leistungsfähigkeit und Erfolg in der sozialen Kleinarbeit muß der Standesgenosse haben, der irgendwo Vertrauensarzt ist. Er ist nicht nur Vertrauensarzt seines Auftraggebers, als was er im verflossenen Klassenstaate allgemein angesehen wurde, sondern er muß genau so Vertrauensarzt der Kranken, die zu ihm geschickt werden, als auch Vertrauensarzt der behandelnden Aerzte sein. Dazu bedarf es nicht einer großen wissenschaftlichen Ausbildung, aber sehr wohl gediegener ärztlicher Kenntnisse und vor allen Dingen einer ärztlichen Begabung, eines ärztlichen Blickes, eines hinreichenden Maßes von Erfahrungen und einer weltanschaulich begründeten Liebe zu jedem Volksgenossen. Der Arzt und der Vertrauensarzt hat weder den Kranken zu bedienen, noch ist er der Vorgesetzte. Die Autorität, die er dem Kranken gegenüber dank seines Berufes und seiner Stellung besitzt, hat er sich — nach einem Worte Hitlers — überall redlich zu bemühen, in Vertrauen umzuwandeln. Wer als behandelnder Arzt übermäßig höflich und entgegenkommend und als Vertrauensarzt lediglich schroff und ablehnend ist, ist nicht Arzt, sondern armselige Kreatur und wird mit Recht niemals Vertrauensmann seines Volkes werden. Auf den alten Wohlfahrtsämtern hat man die zur Untersuchung geschickten nicht selten stundenlang auf dunklen, staubigen, manchmal heißen, manchmal kalten Fluren stehen lassen und wunderte sich nachher, wenn der Mann schon verbittert in das Zimmer des Arztes hineinkam. Darum erste Forderung für jeden Vertrauensarzt: ein anständiges Wartezimmer, genau wie beim behandelnden Arzt, der vom Kranken Geld oder Krankenschein verlangt, mit ausreichender Sitzgelegenheit, Tisch, Tischdecke, Zeitschriften (neues Volk), Bilder, Blumen, gute Zeiteinteilung, nicht lange warten lassen, beim Betreten des Arztzimmers Stuhl anbieten, kurz nach Wünschen fragen, im ganzen den Volksgenossen äußerlich und innerlich so behandeln, daß er spürt, hier werde ich als Volksgenosse geachtet. Mehrere Auskleidezellen mit Wage müssen vorhanden sein und eine, besser 2 Sprechstundenhilfen, die flink und freundlich sind, und dem Arzt jede Schreib- und Kartothekarbeit abnehmen. Nach der Untersuchung nicht der Sprechstundenhilfe etwas zuflüstern, sondern dem Untersuchten deutlich das Ergebnis ins Gesicht sagen und sich niemals die Mühe verdrießen lassen, ihn zu belehren, damit er überzeugt wird, daß das ärztliche Urteil auf Arbeitsfähigkeit oder etwa auf die Verweigerung irgendeines Behandlungswunsches berechtigt ist. Man darf sich auch nicht scheuen, ganz offen das Wohl (auch das wirtschaftliche), der Allgemeinheit vor das Wohl des einzelnen zu stellen und das dem Betreffenden zu sagen. Immer wieder muß der Vertrauensarzt, wie Hitler uns das beigebracht hat, an die guten Instinkte appellieren, manchem Volksgenossen klarmachen, daß Eigenverantwortlichkeit und Härte gegen sich selbst bitter notwendig ist, um das ganze Volk vor dem Untergang zu retten. Und auch etwas Humor ist bisweilen sehr angebracht, wenn man beispielsweise erklärt, daß alte (neurasthenische) Nervenleiden durch jahrelange Behandlung unter Umständen immer schlimmer werden, und daß es da nur ein erfolgreiches Mittel dagegen gibt, nämlich Arbeit, daß das beste Mittel, um gesund zu bleiben, angestrengte körperliche Arbeit im Freien ist. Wer gerne über Witterungsunbilden klagt, den kann man ruhig mal fragen, ob er in Palästina geboren wäre. Schließlich muß das Urteil bestimmt sein, wenn auch gelegentlich die menschliche Unzulänglichkeit des Arztes zugegeben wird. Dabei soll der Vertrauensarzt zwar unnötiges Hin- und Herschicken vermeiden, aber den behandelnden Arzt nicht übergehen. Die Kameradschaft muß sich zwischen Vertrauensarzt und behandelnden Aerzten beleben. Auch der Vertrauensarzt muß stets bereit sein, sein Urteil vom behandelnden Arzt nachprüfen zu lassen. Die behandelnden Aerzte müssen an den Vertrauensarzt glauben, sie müssen überzeugt sein, ebenfalls in erster Linie verantwortungsvolle Vertrauensmänner des gesamten Volkes zu sein, und die praktische Zusammenarbeit wird in häufigem Austausch von telephonischen oder besser schriftlichen Mitteilungen bestehen. Der Auftraggeber des Vertrauensarztes wünscht natürlich, daß durch zweckmäßige Einsparungen ein wirtschaftlicher Nutzen herauskommt. Es wird darum zweckmäßig sein, daß sich der Vertrauensarzt fortgesetzt um die statistischen Ergebnisse seiner Tätigkeit beim Auftraggeber kümmert. Er wird nicht selten dabei eine Anregung finden, wo und wie er künftig noch aufmerksamer zu sein hat. Ja, man wird sogar vom Vertrauensarzt verlangen, daß er seinem Auftraggeber öfters reinen Wein einschenkt über das Ergebnis der Untersuchungsmethoden und der Verwaltungsmethoden. Dabei wird es vorkommen, daß in der Auswahl der dem Vertrauensarzt zugeschickten Kranken Aenderungen eintreten, die eine noch bessere Erfassung sozialer Mißstände und Schäden ermöglichen. Noch wichtiger als die wirtschaftliche Sparsamkeit ist die Gewinnung und Ausnutzung des gegebenen Menschenmaterials für den nationalsozialistischen Staat. Es wird überall und immer wieder Menschen in einem Volke geben, die nicht zu belehren sind, die nicht zu gewinnen sind, die einfach unsozial sind. Der Grund dafür darf aber niemals wo anders liegen als in der Persönlichkeit der Betreffenden selbst, er darf niemals liegen in der Umwelt, in den sozialen Verhältnissen. Diese Dinge haben wir kurzfristig zum mindesten erträglich zu gestalten, während zur Ausmerzung Erbuntüchtiger Generationen notwendig sind. Der Vertrauensarzt, der echter Nationalsozialist ist, wird es sehr selten erleben, daß er heute mit einem Untersuchten einfach nicht fertig wird, d. h. ihn als Unbelehrbaren und Unversöhnlichen, mehr oder weniger wütenden Gegner laufen lassen muß. Die Zahl derartiger Mißerfolge ist aber viel geringer als man im allgemeinen annimmt. Ich schätze sie auf 1 Promille nach meinen Erfahrungen beim Wohlfahrtsamt einer rheinischen Großstadt, wobei man beachten wolle, daß das untersuchte Menschenmaterial im Durchschnitt nicht zum wertvolleren Erbgut der Nation gehört. Nationalsozialistische Kleinarbeit haben in den Kampfzeiten der Bewegung viele tausend Parteigenossen jahrelang unentwegt durchgeführt. Die Bewegung hat gesiegt. Jetzt wollen wir deutschen Aerzte ebenso unermüdlich unsere nationalsozialistische Kleinarbeit an den Millionengliedern des deutschen Volkes freudig durchführen, damit das Volk stark wird an Seele und Leib. So will es der Führer. (Selbstber.)

Thomas.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 26. Oktober 1933.

Herren W. Jacobi u. P. Ohnacker: **Rassenhygienische und bevölkerungspolitische Fragen.**

Herr Jacobi erörtert den Stand unseres erbbiologischen Wissens in der Psychiatrie, betont die Wichtigkeit dieser Tatsachen für die Eheberatung und beleuchtet die Ergebnisse im Hinblick auf das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses.

Herr Ohnacker: Durch die Verstädterung sind mannigfaltige, die Zukunft des deutschen Volkes in Frage stellenden Nöte heraufbeschworen (Unterwanderung, Vergreisung, Ueberhandnehmen der Minderwertigen). Es sind zur Herbeiführung einer besseren deutschen Zukunft Maßnahmen notwendig, die Verwirklichung dieser wird durch eine im Nationalsozialismus begründete Staatsführung und Volkserziehung ermöglicht. Der Arzt hat dabei besondere Aufgaben zu erfüllen. Der rassenhygienisch und erbbiologisch Geschulte, die bevölkerungspolitischen Voraussetzungen kennende Hausarzt muß maßgebender Berater der Familie werden. Er kann mithelfen, den Willen zum Kinde zu stärken und die Angst vor dem Kinderreichtum zu zerstreuen. Das Beispiel wird hierbei der beste Lehrer sein. Auch bei der Erziehung der Kinder in gesundheitlicher Hinsicht und bei der Gattenwahl kann er wertvollen Rat geben. Sein Standpunkt in bezug auf die Schwangerschaftsunterbrechung ist durch Gesetz bestimmt. In bezug auf die Schwangerschaftsverhütung muß ihn sein Verantwortungsgefühl für Volk und Vaterland leiten. Nur medizinische und eugenische Gründe darf er für die Schwangerschaftsverhütung anerkennen (wirtschaftliche werden — so dürfen wir hoffen — in absehbarer Zeit nicht mehr in Frage kommen). Der Arzt ist nicht ein Krämer, der das gibt, was das „Publikum" will, er hat hohe heilige Aufgaben für die Nation. Wir müssen dahin kommen, daß nicht nur nicht indizierte Schwangerschaftsunterbrechung, sondern auch nicht indizierter Rat zur Schwangerschaftsverhütung den Arzt diffamiert. Alles dieses bedeutet Kampf mit der Selbstsucht der



den ärztlichen Rat begehrenden Menschen, es bedeutet aber auch Kampf mit der eigenen Selbstsucht, dem „inneren Schweinehund". Wer hier versagt, verdient nicht das Recht, Arzt zu sein. Auch die Aerzte müssen den Weg vom Ich zu dem Wir finden. Es gilt umzulernen, umzudenken. Auch die Aerzte sind zum großen Teil dem Materialismus des neunzehnten Jahrhunderts verfallen. Es gilt die Schlacken liberalistisch-individualistischer Denkweise abzuwerfen. Es geht ja nicht um Stand oder Klasse, nicht um den einzelnen, es geht um Leben und Freiheit unserer Kinder und Enkel, um die Zukunft Deutschlands. Erst wenn die Aerzte von diesem Gedanken durchdrungen, nein, erst wenn sie von ihm besessen sind, werden sie die hohen Aufgaben erfüllen können, die ihnen das dritte Reich stellt. (Selbstber.) Dr. Dietrich.

Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

Sitzung vom 15. Januar 1934.

Herr Kriech: **Zeitgemäße Probleme einer sozialen Tuberkulosebekämpfung.** Erscheint bei der Akad. Verlagsbuchh. Tübingen mit einem Vorwort von Otfried Müller.

Herr Schwarz: **Form und Anlage im Siebbein.**

An einem umfassenden Material von Föten und Neugeborenen des Menschen und des höheren Säugers, das so gut wie sicher paratypisch unbeeinflußt untersucht werden konnte, soll die Frage nach den klinisch wichtigen, großen individuellen Varianten der pneumatischen Zellen des Siebbeins geklärt werden. Dazu ist notwendig, die Formbildung am Siebbein sicherzustellen, wobei sich zeigt, daß das Gangsystem durch gesetzmäßige Teilungsvorgänge eines geweblichen Systems, der Ethmomere, und zwar im Sinn der asymmetrischen Dichotomie entsteht, und daß ferner der Entstehung und dem Wachstum der Nasennebenhöhlen Polymerisierungsvorgänge dieses geweblichen Systems und adventive Knospungen an den Gängen zugrundeliegen. Das Siebbein-„Labyrinth" des höheren Säugers, wie des Menschen, ist damit in seiner Form erkannt und eine Orientierung in den pneumatischen Höhlen jetzt gegeben. Die individuellen Varianten in der Entfaltung der Höhlen erklären sich nach den gleichen Untersuchungen aus der anlagemäßig bedingten, individuell wechselnden plastischen Kraft bzw. der Entwicklungspotenz der Schleimhaut. Paratypischen Einflüssen kommt daneben, im Gegensatz zu anderen Auffassungen, zweifellos eine nur untergeordnete Bedeutung zu.

Sitzung vom 5. Februar 1934.

Herr Beck-Karlsruhe: **Ueber die Behandlung der kindlichen Muskeldystrophie mit Glykokoll. (Stoffwechselversuche.)**

Herr H. Hoffmann-Gießen: **Ergebnisse und Ziele der psychiatrischen Vererbungsforschung.**

Die psychiatrische Vererbungsforschung ist bedeutungsvoll in klinischer und eugenischer Hinsicht. Auf Grund erbbiologischer Studien ist es gelungen, eine natürliche Systematik der erblichen psychischen Störungen aufzubauen. Es steht uns die Aufgabe bevor, diese Systematik noch feiner zu gliedern und die bisher bekannten Erbkreise in ihren erbbiologischen Grundlagen schärfer zu umreißen. Auf dem Gebiete der Eugenik ist es der psychiatrisch-erbbiologisch-statistischen Methode, wie sie seit Jahren von Rüdin und seinen Schülern gepflegt wurde, zu danken, daß für ein Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses brauchbare wissenschaftliche Ergebnise in Form eugenischer Erbprognosebestimmungen vorlagen. Die zukünftige Forschung wird sich in erster Linie mit den Erblichkeitsverhältnissen der Psychopathen und Neurotiker zu beschäftigen haben. Denn gewisse Psychopathentypen, insbesondere die reizbaren, jähzornigen, rohen, brutalen Psychopathen scheinen für ihre Nachkommenschaft und somit für die künftige Erbgesundheit unseres Volkes eine Gefahr darzustellen. Hier sind durch Nachkommenuntersuchungen bei den verschiedensten Psychopathentypen exakte Grundlagen zu schaffen, die eine eventuelle Erweiterung des Sterilisationsgesetzes ermöglichen.

Herr Beck: **Ueber die Behandlung schwerer toxischer Diphtherie mit Herzmuskelschädigung mittels Traubenzucker und Insulin.**

Matthaei.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 3. Februar 1934.

Herr W. Spitzer: **Erfahrungen mit der Hypophysenvorderlappenreaktion bei abgestorbener Extrauteringravidität und den Wert von vergleichenden Untersuchungen von Mäuse- und Kaninchentest.**

An Hand von drei typischen Fällen wird die Schwierigkeit der Diagnose des Tubarabortes gezeigt, wo der Nachweis einer Mehrausscheidung von HVHA durch die HVRI die Hauptrolle in der Stütze der Vermutungsdiagnose „abgestorbene Extrauteringravidität" spielte; Hinweis auf das verschiedene Verhalten der Kaninchen- und Mäusereaktion, weshalb für zweifelhafte Fälle von abgestorbener Extrauteringravidität die Aschheim-Zondekreaktion und die Kaninchenreaktion mit Serum und Harn vorgeschlagen wird.

Herr K. Ascher u. R. Besecny: **Freie Schleimhauttransplantation in die Oberlidhaut bei Erythrodermia ichthyosiformis** bei einem 49j. Mann, der schon seit der Jugend wegen wiederholtem Ektropium operiert wurde. Bei der letzten Operation wurde Lippenschleimhaut in die Lidhaut verpflanzt, ein Vorgehen, das bisher in der Literatur nicht bekannt war.

Herr O. Sittig: **Cushings Lehre von den Hirntumoren.** Hinweis auf das Hauptprinzip der Cushingschen Lehre mit dem Ziele des Neurochirurgen, der nicht nur den Tumor lokalisiert, sondern auch schon vor der Operation die Gewebsart der Geschwulst feststellt.

M. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 2. März 1934.

Herr Max Meißner teilt seine Erfolge an sehschwachen Kindern mit, die bisher in Blindenschulen erzogen wurden. Durch geeignete Lehrmethoden können derartige Kinder die Normalschrift erlernen.

Herr Erich Urbach u. Herr Josef Wilder stellen eine 38j. Krankenpflegerin vor, die an Symptomen litt, die für eine Kleinhirnerkrankung sprachen. Außerdem bestanden Menièresche Anfälle und Quinkeödem im Gesicht. Die genauere Untersuchung ergab Anhaltspunkte für eine nutritive Allergie. Bei reiner Milchdiät war die Kranke anfallsfrei. Propeptanbehandlung verhinderte die Anfälle. Genuß von Schweinefleisch, Eiern und Tomaten führten auch später noch zu Anfällen. Erst die Vorlage von ganz großen Propeptandosen (10—15 Tabletten) verhinderten auch nach diesen Speisen die Anfälle.

Herr Hans Reichel berichtet über ein neues **Kulturverfahren der Bakterien aus dem Blute** von Fällen mit **Endocarditis lenta.** Man gibt in ein Bouillonröhrchen 2 ccm Blut. Nach dem Sedimentieren der roten Blutkörperchen bildet sich oberhalb derselben ein spinnwebenartiges Fibringerinnsel, in welchem im Brutschrank makroskopisch sichtbar die Kulturen als kleine Kügelchen wachsen. Die Identifizierung wird durch Weiterimpfung auf Blutagarplatten durchgeführt.

Herr P. Huber: **Statistisches über postoperative Thrombosen und Embolien.**

Den Untersuchungen liegt ein Material von 30 000 Operationen zugrunde, z. T. aus der Klinik in Innsbruck (1925—1931) und z. T. aus der I. chirurg. Klinik in Wien (1924—1932). Beim Studium des großen Materiales zeigte sich, daß wesentliche Verschiedenheiten sofort verschwinden. Des ferneren zeigt das Material eine sehr große Mannigfaltigkeit der klinischen Ausdrucksformen der Thrombose und drittens wurde das Material daraufhin untersucht, wie weit die Thrombose- oder Emboliegefahr in die Operationsindikation einbezogen werden kann. Die Thrombosen waren in Innsbruck seltener als in Wien. Es zeigte sich, daß die Thrombosen bei Frauen viel häufiger auftreten, als bei Männern. Besonders hohe Zahlen finden sich nach Mammaoperationen, obwohl diese Kranken meist am zweiten Tage nach der Operation aufzustehen pflegen. Das ist ein Hinweis darauf, daß die Thrombosenbildung nicht nur mit der Ruhigstellung erklärt werden kann. Appendixoperationen haben im akuten Anfall eine ca. 6—7mal so große Thrombosegefahr, als im kalten Stadium. Bei Thyreotoxikosen zeigten sich nie Thrombosen, bei mechanischem Ikterus selten. Der Gipfelpunkt der Thrombosenkurve ist im 7. Lebensjahrzehnt. Obwohl kein Lebensalter verschont bleibt, treten Thrombosen vor dem 30. Lebensjahr im chirurgischen Material meist nur bei septischen Erkrankungen auf. Es ist wahrscheinlich, daß Fälle mit Thrombosen bei aseptischen Operationen auf einer latenten Infektion beruhen. Ein Viertel der Thrombosen ist nur durch embolische Komplikationen zu erkennen. Das Hauptgebiet der Thrombose sind die Venen der unteren Extremitäten, dann kommen die Beckenvenen, dann die Vena jugularis, Pfortader usw. 54 Proz. der Thrombosenfälle zeigen embolische Komplikationen. Es wird die Ansicht vertreten, daß multiple kleine Verstopfungen der Lungenarterienäste nicht embolischer, sondern lokal thrombotischer Natur seien. An Infarktpneumonien sterben meist nur alte Leute. Blande Lungeninfarkte können durch bronchogene Infektion vereitern. Jahreszeitliche Häufung von tödlichen Embolien konnte nicht beobachtet werden. Ca. 20 Proz. schwer bedrohlicher Lungenembolien sind nicht tödlich, was für die Indikation zur Trendelenburgschen Operation von Wichtigkeit ist. Gekreuzte Embolien treten wohl nur bei gleichzeitiger Lungenembolie auf. Für die Operationsindikation muß man aus diesen Erfahrungen den Schluß ziehen, daß gewisse Operationen (Hernien, Appendix, Ulcus duodeni) möglichst frühzeitig operiert werden sollen, da mit zunehmendem Alter die Thrombosegefahr größer wird.

Hitzenberger.



Kleine Mitteilungen.

Ausländische Aerzte und Mitarbeit an reichsdeutschen medizinischen Fachzeitschriften im neuen Deutschland.

Soll ein ausländischer, rein für seine medizinische Wissenschaft lebender und strebender Arzt unter Loslösung politischer Werturteile und unter der Herrschaft der Regierung der deutschen nationalen Revolution mit ihren ausgeprägten völkischen programmatischen Richtlinien weiterhin Mitarbeiter an einer psychotherapeutischen Fachzeitschrift sein, die im deutschen Reichsgebiet erscheint? Diese Frage ist neuerdings in der deutschen Schweiz von einer dem neuen Deutschland anscheinend übelwollend gesinnten Seite in Form einer Polemik gegen einen deutschfreundlich gesinnten deutschschweizerischen Arzt anläßlich eines konkreten Falles aufgeworfen worden, indem sein Gegner ihn mit Vorwürfen überhäuft hatte, die aus dem politischen Handwörterbuch der liberaldemokratischen, überlebten politischen Dogmatik entnommen waren, die an die Tatsache formell anknüpften, daß das neue Deutschland die gleichmacherische Psychologie der Freudschen und Adlerschen Therapien angebrachtermaßen zurückweist, dem Problem der imponderablen seelischen Differenzen zwischen Germanentum und Semitismus seine ernste Aufmerksamkeit zuwendet, mit der früheren Methode des Verschleierns und der Totschweigetaktik gegenüber solchen Tatsachenkomplexen energisch aufräumt. Dafür spricht die neue Richtung der Hamburger Zeitschrift für Psychotherapie, an der der deutschschweizerische Arzt Dr. E. G. Jung eifrig mitarbeitet, gegen den, wie angedeutet, aus diesem Anlaß eine temperamentvolle Polemik in der „Neuen Zürcher Zeitung" geführt worden ist.

Diesem liberaldemokratischen Kritiker antwortet nun Dr. Jung in Nr. 443 der genannten Zeitung mit interessanten Argumenten, deren logische Durchschlagskraft absolut nicht angefochten werden kann. Ihr Kern geht im wesentlichen dahin, daß die Aerzte als Vertreter humanistischen Denkens und Wollens auf einer höheren Warte stehen müssen, als auf der Zinne der eindeutigen feindseligen politischen Denkart gegenüber dem neuen Deutschland, daß sie als nicht abgestempelte Politiker nicht die Geste rein inhaltsleerer und negativer Proteste tätigen können, wenn sie nicht die Ausübung ärztlicher Tätigkeit auf das schwerste gefährden wollen. Im Rahmen solcher Auseinandersetzungen legt dieser bodenständige, einer alten deutschschweizerischen theologischen Familie entstammende Mediziner entschieden Verwahrung gegen die Versuche wissenschaftlicher Disqualifizierung seiner Persönlichkeit seitens der liberaldemokratischen Gegenseite mit voller Berechtigung ein, die um so unbegründeter und unhaltbarer erscheint, als der Angegriffene bereits 1913 jene psychologischen imponderablen Lehren und Gedanken prägte und formulierte, die die heutige psychotherapeutische Analysis im neuen Deutschland zur Unterlage ihrer umfassenden, aktuellen Forschungen macht. Darum sind gegen die Mitarbeit des schweizerischen Arztes an der zitierten psychotherapeutischen Fachzeitschrift objektiv schwerlich sachliche Einwendungen geltend zu machen. N.

Warum verliert man Patienten?

Nach der Rundfrage eines italienischen Blattes haben 14 Proz. der Aerzte ihre Kranken verloren, weil sie zu hohe Gebühren nahmen, 10 Proz. weil sie verspätet am Krankenbett erschienen, 10 Proz. wegen mangelnden Taktgefühls und verweigerter Gratisbehandlung auf der Straße oder auf Teegesellschaften, 7 Proz. wegen Gleichgültigkeit bei der Untersuchung, 5 Proz. wegen Rezeptverweigerung, 3 Proz. wegen mangelhaften Wissens, 2 Proz. weil sie unsympathische Sprechstundengehilfinnen angenommen hatten und 1 Proz. wegen allzugroßer Offenheit bei der Krankheitsbenennung.

Sinnesphysiologische Merkwürdigkeiten.

Die Leistungen unserer Sinnesorgane schätzen wir gewöhnlich im Vergleich mit denen der Tiere nicht allzu hoch ein und haben damit meistens auch recht. Immerhin bringt selbst unser Geruchsinn, der bekanntlich beim zivilisierten Menschen besonders schlecht entwickelt ist, Rekorde an Empfindlichkeit zustande, die wir ihm normalerweise gar nicht zutrauen würden. In letzter Zeit haben sich verschiedene Wissenschaftler mit der Frage beschäftigt, welche Mengen ein normaler Mensch noch eben durch den Geruch wahrnehmen kann. Die Bestimmungen wurden in der Weise vorgenommen, daß man in einen großen Behälter gerade soviel von der riechenden Flüssigkeit hineintropfen ließ, bis die Luft in dem Behälter eben noch danach roch. So wurden die Grenzwerte der Geruchsempfindlichkeit für eine ganze Reihe von Stoffen festgestellt, mit dem auch die Wissenschaftler überraschenden Ergebnis, daß wir beispielsweise Kampfer noch zu riechen vermögen, wenn nur 16 Billionstel Gramm dieser Substanz in einem Kubikzentimeter Flüssigkeit enthalten sind. Bei dem Skatol vermag die menschliche Nase noch die Anwesenheit von 4 Billionstel Gramm zu erkennen! Den Rekord hält das — übrigens sehr übel duftende — Merkaptan, bei dem noch 4 Hundertbillionstel Gramm durch den Geruch erkannt werden können.

Das menschliche Auge bildet bekanntlich die sichtbare Welt auf der Netzhaut zunächst verkehrt ab, und das Aufrechtsehen wird erst durch die eigentliche Gesichtsempfindung bewirkt, die im Gehirn zustande kommt. Der englische Gelehrte Prof. Stratton hat nun vor einiger Zeit zu diesem Problem folgendes interessante Experiment angestellt: Er befestigte vor seinen Augen ein kompliziertes Linsensystem, das die Außenwelt auf den Kopf stellte; das andere Auge wurde durch eine Binde verschlossen. In diesem seltsamen Zustand verbrachte der Gelehrte eine volle Woche. Zunächst sah er natürlich seine Umgebung verkehrt; schon am vierten Tage aber sah er sie wieder aufrecht, hatte aber dafür das Gefühl, als stände sein Körper auf dem Kopf. Gegen Ende des Versuchs war auch diese Störung größtenteils überwunden, und Stratton sah trotz des Linsensystems wieder richtig! Dieses Experiment beweist also, daß der ungeheuer kompliziert gebaute Apparat, der die Gesichtseindrücke vermittelt, auch eine so tiefgehende Störung wie die falsche Abbildung der Außenwelt nach kurzer Zeit ausgleichen kann.

(Nach Dr. W. Richter im Berner Bund.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Als Vorbedingung für die Immatrikulation ist einer halbjährigen Dienstpflicht zu genügen. Ausnahmen bestehen in folgenden Punkten: 1. Ausländer und Nichtarier sind von der Teilnahme ausgeschlossen. 2. Auslandsdeutsche, Abiturienten können, müssen aber nicht teilnehmen. 3. Befreit sind: a) Untaugliche; b) diejenigen, die vor Ostern das Examen gemacht haben, sie werden nach einem Semester eine zehnwöchentliche Dienstzeit durchmachen; c) katholischen Theologen steht die Teilnahme frei; d) die während des Studiums eine einjährige praktische Tätigkeit Ausübenden, bei der sie mit Arbeitern zusammenleben; e) die, bei denen besondere Umstände vorliegen. Für die beiden letzten Fälle ist bis 5. April Antrag auf Befreiung zu stellen. Anfragen gehen an die Reichsleitung des Deutschen Arbeitsdienstes, Berlin NW 40, Scharnhorststr. 35. Wer nicht studieren will, fällt unter die Bestimmungen des freiwilligen Arbeitsdienstes.

— Im Laufe des Jahres 1933 ist nach Ermittlungen der Krankenkassen in Deutschland der Krankenstand um fast 50 Proz. gesunken.

— Der lang erwartete Kommentar zum Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses von Gütt-Rüdin-Ruttke erscheint in der zweiten Märzhälfte. Für die Mitglieder der Spitzenverbände der Deutschen Aerzteschaft ist eine Sonderausgabe erschienen, die zum Vorzugspreise von RM 3.—, statt RM 6.— geliefert wird. Die Mitglieder der Kassenärztlichen Vereinigung erhalten das Buch im Wege des Pflichtbezugs, Nichtmitglieder haben ebenfalls Anspruch auf die Vorzugsausgabe, wenn sie bei der örtlichen Bezugsstelle der Kassenärztlichen Vereinigung Deutschlands bestellen. Die Zustellung erfolgt durch den ortsansässigen Buchhandel, der aber keine Bestellungen auf die Sonderausgabe entgegennimmt.

— In Leipzig sind wieder einige Fälle von Papageienkrankheit aufgetreten. Drei Erkrankungs- und drei Verdachtsfälle sind gemeldet. Zwei Kranke sind gestorben. Die kranken Tiere waren Wellensittiche eines Privatzüchters.

— In der Prager deutschen Zeitung „Bohemia" sind am 4. März ds. Js. Antworten auf eine Rundfrage veröffentlicht worden, über das Thema: Soll der Arzt die Leiden des unrettbaren Kranken durch Tötung abkürzen? Zu diesem Thema haben Prof. Dr. Schloffer in Prag, Prof. Leon Asher in Wien, Prof. Dr. Paul Jensen in Göttingen, Prof. Dr. Alexander v. Koranyi in Pest, Geheimrat Prof. Dr. v. Krehl in Heidelberg und Prof. Dr. Siebeck sich geäußert. Die Begründung der Stellungnahme zu diesem Thema ist sehr verschieden, aber im Endergebnis lautet die Antwort grundsätzlich ablehnend, und zwar aus Gesichtspunkten der Fortschritte der medizinischen Forschung, der Psychologie, der Möglichkeit der Fehldiagnosen, der heutigen religiösen und sittlichen Einstellung der Menschen. Prof. Dr. Jensen



bringt neue Gesichtspunkte zur Geltung. Er tritt unter bestimmten Voraussetzungen für die Tötung ein, sofern ein hoffnungslos schwerleidender Kranker selbst solches Begehren stellt, sofern der Arzt und die Angehörigen dauernd die feste Ueberzeugung haben, daß die Tötung eine Wohltat für den Kranken bedeutet. Eine Tötung ist in solchen Fällen berechtigt, selbst wenn die Frage des hoffnungslosen Zustandes des Kranken nicht mit absoluter Sicherheit bejaht werden kann.

— Zur Bekämpfung der Massagesalons, die im wesentlichen verschleierte Bordelle sind, hat die tschechoslowakische Regierung dem Senat 1934 einen Gesetzentwurf unterbreitet. Es soll neben anderen Maßnahmen eine Konzessionspflicht der Inhaber der Masseursalons und der dort tätigen Personen Platz greifen. Im allgemeinen wird das Gesetz in Fachkreisen grundsätzlich zustimmend kommentiert, nachdem die starke Zunahme der Geschlechtskranken in der Tschechoslowakei in den letzten Jahren bis zu einem bestimmten Grade auf das Dasein dieser Masseursalons ursächlich zurückgeführt worden war, zumal hier wiederholt bei polizeilichen Razzien geschlechtskranke Personen amtlich sichergestellt wurden.

— Die Leichenverbrennung gewinnt in England ständig an Boden. In den Jahren 1929—1933 bewegte sich die prozentuale Zunahme der Einäscherungen zwischen 87 und 200 Proz. Neuerrichtete Krematorien zeigen einen viel schnelleren Aufschwung, als die alten. Die 24 vorhandenen Krematorien hatten 1931 5195 Einäscherungen, 1933 7480. Das 1902 eröffnete Krematorium in London hat bisher 28 884 Leichen verbrannt.

— In Frankreich sollen künftig alle Rekruten röntgenologisch untersucht werden. Wer tuberkuloseverdächtig ist, wird sofort aus der Kaserne entfernt und in Behandlung genommen.

— Die französische Nordbahn und die Staatsbahn haben je einen Röntgenzug in Dienst gestellt, die an entlegenen Orten Röntgenuntersuchungen, insbesondere im Dienste der Tuberkuloseabwehr ermöglichen sollen. Der Nordbahnzug besteht aus 3 Wagen: 1 Untersuchungs- und Röntgenographiewagen, 1 Aufenthaltswagen für Aerzte und Personal und 1 Wartewagen.

— Eine Verordnung der Sowjetunion fordert die Regierungen der Bundesstaaten auf, in ihren Strafgesetzbüchern einen Paragraphen einzufügen, der die geschlechtlichen Beziehungen zwischen Männern unter Strafe von drei bis fünf Jahren Freiheitsentziehung stellt. Im Falle der Gewaltanwendung oder der Ausnutzung eines Abhängigkeitsverhältnisses soll sich das Strafmaß bis auf acht Jahre erhöhen. Bisher war die gleichgeschlechtliche Unzucht nach der Sowjetgesetzgebung nur in den transkaukasischen und den zentralasiatischen Sowjetstaaten, wo die Unzucht zwischen Männern als eine Lebensgewohnheit im Zusammenhang mit den vorrevolutionären feudalistischen Bräuchen angesehen wurde, strafbar. (V. Z.)

— Die diesjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, auf der des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft gedacht werden soll, findet statt unmittelbar vor der Naturforscherversammlung und in Verbindung mit der Tagung der Deutschen Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz, vom 14.—16. September 1934 in Braunschweig. Referatthema ist die Bedeutung der Erbanlage und der Einwirkung äußerer Momente auf die Entwicklung des Kindes. Referenten sind: 1. v. Verschuer-Berlin: Entwicklungsgeschichtliche Voraussetzungen. 2. Bauer-Breslau: Chirurgische angeborene Leiden und deren Behandlung. 3. Ibrahim-Jena: Bedeutung der krankhaften Anlagen des Zentralnervensystems, einschließlich Neuropathie. 4. Ullrich-Berlin: Krankheitsbereitschaften und die für deren Auswirkung wichtigen exogenen Faktoren. 5. Rott-Berlin: Rückblick und Ausblick auf die Fürsorgebestrebungen für das Kindesalter.

— In Bad Neuenahr wird vom 17. bis 19. Mai ein Fortbildungskursus für Aerzte abgehalten.

— Im Knappschafts-Krankenhaus Bad Hamm findet vom 17.—19. 5. 34 ein Kursus der Elektrokardiographie statt. Näheres durch Chefarzt Dr. Brückner.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Greifswald veranstaltet wie im vorigen Jahr in der Zeit vom 17.—23. Juni einen ärztlichen Fortbildungskurs in Swinemünde. Die Vorträge liegen von 17—20 Uhr. Kursgeld wird nicht erhoben. Näheres durch die Badeverwaltung.

— Am 14. und 15. März 1854, also vor 80 Jahren, wurden nacheinander 2 große Forscher, Paul Ehrlich und Ernst v. Behring geboren.

— Dr. Paul Eichler-Dortmund wurde zum Leiter des Röntgeninstituts am städt. Krankenhaus Stettin gewählt.

— Der Frauenarzt Dr. Ludwig Korn in Dresden beging sein goldenes Doktorjubiläum.

— Die Berliner medizinische Gesellschaft wählte Prof. v. Eicken (Laryngologie) zum ersten Vorsitzenden, der seinerseits die bisherigen Vorstandsmitglieder zur Mitarbeit berief.

— Zum Direktor des städt. Krankenhauses Elbing und gleichzeitig zum leitend. Arzt der chirurg.-gynäk. Abteilung ernannt wurde Dr. Wilhelm Wotschack. Zum leitend. Arzt der inneren Abteilung wurde Priv.-Doz. Dr. Guido Leendertz-Königsberg i. Pr. ernannt.

— Der bisherige Kreisarzt für den Kreis Dithmarschen, Med.-Rat Dr. Leopold Vellguth, wurde in das dem Deutschen Hygienemuseum in Dresden angegliederte Erbgesundheitsamt berufen.

— Med.-Rat J. Wegerle-Mannheim feierte sein goldenes Doktorjubiläum.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Dem Priv.-Doz. für Augenheilkunde Dr. Hans Schmelzer ist die Amtsbezeichnung eines ao. Professors verliehen worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Gottfried Raestrup ist vom 1. 4. 1934 an als Nachfolger von Prof. R. Kockel zum ordentl. Professor der gerichtl. Medizin ernannt worden. (hk.)

Halle. 2637 immatrikulierte Studierende weist im Winterhalbjahr 1933/34 die Martin-Luther-Universität auf, davon 328 Frauen. Medizinische Fakultät 605 (98). (hk.)

Hamburg. Prof. Kurt Goerttler, Prosektor am Anatomischen Institut der Universität Zürich hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie als Nachfolger von Prof. H. Poll zum 1. 4. 1934 erhalten und angenommen. (hk.)

Heidelberg. Die Ruprecht-Karl-Universität weist nach einer vorläufigen Feststellung im Winterhalbjahr 1933/34 3480 immatrikulierte Studierende auf, darunter 661 weibliche. Die Medizinische Fakultät zählt 1463 Studierende. (hk.)

Jena. Der längst notwendige Umbau der Kinderklinik konnte mit Hilfe der Reichsregierung vorgenommen werden. Das erweiterte Haus wurde kürzlich in Betrieb genommen. (hk.)

Köln. Der Rechtsanwalt Dr. jur. Willy Schumacher I-Bonn, den Lesern der Münch. med. Wschr. als Verfasser vieler juristischer Mitteilungen bekannt, ist von der Rechtswissenschaftl. Fakultät beauftragt, Vorlesungen über „Rechtsprobleme in der Heilkunde" zu halten.

München. Prof. H. Eymer-Heidelberg wird mit Beginn des Sommersemesters die Nachfolge von Geh.-Rat Döderlein antreten als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Münster. Prof. Dr. Alfred Stühmer, Ordinarius für Dermatologie, hat den Ruf an die Universität Freiburg angenommen. — Der Ordinarius für allg. Pathologie, Prof. Dr. Friedrich Klinge, ist auf Grund der neuen Verfügungen vom Rektor zum Dekan ernannt.

Wien. Als Privatdozent für innere Medizin ist Dr. Heinrich Schwarz zugelassen worden. (hk.)

Dorpat. Der Direktor der II. medizinischen Klinik, der bisherige planmäßige Dozent Dr. W. Wadi wurde nach der Emeritierung von Prof. Koppel zum ordentlichen Professor für spezielle Pathologie, Diagnostik und Therapie auf dem freigewordenen Lehrstuhl ernannt.

Prag. Die Deutsche Universität wurde 1348 als erste deutsche Hochschule überhaupt gegründet. Am 19. Februar 1920 wurde ein Universitätsgesetz erlassen und bestimmt, daß das Gebäude der deutschen Universität Eigentum der tschechischen Universität ist. Weiter sieht das Gesetz vor, daß nach der Eintragung des Gebäudes der deutschen Universität als Eigentum der tschechischen Universität der deutschen Universität das Recht vorbehalten ist, einen Teil des Karolinums im bisherigen Ausmaß so lange zu benützen, bis für sie ein Neubau geschaffen worden ist oder ihr andere ausreichende Räumlichkeiten zugewiesen werden. Die Rechtsgrundlagen dieses Gesetzes wurden von deutscher und tschechischer Seite bestritten, von den Regierungen wurde seitdem nichts unternommen. Jetzt hat plötzlich der Rektor der Karls-Universität (wie sich die tschechische unrechtmäßig nennt) Prof. Domin einen Vorstoß gemacht. Er hat eigenmächtig und obwohl bisher keine Durchführungsverordnung zu diesem Gesetz erschienen ist, die Eintragung des in der Landestafel eingetragenen Karolinums zugunsten der tschechischen Universität vorgenommen. Der akademische Senat der deutschen Universität hat auf Grund des ihm im Gesetz zugestandenen Wohnrechts gegen die Eintragung den Einspruch erhoben.

Zürich. Das durch das Ableben des Prof. Walthard erledigte Ordinariat für Gynäkologie und Geburtshilfe und die Leitung der kantonalen Frauenklinik daselbst ist dem Priv.-Doz. Dr. Ernst Anderes in Zürich übertragen worden. (hk.)

Beilage: Diese Nummer enthält Blatt Wien der „Lehrer der Heilkunde usw.".

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 13. 30. März 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Arcisstraße 4, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Operative Wundversorgung.

Von Erich Lexer.

Daß die **chemische Wundversorgung** versagt hat, ist längst bekannt. Trotzdem tauchen immer wieder Empfehlungen auf, die frischen Verletzungswunden durch Einträufeln oder Betupfen mit Jodtinktur, Jodalkohol oder Rivanol usw. chemisch zu behandeln. Es ist selbstverständlich, daß auch diese Mittel nur oberflächliche Infektionserreger erreichen können, die ohnedies mit dem Strom der Wundabsonderung schadlos abfließen; die gefährlichen, tief eingedrungenen und in Wundtaschen sitzenden dagegen können nicht beeinflußt werden. Im Gegenteil ist zu befürchten, daß man sie namentlich mit dem Tupfer, der das Mittel überall hinbringen soll, erst recht verbreitet. Behandelt man auf solche Weise die eine Hälfte einer Verletzungswunde, die andere nicht, und entnimmt man vorsichtig zur Impfung von beiden Hälften etwas Gewebe, so findet sich kein oder kaum ein Unterschied im bakteriologischen Befund [1]).

Operative Wundversorgung: Jede Verletzungswunde soll operativ versorgt werden. Klar ist, daß spritzende Gefäße unterbunden werden müssen. Ebenso selbstverständlich ist, daß man die Ränder tiefer Wunden, wenn vorher irgendein Funktionsausfall eines Nerven oder einer Sehne festgestellt worden ist, nach Desinfektion der Umgebung (meist mit einem einfachen Jodtinkturanstrich) vorsichtig mit Haken auseinanderzieht, wenn nötig erweitert, und daß man die primäre Nerven- oder Sehnennaht vornimmt. (Dies sollte aber nur von einem ausgebildeten Chirurgen ausgeführt werden; denn wie schwer es ist, die Sache nach der Vernarbung wieder in Ordnung zu bringen, wenn ein Sehnenstumpf mit einem Nervenstumpf vernäht worden war, zeigten uns mehrere in der Klinik nachzuoperierende Fälle.)

Aber nicht klar scheint die **Art der Wundausschneidung** zu sein. v. Bergmann hat gelehrt, daß alle Gewebsfetzen und -lappen neben groben Verunreinigungen und Fremdkörpern aus der Wunde entfernt werden, und daß alle Wunden offen bleiben müssen, die gequetschte Ränder haben, denn „diese sind die Wunden, die eitern". Als dann durch Riggenbach und Konrad Brunner festgestellt worden war, daß alle Gelegenheitswunden bakteriell infiziert sind, ergab sich als weitere Forderung, daß alles dem Tode geweihte gequetschte und zerrissene Gewebe der Hautränder und der Wundflächen zu beseitigen ist. Denn in diesem Gewebe sitzen die bei der Verletzung eingeführten Erreger fest und finden guten Nährboden, während die scharf geschnittenen Wunden mit ihren glatten Flächen weder in der Ernährung gestört sind, noch den Erregern die Möglichkeit festzuhaften bieten. Das ist ja der Grund, warum der Mensurhieb trotz sofortiger Naht meistens gut heilt. Er kommt zur Eiterung nur, wenn Lappenwunden genäht wurden oder die gleiche Stelle vor dem scharfen Hieb stumpf verletzt, also gequetscht worden war.

Die Versuche von Friedrich, welche zeigten, daß die gänzliche Ausschneidung der Wunde vor der Auskeimung der Bakterien, dem sogenannten Inkubationstadium, den Ausbruch der Wunderkrankung durch Invasion verhütet, und seine Feststellung, daß die in Erde oder Staub von der Außenwelt stammenden Oedembazillen ein Inkubationstadium von 6 bis 8 Stunden haben, führten vielfach zu der Auffassung, daß alle Verletzungswunden innerhalb der ersten sechs Stunden vollständig ausgeschnitten werden müssen.

Irrtümer entstanden erstens aus dieser **Zeitangabe.** Sie bezieht sich nur auf die bei Erdinfektionen in den betreffenden Tierversuchen häufig zur Wirkung gelangten Oedembazillen. Aber oft liegen die Verhältnisse ganz anders. So bei der Tetanusinfektion; denn hier läßt sich die Zeit der Auskeimung erkennen, da der Ausbruch der Krankheit erst nach genügender Giftbildung am Infektionsort einsetzt. Dies aber kann ebenso in der ersten Woche wie in der dritten der Fall sein. Selbst bei ausgebrochenem Tetanus ist das Ausschneiden der Wunden, auch wenn sie schon vernarbt sind, oder die Amputation kleiner Glieder oft noch lebensrettend und wichtiger in der Behandlung als die Verabreichung von Tetanusserum. Und bei Wundinfektion mit Eitererregern gebührt die kurze Auskeimungszeit von 6 bis 8 Stunden höchstens hochvirulenten, von menschlichen Krankheitsherden unmittelbar stammenden Streptokokken. Also wird bei pyogenen Infektionen auch in späteren Stunden noch die Wundausschneidung eine Verbreitung ins Gewebe mit eitriger Entzündung verhüten können, wenn es sich nicht um schwerste Infektionen aus menschlichen Krankheitsherden handelt, wobei die Zeichen einer Lymphangitis oder gar Allgemeininfektion eher vorhanden sein können als die Entzündungserscheinungen am Infektionsort. Denn die Aufnahme von Mikroorganismen, sogar von Saprophyten und Farbstoffteilchen in den Blut- und Lymphstrom setzt in allen resorptionsfähigen, scharfgeschnittenen Wunden sehr rasch nach der Verletzung ein (Schimmelbusch, Noetzel u. a.), bedeutet aber für gewöhnlich eine Unterstützung der örtlichen Abwehrvorgänge, solange wenigstens der Körper imstande ist, die resorbierten Erreger zu vernichten (Noetzel, Konrad Brunner).

Der zweite Irrtum bezieht sich auf den **Umfang der „Wundexzision".** In die Klinik kam ein offener Oberschenkelbruch (Durchstechungsfraktur) mit einer gründlichen, sofort vorgenommenen Wundausschneidung. Hier hatte der Arzt außer der Haut auch die ganze Muskulatur bis auf den Knochenbruch in Form eines großen Kegels ausgeschnitten. Daß die Wunde, die offen behandelt worden war, trotzdem stark eiterte und erst nach schweren Phlegmonen zur Heilung kam, zeigt, wie schwierig sich eine solche ausgedehnte, gründliche Wundausschneidung ohne weitere Infektion des Gewebes ausführen läßt. Man vergißt, daß Friedrich nach seinen Versuchen die vollkommene Wundausschneidung

[1]) Siehe Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie. 20. Aufl., I. Bd., S. 25.

nur dann als richtig befunden hatte, wenn sie möglich ist. Er sagte ausdrücklich: „Wo Umstände die gründliche Anfrischung des ganzen Verletzungsgewebes im Gesunden und in großer Ausdehnung des Verletzungsgewebes vereiteln oder nicht angezeigt erscheinen lassen (Zeit, Umfang der Verletzung u. a.), ist eine mehr weniger offenhaltende Behandlung der Wunde das beste Präservativ gegen schwere Infektionen." Nur Hautwunden lassen sich vollkommen ausschneiden und lassen damit die Forderung erfüllen, welche nach den Friedrichschen Feststellungen gegeben worden sind. Gehen die Wunden tiefer, namentlich in die Muskulatur hinein oder in deren Zwischenräume, so kann nur die alte, auf v. Bergmann zurückgehende Regel befolgt werden, nach welcher stets gequetschte Hautränder und Gewebsfetzen zu entfernen sind. Wenn aber gut durchblutetes Gewebe mit glatten Flächen in der Tiefe vorliegt, ist es zu schonen. Die Wundausschneidung nach Friedrich kann also nicht, wie dies heute vielfach geschieht, als eine allgemeine Grundlage der operativen Wundversorgung angesehen werden, da sie nur bei bestimmten Wundverhältnissen möglich und in ihrer Zeitbestimmung nur für besondere Infektionen Geltung hat. Die Grundlage bildet die v. Bergmannsche operative Wundversorgung.

Naht: Und schließlich wird noch ein dritter Fehler häufig gemacht. Man glaubt, alle Wunden nach der operativen Wundversorgung nähen zu können. Dies ist aber nur am Platz bei oberflächlichen Wunden der Haut, die höchstens die Faszie erreichen und die in den ersten Stunden nach der Verletzung vollkommen im Sinne Friedrichs ausgeschnitten werden konnten. Nie soll man ältere Wunden oder solche verschließen, welche in die Muskulatur hineingehen. Hier tritt die offene Behandlung mit kapillärer und Röhrendrainage in ihre Rechte.

Dazu tritt noch die häufige Vernachlässigung der **Ruhigstellung.** Jede Wunde, auch die voraussichtlich primär heilende und genähte hat Ruhe nötig, erst recht die zur Entzündung neigende. Auch diese heilt oft unter Ruhigstellung. Aber es kommt zur fortschreitenden Eiterung, wenn dem Gewebe keine Ruhe gegeben wird, gelegentlich sogar zur Metastasenbildung oder schweren Blutinfektion.

Dies alles sind alte Regeln. Die in meinem Lehrbuch seit 30 Jahren beschriebene Wundbehandlung beruht mit wenig Abänderungen auf den bewährten Lehren Ernst v. Bergmanns. Aber diese sind vielfach nicht geachtet, vernachlässigt oder vergessen worden. Es ist daher sehr erfreulich, wenn Chirurgen, wie z. B. Böhler, deren Hauptarbeitsgebiet die Unfallverletzungen umfaßt, sich zu diesen Regeln zurückfinden und ihren Wert neu verkünden.

(Anschr. d. Verf.: München, Nußbaumstr. 22.)

Aus dem Oskar-Helene-Heim, Berlin-Dahlem (Aerztl. Dir.: Dr. F. Mommsen.)

Ist der Buckel bei der tuberkulösen Wirbelsäulenentzündung ein notwendiges Uebel?

Von Dr. Franz Nitsche, Assistent.

Wenn der praktische Arzt das Wort Spondylitis tuberculosa hört, verbindet er damit unwillkürlich die Vorstellung des Buckels (Gibbus). Abgesehen von wenigen Ausnahmen (besonders bei Erwachsenen) führt auch diese Erkrankung immer zur Buckelbildung, und der Versuch, den Gibbus zu beseitigen, ist häufig unternommen worden.

Wohl der erste, der die Geraderichtung der Wirbelsäule mit Erfolg durchgeführt hat, ist der Franzose Calot. Er redressierte den Gibbus in Narkose und gipste dann die Kranken ein. Dieses Verfahren hatte jedoch eine nicht unerhebliche primäre Mortalität, und außerdem kam es sehr häufig zu Gibbusrezidiven, weil durch das gewaltsame Redressement die zerstörten und ineinandergesunkenen Wirbelkörper auseinandergerissen wurden. Es entstand so eine Lücke, die notwendigerweise wieder zusammensinken mußte, sobald die Wirbelsäule nicht mehr durch ein Korsett gehalten wurde.

Einen anderen Weg schlug vor etwa 40 Jahren (kurz nach Calot) der damals in der Ukraine, jetzt in Klotzsche bei Dresden wirkende deutsche Arzt Julius v. Finck ein. Er legte die Kranken in ein Gipsbett und an der Stelle des Gibbus wurde in Abständen von einigen Tagen eine Watteschicht nach der anderen kreuzweise übereinandergelegt. So gelang es ihm, ganz allmählich auch schwere Buckel zu beseitigen[1]).

Der große Vorteil seiner Methode lag darin, daß der Ausgleich des Buckels nicht durch Auseinanderweichen des tuberkulösen Abschnittes der Wirbelsäule, sondern dadurch erfolgte, daß die hinteren Abschnitte der befallenen Wirbelkörper langsam zusammengedrückt wurden. Die miteinander verbackenen Reste der zerstörten Wirbelkörper wurden nicht auseinandergerissen.

Im allgemeinen dauert diese **allmähliche Wegdrückung des Buckels** etwa 1 Jahr. Durch die Ruhigstellung und Entlastung im Gipsbett beginnt der Erkrankungsherd innerhalb dieser Zeit auszuheilen und ist meist nach einem weiteren Jahr soweit, daß das Aufstehen nicht die Gefahr des Gibbusrezidivs in sich birgt. Der Gibbus ist stabil geworden. Die Finckbehandlung führt also zum Ausgleich des Buckels und gleichzeitig zur Heilung des tuberkulösen Prozesses. v. Finck war übrigens der erste, der für die Spondylitiker die absolute, bei Bedarf jahrelange Bettruhe bei Gipsbettlagerung bis zur Erreichung des Ruhestadiums des Prozesses forderte, eine Notwendigkeit, die jetzt fast allgemein anerkannt ist.

Das Prinzip der allmählichen Wegdrückung des Gibbus nach v. Finck ist sehr einfach, seine Durchführung jedoch ist deshalb schwierig, weil man durch den Druck des Wattekreuzes den unter der Haut liegenden Knochen beeinflussen muß, ohne die Haut selbst zu schädigen. Es kann leicht zu einem Dekubitus kommen, der die weitere Anwendung des Wattekreuzes unmöglich macht. Deshalb ist auch die Anwendung der Methode bisher nur Spezialanstalten mit gut eingearbeitetem Pflegepersonal vorbehalten geblieben.

Wir haben im Oskar-Helene-Heim — nach zahlreichen ungünstigen Erfahrungen mit der Albee-Operation[2]) — die Finckmethode seit 1921 angewendet und jetzt die Resultate nachgeprüft. Darüber wird an anderer Stelle ausführlich berichtet. Zweck dieser Zeilen ist es, darauf hinzuweisen, daß der Gibbus bei der Spondylitis nicht — wie häufig angenommen wird — ein notwendiges Uebel ist, sondern daß man ihn beseitigen kann, eine Tatsache, die in Aerztekreisen fast unbekannt ist. Abb. 1 und 2 stammen von 2 Kranken vor und nach der Finckbehandlung. Wie die Röntgenskizzen (Abb. 3) zeigen, spielt bei der Beseitigung des Buckels neben dem Zusammensinken der Bogenpartien die Druckatrophie der Dornfortsätze durch das Wattekreuz eine erhebliche Rolle. Sie sehen wie abgeschnitten aus. Dadurch erklärt es sich, daß im Röntgenbild die Knickung der Wirbelsäule noch vorhanden sein kann, während äußerlich der Buckel vollkommen verschwunden ist.

Die Gibbuskorrektur gelingt nicht immer so vollkommen, wie bei den beiden dargestellten Fällen. Sie ist um so schwerer zu erreichen, ein je höherer Abschnitt der Wirbelsäule befallen ist und besonders je größer der Buckel ist. Die Größe des Buckels hängt im allgemeinen ab vom Alter des Prozesses. Dementsprechend hatten wir Mißerfolge vorwiegend bei solchen Kranken, die erst spät zur Behandlung gekommen waren. Es war interessant festzustellen, warum bei diesen

[1]) Calot war inzwischen auch zum langsamen Redressement übergegangen unter Anwendung von Wattekissen, die er in einem Fenster des Gipskorsetts über dem Gibbus fixierte.

[2]) Die Operation nach Albee, die eine Versteifung des erkrankten Wirbelsäulenabschnittes durch einen frei transplantierten Tibiaspan darstellt, hat für die kindliche Spondylitis nicht das gehalten, was man sich von ihr versprochen hat. Der Span formt sich um und kann die Zunahme des Buckels nicht verhüten (Biesalski, Dubois u. a.). Deshalb hat man heute in Deutschland die Albeeoperation im Frühstadium der kindlichen Spondylitis verlassen. Für verschiedene andere Leiden (auch für die Spondylitis Erwachsener und als Nachoperation bei der kindlichen Spondylitis), wo es sich um die Ruhigstellung eines Wirbelsäulenabschnittes handelt, ist diese Operation, die auf einer Idee von Fritz Lange aufgebaut ist, von großer Bedeutung.

Kranken nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen lange Zeit (durchschnittlich 2 Jahre) vergangen waren, bevor sie in klinische Behandlung kamen. Die Anamnesen ergaben, daß nicht etwa eine Verkenuung des Leidens daran schuld war. Die richtige Diagnose war immer rechtzeitig gestellt worden. Jedoch war die Behandlung unzureichend. Sie

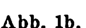




Abb. 1b. Abb. 1a.

erfolgte meist in Form der ambulanten Gipsbett- oder Gipskorsettbehandlung, und die Folge war bei allen diesen Fällen ein schwerer Buckel, der nur sehr selten befriedigend korrigiert werden konnte.

Es ist also notwendig, daß jede Spondylitis sogleich nach Erkennung einer Spezialanstalt zugewiesen wird, dann lassen sich kleine und mittelschwere Buckel beseitigen, oder — sollte in Frühfällen ein Buckel noch nicht vorhanden sein, so läßt sich seine Ausbildung verhüten. Die Kosten für die klinische Behandlung sind allerdings höher als für ambulante Behandlung. Bedenkt man jedoch, wie häufig unzureichende Behandlung zur Lähmung oder zur Fistelbildung führt, die dann

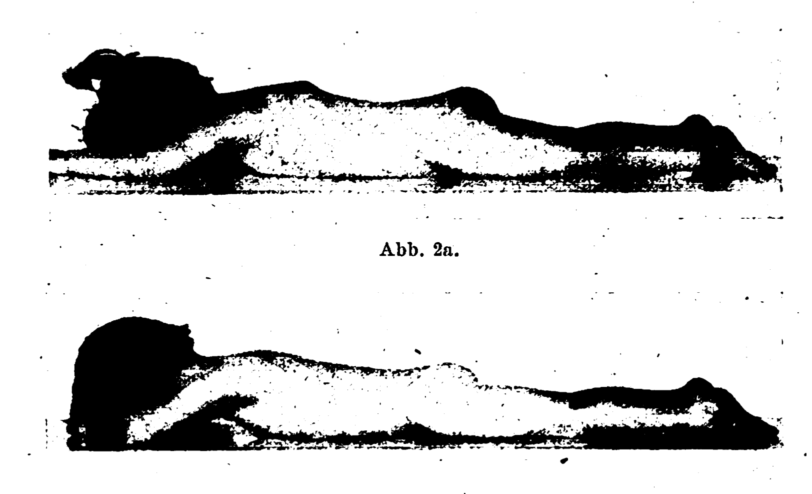


Abb. 2a.

Abb. 2b.

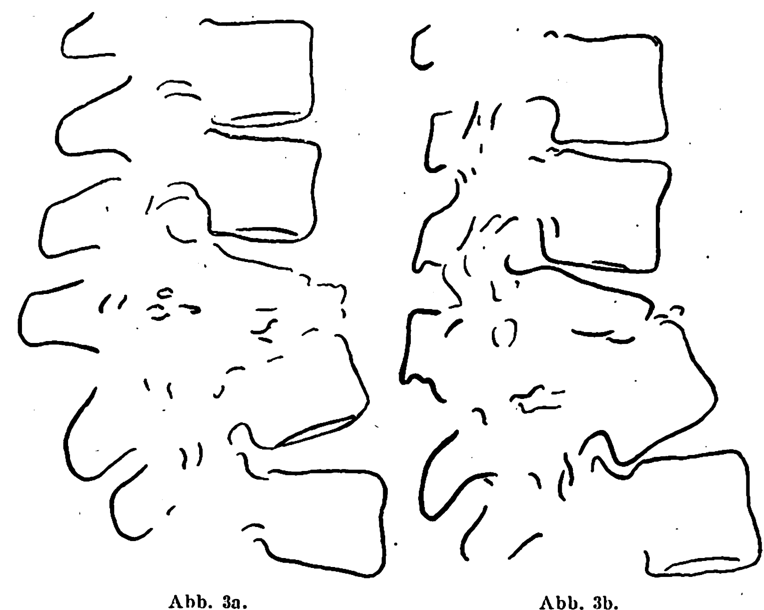


Abb. 3a. Abb. 3b.
(Röntgenpausen der Kranken von Abb. 1.)

doch langjährigen klinischen Aufenthalt erforderlich machen, so ist die sofortige klinische Behandlung im ganzen doch die billigere.

Technik.

Ueber Fehlerquellen bei der Rektoskopie*).

Von H. Durst.

Man darf es wohl als erfreulichen Fortschritt bezeichnen, daß die Erfolge der chirurgischen Behandlung des Mastdarmkarzinoms in den letzten Jahren eine wesentliche Besserung erfahren haben. Das Verdienst hierfür gebührt in erster Linie dem Ausbau der operativen Technik. Wie überall in der Chirurgie, so ist aber auch beim Mastdarmkarzinom der operative Erfolg nicht zum geringsten abhängig von einer möglichst frühzeitig gestellten Diagnose. Es fällt nicht in den Rahmen dieser Ausführungen, auf alle hierbei zu Gebote stehenden Hilfsmittel hinzuweisen. In jedem Falle kommt einer exakt aufgenommenen Anamnese eine bedeutende Rolle zu.

Finden sich in den Angaben des Kranken Verdachtsmomente hinsichtlich eines Karzinoms, so gilt als oberster Grundsatz zunächst die **Fingeruntersuchung.** Es ist geradezu erstaunlich, wie hoch es bei einiger Fertigkeit gelingt, in das Darmlumen einzudringen. Die Untersuchung mit dem Finger ist jeder anderen Untersuchungsmethode vorzuziehen. Der Finger gibt uns den besten Aufschluß über den Sitz, die anatomische Beschaffenheit eines Tumors, sowie über seine Beziehungen zur Nachbarschaft. Aus diesem Grunde darf er wohl als der zuverlässigste Berater hinsichtlich der operativen Indikationsstellung bezeichnet werden.

Selbstverständlich kann die Fingeruntersuchung nicht in jedem Fall den erwünschten Aufschluß bringen. Vor allen Dingen wird sie bei höher gelegenen Tumoren versagen. Hier haben wir ein weiteres wertvolles Hilfsmittel in der **röntgenologischen Darstellung des Darms.** Bei etwas weiter fortgeschrittenen Tumoren wird diese in der Regel den Krankheitsherd aufdecken. Vielfach wird aber auch dieses Hilfsmittel nicht die für eine Operation notwendige Sicher-

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sitzung der Vereinigung Münchner Chirurgen am 20. 2. 1934.

heit der Diagnose gewähren. Ganz besonders da, wo es sich um kleine, beginnende, oft noch ziemlich flache Tumoren handelt. In diesen Fällen kommt als letztes Hilfsmittel die **Rektoskopie** zur Geltung. Die verhältnismäßig einfache Durchführung dieses diagnostischen Eingriffs trägt dazu bei, daß er nicht allein vom Chirurgen, sondern mehr und mehr auch vom Allgemeinpraktiker vorgenommen wird. Hinsichtlich der Forderung einer möglichst frühzeitigen Erfassung aller einschlägigen Fälle dürfte dies auch durchaus zu begrüßen sein. Es geschieht dabei aber nicht selten, daß sich der Arzt nach dem negativen Ausfall einer solchen Untersuchung im Vertrauen auf ihre Zuverlässigkeit beruhigt und dadurch den Kranken einer frühzeitigen chirurgischen Behandlung vorenthält. Der Ansicht, daß ein negativer Spiegelbefund beweisend sei, kann man immer wieder begegnen. Wie falsch eine solche Ansicht ist, geht am besten aus einigen Beispielen hervor.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Kranken, welcher seit 2 Monaten an zunehmendem Stuhldrang litt. Im Stuhl wiederholt Blut und Schleimabgang. Eine auswärts vorgenommene Röntgendurchleuchtung ließ keinen Anhaltspunkt für eine Tumorbildung erkennen. Auch bei der Rektoskopie wurde kein Tumor entdeckt. Wegen anhaltender Beschwerden wurde fachärztliche Untersuchung beantragt. Die Fingeruntersuchung des Mastdarms ergab dabei ein beginnendes, etwa markstückgroßes Karzinom an der linken Seitenwand des Mastdarmes unmittelbar anschließend an den Sphinkterteil. Typische sakrale Amputation. Heilung.

Im zweiten Fall bestand seit kurzer Zeit Abgang von hellem Blut aus dem Mastdarm mit etwas Schleim untermischt. Bei der Rektoskopie fand sich in der Höhe von 15 cm ein kleiner, nicht sicher als Karzinom anzusprechender Knoten. Wegen der Unsicherheit des Befundes wurde eine Wiederholung der Rektoskopie vorgenommen. Resultat: Kein Tumor sichtbar. Eine dritte Rektoskopie ließ auch bei peinlichem Absuchen der Darmwand kein Karzinom erkennen. Auffallenderweise ließen die Beschwerden und die Blutungen nach. Der Kranke wurde aber in regelmäßigen Abständen nachkontrolliert. Nach Ablauf von einem halben Jahr fand sich in Höhe von 15 cm ein dreimarkstückgroßes ulzeriertes Karzinom, nach vorne zu fest verlötet, genau der Stelle des früher festgestellten Knötchens entsprechend.

In einem dritten Fall lagen die Verhältnisse ähnlich. Der Kranke wurde zur Beurteilung der Operabilität eines in 15 cm Höhe sitzenden, durch Rektoskopie sichergestellten Karzinoms zugewiesen. Die Wiederholung der Rektoskopie zeigte das untere Ende eines Karzinoms der Vorderwand des Mastdarms, diesmal in 17 cm Höhe, gut beweglich. Obwohl dem Kranken die Operation dringend empfohlen war, ließ er zunächst nichts von sich hören. Nach Ablauf von 8 Wochen wurde von einem in der Endoskopie sehr erfahrenen Kollegen angefragt, ob wirklich ein Tumor gefunden worden sei.

Der Kollege hatte eine weitere Rektoskopie vorgenommen, ohne einen Tumor nachweisen zu können. Erst auf die genaue Lagebeschreibung des Tumors hin wurde auch von diesem Kollegen der Tumor in Höhe von 17 cm festgestellt. Bei der nun vorgenommenen Operation ergab sich zur Ueberraschung, daß der Tumor wesentlich höher saß, als ursprünglich angenommen war. Nach Unterbindung der Haemorrhoidalis sup. und Auslösung der ganzen Flexur vom Kreuzbein aus, reichte der obere Rand des Tumors gerade bis an die Abtragungsstelle des Kreuzbeins. Unter diesen Umständen war eine Durchführung der Radikaloperation auf rein sakralem Wege naturgemäß nicht möglich. Man war daher gezwungen, die Flexur an ihrem oberen Fußpunkt von einem Bauchschnitt aus abzutragen, das zentrale Darmende als Inguinalafter in die Bauchhaut einzunähen und das ganze periphere Stück schließlich nach unten herauszuziehen. Der Heilungsverlauf war glatt.

Die angeführten Beispiele lehren sehr eindringlich, daß selbst bei der Rektoskopie ein bestehender Tumor unter Umständen ganz übersehen werden kann, daß auf der anderen Seite aber auch unangenehme Täuschungen hinsichtlich der Lage eines Tumors unterlaufen können. Jeder, der Gelegenheit hat, eine große Anzahl von Rektoskopien fortlaufend auszuführen, wird die Beobachtung gemacht haben, daß es bestimmte Teile des Mastdarms sind, welche sich ganz besonders durch ihre Unübersichtlichkeit auszeichnen. Es lassen sich hier vor allen Dingen zwei Stellen, gewissermaßen als **kritische Punkte** festlegen. Es sind dies erstens die unmittelbar an den Sphinkter anschließenden Teile des Mastdarmlumens. In zweiter Linie kommt hier die Vorderwand des Mastdarms, etwa in Höhe der Umschlagsfalte des Peritoneums in Frage.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß das Instrument nach Ueberwindung des Widerstandes durch den Schließmuskel zunächst eine kurze Strecke in das Lumen der Ampulle vorstößt. Diese Beobachtung macht man vor allen Dingen in den Fällen, in welchen eine gewisse Vermehrung des Sphinktertonus vorhanden ist. Je nach der Größe der aufzuwendenden Kraft wird das Sehrohr entsprechend mehr oder weniger weit in das Lumen eindringen. Versäumt man nun vor Beginn der Betrachtung das Instrument wieder bis in den Bereich des Schließmuskels zurückzuziehen, so ist es durchaus klar, daß die unmittelbar innerhalb des Sphinkter gelegenen Schleimhautteile leicht übersehen werden können.

Eine weitere Gefahr besteht in der besonders beim weniger Erfahrenen vorhandenen Neigung, sofort nach Einführen des Instrumentes das Darmlumen mehr oder weniger stark mit **Luft aufzublähen**. Dadurch erweitert sich die stark dehnungsfähige Ampulle zu einem ballonartigen Gebilde. Die Folge davon ist, daß die im Gesichtsfeld erscheinende Schleimhaut nur einen kleinen Teil der zu untersuchenden Darmwand umfaßt. Um also die Schleimhautoberfläche in all ihren Teilen übersehen zu können, wird es notwendig, das eingeführte Rohr maximal zu heben und zu senken und außerdem noch starke seitliche Schwenkungen auszuführen. Dadurch werden dem Kranken schon zu Beginn der Untersuchung vielfach ziemlich lebhafte Schmerzen verursacht. Ganz abgesehen von der Forderung, dem Kranken vor allen Dingen bei der Untersuchung alle vermeidbaren Schmerzen zu ersparen, wird auch der weitere Gang der Rektoskopie durch die beginnende Unruhe des Kranken wesentlich erschwert. Vor allen Dingen beginnt der Kranke in solchen Fällen sofort stark zu pressen. Dadurch wird die Darmwand beständig an die Sehöffnung des Rohres angepreßt, ja sogar in das Rohr hineingestülpt. Die Folge davon ist, daß vielfach der Versuch gemacht wird, durch immer weiteres Aufblasen eine bessere Sicht zu erhalten. Daß dadurch den Zustand nur verschlechtert wird, dürfte ohne weiteres einleuchtend sein.

Ein weiterer Nachteil der starken Luftaufblähung ist darin zu sehen, daß der **tote Winkel** im Gesichtsfeld, welcher sich unter Umständen nicht völlig ausschalten läßt, nur unnötig vergrößert wird. Damit wächst selbstverständlich auch die Möglichkeit, einen im Bereich dieses toten Winkels gelegenen kleineren oder größeren Tumor zu übersehen.

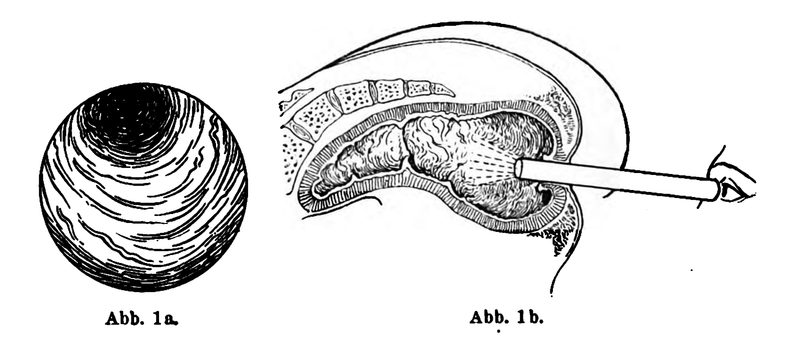


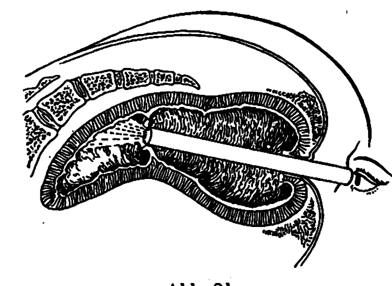
Abb. 1a. Abb. 1b.

Abbildung 1a und b soll die Verhältnisse, wie sie sich bei einem solchen Vorgehen dem Auge darbieten, erläutern. Man sieht deutlich, wie nur ein Teil der Vorderwand des Mastdarms zu Gesicht kommt. Man gewinnt den Eindruck einer vollkommen intakten Schleimhaut, während die distal von der Sehöffnung liegenden, unter Umständen erkrankten Teile des Mastdarms unter dem Sehrohr verschwinden. Auch ein starkes Heben des Instrumentes wird in einem solchen Fall den Tumor nicht mit absoluter Sicherheit zu Gesicht bringen, da er allzu leicht durch den im Darmlumen liegenden Schenkel des Rektoskopes abgedrängt werden kann.

Ein zweiter kritischer Punkt liegt, wie schon kurz angedeutet, in der Gegend der Umschlagsfalte des Peritoneums. Mit geringen Schwankungen wird sich diese Stelle in einer Höhe von 12—14 cm festlegen lassen. Da der Darm an dieser Stelle in der Regel ziemlich scharf gegen die vordere Bauchwand zu abbiegt, so springt die Schleimhaut in

Form einer sichelförmigen Falte gegen das Darmlumen vor. (Abb. 2 a.)


Abb. 2 a.


Abb. 2 b.

Man erkennt deutlich, daß beim Vorschieben des Rektoskopes über diese Falte ausschließlich Teile der hinteren Wand des Mastdarms im Gesichtsfeld erscheinen. (Abb. 2 b.) Je weiter man das Rohr in dieser Richtung vorschiebt, um so kleiner wird außerdem der zu Gesicht kommende Teil der Schleimhaut. Auf der anderen Seite wird durch ein weiteres Vorschieben des Sehrohrs wiederum ein toter Winkel im Bereich der Vorderwand des Mastdarms geschaffen. Die Verhältnisse liegen hier nun ähnlich wie die bei der Betrachtung der Ampulle geschilderten. Wird das zu weit vorgeschobene Sehrohr gesenkt, so kann ein unmittelbar hinter der Schleimhautfalte gelegener Tumor durch das Instrument nach unten abgedrängt und übersehen werden. Die Gefahr ist an dieser Stelle um so größer, als sich die stark vorspringende Schleimhautfalte an der Vorderwand unter Umständen umklappt, wobei sie eine krankhaft veränderte Stelle des Darms überdecken kann. Man gewinnt in einem solchen Falle den Eindruck einer unveränderten Schleimhaut der Vorderwand, während sich in Wirklichkeit unter dieser scheinbar unveränderten Schleimhaut ein beginnender Krankheitsherd verbirgt. Eine starke Luftaufblähung wird auch an diesem Punkte die erwähnten Gefahren noch weiterhin vergrößern.

Diese Ausführungen sollten beweisen, daß es in der Tat möglich ist, einen Tumor im Mastdarm gelegentlich der Rektoskopie zu übersehen. Wie verhält es sich nun mit der Zuverlässigkeit der **Höhenbestimmung** eines Tumors durch die Spiegeluntersuchung? Wie der 3., zu Beginn erwähnte Fall lehrt, können auch nach dieser Richtung Täuschungen unterlaufen, welche vor allen Dingen für den Gang der Operation verhängnisvoll werden können. In den mehr oder weniger fixierten Teilen der Ampulle ist diese Gefahr verhältnismäßig gering. Der Operationsbefund wird sich hier fast stets mit dem Untersuchungsbefund decken. Dagegen kommen in den etwas freier beweglichen Teilen des oberen Colon pelvinum und der unteren Flexur doch mehr oder minder große Schwankungen vor. Ich hatte oft Gelegenheit, mit meinem verstorbenen Lehrer Krecke über diese auffällige Erscheinung zu sprechen. Er vertrat dabei die Ansicht, daß zeitweilig auftretende Invaginationen des Tumors einen tieferen Sitz desselben vortäuschen können. Es erscheint durchaus erklärlich, daß der jeweilige Füllungszustand der zentral vom Tumor gelegenen Darmteile einen gewissen Einfluß auf die Lage desselben ausübt. In erster Linie wird dies bei stenosierenden Tumoren der Fall sein. Eine starke Kotstauung oberhalb eines solchen Tumors kann dazu führen, daß dieser in seinen beweglichen Anteilen unter Umständen um ein beträchtliches Stück nach unten gedrängt wird. Kommt diese Stauung nach erfolgter reichlicher Stuhlentleerung wieder in Wegfall, so kann der Tumor durch Nachlassen des Druckes auf Grund der Elastizität der Darmwand wieder nach oben steigen. Auch eine Verkürzung des Darmrohrs durch heftige Kontraktion der Wand, vor allen Dingen im Bereich der Längsmuskulatur wird einen Tumor in manchen Fällen höher erscheinen lassen als im erschlafften Zustand.

Bei den nicht stenosierenden Tumoren, welche ein Durchführen des Rektoskopes bis zu ihrer oberen Grenze gestatten, spielen Differenzen, welche durch derartige Vorgänge hervorgerufen sind, keine allzugroße Rolle. Bei der Wahl des operativen Verfahrens kommt es ja vor allen Dingen darauf an, festzustellen, ob eine Abtragung des Darms in genügend weiter Entfernung vom oberen Rand des Tumors möglich sein wird. Da es keine allzugroßen Schwierigkeiten bereitet, auch sehr ausgedehnte Teile der Flexur auf rein sakralem Wege zu entfernen, so wird eine Täuschung hinsichtlich der Wahl der Methode in solchen Fällen kaum vorkommen. Größte Vorsicht muß jedoch geübt werden, wenn die **Stenosierung** so weit gediehen ist, daß eine Bestimmung des oberen Tumorrandes auf rektoskopischem Wege nicht mehr möglich erscheint.

Zeigt sich z. B. der untere Rand des Tumors in Höhe von 17 cm und dehnt sich der Tumor selbst nach oben etwa 8—10 cm aus, so liegt das obere Ende bereits in einer Höhe von 27 cm. War der Tumor zur Zeit der Untersuchung außerdem etwa 5—6 cm nach unten abgedrängt, so liegt also das obere Ende in Wirklichkeit in 33 cm Höhe. Bei einer sehr kurzen Flexur und sehr langgestrecktem Becken, wie dies vor allen Dingen bei Männern der Fall sein kann, kann es dann unter Umständen Schwierigkeiten machen, die erforderlichen 12 cm gesunden Darmanteils oberhalb des oberen Tumorrandes auf sakralem Wege zu entfernen und ohne Spannung eine Versorgung des Darmstumpfes vorzunehmen.

In dem eingangs erwähnten 3. Falle war das untere Ende des Tumors in 17 cm Höhe sichtbar. Bei der Operation stellte sich aber heraus, daß der Tumor erst in Höhe von 24 cm begann und sich über eine Strecke von 9 cm ausdehnte. Dadurch kam das obere Ende des Tumors in eine Höhe von 33 cm zu liegen. Infolge der sehr kurz entwickelten Flexur fiel diese Stelle gerade mit dem Resektionsstumpf des Kreuzbeins zusammen. Eine weitere Entwicklung der Flexur auf sakralem Wege war daher nicht mehr möglich und der Eingriff mußte abdominell beendet werden.

Die **Vermeidung der genannten Irrtümer** ergibt sich zum großen Teil schon aus den Ausführungen selbst.

1. muß immer wieder betont werden, daß bei dem geringsten Verdacht eines Karzinoms unbedingt die Fingeruntersuchung zu erfolgen hat.

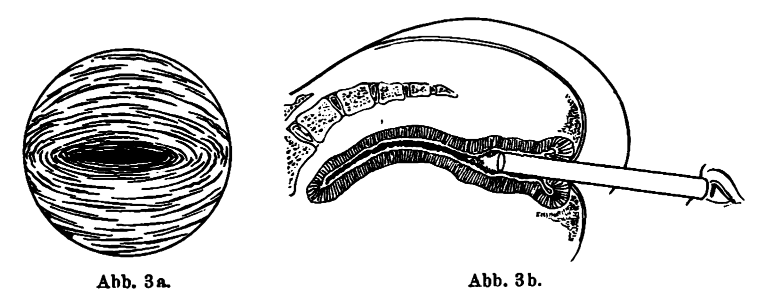
2. wird man zweckmäßig nach Einführung des Rektoskopes und Entfernung des Dorns vor Beginn der Betrachtung das Instrument bis in den Bereich des Schließmuskels zurückziehen.

3. soll nach Möglichkeit versucht werden, das Instrument ohne Luftaufblähung in den Darm vorzuschieben. In der Regel läßt sich dies ohne Schwierigkeiten durchführen. Bei heftiger Kontraktion der Darmwand genügt vielfach ein kurzer Druck auf das Gebläse, um eine leichte Verklebung der Schleimhautflächen auseinander zu drängen.

4. soll das Sehrohr erst weiter geschoben werden, wenn der betreffende Darmabschnitt in seinem ganzen Umfang abgesucht ist.

5. Nach Ueberwindung der stark vorspringenden Schleimhautfalte in Höhe der Umschlagstelle des Peritoneums wird man tunlichst das Rektoskop wieder einige Zentimeter zurückbewegen, bis die Vorderwand des Darms an der Umbiegungsstelle im Gesichtsfeld erscheint.

6. In allen Fällen, in welchen wegen heftiger Spasmen eine stärkere Luftaufblähung nicht zu vermeiden ist, wird man gut daran tun, nach völliger Einführung des Instruments die Luft durch zeitweiliges Abnehmen des Okulars abzulassen und das Lumen des Darms rückläufig beim Herausziehen des Rektoskopes schrittweise abzusuchen. Die Darmwand pflegt sich dabei innerhalb des Gesichtsfeldes allseitig anzulegen, so daß sie in sämtlichen Teilen gut überblickt werden kann. (Abb. 3.)


Abb. 3a. Abb. 3b.

7. In den Fällen, in welchen sich zwischen 1. und 2. Rektoskopie eine gewisse Differenz im Befund zeigt, wird es

zweckmäßig erscheinen, dieselbe noch einige Male zu wiederholen, um in jeder Hinsicht eine Sicherung des Befundes zu erhalten.

8. Um unliebsame Ueberraschungen bei der Operation zu vermeiden, soll bei Tumoren über 17 cm Höhe die Spiegelung in jedem Falle wiederholt werden. Zeigen sich dabei Schwankungen von mehr als 4 cm nach oben zu und läßt sich dabei die obere Grenze des Tumors nicht darstellen, so dürfte für die Wahl des operativen Verfahrens die kombinierte abdominosakrale Methode zu bevorzugen sein.

Die vorgebrachten Ausführungen sollten dazu dienen, auf gewisse Täuschungsmöglichkeiten, welche bei der Rektoskopie unterlaufen können, hinzuweisen. Unter strenger Berücksichtigung der daraus entstehenden Schlußfolgerungen werden sich Irrtümer von der Form, wie sie eingangs erwähnt wurden, mit ziemlicher Sicherheit vermeiden lassen.

(Ansch. d. Verf.: München, Ludwigstr. 25.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg a. L. (Direktor: Prof. Dr. R. Klapp.)

Zur Therapie der Periarthritis humeroscapularis mit paraartikulären Rivanolinjektionen.

Von Dr. Curt Hempel, Assistenzarzt der Klinik.

Auf das vielgestaltige Krankheitsbild der **Periarthritis humeroscapularis** erübrigt es sich einzugehen, um so mehr, als wir bei der Periarthritis humeroscapularis verschiedenster Aetiologie immer in gleicher Weise vorzugehen pflegen, ganz gleich, ob es sich um ein Trauma geringfügiger Art, eine Ueberanstrengung oder ungewöhnliche Beanspruchung, oder um einen akuten oder schleichenden Infekt handelt, der zu dem oben beschriebenen Krankheitsbild geführt hat. Nur so viel sei erwähnt, daß es Klinge im Tierexperiment gelang, durch wiederholte Seruminjektionen entzündlich-degenerative Veränderungen auch an den paraartikulären Weichteilen herbeizuführen. Wichtig dürften auch die Untersuchungen Singers sein, der bei Infektarthritiden im periartikulären Gewebe entzündlich-hämorrhagische Infiltrate fand, die Streptokokken enthielten, während die Gelenkergüsse selbst sich als steril erwiesen. Welch große Rolle das Krankheitsbild in der Unfallchirurgie spielt, geht aus der Unfallstatistik hervor. Aus ihr erkennen wir auch, daß die Ausheilung dieses Leidens bei vielen Versicherten mitunter aussichtslos ist, und daß die Nichtversicherten, bei denen der Wille zum Gesundwerden größer ist, erheblich rascher ihre Arbeit wieder aufnehmen. Da die Ansichten über den einzuschlagenden Weg der Therapie auch heute noch stark auseinandergehen, möchten wir die von uns geübte Methode wiedergeben.

Die günstigen Erfahrungen, die Klapp mit paraartikulären Injektionen von Rivanol bei gonorrhoischen Arthritiden machte, veranlaßten ihn, diese Behandlungsmethode, bei der die schwer erkrankten Gelenke fast alle nahezu restlos mit normaler Funktion ausheilten, auch auf andere monartikuläre Infektarthritiden, wie sie häufig nach Grippe und Angina zu finden sind, anzuwenden. Sein Assistent Horwitz konnte über eine Erfahrung von 200 Fällen berichten. Der größte Teil dieser Fälle heilte mit normaler Funktion des Gelenkes wieder aus. Nur ein verschwindend kleiner Teil blieb unbeeinflußt. Von diesen Erfahrungen ausgehend, werden an der Marburger Chirurgischen Klinik sämtliche Fälle von Periarthritis humeroscapularis mit **paraartikulären Rivanolinjektionen** behandelt. Wir gehen dabei folgendermaßen vor.

Nach Herstellen einer Leitungsanästhesie des Plexus brachialis und einer V-förmigen subkutanen Umspritzung des Schultergelenkes werden 30—40 ccm Rivanol 1 : 1000 mit 30—40 ccm einer 1prom. Pantocainlösung vermischt, paraartikulär injiziert. An Stelle der Leitungsanästhesie machen wir auch vom Chloräthylrausch oder der Aethernarkose gern Gebrauch. Nach Eintritt des Rausches oder der Narkose spritzen wir paraartikulär 30—40 ccm Rivanol 1 : 1000 vermischt mit 30—40 ccm 1prom. Pantocain ein. Auch ohne Rausch und ohne Leitungsanästhesie haben wir die paraartikuläre Injektion in der Weise vorgenommen, daß wir zunächst paraartikulär ein ausreichendes Depot von Anästhesieflüssigkeit setzten und in dieses dann hinein etwa nach Ablauf von 10—15 Minuten 30—40 ccm Rivanol nochmals mit 30—40 ccm 1prom. Pantocain gemischt injizierten.

Nicht zu verkennen ist, daß mit der Herstellung der Plexusanästhesie gleichzeitig auch bestehende neuralgische Beschwerden kurativ beeinflußt werden.

Eine gute Anästhesie ist dringend erforderlich, da die Rivanolinjektionen sonst dem Kranken unnütz Schmerzen bereiten. Wer keine Geduld hat, wer die Technik der Anästhesie nicht vollkommen beherrscht, der mache lieber vom Chloräthylrausch oder der Aethernarkose Gebrauch!

Während wir früher die paraartikuläre Injektion kegelförmig nur unter dem Musculus deltoideus ausführten und damit den subdeltoidealen Gleitspalt, wie aus der nach Wetzel modifizierten Zeichnung hervorgeht, trafen, sind wir in letzter Zeit dazu übergegangen auch die Gegend des Ansatzes des Musculus infraspinatus, des Musculus teres minor sowie die Gegend des Ansatzes des Musculus supraspinatus gleichfalls in den Bereich der paraartikulären Injektionen mit einzubeziehen. Auch das Gebiet des Musculus subscapularis kann bei der paraartikulären Umspritzung mitberücksichtigt werden, da wir hier wie Fick gezeigt hat, das zweite wichtige Pseudogelenk haben, das die Bewegungen zwischen Brustwand und der durch diesen Muskel bedeckten Vorderfläche des Schulterblattes besorgt. Man kann sowohl vor wie hinter dem Gefäßbündel an dieses Pseudogelenk herankommen. Es erübrigt sich darauf hinzuweisen, daß man, sowie aus der Kanüle etwas Blut austritt, dieselbe sofort zurückziehen und neu einführen muß, um eine Einspritzung in blutende Gefäße zu vermeiden.

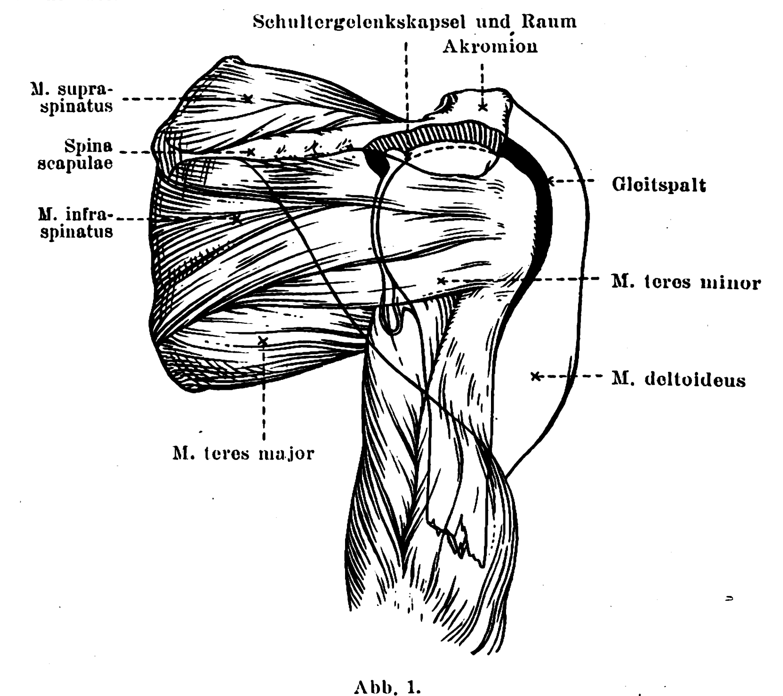


Abb. 1.

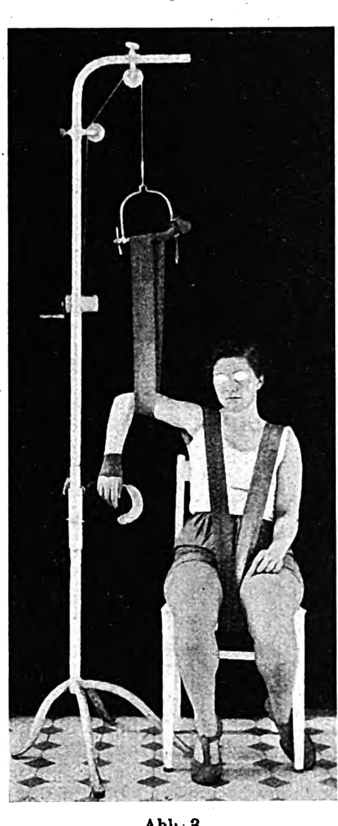
Nach der Injektion wird der Arm vorsichtig und langsam ohne jede Gewalt nach außen rotiert und nachdem diese Bewegung frei geworden ist, maximal eleviert, soweit es der Plexus brachialis zuläßt. In dieser Stellung wird dem Kranken eine dickgepolsterte Kramerschiene, oder auch eine Abduktionsschiene angelegt. Die Schiene bleibt zunächst für die Dauer von 5—6 Tagen liegen. Nach dieser Zeit wird mit aktiven Bewegungsübungen in allen Richtungen begonnen, es wird die Schiene hierfür abgenommen, und nach den Uebungen sofort wieder angelegt. Die ersten Uebungen bewegen sich zwischen horizontaler und vertikaler Ebene. Die Bewegungen werden aktiv ausgeführt. Pendelübungen sind un-



nötig. In hartnäckigen Fällen darf der Gewinn der oberhalb der Horizontalen möglichen Bewegungen keinesfalls zu früh aufgegeben werden. Später wird auf Außenrotationsbewegungen und Abduktionsbewegungen der Hauptwert gelegt. In den Behandlungspausen wird der betr. Arm auf Kissen in Rechtwinkelabduktionsstellung gelagert, was sowohl im Bett wie im Stuhl geschehen kann. Nachts wird die Schiene noch für weitere 8 Tage evtl. auch länger in Abduktionsstellung angelegt. Sollte nach der ersten paraartikulären Injektion die Abduktion und Außenrotation nicht ohne Gewalt sich ausführen lassen, dann muß man sich vorerst mit einem geringeren Abduktions- und Außenrotationsgrad begnügen und nach Ablauf von 8—10 Tagen die Injektion wiederholen, um dann die vollkommene Elevation zu erreichen. Wir haben nur ganz selten 2—3 Injektionen gebraucht. Die nach der paraartikulären Injektion in den nächsten Tagen mitunter am erkrankten Gelenk auftretenden Schmerzen lassen sich meistens mit Quadronal, Gelonida antineuralgica etc. bekämpfen. Handelt es sich um empfindliche Kranke, so haben wir am ersten Tage Morphium verabreicht. Ueber den 3. Tag hinaus haben die Schmerzen selten angehalten. In einem Falle bestanden noch längere Zeit nach der Injektion besonders nachts Schmerzen im Arm, die bis in die Finger ausstrahlten. In diesem Falle haben sich uns Diathermie kombiniert mit Wattepackungen des betr. Armes und der Schulter für die Nacht gut bewährt. In einzelnen Fällen zeigten sich am Tage nach der Injektion geringfügige Temperaturerhöhungen. Vom 8. Tage ab nach der Injektion wurde die Behandlung mit Gummizügen und Heißluft oder Diathermie kombiniert. Zur **Gummizugbehandlung** wird der Kranke, der auf dem Stuhle sitzt, zunächst mit zwei Gummibinden, die über beide Schultern laufen, am Stuhl fixiert. Mit einer dritten Gummibinde wird der Arm schwebend in Abduktionsstellung gehalten, während mit einer vierten Gummibinde der Vorderarm so mit Gummizug gelagert wird, daß der Oberarm in eine Außenrotationsstellung zu liegen kommt, siehe Abb. 2. Um den Arm in Innenrotationsstellung zu bringen, wird der Vorderarm mit der vierten Gummibinde einfach nach unten gelagert gehalten, wie aus Abb. 3 hervorgeht. Abb. 4 u. 5 lassen ohne Schwierigkeit die Gummizugbehandlung zur Elevation des Oberarmes nach vorn und hinten oben erkennen. Um ein Zurückweichen des Kranken hintanzuhalten, muß man hier den Oberkörper wie ebenfalls aus Abb. 4 u. 5 hervorgeht, an der Stuhllehne fixieren. Diese neue Methode der Gummizugbehandlung für das Schultergelenk hat sich uns aufs beste bewährt.



Abb. 2.



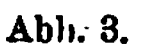


Abb. 3.



Abb. 4.



Abb. 5.

In der **Nachbehandlung** spielt die Heilgymnastik, die an Stelle der früheren mediko-mechanischen Behandlung getreten ist, die Hauptrolle. Sie läßt sich an unserer Klinik durch die Verbindung der Fachschule für Heilgymnastik und Massage mit der Klinik sehr leicht durchführen. Die Massage wird unter Aussparung der eigentlichen Gelenkgegend nur in der Nachbarschaft (Schulter, Rücken, Brust, Achselgegend, Arm) ausgeführt. Das Schultergelenk befindet sich nach der Umspritzung und Elevation für eine Reihe von Tagen im Reizzustand, der durch die bei der Stellungsveränderung eventuell aufgeflackerten Infektion und schließlich auch durch die Rivanolumspritzung hervorgerufen ist. Wir vermeiden prinzipiell passive Bewegungsübungen. Ueber die besondere Massagetechnik von Lange und Müller besitzen wir keine Erfahrungen. Wir sind mit der gewöhnlichen Massage stets ausgekommen. Die Durchschnittsbehandlungsdauer betrug in unseren Fällen 23 Tage. Ganz analog der Behandlung der gonorrhoischen Arthritis beobachteten wir auch hier bis auf wenige Ausnahmen ein rasches Abklingen der quälenden Schmerzen. Und darin sehen wir mit den Kernpunkt unserer Erfolge. Denn sofort nach Abklingen der Schmerzen kann der Kranke mit aktiven Bewegungsübungen beginnen. Die mit dieser Methode erreichten günstigen Resultate veranlaßten mich zu **experimentellen Untersuchungen.**

Ich habe einer Anzahl Kaninchen und einer Anzahl von Hunden paraartikulär Rivanollösung 1 : 1000 gemischt mit gleichen Teilen Anästhesielösung (1prom. Pantocain) injiziert und habe dann nach 1, nach 2, nach 3 und nach 5 Tagen an der Injektionsstelle Muskelstücke exzidiert. Wie zu erwarten war, wurden Schädigungen in der Muskulatur bei einer Konzentration des Rivanols von 1 : 1000 nicht beobachtet. Ganz vereinzelt zeigte sich Schollenbildung in der Muskulatur. Ausgewanderte Leukozyten konnte man im histologischen Präparat nach dem 1. Tag sehr zahlreich, in geringer Zahl noch am 4. Tag nach der Injektion finden. Ich habe weiterhin klinische Untersuchungen an Kranken angestellt und zwar habe ich am 1., am 2., am 3. und am 4. Tag nach der Injektion das Serum dieser Kranken wie auch den Urin auf Rivanolgehalt mit dem Quarzlampenanalysator untersucht. Sowohl der Urin, wie das Serum der Kranken zeigten beim Vergleich mit Normalurin und Normalserum infolge ihres Rivanolgehaltes deutliche Fluoreszenz. Diese Fluoreszenz nahm vom 1. Tag nach der Injektion, wo sie am stärksten war, bis zum 4. Tag gleitend ab.

Diese Fluoreszenzuntersuchung des Serums und des Urins zeigen uns deutlich den Weg, den das paraartikulär verabreichte Rivanol im menschlichen Körper nimmt. Es ist dies der erste Nachweis über die Ausscheidung des Rivanols bei paraartikulärer Injektion desselben. Es liegt auf der Hand, daß wir in der paraartikulären Verabreichung des Rivanols einen unspezifischen Reizzustand in der unmittelbaren Nach-

barschaft des Krankheitsherdes herbeiführen. Sowohl durch die histologischen wie auch die klinischen Untersuchungen wissen wir, daß dieser Zustand mindestens 4 Tage anhält.

Wir sind imstande, rein mechanisch durch Vornahme der Injektion Verklebungen in den Gleitspalten und Verklebungen in den Schleimbeuteln zu lösen; auch die Myogelosen dürften sich analog beeinflussen lassen; den Hauptteil des Heilungsprozesses macht aber die durch Ablagerung des Rivanols im Gewebe hervorgerufene unspezifische Entzündung aus. Wie weit dabei freilich auch mit einer Einwirkung des Rivanols auf die von Singer in den entzündlich-hämorrhagischen Infiltraten des periartikulären Gewebes festgestellten Streptokokken gerechnet werden kann, muß Gegenstand weiterer Forschung sein. Die ausgesprochene Wirkung des Rivanols gerade auf Streptokokken und die mitunter ganz frappante Heilwirkung bei vielen Infektarthritiden lassen jedenfalls an eine Wirkung auch in dieser Richtung denken. Wir hätten in diesem Falle ein instruktives Beispiel der bakteriotropen und organotropen Wirkung des Rivanols im Sinne Morgenroths vor uns. Axhausen kennt für die Behandlung der pyogenen, der gonorrhoischen und der pseudogonorrhoischen Arthritiden kein Mittel, das an die Wirksamkeit des Rivanols heranreichte. Er sagt, die vorzügliche und unmittelbare Heilwirkung auf diese Gelenkentzündungen, die Klapp dem Mittel zuschreibt, kann ich uneingeschränkt bestätigen. Auch er beobachtete am 1. und 2. Tag nach der Injektion Schmerzen und leichte Temperaturerhöhungen, die am 3. Tag wieder abklangen, vom 10. Tag an läßt er Bewegungsübungen ausführen. Nach Axhausens Erfahrungen besitzen wir hier ein Heilverfahren von erstaunlicher Wirksamkeit.

Zusammenfassung.

Die günstigen Erfahrungen Klapps mit paraartikulären Injektionen von Rivanol bei monartikulären Infektarthritiden waren Veranlassung, solche auch bei der Periarthritis humeroscapularis vorzunehmen.

Die hierbei in der Marburger Klinik gebräuchliche Technik und Nachbehandlung wird kurz geschildert.

Gleichzeitig werden kurz Untersuchungsresultate über Fluoreszenzuntersuchungen des Urins und des Serums der mit Rivanol paraartikulär injizierten Kranken mitgeteilt. Mit dem Quarzlampenanalysator wurde hier erstmalig der Beweis erbracht, welchen Weg das paraartikulär verabreichte Rivanol im Körper nimmt.

Die bakteriotrope und organotrope Wirkung des Rivanols auf die von Singer im periartikulären Gewebe bei rheumatischen Infektarthritiden gefundenen Streptokokken wird erwähnt.

Schrifttum:

Axhausen: Klin. Wschr. 1927, S. 732. — Klinge: Virchows Arch., Bd. 279, H. 1; Bd. 281, H. 3; Bd. 283, H. 2; Bd. 284, H. 6. — Derselbe: Berichte der Sächs. Akad. d. Wissensch. Leipzig, Sitzung vom 15. 6. 31. — Lange M.-München: Die Muskelhärten. Lehmanns mediz. Lehrb., Bd. XII, 1931. — Lange F.-München: Z. orthop. Chir. 50, 1. — Derselbe: Münch. med. Wschr. 1912, S. 1257. — Morgenroth, Schnitzler u. Berger: Klin. Wschr. 1923, Nr. 35, S. 1633. — A. Müller, M.-Gladbach: Der Chirurg. 1. Jg., H. 20, S. 932. — E. Seifert: Würzburger Abh. a. d. Gesamtgeb. d. Med., Bd. 26, H. 8, S. 21. — G. Singer: Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 51, S. 2034.

Aus der chirurgischen Abteilung des Elisabethenstifts Darmstadt. (Leitender Arzt: Prof. Zander.)

Unguent. Hydrargyr. ciner. bei Infektionen.

Von Dr. W. Schmid.

Die Mitteilung von Dr. Wietfeldt in ds. Wschr. 1934, Nr. 8, S. 288 über Anwendung der offizinellen grauen Salbe bei Infektionen mag da und dort auf Skepsis gestossen sein, Skepsis einmal wegen der Einfachheit der Anwendung, dann weil es sich um ein schon längst bekanntes Mittel handelt, das nun auch bei virulenten Infektionsprozessen innert kurzer Zeit eine zauberhafte Wirkung haben soll.

Im folgenden möchte ich die Ausführungen des Verfassers im wesentlichen unterstützen und durch eingehendere Mitteilung einer eigenen Beobachtung belegen.

Vor 3 Jahren ist mir bei Behandlung eines Kranken mit langwieriger Otitis-Mastoiditis die prompte Abheilung auf Schmierkur mit grauer Salbe aufgefallen; sie wurde damals, nachdem der Kranke eine durch spezifische Behandlung abgeheilte Lues zugegeben hatte, bei negativem serologischem Befund durchgeführt. In einem weiteren Fall im Anschluß daran beobachtete multiple Vorderarmabszesse, wie im ersten durch Staphylococcus aureus hervorgerufen, heilten ebenfalls unter gleicher Behandlung schnell ab. Während längerer Zeit beschränkte ich die Anwendung grauer Salbe bei eitrigen Infektionen wieder auf beginnendes oder chronisches Paronychium.

Vor 4 Monaten nachstehende Beobachtung:

Kranker W. wird aufgenommen mit schwerer rechtsseitiger Infektion der parapharyngealen Bindegewebsräume des Halses, anschließend an einen retrotonsillären Abszeß, der schon vorinzidiert war. Es wird der Herd durch Eingehen am vorderen Rande des M. sternocleidomastoideus eröffnet, die Gefäßscheide wird freigelegt und die Wunde breit offen behandelt. Beim Eingriff zeigt sich nur ganz geringe Einschmelzung, die Kultur ergibt Staphylococcus aureus. 3 Wochen später zwingt das Weitergreifen des Prozesses nach unten zu einer zweiten Inzision und Drainage und weitere 10 Tage später muß versucht werden, operativ durch quere Abriegelung unterhalb der Klavikula dem Fortschreiten der Infektion an der Thoraxwand, durch kollare Drainage des obersten Mediastinums dem Weitergreifen nach der Tiefe des Thorax zuvorzukommen. Die Eitermenge minimal, keine Tendenz zur Einschmelzung. 4 Tage später hat Rötung und Schwellung am Thorax die 3. Rippe erreicht, nach außen und hinten schreitet sie über und unter dem M. trapezius weiter. Hochgradige Abmagerung des Kranken, septischer Zustand.

Nach der Anamnese hat der Kranke 8 Jahre vorher eine Lues durchgemacht, die nach seiner Angabe durch 2 Serien intravenöser Injektionen zur Ausheilung kam. Die serologischen Reaktionen im Blut und Liquor sind negativ.

Trotzdem wird — 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung — mit einer energischen Schmierkur mit grauer Salbe begonnen. Schlagartig ändert sich das Bild: Plötzlich tritt reichlich eitrige Sekretion auf, die Temperatur fällt ab, Tampons und Drains können ein paar Tage später entfernt werden. Der Kranke verläßt 14 Tage nach Beginn der Behandlung mit grauer Salbe das Krankenhaus, fieberfrei, mit einer schwach sezernierenden Fistel im Trigonum colli laterale, bei einer Gewichtszunahme von 6½ kg.

Die Krankengeschichte zeigt den entscheidenden Einfluß der gr. S. in diesem Fall um so eindeutiger, als, abgesehen vom Verbandwechsel, eine andere Therapie überhaupt nicht durchgeführt wurde.

Ob das Unguent. hydrargyr. ciner. spezifisch wirkt, oder durch Umstimmung des Organismus, läßt sich m. E. nur in auf breiter Basis durchgeführten Untersuchungen klinisch und experimentell klären. Es können dabei Erhebungen im Hg-Bergbau und in der Hg verarbeitenden Industrie wertvoll sein, wie diese für andere Krankheiten — Karzinom, Tuberkulose — vorliegen.

Für die Durchführung dieser Behandlung in der Praxis mögen aber 2 Punkte ganz besonders noch hervorgehoben werden:

1. Eine regelmäßige Urinkontrolle vor Beginn dieser Behandlung und im Verlauf derselben hat nicht nur „Eiweiß" als solches zu berücksichtigen, sondern ebenso die morphologische Differenzierung des Urinsediments. Dies um zu entscheiden was evtl. länger vorbestehende Nierenerkrankung ist, was einer akuten Nierenschädigung durch die vorliegende Infektion zuzuschreiben wäre und schließlich — im Verlauf einer längeren Quecksilberbehandlung festgestellt — was als Quecksilberschädigung aufzufassen ist.

2. Ich möchte eindringlich darauf hinweisen — was auch der Verfasser der vorangehenden Arbeit mehrfach betont —, daß durch eine konservative Behandlung mit grauer Salbe ein notwendiger chirurgischer Eingriff nicht hinausgeschoben werden darf; ja ich möchte für einzelne chirurgische Erkrankungen — als Paradigma das Panaritium in jeder seiner Formen (abgesehen vielleicht von einzelnen Paronychien) auf das Maximum von Verantwortung hinweisen, das der Arzt bei konservativer Behandlung auf sich nimmt. Schreibt doch Kurtzahn: „in Wirklichkeit werden dem Arzt Panaritien in den allerersten Anfangssta-



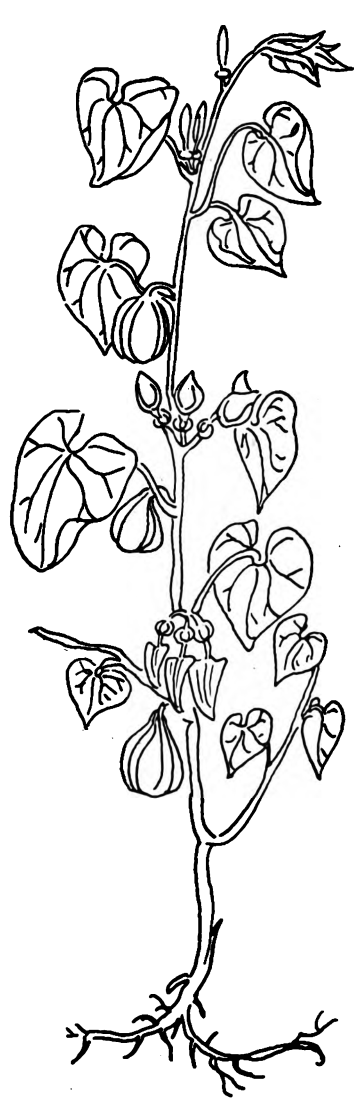
dien in der Praxis kaum je begegnen. Eine konservative Behandlung der Panaritien gibt es daher nicht, sie zu versuchen heißt die Fehler früherer Zeiten wiederholen."

Fälle, die mit Unguent. hydrargyr. ciner. anzugehen sind bleiben genug übrig. Und mit Recht weist Wietfeldt darauf hin, daß die Anwendung seiner Methode nicht allgemein bekannt ist. Auch der vorliegende Beitrag diene zu ihrer weiteren Verbreitung zur Verhütung akuter Infektion wie zur Unterstützung und Nachbehandlung des chirurgischen Eingriffs.

Die Osterluzei als Wundheilmittel.

Von Dr. Heinrich Diehl u. Dr. Hans Moser.

Auf dem Lande ist die Kräuterkunde vielfach noch lebendig, und in manchen Fällen erreicht das Volk mit seinen überkommenen Hausmitteln mehr, als die Klinik mit ihren teuern, komplizierten Methoden. Es sei nur an die so erfolgreiche Behandlung der Durchfallskrankheiten mit rohen Aepfeln erinnert. So haben auch wir von den Bauern des hiesigen Landbezirks den **Gebrauch der Osterluzei** (Aristolochia clematitis) kennen gelernt. Chronische Geschwüre und Eiterungen, besonders Paronychien an Händen und Füßen heilen in wenigen Tagen, wenn man die kranken Stellen täglich eine Viertelstunde im Absud der Osterluzei badet. Durch unzweckmäßige Salbenbehandlung entstandene Begleitekzeme heilen ebenfalls rasch. Auch bei der Behandlung torpider Unterschenkelgeschwüre und begleitender Dermatitiden mit der Osterluzei stellen sich verblüffende Erfolge ein. Schließlich sei noch eine auffallende Heilung von sehr hartnäckigem Pruritus und Intertrigo einer alten Frau erwähnt. Und diese Behandlung kostet nichts. Die Pflanze wächst als Unkraut häufig in den Feldern; sie wird um Pfingsten zur Blütezeit gesammelt und an der Sonne getrocknet. Es ist eigentümlich, daß diese Anwendung sehr scharf lokalisiert ist. Während in dem einen Dorf auf jedem Speicher ein Bündel der getrockneten Osterluzei hängt, ist das Kraut und seine Anwendung im Nachbardorf unbekannt, obschon es auch dort vorkommt. Das Anwendungsgebiet scheint an das katholische Bekenntnis gebunden zu sein, wohl deswegen, weil sie ein Bestandteil des Würz- (Gewürz)wisches ist. Dieses ist ein Strauß von Arzneipflanzen, u. a. von Wermut, Tausendguldenkraut, Rainfarn, Kümmel und Fenchel, der in der katholischen Kirche an Mariä Himmelfahrt Mitte August geweiht wird und gleichsam eine kleine Hausapotheke darstellt.



Aristolochia clematitis nach einer Abb. in dem Kräuterbuch von Hieronymus Bock, Straßburg 1630. Die Abb. zeigt an einem langen, aufrechten Stengel die typischen, langgestielten, tief ausgebuchteten, herzförmigen Blätter und die unscheinbaren (in natura gelben), büschelig angeordneten Blüten mit kurzem Stiel und unterständigen Fruchtknoten, die zu Beginn des Aufblühens aufgerichtet sind, später abwärts hängen.

Zum Gebrauch nimmt man wenige Stiele mit den Blättern, kocht sie etwa 20 Minuten in zwei bis drei Tassen Wasser und badet die kranke Stelle in dem noch gut körperwarmen Tee.

Die Anwendung der Osterluzei als Wundheilmittel ist früher sehr bekannt gewesen; sie geht aber in gleichem Umfang zurück wie die Methoden der exakten Naturwissenschaften in die Therapie eindringen.

Nach Zörnig[1]) werden fast alle Aristolochiaarten in ihren Heimatländern von den Eingeborenen als Mittel gegen Schlangenbiß gebraucht; Aristolochia Serpentaria L., von der das Rhizoma Serpentariae virginianae stammt, führt von dieser Anwendung den Namen (Serpens = Schlange). Eingehende Darlegungen der volkstümlichen Anwendungen verschiedener Aristolochiaarten in Brasilien macht Peckolt[2]). Nach ihm wird ein Infus 30/500 aus den Blättern von Ar. floribunda Lemaire zu Umschlägen bei chronischen Augenentzündungen gebraucht. Die Stengel und Blätter von Aristolochia macroura Gomez haben als Heilmittel bei Schlangenbiß großen Ruf. Gleiche Teile frischer Blätter und Wurzeln werden gestoßen, mit gleicher Quantität Zuckerbranntwein gemischt und ausgepreßt und ¼ bis 1stündlich ein kleines Gläschen voll eingenommen; auf die Bißstelle wird der Rückstand der ausgepreßten Pflanze aufgelegt. Eine Infusion der Blätter dient als Waschung bei unreinen chronischen Wunden und Geschwüren. Zu gleichen Zwecken wird auch das Infus aus der Wurzel von Aristolochia cymbifera Mart. et Zucc. und Aristolochia brasiliensis Mart. et Zucc. verwendet; gangränöse Wunden werden mit Wurzel- bzw. Rindenpulver bestreut. Aristolochia ramioifolia Mart. et Zucc. ist als Volksmittel bei Ekzema impetiginosum geschätzt. Die frische gestoßene Wurzelrinde wird mit Rizinusöl digeriert und es wird dann mit diesem Oel getränkte Watte auf die kranken Stellen aufgelegt.

Die mittelalterlichen Kräuterbücher kennen sehr wohl die wundheilende Wirkung der Osterluzei. Hieronymus Bock[3]) sagt von dem „gebrannten Wasser von Osterlucey", daß es „in faulen vnd gifftigen schäden vnd geschwären höchlich geprisen" wird. „Man muß sie aber täglich darmit außwaschen / tüchlin drein netzen / vnd aufflegen." „Der Wein von Osterlucey gesotten" — äußerlich angewandt — „seubert vnd heilet alle faule Wunden vnd schäden / sonderlich an heimlichen orten / damit gewäschen / vnd das pulver von der gedörrten Wurtzel darein gezettelt". / „Osterlucey rein gepülvert vnd mit so vil Violwurtzel in Honig temperieret / zu einem Pflaster formirt / auffgelegt / macht Fleisch wachsen / doch das die Wunden zuvor gesäubert seyen / mit einer Decoction von Osterlucey gemacht." „Osterlucey Wurtzel / wann sie noch grün ist / zerknütscht vnd vbergelegt / zeucht auß Dorn / Spriessen / Pfeil vnd anders / bringet die Wunden zum eyter vnd der heilung."

Theodor Zwinger rühmt ebenfalls in seinem neuen vollkommenen Kräuterbuch[4]) ihre Kraft „Wunden und Geschwär zu säuberen, zu reinigen und zu heilen und die monatliche Reinigung der Weibern zu befördern". (Von der Wirkung auf den Lochialfluß wird ja auch der Name Aristolochia abgeleitet.) Er kennt die innerliche und die äußerliche Anwendung. „Wenn man den Osterlucey-safft in die alten unreinen Geschwär thut / verzehret er alles was faul darinn ist." „Es brauchen die Schmied dieses Kraut zu den Schäden der Pferden / daher wenn die Pferd verwundet / oder vom Sattel getruckt sind / strewen sie das pulver von dieser wurtzel in den Schaden / denn es darinnen kein wild Fleisch wachsen lässt." Auch erwähnt er, daß „die Balbierer sich solches Krautes zu ihren Stichpflastern bedienen".

„Der Königliche Dänische Leib-Medicus D. Simon Pauli offenbahret in seinem Quadripartito Botanico Class. 2. p. m. 22. ein sonderliches mittel von der langen Osterlucey / dessen treffliche würckung in den offenen Schäden der Schenklen er selbsten wahrgenommen / und mit welchem er einer fürnehmen Jungfrawen einen bösen Schaden an den Schenklen zugeheilet habe / welchen ein berühmter Wundartzt ein gantzes Jahr mit seinen Pflastern ohn einigen nutzen verbunden. Er liesse das pulver von der langen Osterlucey in Ehrenpreiß-wasser sieden / tüchlin darinn netzen und überschlagen / in wenig tagen waren die Geschwär durch die Gnade Gottes also glücklich zugeheilet / daß von derselben zeit an nicht ein eintziges blätterlein sich an dem Schenkel erzeiget hat."

Walz[5]) in Speyer erwähnt „die häufige und erfolgreiche Anwendung des Krautes in hiesiger Stadt gegen chronische Geschwüre".

Auch Zörnig[6]) kennt noch die Osterluzei als Wundheilmittel, ebenso Arends[7]) und Marzell[8]) „in der Tierheilkunde zur Hei-

[1]) Arzneidrogen Bd. 2, S. 484 ff.
[2]) Pharmaz. Rundschau Bd. 11, 181 (1893).
[3]) Ausgabe von Sebizius, Straßburg 1630.
[4]) Basel 1696.
[5]) Jb. prakt. Pharmacie 24, 65 (1852).
[6]) a. a. O.
[7]) Volkstümliche Anwendung der einheimischen Arzneimittel. 1925.
[8]) Neues illustriertes Kräuterbuch. 1922.

6



lung böser Geschwüre". Dagegen ist sie aus der neuesten Literatur vollständig verschwunden. Schulz[9]) erwähnt sie wohl, aber nicht diese Indikation und Kröber[10]) meint in seinem jüngst erschienenen Kräuterbuch, daß sie als Wunddroge „sicher lediglich als Abschreibsel aus den mittelalterlichen Kräuterbüchern noch ihr Dasein friste".

Ueber die **Inhaltsstoffe der Droge** ist wenig bekannt, es ist daher z. Z. auch keine Aussage darüber möglich, worauf die beschriebene Wirkung zurückgeführt werden kann.

Winkler[11]), der als erster die Wurzel der Osterluzei chemisch untersucht hat, isolierte einen Bitterstoff und ein ätherisches Oel, die er für die Träger der Wirkung hielt. Frickhinger[12]) fand außerdem einen kristallisierten gelben Farbstoff (Aristolochiagelb) und ein braungelbes Weichharz. Walz[13]) konnte in sehr gründlichen Untersuchungen der ganzen getrockneten Pflanze im wesentlichen diese Befunde bestätigen, er fand weiter eine flüchtige Säure (Aristolochiasäure), ein in Aether lösliches und ein darin unlösliches Harz. Die erste eingehende pharmakologische Untersuchung des reinen kristallisierten Bitterstoffs „Aristolochin" aus den Samen von Aristolochia Clematitis von Pohl[14]) ist für unseren Zusammenhang ohne Bedeutung, ebenso auch die von Hesse[15]) vorgenommene chemische Durchforschung der Wurzel von Aristolochia argentina.

Diese wenigen Untersuchungen, die z. T. an verschiedenen Pflanzen, z. T. an verschiedenen Pflanzenteilen ausgeführt worden sind, geben kaum einen Hinweis auf den oben beschriebenen therapeutischen Wert. Ueber eigene vergleichende Untersuchungen werden wir später berichten. Einstweilen muß man die Wirkung auf den Gehalt an stark adstringierenden Stoffen zurückführen, die hemmend auf Entzündung und Granulationsbildung und fördernd auf die Epithelisierung einwirken. Vielleicht dienen diese Zeilen dazu, Aerzte und Kliniken zur Nachprüfung dieser Beobachtungen zu veranlassen.

(Anschr. d. Verf.: Dr. med. Heinr. Diehl, Ilbesheim b. Landau (Pfalz). Dr. phil. Hans Moser, Apotheker, Landau, Paradeplatz.)

[9]) Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen. 2. Aufl. 1929.
[10]) Das neuzeitliche Kräuterbuch. 1934.
[11]) Jb. prakt. Pharmacie. 19, 71 (1849).
[12]) Buchners Repert. 3. Reihe, 7, 1.
[13]) Jb. prakt. Pharmacie 24, 65 (1852); 26, 65 (1853).
[14]) Arch. exper. Path. 29, 282 (1892).
[15]) Arch. Pharm. 233, 684 (1895).

Verschiedenes.

Theodor Goett †.

(Geboren 3. XI. 1880 in München, gestorben 13. II. 1934 in Bonn.)

Es war im Herbste 1906, wenige Monate nachdem H. v. Ranke die Direktion der Universitäts-Kinderklinik im Dr. v. Haunerschen Kinderspitale zu München dem Unterfertigten übergeben hatte, daß der Sohn des hochangesehenen Pädagogen und Studiendirektors Goett an dieser Anstalt seine pädiatrische Laufbahn begann. Rasch rückte er zum Assistenten, dann als Nachfolger Moros (1911) zum Oberarzte, 1913 zum Privatdozenten für Pädiatrie vor. Dem ersten Dezennium folgte ein zweites 1915—1925, das ihn (hinter Ibrahim) als Chefarzt des städt. Kinderkrankenhauses in München-Schwabing sah und diesem ein knappes drittes und ach! schon letztes Jahrzehnt, in dem er als ordentlicher Professor die Universitäts-Kinderklinik in Bonn leitete. Hier ereilte den stets etwas zarten Körper im Herbste 1933 nach einem anstrengenden Dekanatsjahre und ohne jede Erholung durchgearbeiteten Sommer eine anscheinend grippale Infektion mit Pyurie und nach wiederholten postoperativen Embolien ein spezifischer Lungenprozeß, dem er mit 53 Jahren erlag.

Einen feineren Kopf und vornehmeren Mann hatte die deutsche akademische Kinderheilkunde nicht zu verlieren. Das Hauptarbeitsgebiet Goetts war und blieb die kindliche Neurologie, Psychologie und Psychopathologie. Ihr hat er mehr als dreißig Publikationen gewidmet, worin sich nicht allein Sach- und Literaturkenntnis, sondern namentlich auch eine in pädiatrischen Kreisen bishin nicht erreichte Einfühlung in das kindliche Seelenleben kundgab. Dabei verlor sich der Autor aber nie in Spitzfindigkeiten und Einseitigkeiten, wie sie sonst auf diesem Gebiete beliebt wurden. „Es ist merkwürdig" — heißt es in einem Briefe vom Herbste 1931 — „daß diese Leute immer irgend etwas verabsolutieren müssen: Freud die Lust, Adler die Macht, ein Neuerer das Soziale; da verwenden dann alle ihren Spürsinn und ihre Intelligenz dazu, um ein solches Prinzip herum ein verzwicktes, gezwungenes System zu konstruieren und werden blind und immer blinder für die Wirklichkeit, in der doch alles Leben, Bewegung und Fluß ist und kein einziges Atom in Ruhe bleibt." Freilich, daß strenge Objektivität und der Blick auf das Ganze weniger Durchschlagskraft hat als eine monomane Parole, mußte Goett in Kauf nehmen. Ihm war es ja nicht um Wirkung auf Massen zu tun. Seine meisterliche Art, schwierige Krankheitsfälle psychologisch zu analysieren und — Hauptsache! — auf solchem Wege schließlich zu kurieren, zeigt beispielsweise die Publikation im 4. Bande der Z. Kinderheilk. über „Psychogene Akinesie auf Grund einer schweren Neurose im Kindesalter" — ein wahres Kabinettstück! Das war auch der Weg, auf dem er andere dunkle Phänomene, wie die Rumination beim Säugling, die psychogene Perseveranz auf Milchkost und manche pathologische Erscheinungsform der kindlichen Sexualität klären konnte. Feinsinnige Studien sind jene über die Anfänge der Erziehung, Instinkt und Instinktschwäche des Kindes, über stereotype Phantasiespiele, über das kindliche Zeichnen, über den Sinn von Mitbewegungen, über Kinderkrankheiten und geistige Entwicklung. Der von ihm in die Pädiatrie neu eingeführte Assoziationsversuch lockte manche tief verborgene Seeleninhalte ans Tageslicht. Wir verdanken Goett das derzeit beste System des kindlichen Schwachsinns, auch zusammenfassende Darstellungen über die funktionellen Nervenkrankheiten und Psychosen (Handb. Kinderheilk.) sowie über Psychotherapie im Kindesalter. 1924, 1927, 1931 und 1932 wurde Goett als Hauptreferent über solche Themen auf den Kongressen der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde bzw. für Heilpädagogik akklamiert. Fruchtbar waren auch seine Forschungen über organische Störungen im zerebrospinalen Bereiche. Ein neues Krankheitsbild stellt die hämatomyelisch-meningitische Lähmung Neugeborener nach Extraktion dar, desgleichen eine Form von frühinfantiler adipöser Amyotrophie. Neue wertvolle Zeichen sind die zerebellare Asynergie beim Blickwechsel und namentlich das Kolumbus-Ei des Fazial-Phänomens als Frühsymptom der postdiphtherischen Lähmung (1918), dessen Kenntnis und Deutung heute wertvolles Gemeingut aller Pädiater ist. Auch über die Pathologie der Hypophyse und über Enzephalographie wußte uns Goett zu belehren.

Ein weiteres Hauptgebiet seiner Forschungen war das diagnostische Röntgenverfahren am Kinde. Von ihm wurde (mit Benjamin) erstmalig der Gefäßschatten im rechten oberen Lungenfelde bei Säuglingen und auch der paravertebrale Schatten bei Leukämie richtig gedeutet. Goett ist (mit Rosenthal 1912) der Urheber der neuerdings von internistischer Seite aufgegriffenen Röntgen-Kymographie, mittels der er die Pulsation am Kinderherzen studiert hatte.

Unsere Liste ist noch lange nicht vollständig. Daß die in der wissenschaftlichen Kinderheilkunde sonst zahlreich sprossenden Laboratoriumsarbeiten an Zahl zurücktreten, hängt zum Teil damit zusammen, daß Goett von der baulichen Unzulänglichkeit seiner Arbeitsstätten geradezu verfolgt war. Sein Anfang in München fiel in die Zeit, da sämtliche Krankensäle des Kinderspitals durch zischende Schmetterlingsgasbrenner beleuchtet und ohne fließendes Wasser waren,

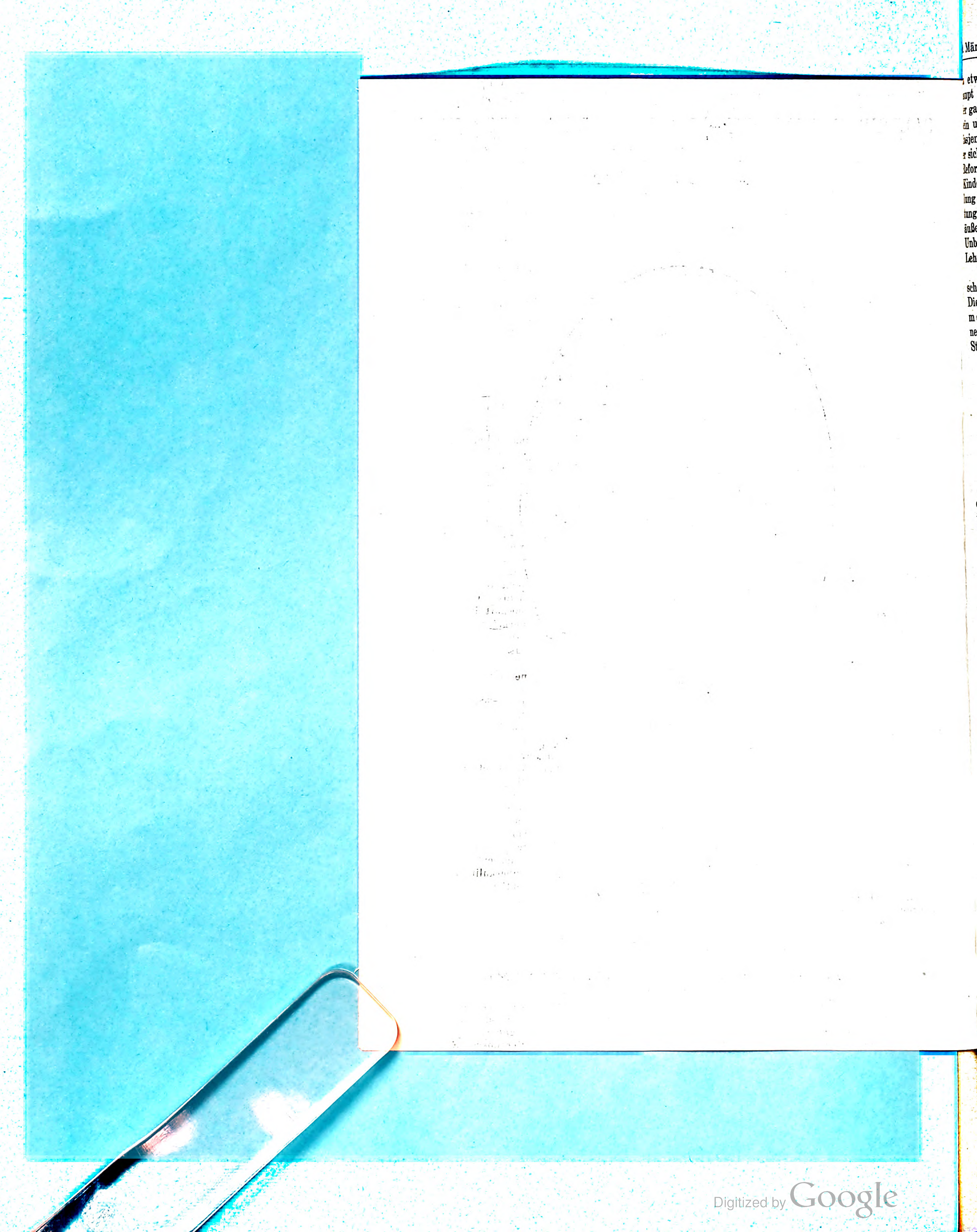
GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Theodor Gött



T. Gött.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 500, 1934
Verlag von J. F. LEHMANN in München.



da etwas wie ein Laboratorium oder eine Milchküche überhaupt fehlte. Goetts eifrige M[illegible]eit bei der Neuorganisation der ganzen Anstalt, bei wiederh[illegible] Um- und Zubauten bleibt sein unvergessenes Verdienst. Gleic[illegible]alls unbefriedigend war dasjenige, was er in München-Schwabing antraf. Wohl konnte er sich dort mit Plänen und Vorarbeiten für eine gründliche Reform befassen, aber noch vor der Herstellung des heutigen Kinderkrankenpalastes erfolgte die Berufung und Uebersiedlung nach Bonn, woselbst der neue Leiter in gleicher Richtung zu kämpfen hatte, ohne (angesichts besonderer Ungunst äußerer Verhältnisse) den vollen Sieg erzwingen zu können. Unbehindert und daher sehr erfolgreich war sein Wirken als Lehrer der Aerzte und der Säuglings-Pflegeschwestern.

Erwähnt sei hier noch die vortreffliche letzte wissenschaftliche Publikation im Jahrgang 1933, S. 41 ds. Wschr. Die Art und Weise, wie Goett hier Irrlehren über die „Dementia rachitica" begegnet, aber trotz der Wucht seiner Argumente ohne jede kriegerische Pose oder polemischen Stachel ist sehr bezeichnend. Viele Seiten seines Wesens sind in der Tat in seinen Werken aufbewahrt — leider lange nicht alle; nicht seine opferwillige Hingabe, von der eine Schar Patienten-Mütter, nicht seine Treue, von der u. a. die Münchener Kinderklinik reden kann, nicht seine Bescheidenheit, die ihm das Scherzwort der atrophischen Ellenbogen eintrug. Kein Gemeingut ist leider auch die Sammlung von eigenhändig mit feinem Gefühle für organischen Stil aquarellierten alpinen Blütenpflanzen, die Goett als unübertrefflicher praktischer Erzieher vor seinen Kindern angelegt hat, um in deren Gemüt gleiches Naturempfinden zu säen, wie es ihn auszeichnete und nicht minder die ihm kongeniale, künstlerisch begabte Gattin, die Tochter des ausgezeichneten Berner Anatomen Strasser. Jenes Empfinden zog ihn alljährlich ins Gebirge seiner alten oder seiner neuen Heimat oder im Faltboote auf deren Wässer, oder aber an das vielgeliebte Meer von Spiekeroog. Verklungen ist wohl der Klang seiner Geige im familiären Trio, nicht der seiner Seele im Kreise von Angehörigen, Schülern, Freunden, woselbst der Segen des Edlen fortzeugend nur Edles wird gebären.

M. Pfaundler, München, Bavariaring 6.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Konstitution und Vererbung in der Chirurgie*).

Von Prof. Dr. J. C. Lehmann-Lübeck.

M. H.! Die Zeit des Aufschwungs der Chirurgie, richtiger des Aufbaus einer Chirurgie in unserem heutigen Sinne, fällt in die Zeit, da im medizinischen Denken Virchows Zellularpathologie und die großen Entdeckungen der Bakteriologie, also der „Organizismus" und der exogene, im wesentlichen bakteriologische „Aetiologismus", die Vorherrschaft hatten. Sie waren es, die der rein technisch eingestellten Chirurgie Grundlage und Zielrichtung verliehen, ganz abgesehen davon, daß die Bakteriologie das Fundament der Asepsis und damit überhaupt erst die Möglichkeiten für die chirurgische Technik schuf. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn um die Jahrhundertwende, als Martius in unermüdlichem Kampf dem **Konstitutionsbegriff** im medizinischen Denken den Platz, der ihm schon früher gehört hatte, zurückeroberte, die Chirurgie zunächst, wenn auch nicht schroff ablehnend, so doch mindestens gänzlich uninteressiert abseits stand. Für ihre Zwecke hatte die rein lokalistische Denkrichtung der Virchowschen Aera genügt, mit dem Konstitutionsbegriff war für sie nichts anzufangen. Die klassische Trias der damals sogenannten Konstitutionskrankheiten war ohnehin nicht Gegenstand chirurgischer Therapie. Sicher hat auch schon in jener Zeit der erfahrene chirurgische Kliniker sich wenigstens gefühlsmäßig in seiner chirurgischen Indikationsstellung leiten lassen, wenn er nach unserer heutigen Auffassung konstitutionsbedingte Eigenschaften seines Kranken darauf hin prüfte, ob er diesem oder jenem chirurgischen Eingriff gewachsen sei oder nicht. Den Habitus asthenicus Stiller kannten wir schon dem Namen nach und wußten, daß diese sogenannten Schwächlinge die zähesten chirurgischen Kranken sind. Wir wußten auch ohne diese Typen zu benennen und zu klassifizieren, daß die fetten, etwas schwammigen Menschen — von Vogeler richtig als Status asthenicus adiposus bezeichnet —, die wir heute Pykniker nennen — und die massiven Muskelkolosse, die heute zum athletischen Typ rechnen, durch postoperative Pneumonien besonders gefährdet waren. Als ich aber als jüngster chirurgischer Assistent vor 25 Jahren die Leute mit den „blanken Augen", wie ich das damals nannte, eben wegen dieses Stigmas als Hyperaziditäts- und Ulkuskandidaten hinstellte, hat man mich ausgelacht. Heute gehört das „Glanzauge" Bergmanns zu einem fast selbstverständlichen Attribut des sogenannten Vagotonikers.

Der erste, der mit Nachdruck seine chirurgischen Kollegen auf die Bedeutung des Konstitutionsproblems hinwies, war Payr. Das war aber erst im Jahre 1921. Von jüngeren Chirurgen hat sich besonders K. H. Bauer intensiv mit diesen Fragen beschäftigt. Es ist vielleicht auch heute noch zuviel gesagt, wenn man behaupten wollte, daß die konstitutionspathologische Betrachtungsweise Allgemeingut gerade der Chirurgen geworden wäre. Damit soll aber nichts gegen die große Bedeutung dieser Forschungsrichtung für die Chirurgie gesagt sein. Für denjenigen, der von seiner frühesten medizinischen Entwicklung mit dem Erbgut Martiusscher Gedanken über Konstitution und Vererbung belastet ist, ist es nicht leicht, sich vorzustellen, wie man — auch in der Chirurgie — ohne diese Vorstellungen auskommen kann.

Wenn ich hier über das, was bisher aus der Konstitutionsforschung für die Chirurgie von greifbarer Bedeutung geworden ist, sprechen will, so bin ich Ihnen zunächst, um nirgends mißverstanden zu werden, eine Definition über den Konstitutionsbegriff[1]), wie ich ihn verstehe, schuldig. Eine volle Einheitlichkeit der Auffassungen ist hier leider bisher nicht zu erreichen gewesen: Ich verstehe unter Konstitution mit Julius Bauer, Morawitz und einigen anderen nur den durch die Zeugung festgelegten Genotypus des Menschen im Gegensatz zu der größten Zahl der Konstitutionsforscher, für die, wie Payr das ausdrückt, Konstitution bedeutet: „das gesamte körperliche Erbglück und Erbleid der Persönlichkeit jedoch nicht unabänderlich wie im Keime vorausbestimmt, sondern im guten und bösen Sinne noch wandelbar". Ich kann mir nicht vorstellen, daß der Phänotypus von der Umwelt anders geformt werden könnte als der Genotypus, also die Erbmasse, es gestattet. Jede phänotypische Wandlung durch Umwelteinflüsse ist nichts anderes als die Reaktion des Genotypus auf einen äußeren Reiz. Und diese Reaktion kann nicht anders ablaufen als in den erbbedingten Bahnen. Unter Konstitution verstehe ich also, um Payrs Worte nocheinmal zu gebrauchen, nur das Erbglück und Erbleid der Persönlichkeit.

Vom Standpunkt der klinischen Chirurgie aus können wir die **Ergebnisse der Konstitutionsforschung** auswerten:

1. Für die Anzeigenstellung und Prognose, indem wir die konstitutionsbedingte Reaktionsfähigkeit und Belastbarkeit entweder des Gesamtorganismus oder einzelner Organe oder Organsysteme zu erkennen versuchen. (Kraus: Die Ermüdbarkeit als Maß der Konstitution.)

2. Für die Diagnose, indem wir die Kenntnis der an bestimmte Konstitutionstypen erfahrungsgemäß am häufigsten gebundenen Organerkrankungen und schließlich der

*) Vortrag, Aerztlicher Fortbildungskurs 20. und 21. Januar 1934 zu Lübeck.

[1]) Vergl. hiezu einen in Nr. 14 erscheinenden Vortrag von H. W. Siemens!

heute bereits als Konstitutionskrankheiten erkannten typischen chirurgischen Krankheiten unseren diagnostischen Erwägungen zugrunde legen.

Ad 1: Indikation und Prognose: machen wir abhängig entweder von der Funktionsprüfung, oder von der aus der Erfahrung gewonnenen Wertung des Konstitutionstyps.

Die **Prüfung der Leistungsfähigkeit** (Ermüdbarkeit) lebenswichtiger Organe oder Organsysteme vor einem beabsichtigten Eingriff soll uns Aufschluß geben über die Grenzen der Belastbarkeit. Können wir die Leistungsfähigkeit z. B. des Zirkulationsapparates wenn möglich zahlenmäßig erfassen, so können wir damit etwas über die Zulässigkeit, oder Nichtausführbarkeit eines operativen Eingriffs aussagen, selbst wenn wir die „Schwere" des operativen Eingriffs nicht zahlenmäßig, sondern nur gefühlsmäßig in Rechnung stellen können. So einfach und klar diese Forderung klingt, so schwer ist es, sie in die Wirklichkeit umzusetzen, und tatsächlich sind wir noch weit von einer einigermaßen befriedigenden Lösung dieses Problems entfernt. Packt man diesen Fragenkomplex von irgendeiner Seite her an, so wird einem die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit einer eindeutigen Lösung sofort klar. Um ein Beispiel zu geben, wollen wir nur einige Fragen, die den Kreislauf betreffen, herausgreifen: inwiefern wird durch einen operativen Eingriff der Kreislauf in seiner Leistungsfähigkeit beeindruckt?

1. Durch den Operationsschock (reflektorisch über das Vasomotorensystem durch das Operationstrauma hervorgerufen).
2. Durch toxische Schädigung.
   a) Durch die Narkose,
   b) durch Produkte des Gewebszerfalls in der Wunde.
3. Flüssigkeitsverlust in jeder Form. (Wasserabgabe [vermehrte] durch die Lungen, durch die Haut, Blutverlust, Plasmaverlust usw.)
4. Veränderungen der Atemmechanik durch die Narkose und auch postoperativ z. B. durch Brust- und Bauchoperationen.

Das sind nur einige ganz allgemeine Fragen, erschöpfend ist diese Zusammenstellung keineswegs. Was steht uns demgegenüber zur Beurteilung der Kreislaufreserven zur Verfügung? Im wesentlichen nur die Prüfung der Reaktion von Blutdruck und Pulsfrequenz auf eine Belastung durch körperliche Arbeit oder plötzliche Abriegelung größerer Kreislaufabschnitte. Diese Methoden sind, soweit sie eine Belastung durch körperliche Arbeit verwerten, bei chirurgischen Kranken nicht immer durchführbar. Die Abriegelung von Kreislaufabschnitten (Katzensteinscher Versuch) ist technisch immer möglich, in kurzer Zeit ausführbar, sie hat sich aber bei sorgfältigen Nachprüfungen als recht wenig zuverlässig erwiesen. Gestattet der Fall an sich zeitraubende Methoden, so ist für die Chirurgie die Prüfung auf latente Oedeme brauchbar, verwertbar aber nur, wenn das Nierensystem nachweislich intakt ist, sonst hat man eine Gleichung mit 2 Unbekannten.

1. Besser ausgearbeitet und daher im allgemeinen verwertbar sind die Funktionsprüfungen einzelner Organe wie der Nieren, des Pankreas und der Leber. Aber diese Funktionsprüfungsmethoden haben für die Beurteilung der Gesamtbelastbarkeit des Organismus keine nennenswerte Bedeutung, sie haben sozusagen nur einen lokalen Wert.

2. Daß die einfachen Prüfungsmethoden, die alle nur etwas über die reine Muskelarbeit und den Tonus des Zirkulationsapparates aussagen können, auf den oben angeführten Fragenkomplex nur eine Teilantwort geben können, liegt auf der Hand. Aber auch Teilantworten sind verwertbar und verpflichten uns, das Wenige, das uns zur Verfügung steht, wo immer es wünschenswert erscheint auszunutzen.

Ad 2: Als 2. Faktor für die Indikationsstellung nannte ich die **Bewertung des Konstitutionstyps.** Damit begeben wir uns auf ein Gebiet, in dem praktisch, d. h. in der klinischen Auswertung Maß und Zahl kaum eine Rolle spielen, in dem vielmehr so gut wie alles der subjektiven gefühlsmäßigen Beurteilung, d. h. der Intuition überlassen bleiben muß. Immerhin ist vieles davon erlernbar, und es wäre deswegen grundfalsch, diesem Faktor eine geringere Bedeutung beimessen zu wollen. Man mag über die Berechtigung der Einteilung der menschlichen Konstitutionstypen denken, wie man will. Alle solche Einteilungen haben selbstverständlich etwas Willkürliches. Die reinen Typen, deren Einordnung keine Schwierigkeiten bereitet, sind seltener als die Mischtypen. Aber der Erfahrene und Geübtere wird auch bei den letzteren den für ihn wichtigen Einschlag in den meisten Fällen herausfinden. Allgemein bekannt ist, daß die Beurteilung bei Frauen stets größere Schwierigkeiten macht als bei Männern. Für die Chirurgie hat sich die Einteilung nach dem ursprünglich von ihrem Schöpfer Kretschmer nur für die Geisteskrankheiten gedachten Schema in die 3 Typen des Asthenikers, Athleten und Pyknikers als außerordentlich fruchtbar erwiesen. Die Tatsache, daß man den Status thymico-lymphaticus, diese zwar seltene, für den Chirurgen aber wegen ihrer Anfälligkeit außerordentlich wichtige Konstitutionsform, in die Kretschmerschen Typen nicht zwanglos einordnen kann, tut dem Wert des Kretschmerschen Schemas m. E. keinen Abbruch. Payr gruppiert den Astheniker zusammen mit dem Status thymico-lymphaticus unter die Hypoplastiker Rokitanskis und Bartels. Meines Erachtens ein sehr bedenkliches Unterfangen. Ich sagte schon, daß der Lymphatiker sich überhaupt nicht eingruppieren läßt in die Kretschmerschen Typen, am allerwenigsten darf man ihn zu den Asthenikern gesellen, mit denen er so gut wie gar nichts gemein hat. Eher hat H. Hueck recht, wenn er auf Aehnlichkeiten mit dem Pykniker hinweist, sich dabei aber hütet, die beiden Typen zusammenzuwerfen.

Was können wir nun mit dieser Typeneinteilung für die Indikation und Prognose anfangen? Das läßt sich mit verhältnismäßig wenig Worten sagen.

Der Astheniker, der Kümmerer oder Schwächling, so bezeichnet, weil er besonders für die Tuberkulose disponiert ist, ist für den Chirurgen der unverwüstliche Riese an Leistung. Am wenigsten gefährdet durch Kreislaufstörungen, Widerstandsfähigkeit gegen jede Infektion, ausgenommen die Tuberkulose, wenig anfällig gegenüber der postoperativen Pneumonie. Trotz seiner „Bindegewebsschwäche", oder vielleicht auch wegen der Bindegewebsschwäche ein guter Narbenbildner, und deswegen auch widerstandsfähig gegen die Peritonitis. Vielleicht etwas empfindlicher als die beiden anderen Typen gegenüber größeren Blutverlusten. In der Narkose macht er keine Schwierigkeiten.

Der Athlet ähnelt im ganzen dem Astheniker, nicht so stark disponiert für die Tuberkulose. Die postoperative Pneumonie bedeutet für ihn stets eine ernste Gefahr.

Der Pykniker ist im ganzen genommen der Gegenpol zum Astheniker. Er ändert sein Verhalten etwa zwischen dem 35. und 40. Lebensjahr in rasch zunehmendem Tempo zu seinem Nachteil. In jüngeren Jahren haltbar und oft sogar überraschend leistungsfähig. Der Kreislaufapparat zunächst noch wenig empfindlich, aber nie so zuverlässig wie der des Asthenikers. Jenseits der 40er Jahre muß man beim Pykniker auf jede Kreislaufüberraschung gefaßt sein. Die postoperative Pneumonie ist häufig und gefährlich. Er hat oft, aber nicht immer eine schlechte Heilhaut und ist dementsprechend mehr auch durch die Peritonitis gefährdet. Thrombosen und Embolien sind bei ihm häufiger als bei den anderen Typen.

Es gibt sogar eine Gruppe von Pyknikern, bei denen man mit einiger Sicherheit die postoperative Thrombose voraussagen kann. Für die Prophylaxe ist damit allerdings bisher noch nichts gewonnen. Der Pykniker ist fast immer ein unangenehmer Narkosenkranker. Als Plus-Qualitäten kann man dem Pykniker seine relative Unempfindlichkeit gegen die Tuberkulose und seine seltene Disposition zur Ulkuskrankheit anrechnen. Uebrigens ist der seltene pyknische Ulkuskranke — eine wertvolle Erkenntnis konstitutionspathologischer Betrachtungsweise — niemals Objekt chirurgischer Therapie oder sollte es wenigstens nicht sein, auch dann nicht, wenn sonst alle Bedingungen zur chirurgischen Indikationsstellung beim Ulkus erfüllt sind. Die



Prognose der Ulkuskrankheit beim Pykniker ist an sich schlecht, der Pykniker als chirurgischer Ulkuskranker ist ein Todeskandidat. Sehen wir ab von den größeren technischen Schwierigkeiten der Magenresektion beim Pykniker — man kann sie schließlich meistern — trotzdem droht hier immer die primäre Peritonitisgefahr. Ist der Kranke dieser Gefahr entronnen, so erscheint als nächste Klippe die akute Magen-Darmatonie, und ist er glücklich auch an dieser vorüber, so warten seiner die Pneumonie oder die Embolie. Ich habe immer den Eindruck gehabt, daß diese ganz außerordentliche Hinfälligkeit des pyknischen Ulkuskranken wenigstens zu einem erheblichen Teil mit einer besonderen Reaktionsform des vegetativen Nervensystems zusammenhängt. Ohne diese würde ja die Ulkuskrankheit, die sonst diesem Typ gar nicht zukommt, nicht entstehen. Aber es ist doch auffällig, daß der pyknische Gallenblasenkranke (Ulkuskranke und Gallenblasenkranke finden sich beim Pykniker und Astheniker zahlenmäßig umgekehrt proportional), der doch auch verhältnismäßig oft chirurgisch wird, und dem wir eingreifende Laparotomien zumuten müssen, diese unheimliche Hinfälligkeit des pyknischen Ulkuskranken in der Regel nicht zeigt. Es sei noch erwähnt, daß die Pankreatitis ein Monopol des Pyknikers ist. Auch zur Prostatahypertrophie stellt er das Hauptkontingent, ist freilich durch die typische Austrocknung des vorgeschrittenen Prostatikers für das Auge des Unerfahrenen häufig als Pykniker nicht erkennbar.

Ein Wort noch über den **Habitus thymico-lymphaticus Paltauff.** Die außerordentliche Labilität dieser unglücklichen Konstitution gegenüber allen Zufälligkeiten des Lebens ist Ihnen allen bekannt. Man kann ihn in mancher Beziehung: schlechte Heilhaut, Empfindlichkeit des ganzen Vasomotorenapparats, geradezu als einen Superlativ des Pyknikers bezeichnen; im Gegensatz zum Pykniker entwickelt der Habitus thymico-lymphaticus seine Minusqualitäten in den Jugendjahren, während er mit zunehmendem Alter resistenter wird. Die Unempfindlichkeit gegen Tuberkulose hat er mit dem Pykniker gemein. Der gefürchtete Narkosefrühtod trifft ausschließlich den Lymphatiker. Verschiedene ungünstige Momente treffen hier zusammen. Neben der unmittelbaren Thymuswirkung spielte wohl der konstitutionelle Mangel an Nebennierensekret im Zusammenwirken mit der durch das Chloroform hervorgerufenen raschen Blutdrucksenkung die Hauptrolle. Daneben wird die psychische Labilität der Lymphatiker mit der für den Narkosenverlauf ungünstigen Angstwirkung gerade bei Jugendlichen beschuldigt. Sie soll die Disposition für das Herzkammerflimmern schaffen. Lassen sich bei jugendlichen Lymphatikern Allgemeinnarkosen nicht vermeiden, so haben wir heute in den intravenös und rektal zu verabreichenden Einschläferungsmitteln Möglichkeiten, die ungünstige Einwirkung der Angsterregung zu umgehen. Klose und Holfelder ist es gelungen, durch große Röntgenstrahldosen die Thymusdrüse vor der Operation zur Reduktion zu bringen. Von Haberer hat sie vorher in Lokalanästhesie entfernt. Derartige eingreifende Vorbereitungen zur Narkose der Thymiko-Lymphatiker werden aber wohl immer nur für die Ausnahmefälle reserviert bleiben. —

	Astheniker	Athlet	Pykniker
	%	%	%
Tuberkulose	10	7,3	2,8
Hernien	12	17,6	18,—
Maligne Tumoren . . .	12,3	3,—	20,—
Varizen	1,8	3,—	3,1
Ulcus ventriculi . . .	10,8	3,—	0,7
Prostatahypertrophie .	0,8	1,5	2,7
Cholelithiasis	0,5	—	5,5
Arthropathia def. . . .	1,6	3,—	5,—
Beobachtete Fälle . .	384	68	290

Ich zeige nun eine Tabelle, die die prozentuale Verteilung einiger typischer chirurgischer Krankheiten errechnet nach 1000 klinischen Fällen nach einer Arbeit von Hueck und Emmerich bringt. Von diesen 1000 Fällen ließen sich 750 konstitutionstypenmäßig einordnen. Die nur 6 sicheren Lymphatiker habe ich fortgelassen, da aus der kleinen Zahl Schlüsse auf die Verteilung auf die einzelnen Krankheiten nicht zu ziehen sind. Aus den absoluten Zahlen ersehen Sie, daß die Astheniker mehr als die Hälfte der gesamten eingeordneten Typen ausmachen. Im übrigen sprechen die Zahlen für sich. Ich mache besonders aufmerksam auf das fast völlige Fehlen des Ulcus ventriculi beim Pykniker und der Cholelithiasis beim Astheniker. Vielleicht wird es den einen oder anderen von Ihnen überraschen, daß in der prozentualen Verteilung der Hernien auf die 3 Typen keine so großen Unterschiede bestehen, und daß anderseits die Zahl der malignen Tumoren bei den Asthenikern relativ hoch erscheint, wenn sie die Zahl der Pykniker auch nicht erreicht.

Neben dieser für die praktische klinische Chirurgie verwertbaren Konstitutionstypen-Lehre hat in den letzten Jahren eine andere Betrachtungsweise mehr und mehr an Boden gewonnen. Sie ordnet die erbbedingten Eigenschaften nach Keimblättern und befaßt sich dementsprechend mit **erbbedingten Systemerkrankungen.** Diese beiden Betrachtungsweisen, einmal nach Konstitutionstypen, das andere Mal nach Gewebssystemen sind Forschungsrichtungen, die sich einander weder bekämpfen noch gegenseitig ausschließen, sondern sich wirkungsvoll ergänzen. Dient die erstere als leicht greifbar und sichtbar mehr klinischen Zwecken, also der Diagnostik, Indikations- und Prognosenstellung, so eröffnet die letztere uns neue Wege zum Verständnis mancher bis dahin unklarer Krankheitsbilder. Vor allem bewahrt sie uns vor weiteren mühevollen und doch immer wieder vergeblichen experimentellen Leerlaufarbeiten, die als Tribut für unser an sich berechtigtes Kausalitätsbedürfnis gezahlt wurden. Wissen wir erst einmal, daß dieses oder jenes Krankheitsbild, das wir bis dahin als irgendwie erworben ansehen zu müssen glaubten, konstitutionell bedingt ist, so mögen wir seinem Gen meinetwegen bis ins Chromosom folgen, anders als durch Züchtung werden wir es aber experimentell nicht erzeugen können. Ich will ein Beispiel nennen aus meinem eigenen Arbeitsgebiet, die **Gelenkmausbildung.** Seit einer Reihe von Jahrzehnten kämpfen die sogenannten Traumatiker gegen die Anhänger der sogenannten „Osteochondritis“ Königs, die im neuen Gewande keine Entzündung, sondern Infarktfolge sein sollte. (Axhausen). Unzählig sind die Bemühungen gewesen, experimentell künstliche Infarkte und Nekroseherde zu erzeugen. Echte Osteochondritisbilder hat man nie erhalten. Ich habe schon vor mehr als 10 Jahren unter Beibringung etlicher familiärer Fälle von Gelenkmaus und Perthesscher Krankheit das Bild der konstitutionell schwachen Epiphyse beschrieben, dem als Altersveränderung die spontane Arthropathia deformans zugehört. Die Traumatiker haben diese Auffassung immer wieder abgelehnt. Aber sie werden vor dem sich häufenden Tatsachenmaterial schließlich die Segel streichen müssen. Im vorigen Jahr hat Walter Müller-Königsberg, einer der besten Kenner der chirurgischen Knochenerkrankungen, eine Beobachtung an 3 Geschwistern mit generalisierter Osteochondritis nicht nur an den typischen Stellen, sondern auch an den kleinen Gelenken und vor allen Dingen auch an der Wirbelsäule beschrieben. Ich habe den runden Rücken der Jugendlichen schon immer zur Osteochondritis gerechnet. Diese Beobachtung Walter Müllers dürfte allein genügen, um meine Auffassung von der Osteochondritis als Systemerkrankung unwiderleglich zu bestätigen. Selbstverständlich muß die Störung im Mesenchym, also im mittleren Keimblatt liegen, wie sie das bei der Asthenie, der Hämophilie, der Osteogenesis imperfecta, der Chondrodystrophie tut. Bauer, der sich mit diesen konstitutionellen Systemerkrankungen eingehend beschäftigt hat, weist darauf hin, daß es sich formalgenetisch jeweils um eine bestimmte, dann aber durch alle Gewebe des betreffen-

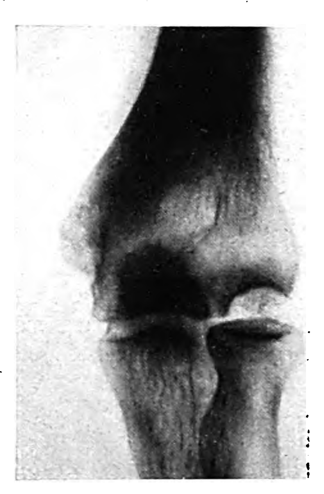


Abb. 1. Großer osteochondritischer Herd im Capitulum humeri mit scharfer Demarkationszone. Es ist unvorstellbar, wie derartige Veränderungen auf traumatischem Wege zustande kommen sollen.

den Keimblatts gleichmäßig hindurchlaufende Minderwertigkeit oder Schädigung handelt. Bei der Osteogenesis imperfecta z. B. um eine mangelhafte Abscheidung der für die Gewebsart spezifischen Grundsubstanz. Daher die schwache Ablagerung der kalkhaltigen Knochenzwischensubstanz, die zarten Bindegewebslagen, so daß z. B. bei diesen Kranken durch das zu dünne Blatt der Sklera das Tapetum nigrum hindurchschimmert, und so der Sklera eine blaue Färbung verleiht. Diese gleichsinnige Störung verschiedener Gebilde des gleichen Keimblatts ist im ganzen bisher noch viel zu wenig beachtet worden, und es ist zu hoffen, daß durch weitere Beobachtungen unsere Kenntnis über die kausalen und formalen Zusammenhänge mancher Systemerkrankungen noch wesentlich gefördert werden kann. Es ist auch noch gar nicht so lange her, daß man die Osteogenesis imperf. für eine Einzelerkrankung hielt und mit ganz unklaren Vorstellungen über innersekretorische Störungen auch therapeutisch gegen sie loszog, wobei man dann freilich vergaß, daß auch die innersekretorischen Störungen konstitutioneller Natur sind. Jede innersekretorische Drüse wurde an die unglücklichen Kinder mit O. i. verfüttert. Geholfen hat selbstverständlich nichts. Die O. i. ist auch keine Seltenheit, sondern eine Krankheit, der man in latenter Form auf Schritt und Tritt begegnen kann. Seitdem ich darauf achte, finde ich namentlich bei Kindern häufig Frakturen als Folge auffällig geringer Gewalteinwirkung. Wenn man dann das Röntgenbild nicht nur auf die Fraktur, sondern auch auf die Stärke der Kortikalis prüft, findet man bei zu dünner Kortikalis unfehlbar die blauen Skleren. Man braucht sich dann nur die übrigen Familienmitglieder kommen lassen, um die blauen Skleren bei Geschwistern oder einem der Eltern wiederzufinden. Alles Träger des gleichen Gens mit dieser Minusqualität, auch dann, wenn sie nicht eine einzige Fraktur erlebt haben. Für das Gegenstück, die Chondrodystrophie, wissen wir noch nicht, wie die latenten Zwischenträger aussehen. Dagegen können wir sie ausgezeichnet verfolgen bei einer anderen erblichen Störung, nämlich der **Spaltbildung der Wirbelsäule.** Hier müssen wir uns gleich darüber klar sein, daß die primäre erbliche Störung nicht in dem für die Wirbelsäule selbst verantwortlichen Mesenchym, sondern in der Nervenplatte des äußeren Keimblatts zu suchen ist. Eine interessante Arbeit von Schamburow ergibt folgendes: Sch. fand Wirbelspaltbildungen bei 10—20 Proz. gesunder Menschen. Ging er aber den Familien von Fällen mit ausgesprochener Myelo- oder Meningozele nach, so fand er in solchen Familien die Spaltbildungen in 50 Proz. der Familienmitglieder. Die Vererbung erfolgt nach ihm dominant. Es ist kaum anzunehmen, daß die Verhältnisse bei anderen erblichen Spaltbildungen (Gaumenspalte, Hasenscharte, Kolobom und die Spaltbildungen des Uro-Genitaltrakts) wesentlich anders liegen. Die moderne Orthopädie, besonders die Krüppelfürsorge, deckt ein ungeheures Material erbbedingter Mißbildungen auf. Je mehr unsere Kenntnisse in dieser Richtung sich vertiefen, um so mehr verschwinden die von jeher phantastischen Vorstellungen über intrauterine Störungen durch Druck, amniotische Abschnürungen usw. in der Versenkung. Was hat alles zur Erklärung der Kontraktur des Sternocleid. mast. (Schiefhals) herhalten müssen. Ein Blick auf eine solche Tabelle (Abb. 2) führt mit einem Schlage alle solche Erklärungen ad absurdum.

Ich möchte diese Ausführungen nicht schließen, ohne noch kurz auf die **Frage des erblichen Auftretens echter Geschwülste** einzugehen. Daß generalisierte Geschwülste, wie die Recklinghausensche Neurofibromatosis als Beispiel, für eine erbliche ektodermale Keimblattstörung oder die multiplen kartilaginären Exostosen als mesenchymale Störung echte Konstitutionskrankheiten sind, darüber besteht heute kein Zweifel mehr. Wegen ihrer Seltenheit spielen sie im sozialen Sinne kaum eine Rolle. Ganz anders steht es mit der Frage der echten bösartigen Geschwülste, die uns vielleicht in der Erblichkeitsforschung als eines der wichtigsten Probleme erscheint. Trotz unendlich vieler darauf verwandter Arbeit und trotz Beibringung eines bezüglich der Erblichkeit positiven, sehr umfangreichen Materials ist diese Frage im ganzen noch durchaus nicht spruchreif und gerade diejenigen Forscher, die die größte Uebersicht haben, äußern sich immer wieder zurückhaltend. Für das Karzinom kann man wohl soviel sagen, daß nicht die Krankheit selbst vererbt wird, sondern nur die Disposition dazu, und daß zum Manifestwerden noch andere Faktoren nötig sind. Sicher ist, daß solche andere Faktoren z. T. rein exogener Art sind wie bei den Reiz- und Narbenkarzinomen. Möglich ist, daß auch ein Teil der Faktoren wieder erblicher Art ist, ich denke da ganz besonders an die Reaktionsbereitschaft des Mesenchyms (Retikulo-Endothel), dessen Verhalten nach neueren Ansichten auf die Entwicklung der Karzinomkrankheit von ausschlaggebendem Einfluß sein soll.

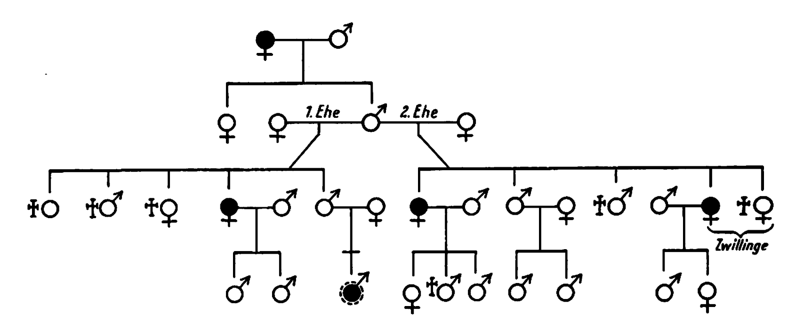


Abb. 2. Muskulärer Schiefhals. Beobachtung von Valentin-Hannover. (Aus B. Valentin: Konstitution und Vererbung in der Orthopädie.)

Bei der Beurteilung von Karzinomstammbäumen kommt die Schwierigkeit hinzu, daß vielfach die Einzelindividuen der Karzinomfamilien das krebsfähige Alter nicht erreichten und so im Stammbaum negativ erscheinen. Jedenfalls steht soviel fest, daß weder eine einfach dominante, noch eine einfach rezessive Vererbung des Geschwulstfaktors sich mit Sicherheit hat erweisen lassen. Positive Fälle von anscheinend dominanter Vererbung begegnen uns immerhin häufig genug.

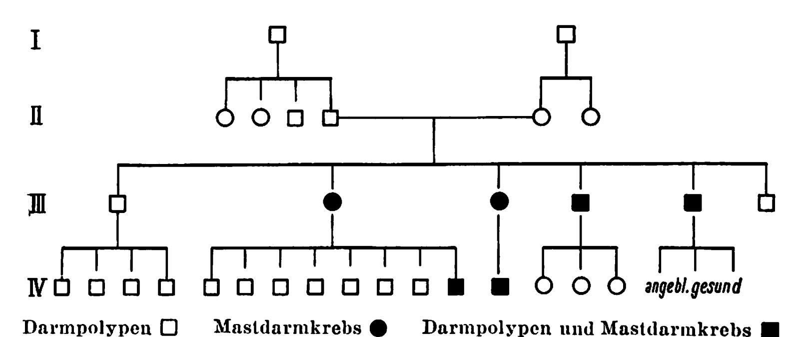


Abb. 3. Erblichkeit der Krebskrankheit. (Aus Otto Jüngling über hereditäre Beziehungen zwischen Polyposis und Rektumkarzinom. Arbeiten aus dem Pathol.-anat. Institut zu Tübingen, Bd. 9.)

Man soll auch auf solche Fälle achten und das Material sorgfältig sammeln. Nur muß man sich davor hüten, durch allzu vieles Fragen nach familiärem Vorkommen die Krebsfurcht geradezu in die Familien hineinzutragen. Der Schaden, der dadurch angerichtet wird, ist oft größer als der Nutzen, den eine evtl. Frühdiagnose auf Grund der Krebsangst gelegentlich einmal bringen könnte. Und damit komme ich zum Schluß zu der Frage, ob die Kenntnis von der konstitutionellen Entstehung chirurgischer Krankheiten uns in der Bekämpfung dieser Krankheiten fördern kann. Der Weg des negativen Herauszüchtens durch Sterilisierung, wie er mit Recht bei den Geisteskranken und Sozialminderwertigen beschritten worden ist, wird für die chirurgischen Krankheiten nur in den seltensten Fällen begehbar sein. Eine soziale Belastung bedeuten zunächst einmal die geborenen Krüppel. Hier wird vielleicht in dem einen oder anderen Falle einmal die Sterilisierung am Platze sein. Aber wie soll man sich z. B. bei den schweren Fällen von Osteogenesis imp. oder den gelähmten schweren Fällen von Wirbelspalt-

bildungen verhalten? Diese Fälle selbst scheiden von der Fortpflanzung eo ipso aus. Man wird aber kaum auf den Gedanken kommen können, wegen solcher gelegentlicher schweren Fälle, die geistig und körperlich im übrigen intakten, das gleiche Gen tragenden Angehörigen solcher Krüppel sterilisieren zu wollen. Vor einer ganz unmöglichen Aufgabe stehen wir, wenn man etwa der Ausrottung der bösartigen Geschwülste durch ein Herauszüchten zu Leibe gehen wollte. Gewiß stellen auch die Krebskranken, namentlich der ärmeren Schichten, ein soziales Problem dar. Das alte Wort, daß der Krebs nicht nur den Kranken, sondern auch sein Vermögen auffrißt, besteht durchaus zu Recht und bei den weniger Bemittelten frißt er am Volksvermögen. Hier kann man aber sagen: Die vermutlich aus schwer belasteten Familien stammenden Krebskranken erkranken früh und scheiden dadurch mehr oder weniger von der Fortpflanzung aus. Die später erkrankenden älteren Krebskranken haben ihr Leben hinter sich und sicher häufig genug der Familie und dem Volksganzen als wertvolle Einzelmenschen an ihrer Stelle nicht weniger gedient als andere nicht belastete. Die Sterilisation der Nachkommen Krebskranker kann daher wohl ernstlich überhaupt nicht diskutiert werden.

(Anschr. d. Verf.: Lübeck, Kronsforder Allee 71/73.)

Forschung und Klinik.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln. (Direktor: Hofr. Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Unspezifische Entzündung des Ileozoekums.

Von H. v. Haberer.

Auf dem Chirurgenkongreß 1933 berichteten A. W. Fischer und Lürmann[1]) über unspezifische stenosierende Entzündung des untersten Ileums als typisches Krankheitsbild, das bis dahin im deutschen **Schrifttum** keine Beachtung gefunden hatte. Nur eine amerikanische Arbeit konnten die Verfasser finden, die über einschlägige Fälle zu berichten wußte. In der Aussprache ergab sich nun, daß doch eine ganze Reihe deutscher Chirurgen dieses Krankheitsbild aus eigener Anschauung kennen. So konnten Konjetzny[2]), Anschütz[3]), Haberer[4]), Simon[5]), Plenk[6]) und Orth[7]) gleichgeartete Fälle mitteilen, und Anschütz, der allem Anschein nach dieses Krankheitsbild von uns allen am häufigsten beobachtet hat, bestätigte, daß sich im deutschen Schrifttum darüber fast nichts findet, während Franzosen, Engländer und Amerikaner schon eine ganze Menge wichtiger Beiträge veröffentlicht haben. Anschütz wies auch auf die Wichtigkeit einer gründlichen Beobachtung des Krankheitsbildes und auf die Ermittlung möglichst vieler einschlägiger Fälle hin. Hat nun die Aussprache auf dem Chirurgenkongreß gezeigt, daß tatsächlich auch uns deutschen Chirurgen so manches über diese eigenartige unspezifische Entzündung des unteren Dünndarmes, und, wie ich hinzufügen möchte, des Anfangsteiles des Dickdarmes bekannt ist, so darf die Tatsache, daß das deutsche Schrifttum bisher damit nicht ausführlicher befaßt wurde, wohl dadurch erklärt erscheinen, daß die klinischen Erscheinungsformen der Erkrankung keine sichere Diagnose zulassen, und daß der anatomische Befund keine klare ätiologische Deutung ermöglicht. Tatsächlich sind die bisher veröffentlichten Fälle unter falschen Diagnosen operiert, auch während des Eingriffes nicht geklärt worden, und tatsächlich konnte auch das Ergebnis der anatomischen Untersuchung nicht befriedigen, weil es eine ursächliche Krankheitserklärung vermissen ließ. Vorderhand erscheint es überhaupt fraglich, ob die einzelnen Krankheitsfälle auf gleichen Nenner gebracht werden können, und wenn Anschütz (l. c.) großen Wert auf die Erfassung möglichst vieler Einzelbeobachtungen legt, so hat er dabei offenbar im Auge, daß es solcher Art einmal möglich werden könnte, die Schleier, welche hier das Krankheitsgeschehen verhüllen, zu lüften. An meiner Klinik sind in den letzten 2 Jahren **drei eigene Kranke** mit unspezifischer, tumorbildender und stenosierender Darmentzündung zur Operation gekommen. Weder die Krankheitserscheinungen, noch der bei der Operation erhobene Befund führten zur richtigen Diagnose. Die wesentlichen Einzelheiten möchte ich im folgenden mitteilen.

1. Frl. G. Sp., 30 J., op. 25. 2. 32: Mit 12 Jahren wochenlang erhöhte Temperatur und Schmerzen im Leib. Beobachtung in Straßburger Kinderklinik. Alle Untersuchungen auf Tbk., die vermutet wurde, negativ. Trotzdem wurde mit Tuberkulin behandelt. Darnach beschwerdefrei. 1917 erneut starke Schmerzen im ganzen Leib. Schmerzen unabhängig vom Essen, von wechselnder Dauer, gingen mit starken Blähungen und Darmgeräuschen einher. (Kein Erbrechen, Stuhlgang o. B.) Prof. Blum und Prof. Cahn nahmen Duodenalulkus an, aber Rö. von Magen und Darm ergab keinen krankhaften Befund. Seit 1919 mit kurzen Unterbrechungen dauernd in ärztlicher Behandlung. Magen- und Darmbeschwerden wurden von den behandelnden Aerzten als nervös angesehen. Nie Husten, kein Auswurf, ab und zu Nachtschweiße. Keine Gewichtsabnahme, Appetit gut, konnte alles essen. Schmerzen meist so erträglich, daß Kranke Beruf als Buchhalterin ausüben konnte. 1928 Nierenentzündung, die aber völlig abgeklungen ist. 1929 in Elberfeld von Prof. Klee wegen Gallenblasenerkrankung behandelt. Es bestand Ikterus, Gallenblasengegend war schmerzhaft, aber keine Koliken. Im Harn, später auch im Blut wurden Gallenfarbstoffe nachgewiesen. Konservative Behandlung erzielte Beschwerdefreiheit. 1931 traten die Schmerzen im Leib wieder stärker auf und lokalisierten sich jetzt zeitweise in den r. Unterbauch. Operation von Dr. Emke (Elberfeld) ergab eine Veränderung der Appendix, Hauptveränderung aber zeigte das Zökum, das enorm verdickt war, eine rauhe, gekörnte Oberfläche aufwies. Operateur diagnostizierte Tbk. Eine Probeexzision ließ aber Tbk. ausschließen. Nach der Appendektomie, Kur in Kreuznach. Nur vorübergehende Besserung, dann erneut und bedeutend stärkere Beschwerden, und zwar im rechten Unterbauch. Schmerzen jetzt mehrfach so stark, daß Kranke sich krümmte. Dauernd starke Blähung und Kollern im Leib. Stuhl angeblich o. B., aber jetzt öfters Erbrechen, stets nur das Genossene. Appetit nunmehr wechselnd. 24. 12. 31 und 24. 1. 32 Tiefenbestrahlung. Seit der ersten Bestrahlung häufig abends Temperatur bis 38,8 Grad. Tageweise beschwerdefrei, dann wieder Schmerzanfälle mit Fieber. In den letzten 14 Tagen vor der am 8. 2. 32 erfolgten Spitalsaufnahme fast unerträgliche Schmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme. Dauerndes Wundgefühl in Operationsnarbe. Gynäkologisch (Prof. Schoenholz) wird jetzt eine rechtsseitige Adnexitis diagnostiziert.

Befund der inneren Klinik (Prof. Eppinger). Guter Allgemeinzustand. Temp. 39,2 Grad, Organe o. B. Im r. Unterbauch horizontale, etwa 10 cm lange reizlose Operationsnarbe (Appendektomie). Rechter Unterbauch stark druckschmerzhaft, kindskopfgroßer Tumor tastbar, der auch vaginal fühlbar ist. Tumor läßt sich nach links verschieben. Blut: 4,4 Mill. Rote, 9400 Weiße. Hgbl. 70 Proz., Eos. 2 Proz., Stabk. 8 Proz., Segm. 69 Proz., Lymphoz. 21 Proz., Monoz. 2 Proz., Senkung: 18 mm in 20 Minuten. Rö: Veränderungen im Zökum und Colon ascendens werden als Ausdruck von Adhäsionen im Bereiche des Zökums und der rechten Flexur angesprochen. Bei weiterer Beobachtung zunehmende Schmerzen und Temp., die jetzt schon mittags über 39 Grad gingen, Leukozytenanstieg auf 15 000.

Deshalb wurde ich zugezogen. Ich finde ebenso wie die Internisten den beschriebenen Tumor, kann aber keine Verschieblichkeit feststellen. Die Natur des Tumors bleibt fraglich, doch nehme ich mit den Internen und dem Hausarzt Tbk. als wahrscheinlichstes an.

15. 2. 32: Operation. Bogenschnitt von Symphyse durch Appendixnarbe durch bis Spina ant. sup. Periton. parietale stark entzündlich verdickt und mit dem Tumor verwachsen. Es muß ein Teil des Peritoneums exzidiert und mit dem Tumor im Zusammenhang gelassen werden. Nach Lösung von Adhäsionen, im Bereiche der lateralen Bauchwand kann der kindskopfgroße Tumor vor die Bauchwunde gebracht werden. Er besteht im wesentlichen aus einem entzündlichen, düster blauroten Tumor des Zökums und Colon ascendens, sowie aus der ersten Hälfte des Colon transv., das ebenfalls entzündlich verändert, an das Zökum herangezogen und mit ihm verwach-

[1]) Arch. klin. Chir. 177, 1933. — [2]) Ebenda. — [3]) Ebenda. — [4]) Ebenda. — [5]) Ebenda. — [6]) Ebenda. [7]) Ebenda.

sen ist. Das Mesocolon ascendens sowie das Mesent. des untersten Dünndarmes und die Darmwand selbst entzündlich verdickt, und schwielig, so daß, wenn die ganze erkrankte Partie entfernt werden soll, ½ m Dünndarm, Zökum, Colon ascendens und das halbe Colon transversum reseziert werden muß. Besonders ausgiebig müssen in diesem Falle auch die besagten Mesenterien reseziert werden. Schließlich folgt End zu Endnaht zwischen Ileum und Rest des Colon transversum. Entlastungsfistel in zuführender Schlinge nach Witzel.

Präparat: Im Dünndarm eine Reihe von Geschwüren, handflächengroßes, derbes Geschwür nimmt das ganze Zökum ein, von da bis in den Anfangsteil des Colon transversum bretharte entzündliche Infiltration.

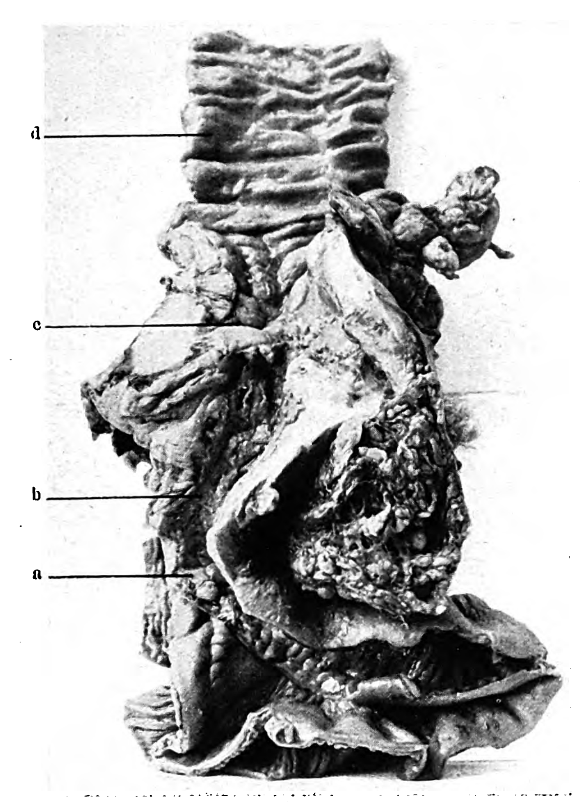


Abb. 1 zeigt am aufgeschnittenen Dünndarm bei a mächtige Schleimhautwucherung, bei b ausgedehnte Geschwürsbildung, bei c die Entzündung und Wandverdickung des Zökums, während der folgende Dickdarmabschnitt vor allem Oedeme der Schleimhaut erkennen läßt. Vom entfernten Kolonabschnitt wurde nur ein kleiner Teil im Lichtbild festgehalten.

Histolog. (Prof. Leupold): Chronische Entzündung mit massenhaft geschwellten Lymphdrüsen. Tbk. und Tumor können mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Genauerer Befund: Diffuse Rundzelleninfiltration, vielfach mit Bindegewebs- und Gefäßneubildung, sowohl in der Submukosa als Muskularis und vor allem auch in der Serosa. Irgendwelche Spezifität der Veränderungen ist nicht vorhanden, sondern es handelt sich um eine unspezifische granulierende Entzündung.

Bakteriolog. Kulturen, bakteriolog. Untersuchung und Tierversuch auf Tbk. sind negativ verlaufen.

Schon am Tage nach Operation Blähungsabgang. 17. II. erster Stuhl, daher Drain aus Witzelfistel am 5. Tage entfernt. Fistel schließt sich spontan. Heilung bis auf kleinen Bauchdeckenabszeß o. B. 3 III. Wunde geschlossen, Kranke steht auf.

Rö. Nachkontrolle 11. III. Kontrasteinlauf. Unbehindertes Vordringen der Kontrastmasse durch Rektum, Sigma, Colon descendens, das gekürzte Colon transversum, von wo der Brei direkt durch die breite Anastomose in den Dünndarm übertritt.

Febr. 34. Kranke hat sich nicht nur ausgezeichnet erholt und ist seit der Operation völlig beschwerdefrei, sondern hat kurz nach der Spitalentlassung geheiratet, macht jetzt eine normale Schwangerschaft durch.

Zweifellos besteht die Annahme zurecht, daß diese, bis in die Kindheit zurückreichende Krankheitsgeschichte von Anfang an durch das Leiden bedingt war, das schließlich zu der ausgedehnten Darmresektion Veranlassung gegeben hat. Die interkurrenten Erkrankungen mußten in Anbetracht der Unklarheit der Vorgänge im Darm naturgemäß berücksichtigt werden. Schon zu Beginn des Leidens dachte man an Tuberkulose, die sich aber niemals nachweisen ließ. Auch der Operateur, der die Appendix entfernte, fand Veränderungen am Zökum, die er als Tbk. deuten zu müssen glaubte, eine Probeexzision bestätigte seinen Verdacht nicht. Dabei war wichtig, daß zur Zeit dieser Operation die Veränderungen am Zökum viel augenfälliger waren als die am Wurmfortsatz. Als dann die Kranke mit dem großen Ileozökaltumor, dessen entzündlicher Charakter nach der eingehenden klinischen Beobachtung keinem Zweifel unterliegen konnte, mir zur Operation überwiesen wurde, nahm auch ich, trotz aller bis dahin erhobenen negativen Befunde als wahrscheinlich Tbk. an und operierte auch unter dieser Diagnose. Ich ließ nur eine Möglichkeit offen, nämlich, daß es sich um eine durch Trichocephalus dispar hervorgerufene Darmentzündung handeln könnte. An diese Möglichkeit dachte ich, weil ich einmal einen solchen Fall beobachtet, erfolgreich reseziert, für Tbk. gehalten habe, während mein Kollege Gruber dann die anatomische Diagnose sicherstellte[8]). Ich wurde an dieses Krankheitsbild, das viel Aehnlichkeit mit dem unserer Kranken bot, erinnert. Irgendeinen anderen positiven Anhaltspunkt aber hatte ich nicht dafür. Tbk. erschien mir wahrscheinlicher. Während der Operation konnte man schwankend werden, ob man eine Tbk. oder eine Aktinomykose bzw. vielleicht doch einen Fall von Helminthose vor sich habe. Das gewonnene Präparat gab bei makroskopischer Betrachtung keinen sicheren Aufschluß, ich glaubte doch an Tbk. Die sehr genau durchgeführte mikroskopische Untersuchung brachte dann das überraschende Ergebnis einer unspezifischen Entzündung, für deren Genese aus der Krankengeschichte, die seit dem 12. Lebensjahr mit größter Genauigkeit bei der Kranken geführt worden war — ich habe geflissentlich die behandelnden Aerzte namentlich angeführt — kein Anhaltspunkt gewonnen werden konnte. Die Kranke wurde ja schließlich 1931 appendektomiert, und es fanden sich Veränderungen am Wurmfortsatz. Sie aber als das ursprüngliche und ursächliche anzusprechen, geht wohl nicht an, weil der Operateur selbst betonte, daß diese Veränderungen erheblich hinter denen des Zökums zurückstanden. Der ganze, über fast zwei Lebensdezennien ausgedehnte Krankheitsverlauf läßt sich schon nicht mit einer Appendizitis erklären. Es liegt wohl näher, die Veränderungen am Wurmfortsatz als Teilerscheinung der schweren Ileozökalentzündung aufzufassen. So bleibt der Fall ätiologisch ungeklärt. Nachdem die jahrelang kranke Patientin durch die Resektion des veränderten Darmabschnittes völlig geheilt wurde und nachdem diese Heilung nunmehr 2 Jahre ohne die geringste Erinnerung an die früheren Beschwerden anhält, darf man aber wohl schließen, daß der Eingriff radikal, d. h. die Erkrankung tatsächlich auf die operativ entfernte Darmpartie beschränkt war. Die umschriebene Lokalisation auf unteres Ileum, Zökum und Colon ascendens stimmt mit anderen Erkrankungen, die wir hier antreffen (Tbk., Aktinomykose, Helminthose) überein.

2. Frau W. K., 64 J., op. 15. 9. 32. (Oberarzt Dr. Kraft.)

Mit 10 J. gastrisches Fieber. 1896 Unterleibsentzündung nach Partus. Vor 6 J. Erkrankung mit Fieber und Schmerzen rechts im Leib, dauerte einige Wochen. Seither stets Wohlbefinden bis vor einem Monat. Seit dieser Zeit leichte Schmerzen in r. Unterbauchgegend, zunächst nur in bestimmten Körperlagen. Seit 24 Stunden Schmerzen erheblich stärker geworden. Temperatursteigerung. Deshalb Verlegung der Kranken von innerer auf chirurg. Klinik. Lungen und Herz o. B. Leib aufgetrieben, prall. Palpation löst erhebliche Schmerzen in r. Unterbauchgegend aus. Starke Muskelspannung im r. Unterbauch, so daß kein sicherer Palpationsbefund erhoben werden kann. Druck in l. Unterbauchgegend löst ebenfalls Schmerzen rechts aus. Rektale Untersuchung: Resistenz rechts tastbar, sehr schmerzhaft. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Akute Appendizitis.

Operation: In Aethernarkose großer, harter, scheinbar beweglicher Tumor in Zökalgegend tastbar. Bogenförmiger Schnitt pararektal. Ileozökalgegend von über mannsfaustgroßem Tumor eingenommen, liegt vornehmlich im Ileozökalwinkel, unterste Ileumschlinge über ihn gelagert und mit ihm verbacken. Tumor erweckt Eindruck eines Ca. Keine Drüsenmetastasen. Keine entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung. Daher Ileozökalresektion, wobei von Ileum etwa 15 cm, und das Kolon bis Flexura hepatica entfernt werden. End-zu-Endanastomose zwischen Ileum und Kolon. Vollständiger Bauchwundschluß. Heilung.

[8]) Gruber und Haberer: Wien. med. Wschr. 1924, Nr. 39.



Präparat ergibt: Faustgroßer Tumor im Ileozökalwinkel, der beim Durchschneiden an einigen Stellen Eiter entleert und wobei in der Mitte der Durchschnittsfläche ein Lumen erscheint, das scheinbar mit Schleimhaut bekleidet ist. Appendix unauffindbar.

Eine genaue makroskopische Präparatuntersuchung ergibt: Das mit Schleimhaut ausgekleidete Lumen entspricht der Appendix und läßt sich bis in das Zökum sondieren. Unterste Ileumschlinge zeigt im Bereiche, in dem sie an den Tumor verlötet ist, schwerste Infiltration und Entzündung ihrer Wand, Oedem der Schleimhaut. Zökum hingegen frei von Entzündung. Die Appendix ist am Durchschnitt des faustgroßen, vorzüglich dem Mesenterium der untersten Dünndarmschlinge angehörenden, entzündlichen Tumors tangential getroffen. Während der Ursprung aus dem Zökum und das obere Drittel des Wurmfortsatzes genau wie das Zökum normale Wand und Schleimhautbekleidung aufweisen, ist der distale Anteil fest von dem entzündlichen Tumor ummauert. Hier läßt sich normale Darmwand nicht darstellen, man gelangt in eine Abszeßhöhle.

Heilung p. p.

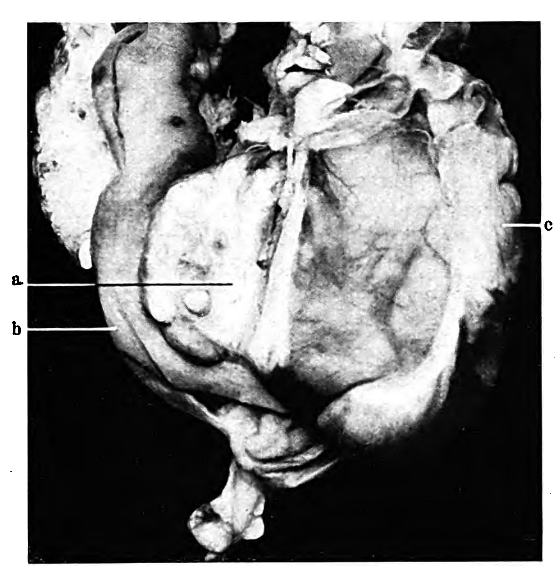


Abb. 2. Bei a der große entzündliche Mesenterialtumor, um den sich das Ileum b und das völlig normale Zökum mit Colon ascendens c gleichsam herumschlingt.

Histolog.: Sehr kräftige Infiltration mit Rund- und Plasmazellen, teilweise mit Uebergang zu Bindegewebsbildung, auf die Serosa und das mesenteriale Fettgewebe übergreifend ebenfalls entzündliche Infiltration und ganz ausgesprochene Bildung eines jugendlichen Granulationsgewebes.

Diagnose: Chronisch produktive, unspezifische Entzündung (Leupold).

Die Kranke, deren Krankengeschichte eben kurz mitgeteilt wurde, hätte vermutlich jeder Operateur unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer akuten Appendizitis operiert. Während der Operation wurde der mannsfaustgroße Tumor für Ca gehalten und es wurde dementsprechend die ausgiebige Resektion ausgeführt. Erst das gewonnene und aufgeschnittene Präparat ließ erkennen, daß eine schwere, chronische Entzündung vorzüglich des Mesenteriums im Ileozökalwinkel mit tumorartiger Anschwellung und multiplen kleinen Eiterherden im Zentrum dieses Entzündungstumors vorlag. Das Zökum war nur von außen her in den Entzündungsbereich einbezogen, seine Schleimhaut erwies sich ebenso wie die am Abgang des Wurmfortsatzes völlig normal. Aber auch der Dünndarm zeigte Infiltration und ödematöse Durchtränkung der Schleimhaut mit offensichtlicher Verengerung des Lumens nur in einem Ausmaße von etwa 5 cm Länge, gerade dort, wo der entzündliche Mesenterialtumor bis hart an die Dünndarmwand heranreichte, so daß diese Veränderung der Darmschleimhaut als sekundär aufgefaßt werden mußte. Während nun auch das zentrale, durch den Mesenterialtumor verlaufende Wurmfortsatzdrittel sich als normal erwies, ließ sich der periphere Anteil der Appendix nicht isolieren, sondern verlor sich in eine Eiterhöhle. Die mikroskopische Untersuchung konnte den Sachverhalt nach der Richtung nicht klären, ob der periphere Anteil des Wurmfortsatzes als Ausgangspunkt der Entzündung anzusprechen, oder ob er sekundär von der ihn umgebenden Entzündung ergriffen worden sei. Der Pathologe konnte lediglich zur Diagnose einer unspezifischen chronisch-produktiven Entzündung gelangen. Präparat und Krankengeschichte machen es aber im höchsten Grade wahrscheinlich, daß hier eine etwas ungewöhnliche Form einer rezidivierenden, destruktiven Appendizitis zu den schweren Veränderungen geführt hat.

3. Ing. Gr. V., 33J., op. 22. 2. 33. Im 7. Lebensjahr wegen Erscheinungen einer akuten Appendizitis operiert. Krecke entfernte damals eine phlegmonöse Appendix. Nach 3 Wochen geheilt das Spital verlassen. Nachher nie mehr Beschwerden. Sommer 1929 Erkrankung mit Mattigkeit, allgemeine Abgeschlagenheit, zunächst ohne Schmerzen. Krankem fiel auf, daß sich häufig gurrende Darmgeräusche im r. Hypogastrium einstellten. Er fühlte sich immer elender, nahm an Gewicht ab, Appetit wurde immer schlechter, bis er schließlich gezwungen war, dauernd zu Bett zu liegen. Ursache der Erkrankung blieb unklar, auch Rö.-Untersuchung des Magen-Darmkanals brachte keine Aufklärung. Nachzutragen ist, daß in den vorhergegangenen Monaten öfter plötzlich Fieber bis 39° und 40° aufgetreten war, das aber stets nach wenigen Tagen wieder zur Norm abgefallen war. Mai 1930 in Klinik Krecke aufgenommen. Hier wurde Rötung und Schwellung in der alten Laparotomienarbe festgestellt, es war ein Abszeß deutlich nachweisbar. Abszeß wurde operativ eröffnet und das vorher vorhandene Fieber schwand. Nach Abszeßinzision blieb Heilung aus, es entwickelte sich eine Kotfistel. In den folgenden Wochen mehrfach ausgesprochene Ileusanfälle, so daß sich Krecke nach einem solchen Anfall zu Enteroanastomose (Anastomose zwischen unterem Ileum und Colon transversum) entschloß. Seither kein Ileusanfall mehr, Stuhlgang täglich, ohne Abführmittel, spontan. Wochenlang entleert die Fistel nur wenige Tropfen oder Gas, dann aber hat Kranker das Gefühl, daß sich in dem zur Fistel zuführenden Darmabschnitt etwas ansammle und staue, dann treten auch wieder gurrende Darmgeräusche und krampfartige Schmerzen auslösende Darmbewegungen auf, und schließlich entleert sich dann aus der Fistel reichlich Darminhalt, worauf die Beschwerden prompt aufhören. Solche Anfälle der geschilderten Beschwerden dauern mehrere Tage, während welcher Kranker zur Bettruhe gezwungen ist. In der Zwischenzeit geht er seiner Tätigkeit nach. Er hat sich angewöhnt, wegen seiner Beschwerden Dicodid zu nehmen und hat die Dosis bis auf 3 Tabletten pro Tag gesteigert.

Befund: Mittelgroß, mäßig kräftig, Herz und Lungen o. B. Harn o. B. Abdomen weich, nirgends druckempfindlich. In Mittellinie, links den Nabel umgreifend, strichförmige Operationsnarbe, von Enteroanastomose her. In Zökalgegend ca. 10 cm lange Schrägschnittnarbe, deren untere Hälfte verbreitert, narbig eingezogen, eine Fistelöffnung trägt, die wenig dünne Stuhlflüssigkeit entleert.

Rö.-Passage von Magen-Darm: Stundenlanges Ausbleiben jeder Tätigkeit von Magen und Duodenum. Auch dann erst überaus langsame und kümmerliche Austreibung (Ursache Dicodid). Funktion dieser Organe konnte nicht einzeln geprüft werden. Am Dünndarm scheinen Verwachsungen zu bestehen, aber ohne hemmende Wirkung auf die Passage. Colon ascendens ist anscheinend ausgeschaltet. Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum nahe der l. Flexur. Fistel füllt sich mit einigen Kontrastschatten, sie scheint vom untersten Dünndarm auszugehen.

Operationsplan: Zunächst totale Darmausschaltung im Fistelbereich, erleichtert durch die schon vorhandene Ileokolostomie, zu späterer Zeit Exstirpation der ausgeschalteten Darmpartie.

Operation: 22. 2. 33. in Lumbalanästhesie mit Pantocain L. Medial von der abgeklemmten Fistel Längsspaltung des r. M. rectus und Eröffnung der Bauchhöhle. Lösung zahlreicher Netz- und Darmadhäsionen, bis man auf zwei Schlingen stößt, die an einen großen, entzündlichen Ileozökaltumor herangewachsen sind. Sie lassen sich ohne Eröffnung des Ileozökaltumors lösen und dabei entstandene Serosadefekte sind leicht mittels Nähten zu decken. Nun wird unter weiterer Lösung von Adhäsionen die Ileokolost. aufgesucht, die ganz links liegt und hergestellt ist zwischen unterstem Dünndarm und linkem Abschnitt von Colon transversum. Es folgt die Abbindung des Mesenteriums vom abführenden Anastomosenschenkel des Ileums, also des zum Ileozökaltumor zuführenden Dünndarmes. Mesenterium hier auffallend dick und fettreich. Durchtrennung des Ileums knapp peripher der Enteroanastomose, orales Lumen sofort mit zweischichtiger Naht verschlossen, aborales in Klemme gefaßt. Der solcher Art entstehende freie Rand des Mesenteriums des zuführenden Anastomosenschenkels des Dünndarmes wird durch Annähen an benachbartes Mesenterium versorgt und so hinsichtlich Einklemmungsgefahr unschädlich gemacht. Es folgt Durchtrennung des Mesenteriums an Flex. coli dextr. und des Dickdarmes an dieser Flexur. Orales Lumen wird abgebunden, invaginiert und zweifach übernäht. Aborales, also zur Enteroanastomose zuführendes Dickdarmlumen wird abgeklemmt und vorgelagert. Mittlerweile ist der zum Ileozökaltumor zuführende,

seines Mesenteriums weit beraubte Ileumabschnitt so düster blaurot geworden, daß man eine Einnähung in die Bauchwunde zwecks totaler Darmausschaltung nicht mehr wagen darf. Es muß also der Ileozökaltumor mit zuführendem Dünndarm und abführendem Kolon bis Flexura coli dextra exstirpiert werden. Dabei gestaltet sich die Unterbindung des Mesocolon ascendens sehr schwierig. Es muß der Teil der Bauchwand, der die Fistel trägt und innig mit dem Ileozökaltumor verwachsen ist, mitentfernt werden. Aber auch ein Teil des Peritoneum pariet. der hinteren Bauchwand läßt sich nicht vom Tumor trennen und muß mitentfernt werden. Hier wird ein Jod-Preglstreifen und ein Drain eingelegt, da sich der Peritonealdefekt nicht vernähen läßt. Im übrigen wird die Wunde schichtweise bis auf den oberen Winkel vernäht. Aus dem oberen Winkel der Laparotomiewunde wird der Anfangsteil des Colon transversum herausgeleitet. Erst jetzt wird das Lumen desselben exakt in 3 Schichten verschlossen. Dieses dreischichtig verschlossene Dickdarmende wird dreifingerbreit über die Bauchdecke gelagert, um gegebenenfalls sofort als Sicherheitsventil eröffnet werden zu können. Postoperativer Verlauf denkbar günstig. Darmentleerung schon am 2. Tag nach der Operation auf natürlichem Wege, der blind verschlossene, vorgelagerte Teil des Colon transversum heilt ohne Fistelbildung und zieht sich allmählich unter die granulierende Weichteilwunde zurück. Es kommt zur Epithelisierung, so daß nur eine leicht eingezogene Narbe an dieser Stelle zurückbleibt. Die Drainage aus dem unteren Teil der Bauchwunde wurde allmählich entfernt. Auch hier trat völlige Heilung ein, die nunmehr über 2 Jahre ungestört anhält.

Das bei der Operation gewonnene Präparat zeigte eine hochgradige, röhrenförmige Striktur der untersten Ileumschlinge in etwa 5—6 cm Längenausdehnung, mit mächtiger Wandverdickung. Die Schleimhaut in diesem Bereiche starr, z. T. in Papillen vorspringend, dazwischen zahlreiche Geschwüre in deren Bereich die Schleimhaut gänzlich zugrunde gegangen ist. Die Veränderung reicht bis an die noch miteinbezogene Bauhinsche Klappe, und schließt dort scharf ab. In diese veränderte Dünndarmpartie führt die Haut-Weichteilfistel, die im Zusammenhang mit dem Darm entfernt wurde. Zökum und aufsteigender Dickdarm völlig normal, zeigen auch normale Schleimhautauskleidung. Ich konnte bei genauester Durchuntersuchung nirgends einen Fremdkörper finden, auch keinen Seidenfaden, die Narbe am Zökum nach der Appendektomie zart. Demnach erschien mir die Veränderung mit Wahrscheinlichkeit für eine proliferierende Form der Tbk. zu sprechen. Ich legte auch diese spezielle Frage dem Pathologisch-Anatomischen Institut vor. Die genaue mikroskopische Untersuchung (Prof. Leupold) schloß Tbk. mit Sicherheit aus. Der Befund ergab: Sehr kräftige entzündliche Infiltrate der Schleimhaut, die auf eine Strecke hin exulzeriert ist, Uebergreifen auf die tieferen Schichten der Darmwand. Die Infiltrate bestehen aus Rundzellen und Leukozyten. Diagnose: Chronische unspezifische Entzündung.

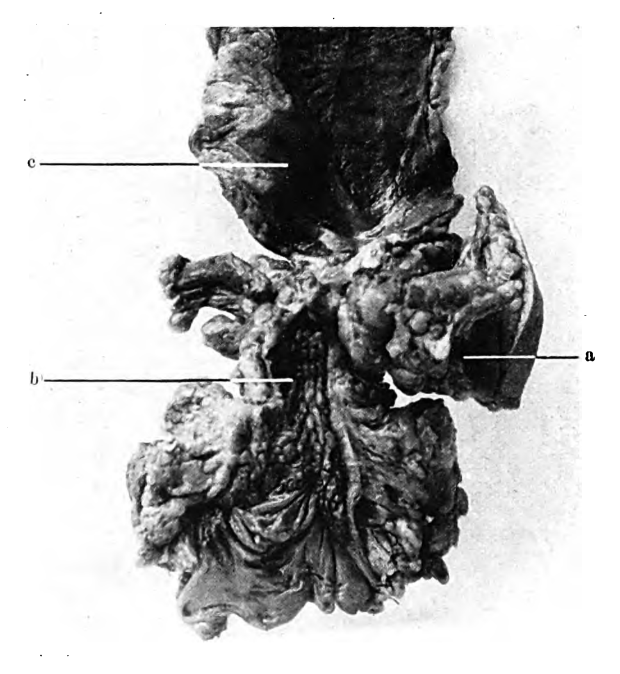


Abb. 3. a Festlegung durch Haut und Weichteile bis ins unterste Ileum führend. b Durch hochgradige Entzündung stenosierte unterste Ileumschlinge, warzige Schleimhautveränderungen und Geschwüre wechseln hier ab. c Völlig normales Zökum und Colon ascendens.

Das hier geschilderte Krankheitsbild hat laut Vorgeschichte 22 Jahre nach einer von einem Meister der Chirurgie ausgeführten Appendektomie, bei der ein phlegmonöser Wurmfortsatz entfernt worden war, eingesetzt. Schon die lange Zeit, die inzwischen seit der Appendektomie verflossen war, läßt einen Zusammenhang zwischen der durchgemachten Appendizitis und der schweren, zu Fistelbildung führenden Entzündung des untersten Ileum sehr unwahrscheinlich erscheinen. Gegen eine solche Annahme spricht auch der Umstand, daß bei der Darmresektion, durch die schließlich das Leiden behoben werden konnte, die am Zökum nach der Appendektomie zurückgebliebene Narbe als völlig zart und reaktionslos sich erwies, wie ja auch das Zökum selbst normal befunden werden konnte. Der Beginn des Leidens im Jahre 1929 ließ nach den in der Krankengeschichte mit genügender Deutlichkeit hervorgehobenen Erscheinungen vor allem an Tuberkulose denken, bis sich etwa ein Jahr später in der alten Abszeßnarbe ein heißer Abszeß entwickelte, nach dessen Inzision Heilung ausblieb und sich eine Kotfistel entwickelte. Trotz dieser Kotfistel kam es zu Ileusattacken, die dann den Operateur zur Ausführung einer lateralen Anastomose zwischen unterem Ileum und Colon transversum veranlaßten. Wenn nun auch von da ab keine Ileusanfälle mehr eintraten, so erholte sich der Kranke doch deshalb nicht, weil, wie wir das ja als Nachteil aller lateralen Enteroanastomosen kennen, es doch auch zur Füllung des abführenden Anastomosenschenkels, also des zuführenden zum Fistelgebiet kam. Daß im Bereiche dieses Fistelgebietes eine Darmstenose fortbestand, zeigt deutlich der Umstand, daß der Kranke die Füllung der stenosierten Darmpartie als Druck empfand, der sich im Verlaufe von Tagen so steigerte, daß Bettruhe notwendig war, bis endlich nach Entleerung von reichlich Darminhalt aus der Fistel Beschwerdefreiheit eintrat. Die vom Kranken jetzt konsultierten Aerzte nahmen nunmehr wieder als Ursache Darmtuberkulose an und widerrieten jeden weiteren Eingriff. Auch ich habe bei dem Kranken eine Darmtuberkulose vermutet, wenngleich die Beschaffenheit der die Fistel umgebenden Haut nicht für Tuberkulose sprach. Aber selbst an dem durch die Resektion gewonnenen Präparat konnte ich zu keiner sicheren Diagnose gelangen und nahm als wahrscheinlich Tuberkulose an. Erst die mikroskopische Untersuchung klärte den Fall als chronische, unspezifische Entzündung.

Genau wie bei der ersten Krankengeschichte dieser Mitteilung stehen wir auch hier vor einem absoluten Dunkel hinsichtlich der **Aetiologie.** Es ist klar, daß wir nach Sicherung der Diagnose durch die anatomische Untersuchung beide Kranken noch nachträglich eingehendst hinsichtlich etwaiger Erkrankungen, die Bezug haben konnten, vernommen haben, aber mit absolut negativem Erfolg. Zweifellos erscheint mir aber, daß der nächstliegende Gedanke, in beiden Fällen eine Appendizitis als primäre Ursache anzunehmen, fallengelassen werden muß. Ich habe das Warum schon eingehend bei der Epikrise der beiden Krankengeschichten besprochen.

Und gerade deshalb habe ich jene Krankengeschichte (Fall 2), aus welcher schließlich ungezwungen geschlossen werden kann, daß der ungewöhnlich große entzündliche Mesenterialtumor in ursächlichem Zusammenhang mit einer destruierenden Appendizitis stand, ausführlich mitgeteilt. Auch hier zeigte ja das gewonnene Präparat eine entzündliche Veränderung eines umschriebenen Dünndarmabschnittes, doch war diese Veränderung eine wesentlich andere als die im Dünndarm der beiden anderen Kranken angetroffene. Während bei Fall 1 und 3 die Dünndarmwand im veränderten Bereich sich als starr, in allen Schichten erheblich verdickt erwies, die Schleimhaut durch Geschwüre zum Teil zerstört war und diesem Befund eine entzündliche Verdickung und Drüsenschwellung im zugehörigen Mesenterium als offensichtlich sekundäre Veränderung entsprach, verhielt sich Fall 2 in dieser Hinsicht genau umgekehrt. Dort, wo der mit Abszessen durchsetzte Mesenterialtumor hart an den Dünndarm heranreichte, und nur dort fand sich entzündliche Wandverdickung des Dünndarmes, und die Schleimhaut zeigte lediglich eine starke Rötung und ödematöse Durchtränkung, war aber im übrigen intakt. Hier mußte man zu dem Schluß gelangen, daß die Dünndarmveränderung sekundär durch die



Entzündung des zugehörigen Mesenteriums entstanden war. Für diesen Fall trifft die Ueberlegung von A. W. Fischer und Lürmann (l. c.) zu, daß die Ileitis als seltene Komplikation einer Appendizitis auftreten kann. Für die beiden anderen Kranken aber möchte ich, um es nochmals zu sagen, Appendizitis als Ursache der schweren Darmveränderungen, die einmal Ileum und das ganze aufsteigende Kolon befallen hatten, während das andere Mal lediglich der Dünndarm die Entzündung zeigte, ausschließen.

Wir müssen also notgedrungen zugeben, daß es eine chronische stenosierende, zu Fistelbildung neigende unspezifische Entzündung des unteren Dünndarmes gibt, die auch auf den Dickdarm übergreifen kann, die der inneren Behandlung trotzt, deren Ursachen wir bisher nicht kennen. Das Krankheitsbild war — auch nach dem Schrifttum zu urteilen — bei den bisher bekanntgegebenen Beobachtungen zumeist ein schweres, auf viele Jahre, ja sogar Jahrzehnte sich erstreckendes und hat, wie auch bei den eigenen Beobachtungen, am häufigsten zur Fehldiagnose einer Tuberkulose geführt. Es muß die Zukunft lehren, ob es uns einmal gelingen wird, die Diagnose klinisch mit einiger Wahrscheinlichkeit stellen zu können, immerhin muß uns die nicht mehr ganz geringe Zahl einschlägiger Beobachtungen bei unseren diagnostischen Erwägungen wenigstens mit der Möglichkeit einer unspezifischen Entzündung rechnen lassen. Gewiß wird auch aus einer diagnostischen Unklarheit dem Kranken dann kein Schaden erwachsen, wenn die Notwendigkeit einer chirurgisch operativen Therapie richtig erkannt wird, und die Symptome, die vor allem Stenosensymptome sind, drängen ja dazu. Schwieriger kann die Entscheidung werden, wenn sich einmal eine äußere Fistel entwickelt hat. Wenn man die bei den Operationen erhobenen Befunde richtig wertet, so kommt man zwangsläufig zur Ueberzeugung, daß nur eine operative Therapie Erfolg haben kann. Daran kann auch der vorübergehende Erfolg, den A. W. Fischer und Lürmann (l. c.) mit ausgedehnten Darmbädern erzielt haben, nichts ändern. Weiter muß die operative Therapie radikal sein, d. h. in der Resektion der ganzen kranken Darmpartie bestehen. Mit Ausschaltungsoperationen ist, wie auch aus der ersten der von mir mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, ein voller Erfolg nicht zu erzielen. Hingegen dürfen wir, wie auch meine Fälle zeigen, bei denen die Operation nunmehr über 2 Jahre zurückliegt, nach der Resektion mit völliger Heilung rechnen.

Aus der urologischen Abteilung der Chirurgischen Klinik Erlangen.

Nichtschattengebende Harnsteine.

Von Prof. E. Pflaumer, Erlangen.

Eines der wichtigsten wissenschaftlichen und praktischen Probleme der Urologie ist auch heute noch der Nachweis der Harnsteine; es wäre ein großer Irrtum, zu glauben, daß dieses Problem schon restlos gelöst sei. Kurze Zeit nach der Nutzbarmachung der Röntgenstrahlen für die ärztliche Diagnostik, in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts, hat man sich in diesem Glauben gewiegt; die Begeisterung über die Häufigkeit und Sicherheit, mit der Harnsteine nunmehr festgestellt wurden, verführte keine geringeren als Kümmell und Rumpel zu der kühnen Ueberzeugung, daß man — bei vollendeter Technik — jeden Harnstein durch Röntgenphotographie **(Rf)** darstellen könne. Dieser Glaube erwies sich bald als irrig; er lebte aber wieder neu auf, als die Potter-Bucky-Blende, die Verstärkungsfolie und der Doppelschichtfilm es ermöglichten, fast ausnahmslos die Nieren in ihrem ganzen Umfang, sozusagen greifbar, darzustellen. Ich gestehe offen, daß ich selbst — obwohl äußerst skeptisch veranlagt — eine Zeitlang wähnte, das absolute Fehlen eines steinverdächtigen Schattens in einer vollkommen sichtbaren Niere verbürge ihre Steinfreiheit. Die Periode, in der ich den Prozentsatz der durch eine vollendete Leeraufnahme nicht nachweisbaren Harnsteine für sehr niedrig hielt, war aber recht kurz. Genaueste Anamnese, Untersuchung und fortlaufende Beobachtung der Fälle ließen uns bald vermuten, daß sogenannte nichtschattengebende **(nschg)** Harnsteine recht häufig sind. Inzwischen hatte uns die Vervollkommnung der verschiedenen Kontrastfüllungsverfahren, deren Rolle in der Steindiagnose in folgendem noch eingehend besprochen werden soll, die Mittel an die Hand gegeben, diese Vermutung zu bestätigen: Mit dem immer häufigeren Steinnachweis durch ein Kontrastverfahren stieg der Prozentsatz der ohne sie nicht nachweisbaren Harnsteine immer mehr an. Unsere Statistik weist in den letzten 3½ Jahren 660 Fälle von sicher nachgewiesenen Harnsteinen auf, darunter 106 Fälle — also 16 Proz. — von nschg Steinen. Tatsächlich ist der Prozentsatz aber noch höher, denn zu den 16 Proz. kommen noch die Fälle, in denen der tatsächlich vorhandene Stein auch durch Kontrastverfahren nicht nachweisbar war, oder die Untersuchungen nicht zu Ende geführt wurden, weil zu instrumentellen Maßnahmen kein genügender Grund vorlag. Wir gehen also sicher nicht fehl, wenn wir behaupten, daß **mindestens ein Fünftel der Harnsteine nicht durch die einfache Rf nachweisbar, also „nschg" ist;** gewiß ein — bei dem hohen Stand der Röntgentechnik — für viele erstaunlicher Prozentsatz!

Der Nachweis nschg Steine ist oft recht langwierig und kompliziert; er erfordert außer unbedenklicher finanzieller Großzügigkeit seitens des Arztes eine gewisse Hartnäckigkeit und seitens des Kranken viel Geduld.



Abb. 1. Das Bild zeigt deutlich die Nieren in ihrem ganzen Umfang, aber keine Spur des ziemlich großen Uretersteines (1c).

Zu den Abbildungen: Abb. 1 ist das einzige nahezu unbeschnittene Bild; alle anderen sind nur Ausschnitte. Die Tatsache, daß keine Reproduktion das Wesentliche so deutlich zeigt, wie der Originalfilm, ist bei dem Thema „Nichtschattengebende Harnsteine" besonders mißlich. Durch Betrachtung mit Lupe wird der Mißstand erheblich gebessert.

Die nötige Hartnäckigkeit im Verfolgen der Fährte verleiht uns die Ueberzeugung, daß ein Stein und nichts anderes die Ursache der Krankheitserscheinungen ist; wer ohne diese Ueberzeugung — rein schematisch — die auf den Nachweis nschg Steine gerichteten Untersuchungen unternimmt, wird selten zu einem

wirklich entscheidenden Ergebnis kommen. Worauf gründet diese Ueberzeugung? Selbstverständlich nicht auf willkürlicher „intuitiver“ Annahme, sondern auf Tatsachen, die allerdings oft recht mühsam bei der Anamnese und Allgemeinuntersuchung beschafft werden müssen.

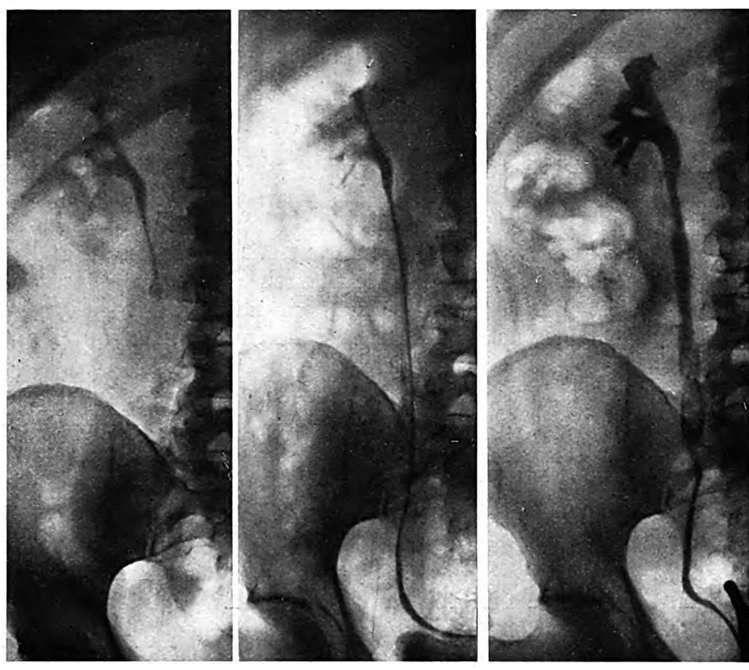


Abb. 1a. Abb. 1b. Abb. 1c.

Abb. 1a: Rechte Hälfte des Ausscheidungs-Urogramms vom gleichen Fall; es zeigt keine Spur des Steins. Auch ein O_2-Ureteropyelogramm ließ ihn nicht erkennen.

Abb. 1b: Anderwärts angefertigtes Thorotrast-Pyelogramm (dünner Ureterkatheter bis ins Nierenbecken hochgeführt); es zeigt keinen Steinschatten.

Abb. 1c: Unser nach der Woodruff-Methode angefertigtes Thorotrast-Ureteropyelogramm; es zeigt neben dem 5. LW. und 1. SW. im Kontrastschatten eine birnförmige Aussparung und oberhalb sowie unterhalb derselben kleinere Konkremente.

Die grundlegende Tatsache ist die einwandfreie Feststellung, daß es sich bei Schmerzen oder objektiven Störungen im Bauch überhaupt um Erkrankung eines Harnorgans handelt. Es würde zu weit führen, wenn ich hier diese Grundlage jeder Steindiagnose eingehend besprechen wollte. Ganz allgemein sei nur darauf hingewiesen, daß der Arzt auch bei scheinbar rein gastro-intestinalen Krankheitserscheinungen stets daran denken muß, daß diese retroperitonealen Ursprungs, also auch Folge eines Nieren- oder Harnleitersteins sein können. Steinkranke, bei denen nicht Schmerzen, sondern Appetitlosigkeit, Brechreiz, Erbrechen, hartnäckige Stuhlverstopfung, Blähungen oder — im Anfall — Meteorismus und ein ileusverdächtiger Symptomenkomplex im Vordergrund stehen, werden häufig fehlbehandelt, zumal wenn es sich um einen nschg Stein handelt. — **Die wichtigsten Faktoren in der Steindiagnose** sind Koliken, Dysurie und Hämaturie. Zu ersteren folgendes: **Koliken** sind um so verdächtiger auf Harnstein, je sicherer der renale Ursprung anzunehmen ist im Gegensatz zu Gallenwegen und Magen-Darmtraktus. Allein über diese Unterscheidung ließe sich viel wichtiges sagen, was aber den Rahmen des Themas überschreiten würde. Grundlegend und meist die rechte Richtung weisend ist die sichere Lokalisation des Anfangs- und Hauptschmerzes. Es genügt nicht, wenn der Kranke von „Nierenkoliken“ oder „Schmerzen in der Nierengegend“ spricht, oder im Sitzen in voller Kleidung die Schmerzgegend ganz unbestimmt angibt. Diagnostischen Wert hat nur genaueste anamnestische Schmerzlokalisation am entblößten und gestreckten Körper; deutet der Kranke dabei in die Gegend des Angulus costo-vertebralis, so spricht das für Niere oder Harnleiter als Ausgangsorgan der Schmerzen; deutet er auf Magen- oder rechte Oberbauchgegend, so ist Ulkus oder Cholezystopathie wahrscheinlicher. Ganz uncharakteristisch als Hauptschmerzgegend ist der Unterbauch; hier kommen der Uterus und die Adnexe, der Wurmfortsatz, ein Harnleiter oder die Blase in gleicher Weise als Sitz der Krankheit in Betracht; es ist Sache genauester Untersuchung in Horizontal- und Beckenhochlage, hier Unterscheidungmerkmale zu finden. — **Störungen seitens der Blase** (häufiger Harndrang, schmerzhafter Harndrang, schmerzhafte Miktion, tropfenweise Miktion, Harnverhaltung) sind für die Organdiagnose nicht so sicher entscheidend, wie es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen könnte. Selbstverständlich hat Dysurie in der Mehrzahl der Fälle die Erkrankung eines Harnorgans zur Ursache; in einem immerhin nicht unerheblichen Prozentsatz aber ist die Grundursache eine Erkrankung des Darms (Appendizitis, Enteritis) oder der Geschlechtsorgane (Deszensus- bzw. Prolaps, Adnexitis; Prostatitis, Spermatozystitis, Deferentitis). — Viel eindeutiger als die Dysurie ist der **Erythrozytengehalt des Urins** für die Organdiagnose. Enthält der Urin makro- oder auch nur mikroskopisch Blut, so können wir mit 99 Proz. Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß auch die subjektiven Krankheitserscheinungen von den Harnorganen ausgehen — vorausgesetzt natürlich, daß der Urin kunstgerecht gewonnen wurde, d. h. vom Manne Spontanurin, von der Frau vorsichtigst entnommener Katheterurin. Wenn ich damit für die zuerst von v. Frisch betonte Möglichkeit, daß der Blutgehalt des Urins durch eine Nephritis oder paraureterale oder paravesikale Erkrankung (Appendizitis, Adnexitis) bedingt sein kann, 1 Proz. offen lasse, so ist der Prozentsatz schwerlich zu niedrig angenommen; systematische Untersuchung des Urins auf Erythrozyten in vielen auf Appendizitis verdächtigen Fällen und die Operationskontrolle ergab so regelmäßig das Fehlen von Erythrozyten, wenn es sich tatsächlich um Appendizitis handelte, und umgekehrt einen gesunden Wurmfortsatz, wenn Erythrozyten gefunden worden waren, daß wir nur jedem Chirurgen empfehlen können, bei sicherem Erythrozytengehalt des Urins in erster Linie mit einer Erkrankung der Harnorgane zu rechnen. — Die Ueberzeugung, daß gewissen rechtsseitigen Krankheitserscheinungen trotz Fehlen eines Steinschattens ein Harnstein zugrundeliegt, gewinnt an Festigkeit durch den Ausschluß einer Cholezystopathie mittels der ganz harmlosen Cholezystographie. Bezüglich dieser verweise ich auf meine Ausführungen in dieser Wschr. 1930, S. 236 ff. Ich möchte sie hier nur noch durch den Hinweis auf die Eigelbprobe ergänzen, mit der wir — nach dem Vorgang von Eichler — jetzt jede Cholezystographie beschließen; ergibt auch diese vollkommen normale Verhältnisse und keinen Steinverdacht, so können wir entsprechende Beschwerden im rechten Oberbauch mit um so größerer Wahrscheinlichkeit auf Uropathie, also einen nschg Stein zurückzuführen. — Schwieriger und weniger zuverlässig ist der Ausschluß einer Gastropathie und verwandter Zustände. Bezüglich der Röntgenuntersuchung des Magen-Darms ist zudem zu berücksichtigen, daß sie u. U. die Röntgenuntersuchung der Harnorgane durch hartnäckige Restschatten tagelang stört oder gänzlich vereitelt.

Differentialdiagnose: Steht Uropathie einwandfrei fest, so gilt es, schon vor der Rf nach Möglichkeit Tumor, Tuberkulose und primäre Hydronephrose als Ursache der steinverdächtigen Erscheinungen auszuschließen. Nierentumor macht an sich keine Schmerzen; Schmerzanfälle bei Tumor sind soviel wie immer Folge von Gerinnselverstopfung bei Tumorblutung (abgesehen von den ganz seltenen Fällen von Verstopfung des Ureters durch Tumormassen). Demnach kann Tumor ausgeschlossen werden, wenn der Kranke mit Bestimmtheit angeben kann, daß — wenn auch nur einmal — der Urin weder vor noch nach der Kolik blutig war; ein Beweis für die Wichtigkeit einer zielbewußten, auch scheinbar nebensächliche Begleitumstände erforschenden Anamnese. — Die Differentialdiagnose zwischen nschg Stein und Tuberkulose des Harnleiters gehört u. U. zu den allerschwierigsten Aufgaben des

Urologen, nämlich dann, wenn der Ureter dicht oberhalb der Blasenmündung *verschlossen* ist und daher Ureterkatheterung und Kontrastfüllung unmöglich sind. In diesem Fall gewinnt die Feststellung und noch mehr der *Ausschluß einer Tuberkulose überhaupt* überragende Bedeutung. Wir haben in dieser Hinsicht mit der diagnostischen Injektion des Toenniessenschen Tebeprotins (0,2 mg) die besten Erfahrungen gemacht; wenn auch zuweilen geringe Temperatur*steigerung keinen sicheren positiven* Schluß gestattet, haben wir umgekehrt *nie* zu Unrecht auf Grund *völligen Fehlens* einer fieberhaften Reaktion Tuberkulose *ausgeschlossen* und damit u. U. die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „nschg Stein" gestützt. — Die gleiche grundlegende Bedeutung hat der Ausschluß einer *Hydronephrose* oder *Prähydronephrose* durch die *Chromozystoskopie*; ergibt diese rechtzeitige und intensive Blaufärbung, so entfällt die Möglichkeit, daß die Beschwerden durch Hydronephrose bedingt sein könnten, und steigt umgekehrt die Wahrscheinlichkeit, daß ein nschg Stein vorliegt. Einen untrüglichen Beweis für das Vorhandensein eines Konkrements in den Harnorganen gewinnen wir, wenn es gelingt, einen *deutlichen Einfluß von Ruhe und Bewegung auf den Blutgehalt* des Urins festzustellen. Tritt bei energischer Bewegung, z. B. Bergablaufen, regelmäßig Blutharn auf und wird der Harn dann in Ruhe schnell wieder makroskopisch blutfrei, *so ist sicher ein Stein die Ursache der Blutung*, **auch wenn der Kranke niemals eine Kolik gehabt hat.** Wir stellen daher bei jedem Steinverdächtigen, wenn möglich, unseren sogen. **Ruhe-Marschversuch** an mit vergleichender makro- und mikroskopischer Untersuchung des „Ruhe- und Marschurins" auf seinen Blutgehalt. Natürlich beweist der *negative* Ausfall des Marschversuchs nichts *gegen* Stein.

Instrumentelle Maßnahmen. Die **Zystoskopie** kann — wenn sie nicht zufällig einen Blasenstein oder einen halbgeborenen, im Ostium steckenden Ureterstein aufdeckt — nur den Verdacht auf nschg Stein verstärken: findet sich in Buchten und Taschen der Blase viel Harnsäure- oder Urat*sand*, so liegt es nahe, daß Koliken — trotz negativer Uebersichtsaufnahme — durch ein höher gelegenes Konkrement oder Sandkonglomerat verursacht sind. Erheblich verstärkt wird dieser Verdacht durch *Petechien* in der Umgebung des Ostiums der Schmerzseite, noch mehr durch ein *ödematös verschwollenes* Ostium. Man darf dabei aber nicht vergessen, daß Ureter-Blasentuberkulose *die gleichen* Veränderungen machen kann. Differentialdiagnostisch wichtig ist dann die **Chromozystoskopie:** Während bei tiefsitzendem Harnleiter*stein* trotz schwerer Veränderung des Ostiums zuweilen durchaus *normale Blaustöße* zu beobachten sind, ist bei Ureter*tuberkulose* wohl ausnahmslos die Indigoausscheidung und der Harntransport durch den Ureter schwer *gestört*. Schließlich ist auch noch die Möglichkeit zu erwähnen, daß ein längere Zeit im intramuralen Ureter steckender Stein die Schleimhaut des Ostiums und der Nachbarschaft so schwer polypoid-ödematös verändert, daß auch der erfahrenste Beschauer viel eher an *Blasenkrebs* als an nschg Ureterstein denkt, besonders wenn der Kranke nie eine Kolik gehabt hat. — Für die Steindiagnose und die Operationsindikation recht wichtig ist zuweilen die Entscheidung, ob vollständige *Uretersperre* besteht oder nicht. Viele Untersucher glauben, diese Frage durch die Zystoskopie beantworten zu können. Das ist ein Irrtum, denn scheinbare „*Leerkontraktionen*" des Ostiums sind meistens Retraktionen *nach einem unsichtbaren Harnstoß*. Auch völlige Ruhe des Ostiums beweist nicht, daß kein Urin von der betreffenden Niere in die Blase gelangt. Diese Erkenntnis verdanken wir der Ausscheidungsurographie **(A-U)**, die oft trotz scheinbar sicherer „Leerkontraktionen" ein ganz normales Bild des Nierenbeckens und Ureters ergab, womit natürlich Uretersperre gänzlich ausgeschlossen war, — Erhebliche Verspätung der Indigoausscheidung oder mangelhafte Konzentration des Blaufarbstoffes sind natürlich nicht für Stein charakteristisch; sie können ebensogut durch Tuberkulose oder Hydronephrose bedingt sein; umgekehrt haben wir oft trotz jahrelang bestehender Nephrolithiasis oder Uretersteine ganz normale Indigoausscheidung beobachtet.

Nicht viel mehr als die Chromozystoskopie leistet die einfache **Ureterkatheterung** zur Klärung zweifelhafter Steinfälle. Stößt der Ureterkatheter auf ein Hindernis, so beweist das nicht, daß das Hindernis ein Stein ist; passiert er glatt, so kann trotzdem ein Stein im Ureter stecken, sogar ein recht großer. Ueberwindet aber der Ureterkatheter ein Hindernis im Ureter und läßt sich dann aus dem Ureter *viel* Urin absaugen, so beweist das fast sicher, daß das Hindernis ein *Stein* ist, denn tuberkulöse Striktur macht selten eine wesentliche Stauung im Ureter, weil der tuberkulöse Ureter starr ist; eine andersartige Ureterstriktur aber, die meist mit Knickung verbunden ist, wird vom Ureterkatheter nur selten überwunden. — Schließlich muß betont werden, daß die Ureterkatheterung besonders bei Steinverdacht keinesfalls schematisch, sondern nur wohlüberlegt und bei striktester Indikation vorgenommen werden sollte. Während sie bei *Nierenbecken*stein wohl nicht schadet, hat sie bei *Ureter*stein leicht Fieber, d. h. *Pyelonephritis* im Gefolge, die u. U. nicht mehr rückgängig gemacht werden kann.

Röntgenphotographie. Vorbemerkung: Der Röntgennachweis *schatten*gebender Steine ist außerordentlich leicht und einfach, der der *nicht*schattengebenden Steine dagegen oft außerordentlich schwierig und kompliziert. Deshalb muß der für die Diagnose verantwortliche Arzt die Untersuchung selbst vornehmen oder wenigstens leiten; schickt er seine Kranken einfach in ein Röntgeninstitut, so werden dort — auch wenn es über einen „ureterkatheternden" Kollegen verfügt — meist nur solche Steine nachgewiesen werden, die einen guten Schatten geben; die *nicht*schattengebenden aber bleiben unerkannt, denn ihr bestmöglicher Nachweis erfordert unbedingt persönliche, individualisierende Arbeit. — Zeigt die erste Uebersicht den vermuteten Stein nicht, so gilt es, zunächst das Bild auf Härtegrad, Belichtungsstärke, Kontraste genau zu prüfen und dann bei einer zweiten Leeraufnahme *alle* Faktoren heranzuziehen, die vielleicht doch seine direkte Darstellung ermöglichen könnten. Deshalb führe ich diese Faktoren in den folgenden Ausführungen möglichst restlos an, wenn auch vieles davon den meisten Lesern geläufig sein wird.

Vor Besprechung technischer Einzelheiten des Röntgennachweises versuche ich die Frage zu beantworten:

Warum geben so viele Harnsteine auch bei bester Technik keinen Schatten? Lange Zeit suchte man den Grund nur in den physikalischen und chemischen Eigenschaften des Steins; heute noch denken viele Untersucher *nur* an diese. Das ist nicht richtig, denn beide sind zwar für die Darstellbarkeit von Bedeutung, aber nicht entscheidend. Vor allem wird die Bedeutung der *Größe* überschätzt; das geht aus der Tatsache hervor, daß nicht selten auf einer und derselben Uebersichtsaufnahme ein winziger, noch nicht stecknadelkopfgroßer Nieren- oder Harnleiterstein deutlich erkennbar, ein über walnußgroßer Blasenstein gänzlich unsichtbar ist. — Die *Dicke* des Steins macht sich insofern geltend, als eine flache Scheibe u. U. bei Aufnahme in Flachlage keinen Schatten, dagegen auf der Kante liegend einen sehr deutlichen Schatten gibt. — Die *Dichte* ist selbstverständlich von Bedeutung, denn spezifisch schwere, harte Steine geben einen dichteren Schatten als leichte, lockere von gleicher Größe; sie ist aber keineswegs ausschlaggebend. — *Wichtiger* als die physikalischen Eigenschaften ist die *chemische Zusammensetzung*. Seit 1896 wurde von zahlreichen Autoren (*Chappuis*, *Leon*, *Morris*, *Frisch*, *Ringel*, *Wagner*, *Gocht*, *Walter*, *Albers-Schönberg*, *Rumpel Telemann* u. v. a.) die Strahlendurchlässigkeit der hauptsächlichsten Harnsteinbildner bzw. ihre Fähigkeit, Röntgenstrahlen zu absorbieren, studiert, wobei sich zunächst recht verschiedene Durchlässigkeits-Reihenfolgen ergaben. Uebereinstimmend galten von An-

fang an Xanthin, Zystin und reine Harnsäure als sehr strahlendurchlässig, d. h. wenige Röntgenstrahlen, der oxalsaure Kalk als viele Röntgenstrahlen absorbierend; dagegen wurde die Frage, ob die Urate oder die Phosphate den stärkeren Röntgenschatten geben, von den Autoren verschieden beantwortet, die sie nur auf Grund der Rf beurteilten. Sicherheit schuf hier erst die Berechnung des „Massenabsorptionskoeffizienten" durch Formeln, die das Atomgewicht bzw. die Ordnungszahl (N) der in der Substanz enthaltenen Atome, die Dichte (ϱ) und die Wellenlänge (λ) der verwendeten Röntgenstrahlen berücksichtigen. Die in meiner Abteilung von Luz[1]) auf Grund der von Walter verbesserten Richtmeyerschen Formeln berechneten Zahlen ergeben die in der Tab. wiedergegebene Absorptions-Reihenfolge.

(Eingeklammerte Zahl = Massenabsorptionskoeffizient = α/ϱ bei einer Wellenlänge von 0,2 AE):

1. Xanthin (0,018)
2. Reine Harnsäure (0,019)
3. Wasser (0,026)
4. Harnsaures Natron (0,035)
5. Cystin (0,07)
6. Tripelphosphate (0,09)
7. Oxalsaurer Kalk (0,15)
8. Phosphorsaurer Kalk (0,16)
9. Kohlensaurer Kalk (0,19)

Die Werte von α/ϱ sind für eine Wellenlänge von 0,2 ÄE, also für eine ziemlich harte Strahlung errechnet, während für Steinaufnahmen gewöhnlich eine weichere Strahlung von etwa 0,5 ÄE mittlerer Wellenlänge verwendet wird. Es ist deshalb zweckmäßig, die angegebenen Zahlen entsprechend umzurechnen, indem man sie mit der 3. Potenz des Verhältnisses der Wellenlängen multipliziert. Dadurch ändert sich die Reihenfolge nicht (Spalte 1 der Tab.), aber die Umrechnung ist doch von Einfluß, weil für den Bildkontrast nicht die Absorption allein, sondern die Schwächung der Röntgenstrahlen maßgebend ist und diese außer der wahren Absorption auch den Streuverlust umfaßt. Die Streuung ist aber, im Gegensatz zur Absorption, nur wenig von Atomgewicht und Wellenlänge abhängig, so daß der Massenstreukoeffizient σ/ϱ hier als konstant angenommen und mit 0,15 angesetzt werden kann (Spalte 2). Die Folge davon ist, daß der Streuverlust, der additiv zum Absorptionsverlust hinzukommt, um so größeren Einfluß auf die Schwächung hat, je kleiner die Wellenlänge ist. Durch die entsprechenden Koeffizienten ausgedrückt, erhält man den Massenschwächungskoeffizienten μ/ϱ als Summe von α/ϱ und σ/ϱ (Spalte 3 der folgenden Tabelle).

Massenabsorptionskoeffizient	Wellenlänge λ = 0,5 AE.					
	1	2	3	4	5	6
	α/ϱ	σ/ϱ	μ/ϱ	ϱ	μ	μ-μ H_2O
1. Xanthin	0,28	0,15	0,43	1,6	0,69	0,13
2. Reine Harnsäure	0,3	„	0,45	1,8	0,81	0,25
3. Wasser	0,41	„	0,56	1,0	0,56	—
4. Harnsaures Natron	0,55	„	0,7	ca. 2	1,4	0,84
5. Zystin	1,1	„	1,25	1,5	1,9	1,3
6. Tripelphosphat	1,4	„	1,55	ca. 2	3,1	2,5
7. Oxalsaurer Kalk	2.3	„	2,45	ca. 2	4,9	4,3
8. Phosphorsaurer Kalk	2,5	„	2,65	3,2	8.5	7,9
9. Kohlensaurer Kalk	3,0	„	3,15	2,8	8,8	8,2

Weiter muß noch, wie schon erwähnt, die Dichte ϱ in Betracht gezogen werden. Diese ist mir allerdings für einige der in Frage kommenden Substanzen nicht bekannt, aber man wird keinen großen Fehler begehen, wenn man sie, soweit die Werte unbekannt sind, mit 2 ansetzt (Spalte 4). Um die Dichte zu berücksichtigen, darf man nicht den Massenschwächungskoeffizienten μ/ϱ für die Beurteilung der Schwächung benutzen, sondern man muß den Schwächungskoeffizienten μ selbst nehmen, den man aus jenem durch Multiplikation mit der Dichte ϱ erhält. Es ergeben sich dann die Zahlen der Spalte 5, aus denen hervorgeht, daß nunmehr das Wasser (bzw. das Gewebe) den kleinsten Wert besitzt, während sich die Reihenfolge im übrigen nicht geändert hat.

Für die Deutlichkeit des Röntgenbildes ist die Stärke des Kontrastes maßgebend, d. h. die Größe des Schwärzungsunterschieds zwischen benachbarten Stellen des Films. Da nun die Schwärzung der Schicht von der auf den Film auftreffenden Strahlenmenge abhängt, und diese von der Schwächung der Primärstrahlung in dem durchstrahlten Körper, so kann man den Kontrast, wie leicht gezeigt werden kann, durch die Differenz der Schwächungskoeffizienten des darzustellenden Gegenstandes und seiner Umgebung ausdrücken.

In Spalte 6 der Tabelle sind deshalb die Differenzen zwischen den Schwächungskoeffizienten der einzelnen Substanzen und dem des Wassers eingetragen. Die Zusammenstellung zeigt, daß alle untersuchten Substanzen die Röntgenstrahlung stärker schwächen als eine Wasserschicht gleicher Dicke. Sie werden also alle im Röntgenbilde einen Schatten geben können, die Kalksalze einen starken, Xanthin und Harnsäure einen sehr viel schwächeren. Die Zahlen sind aber reine Verhältniszahlen und sagen über den wirklich zu erwartenden Schwärzungsunterschied nichts aus; über die absolute Größe des Kontrastes und die Erkennbarkeit kann nur das Experiment Auskunft geben.

Bei diesen theoretischen Untersuchungen ist zunächst vorausgesetzt, daß es sich um gleiche Schichtdicke des abzubildenden Fremdkörpers und der umgebenden Substanz handelt, z. B. um die Schichtdicke von 1 cm; für größere Dicken nimmt der Kontrast entsprechend zu, für geringere Dicken ab. Daher wird bei einem gerundeten Stein der Schatten allmählich in den der Umgebung übergehen, und es kann dann bei geringen Schwärzungsunterschieden keine scharfe Kontur entstehen.

An der Größe des Kontrasts ändert sich rechnerisch nichts, wenn der abzubildende Körper im Innern einer gleichförmigen Substanz liegt, weil die darüber und darunter liegenden Schichten der Substanz nur eine größere Gesamtschwächung der Primärstrahlung bedingen, die durch Vermehrung der Strahlenmenge (Erhöhung des Röhrenstroms) oder durch Verlängerung der Belichtungszeit wett gemacht werden kann.

Leider tritt aber für den tatsächlich entstehenden Kontrast ein störendes Moment hinzu, das unter Umständen die Abbildung verhindern kann, das ist die sekundäre Streustrahlung, die aus dem gesamten durchstrahlten Volumen kommt und die Schattengebung des abzubildenden Körpers vermindert. Diese störende „Streuzusatzstrahlung" ist naturgemäß um so wirksamer, je größer das streuende Volumen ist und je mehr Substanz sich zwischen dem abzubildenden Körper und dem Film befindet; die Abbildungsmöglichkeit ist also auch von der Lage des Körpers abhängig. Aus diesem Grunde können Steine, die an sich schon geringen Schatten geben, nur in den günstigsten Fällen zur Abbildung gelangen. Eine weitere Erschwerung für die Erkennung geringer Konstraste liegt darin, daß das Körpergewebe durchaus keine gleichförmige Substanz darstellt.

Eine Erhöhung des Kontrastes läßt sich nur durch Vergrößerung der Wellenlänge der verwendeten Strahlung, also durch Verminderung der Röhrenspannung erreichen, ferner ist die Benutzung möglichst wirksamer Streustrahlenblenden von Vorteil. Ersterem steht aber die geringe Durchdringungsfähigkeit der sehr weichen Strahlung gegenüber, welche eine übermäßige Erhöhung der Primärintensität oder eine starke Verlängerung der Belichtungszeit erfordert. Die Aussichten für eine direkte Darstellung von Steinen, die sich bisher als im Körper nicht schattengebend erwiesen haben, sind daher gering.

Die hier entwickelten theoretischen Betrachtungen stimmen mit den praktischen Erfahrungen überein:

Zystinsteine wurden bisher im Schrifttum meist zusammen mit den Xanthinsteinen als hochgradig strahlendurchlässig und nicht darstellbar bezeichnet. Die davon abweichende Einstellung auf Tab. 1 u. 2 überraschte uns nicht, denn schon vor 4 Jahren erwiesen sich uns 2 reine Zystinsteine als recht gut schattengebend. Die obige Berechnung klärt auch die bisherigen Unstimmigkeiten bezüglich der Phosphate auf: Die Skala zeigt, daß reiner phosphorsaurer Kalk einen mehr als doppelt so hohen Schwächungskoeffizienten hat, also einen besseren Schatten geben muß, als die in der Hauptsache aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia bestehenden Tripelphosphate; so ist es nicht zu verwundern, daß „Phosphatsteine", so lange sie trotz ihrer ganz verschiedenen chemischen Zusammensetzung in einen Topf geworfen wurden, nicht richtig in die Schattenskala eingereiht werden konnten. — Daß schließlich die drei den stärksten Schatten gebenden Steinsorten Kalksalze sind, beruht darauf, daß das Kalzium von allen in den Harnsteinen vorkommenden Elementen das höchste Atomgewicht (40,07) hat.

Wenn somit die chemische Zusammensetzung eines Steines auch von großer Bedeutung für seine Röntgendarstellbarkeit ist, so wäre es doch ganz falsch, die Nichtdarstellbarkeit eines Steins nur ihr zuzuschreiben. Telemann hat 1911 zuerst darauf hingewiesen, daß die Darstellbarkeit der Steine nicht nur von ihrem Absorptionskoeffizienten abhängt, sondern ebenso von dem ihrer **Umgebung**. Tatsächlich geben alle Harnsteine einen Röntgenschatten, wenn sie nur von Luft

[1]) Fritz Luz: Ueber die theoretischen Grundlagen der Röntgenphotographie der Harnsteine. Dissertation Erlangen 1933.



umgeben direkt auf der Platte photographiert werden; — es gibt also eigentlich keine „nschg" Harnsteine; wenn wir trotzdem einen Stein auf einem Röntgenbild nicht sehen können, so liegt das daran, daß sein Schatten (plus dem der über und hinter ihm gelegenen Gewebe) nicht genügend gegen den Schatten der ihn umgebenden Gewebe oder Flüssigkeit kontrastiert. Ob er überhaupt sichtbar gemacht werden kann, hängt also davon ab, ob es möglich ist, den Unterschied zwischen Steinschatten und Umgebungsschatten im Röntgenbild so zu steigern, daß er wahrnehmbar wird, oder aber an Stelle des Gewebsschattens einen künstlichen Schatten zu setzen, der gegen den Steinschatten genügend kontrastiert (negativ oder positiv).

Hierbei sind besonders folgende physikalische Tatsachen zu berücksichtigen:

I. Die Gesetze der Schattenbildung.

a) Für die Rf nützlich ist nur der Kernschatten des Objekts; der Halbschatten beeinträchtigt die Sichtbarmachung des Kernschattens.

b) Der Kernschatten ist um so deutlicher (bei gleicher Strahlenmenge am Objekt), je geringer der ihn umgebende Halbschatten ist, d. h. je kleiner und je weiter vom schattenwerfenden Objekt entfernt die Lichtquelle ist (Größe der Lichtquelle; Fokus-Objektabstand).

c) Der Kernschatten ist um so schärfer und hebt sich vom umgebenden Halbschatten um so deutlicher ab, je näher dem schattenwerfenden Körper er aufgefangen wird (Objekt-Plattenabstand).

d) Ist die Lichtquelle größer als das Objekt, so hat der Kernschatten die Form eines Kegels, der um so kürzer wird, je mehr die Lichtquelle dem Objekt genähert wird; ist der Kernschattenkegel kürzer als der Objektbildabstand, so entsteht nur ein Halbschatten, der allmählich, also ohne Kontur in den Gewebsschatten übergeht und daher nicht wahrnehmbar ist. Sehr kleine Steine können also nur bei entsprechend großem Fokus-Objekt- und entsprechend kleinerem Objekt-Plattenabstand dargestellt werden.

e) Schließlich ist der Kontrast zwischen Schatten und Umgebung um so stärker, je intensiver ein (strahlenundurchlässiges) Objekt belichtet wird. Der Kerzenstärke des Lichts entspricht bei der Rf die Menge der Strahlen, die durch Erhöhung der Spannung (kV) mehr gesteigert wird, als durch Erhöhung der Stromstärke (mA). Da aber Erhöhung der Spannung über das zur Bildgebung erforderliche Maß die Bildqualität beeinträchtigen würde (s. folgende Gesetze d.), muß die möglichst große Strahlenmenge durch Erhöhung der Stromstärke erzielt werden.

II. Einige Gesetze der Röntgenstrahlung.

Die Schattenkontraste im Röntgenbilde sind Folge des Gradunterschiedes der Schwächung der Röntgenstrahlung (durch Absorption und Streuung) beim Durchsetzen einer Materie. Zur Erzielung bestmöglicher Kontraste sind daher folgende Gesetze der Schwächung der Röntgenstrahlen zu berücksichtigen.

a) Homogene Röntgenstrahlen einer bestimmten Wellenlänge werden bei Durchsetzen einer Materie von jedem Zentimeter Schichtdicke um den gleichen Bruchteil geschwächt. Bei den in der Praxis verwendeten Strahlengemischen tritt an Stelle der bestimmten Wellenlänge eine „mittlere Wellenlänge".

b) Die Schwächung der Röntgenstrahlen steigt entsprechend der 3. Potenz der Ordnungszahl (also mit dem Atomgewicht (der in der durchstrahlten Materie enthaltenen Elemente (Ordnungszahlen: Wasserstoff 1, Kohlenstoff 6, Stickstoff 7, Sauerstoff 8, Kalzium 20). Außerdem ist sie direkt proportional der Dichte (spez. Gewicht) der durchstrahlten Substanz.

c) Die Schwächung der Röntgenstrahlen durch die Materie hängt ferner in hohem Grade ab von der Wellenlänge der Röntgenstrahlen; sie ist bei harten Strahlen sehr viel geringer als bei weichen Strahlen.

d) Von den beiden Komponenten der Schwächung der Röntgenstrahlen — Absorption und Streuung — fördert nur die Absorption den Bildkontrast, während die Streuung den Kontrast beeinträchtigt bzw. aufhebt. Deshalb ist es wichtig, zu wissen, daß harte (kurzwellige Strahlen) mehr gestreut als absorbiert, weiche (langwellige Strahlen) dagegen mehr absorbiert als gestreut werden.

Zur **Steigerung des Kontrasts** dienen also folgende Maßnahmen:

1. Gute Vorbereitung des Kranken zwecks Entleerung störender Kotballen, Darmgase und des Urins. Der immer wieder im Schrifttum auftauchenden Behauptung, daß die besondere Vorbereitung des Kranken überflüssig oder — weil Abführmittel angeblich die Darmgase vermehren (!) — gar schädlich sei, müssen wir durchaus widersprechen. Bei über 15 000 Bauchaufnahmen, unter denen viele zuerst ohne und dann nach Vorbereitung gemacht wurden, haben wir uns von dem großen Vorteil folgender Vorbereitung überzeugt: Am Vorabend nur flüssige Nahrung; frühmorgens ¾ bis 1 Flasche ungarisches Bitterwasser; nach Wirkung großer Seifenwassereinlauf (möglichst 2—3 Liter) und unmittelbar nach dessen völliger Entleerung Röntgenaufnahme. Wenn das erste Bild ausnahmsweise auch dann noch störende Darmgase aufweist, können diese meist prompt durch intravenöse Injektion einer Ampulle Hypophysin beseitigt werden. — Zur Vorbereitung gehört auch die Entleerung der Blase unmittelbar vor der Röntgenphotographie, nötigenfalls durch Katheterung. Urin und insbesondere Eiter gibt einen stärkeren Schatten als die Gewebe der Weichteile. Das ist wohl der Hauptgrund, weswegen so häufig beträchtliche Blasensteine keinen Schatten geben oder nur angedeutet sind. Die volle Blase kann auch einen retrovesikalen Ureterstein verdecken.

2. Die Konturverschärfung des Steinschattens durch Fokusverkleinerung, Steigerung des Fokus-Objektsabstandes, Verkleinerung des Objekt-Plattenabstandes und die möglichste Ausschaltung der Sekundärstrahlen. Diesen Forderungen entsprechen wir durch richtige Auswahl der Röhren und Blende. — Röhren: Der Schatten eines Körpers ist umso dichter und schärfer, je kleiner die Lichtquelle ist; deshalb erfordert eine optimale Steinphotographie einen möglichst kleinen und damit scharfzeichnenden Fokus. Röhren mit annähernd punktförmiger Lichtquelle dürfen aber zur Photographie der Nieren nicht verwendet werden, weil sie nicht genügend belastet werden können bzw. bei genügender Belastung schnell zerstört würden. Den Ausweg aus diesem Zwiespalt der Erfordernisse hat Goetze mit seinem genialen Strichfokus geschaffen. Blende: Ueber die Notwendigkeit einer Bucky-Blende, welche die mit den Primärstrahlen nicht gleichlaufenden Sekundärstrahlen abfängt, brauche ich kein Wort zu verlieren. Aber durch die alte Bucky-Blende war lange Zeit die Steigerung des Fokus-Objektabstandes und die Verringerung des Objekt-Plattenabstandes beschränkt; sie läßt einen Fokus-Plattenabstand von höchstens 70 cm zu, wobei obendrein das Objekt verhältnismäßig weit von der Platte entfernt ist. Die moderne Konstruktion der Bucky-Rollblenden hat beiden Uebelständen abgeholfen; sie gestattet mit beliebig großem Fokus-Plattenabstand zu photographieren[2]), wobei auch der Objekt-Plattenabstand gegenüber der alten Blende auf die Hälfte verringert ist. Die beste Blende für urologische Zwecke ist die neue Siemens-Reiniger-Blende für 50 cm lange Filme; Blenden, die nur 40 cm-Filme zulassen, sind ungeeignet, weil auf diesen meist ein Teil des Harnsystems fehlt, so daß eine Zusatzaufnahme nötig ist. — Man kann also nur jedem, der sich mit der Steindiagnostik befaßt, raten, sich eine moderne und große Rollblende anzuschaffen; die alte mag zur Extremitätenuntersuchung genügen, zur Steindiagnostik ist sie unbrauchbar. — Die rotierende Bucky-Blende gibt schlechtere Bilder als die Rollblende; auch wegen des störenden Zentralschattens ist sie nicht zu gebrauchen.

Ein besonders konstrastreiches Bild erzielt man durch kombinierte Verwendung der Bucky-Blende und einer verlängerten Albers-Schönbergschen Tubusblende. Da die letztere aber nur einen Durchmesser von 15 cm hat, also höch-

[2]) Wir photographieren stets mit 120 cm Fokus-Plattenabstand.



stens eine Kreisfläche von 18 cm Durchmesser belichtet, dient die kombinierte Aufnahme nur zur Verdeutlichung eines beschränkten, aus irgendwelchen Gründen besonders steinverdächtigen Teils der Uebersichtsaufnahme des ganzen Harnsystems. — Schwer darstellbare Konkremente können nur mit Kompression — die nur ventrodorsal wirkt und die Gedärme seitlich ausweichen läßt — sichtbar gemacht werden. Beim geringsten Verdacht auf entzündliche Erkrankung, auf Nierentuberkulose oder -Geschwulst muß die Kompression vorsichtigst dosiert werden, bzw. unterbleiben.

Stromstärke (Röhrenbelastung in mA ausgedrückt), Härtegrad (Spannung in kV), Expositionszeit. Wir werden häufig nach den für Nieren-, Harnleiter- und Blasenaufnahmen **zweckmäßigsten Aufnahmebedingungen** (kV, mA; Expositionszeit) gefragt. Diese Frage läßt sich auch nicht annähernd allgemeingültig beantworten, weil die 3 Faktoren je nach Apparat und Objekt weitgehend verschieden sind. Aus den eben angeführten Schatten- und Strahlengesetzen ergibt sich folgende Hauptregel: Zur Steinphotographie so wenig Spannung wie nur irgend möglich (höchstens 45 kV eff. = 63 kV Scheitelspannung), d. h. nur so viel Spannung, daß überhaupt ein Bild entsteht; ist dieses zu flau, (was man am besten daran erkennt, daß die untersten Brust- und oberen Lendenwirbel nicht gut gesondert dargestellt sind), so bessern wir die Bildgebung nicht durch Steigerung der Spannung, sondern zunächst nur durch längere Exposition. Steigerung des Härtegrades kommt erst in Frage, wenn wir mit der Expositionsdauer an der Grenze des sicheren Atemstillstands — z. B. 8 Sekunden — angelangt sind, und wenn trotzdem die Bildgebung ungenügend ist, d. h. die Strahlen sich als nicht durchdringungsfähig genug erwiesen haben. Noch schwerer als für Spannung und Expositionszeit läßt sich eine Regel für die optimale Stromstärke aufstellen. Wir arbeiten meist ziemlich gleichbleibend mit 80 mA. Ist die Bildgebung genügend, aber die Bildqualität (Kontraste) trotz maximaler Expositionsdauer wegen zu geringer Kontraste (weiß in grau statt weiß in schwarz) unbefriedigend, so wird die mA-Zahl erhöht. Da das Ueberschreiten der Belastungsgrenze durch mA-Steigerung für die Röhre besonders gefährlich ist, muß man hierbei besonders vorsichtig sein, d. h. das Nomogramm zu Rate ziehen. Ferner ist bei der Steigerung der Stromstärke zu berücksichtigen, daß sie mit einem gewissen Spannungsabfall verbunden ist, der, wenn der Härtegrad nicht verringert werden darf, zuvor durch die entsprechende Steigerung der Spannung ausgeglichen werden muß; die Größe des Spannungsabfalls bei verschiedenen Stromstärken muß für jeden Apparat tabellarisch niedergelegt sein. — Vor Steigerung der mA-Zahl überlege man sich aber, ob an mangelhaftem Kontrast nicht Ueberexposition schuld ist (hellgrau in dunkelgrau), die besonders leicht bei zu harter Strahlung zustande kommt und viel häufiger der Grund ungenügenden Kontrastes ist als zu geringe Belastung oder zu kurze Exposition.

Zum Schluß der Ausführungen über die Aufnahmefaktoren sei noch betont, daß ein bestmögliches Bild zum Nachweis eines Steins kein hervorragendes Knochenbild sein kann; auf dem letzteren, das nicht nur die Umrisse des Knochens, sondern auch seine Struktur deutlich zeigt, wird ein wenig schg Stein leicht „wegphotographiert", d. h. so stark durchstrahlt sein, daß sein Schatten nicht erkennbar ist. Man glaube also, wenn neben einem prächtig gezeichneten Skelett der vermutete Stein fehlt, nicht, daß da nichts mehr verbessert werden könne; eine weitere Aufnahme mit verminderter Spannung zeigt vielleicht ein weniger schönes Knochenbild, dafür aber einen eben wahrnehmbaren Steinschatten.

Künstlicher Kontrast: Konnte aber der vermutete Stein durch die einfache Rf (Leeraufnahme) nicht dargestellt werden, so kommt die Erzeugung eines künstlichen Kontrasts in Form der Ausscheidungs-Urographie (A-U) und der instrumentellen Kontrastfüllung mit einem positiven (Thorotrast) und negativen Kontrastmittel (O_2) in Betracht. Im positiven weißen Kontrastschatten (Uroselektan B, Perabrodil, Thorotrast) erscheint der nschg Stein als negativer, schwarzer Schatten (Aussparung), im negativen schwarzen Kontrastschatten (O_2) erscheint der gleiche Stein als weißer Schatten. Das zeigt, bis zu welchem Grad der Eindruck von „hell" und „dunkel" durch den Kontrast gegen die Umgebung bestimmt wird; der gleiche graue Fleck (Steinschatten) erscheint auf schwarzem Grund weiß, auf weißem Grund schwarz (Abb. 2). — Zur Auswahl des Kontrastverfahrens und zur zweckmäßigsten Reihenfolge folgendes: Die A-U (Uroselektan B oder Perabrodil) ist harmloser als die instrumentelle Kontrastfüllung und erübrigt diese manchmal; deshalb machen wir die Ausscheidungsurographie stets vor der eventuellen instrumentellen Pyelographie, aber niemals ohne vorherige Uebersichts-Leeraufnahme. Es ist ein schwerer Irrtum zu glauben, wenn schon die A-U nötig sei, könne man die Leeraufnahme ersparen; denn **der Ausscheidungsschatten verdeckt sehr häufig einen Steinschatten** (Abb. 3). Nur relativ selten ist das Gegenteil der Fall, nämlich daß das Ausscheidungsbild den nschg Stein als Aussparung aufdeckt (Abb 4). Trotzdem ist die A-U für die Steindiagnose oft sehr wertvoll, indem sie einen Hinweis auf das Vorhandensein oder den Sitz eines nicht sichtbaren Steins gibt: Bei kurze Zeit bestehender Erschwerung (nicht Sperre) der Harnpassage zeigt das Ausscheidungsbild das Nierenbecken und den Ureter oberhalb des unsichtbaren Steins erweitert; bei lange Zeit bestehender Erschwerung der Harnpassage aber ist der Ureter häufig am stärksten unterhalb des Steins erweitert (Abb. 5). Diese Erweiterung läßt sich nur

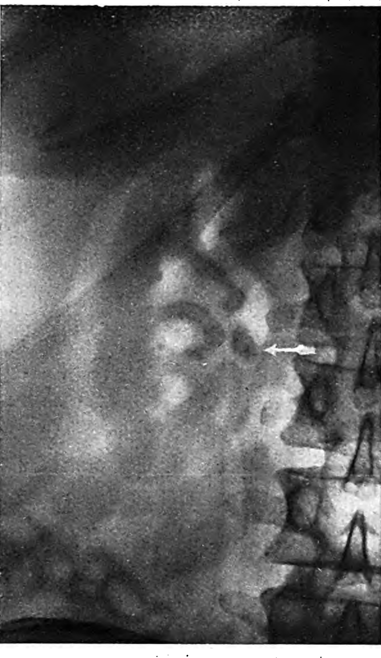


Abb. 2.

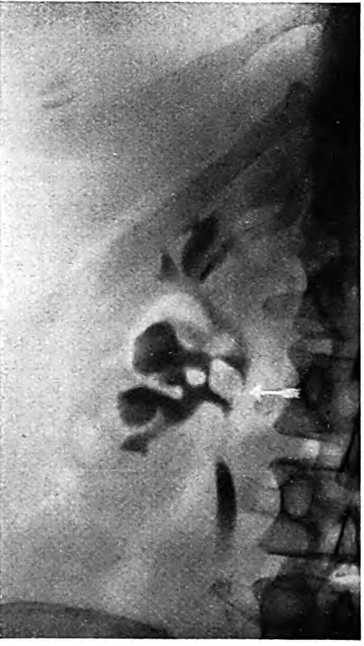


Abb. 2a.

Abb. 2: Sauerstoff-Ureteropyelogramm. Der ohne Kontrastfüllung unsichtbare Stein ist in dem (auf dem Originalfilm schwarzen) umgebenden Sauerstoffschatten deutlich sichtbar.

Abb. 2a: Thorotrastpyelogramm des gleichen Falles; zeigt den Stein als Aussparung.

durch Annahme einer atonischen Erschlaffung des Harnleiters unterhalb des Steins erklären; deshalb ist sie auch nach Behebung des Hindernisses noch nachzuweisen. Die Kenntnis der Tatsache, daß sich unterhalb eines Passagehindernisses im Harnleiter eine Erweiterung ausbilden kann, ist deswegen von Wichtigkeit, weil der Unkundige das Hindernis stets unterhalb der Erweiterung sucht. — Bei gänzlichem Verschluß des Harnleiters durch einen Stein wird zwar noch lange Zeit Uroselektan oder Perabrodil ausgeschieden, aber in so geringer Konzentration und so verspätet, daß u. U. kein Kontrastschatten gefunden wird. Die Diagnose des Fehlens der Kontrastmittelausscheidung und der Rückschluß auf völlige Uretersperre muß aber mit großer Vorsicht gestellt werden, denn hier kommen leicht Täuschungen vor: Polyurie verhindert leicht die zum Zustandekommen des Kontrastschattens nötige Konzentration und kann so Nicht-Ausscheidung vortäuschen. — In der Mehrzahl der Fälle weist also auch die A-U den nschg Stein nicht mit Sicherheit nach und wir müssen dann die instrumentelle Kontrastfüllung anwenden. Zur Frage des dabei anzuwendenden Kontrastmittels folgendes: Unter den zahlreichen positiven Mitteln — ich nenne nur Umbrenal, Jodnatrium, Uro-

selektan, Abrodil und Thorotrast — ist nach unseren Erfahrungen bei weit über 1000 Pyelographieen Thorotrast das Mittel der Wahl. Jodnatrium und Umbrenal verursachen — im Gegensatz zu Thorotrast — häufig heftige Schmerzen und Koliken; da diese zweifellos auf krankhaften Kontraktionen der Nierenbecken- und Uretermuskulatur beruhen, ist es nicht zu verwundern, daß bei Verwendung von Jodnatrium und Umbrenal auch pyelo-renaler Reflux — das Eindringen der Kontrastlösung in Harnkanälchen, Lymphgefäße oder Venen — viel häufiger ist als bei Thorotrast. Uroselektan und Abrodil geben einen wenig dichten Schatten und sind zudem zu teuer. Thorotrast ist bei richtiger Technik absolut schmerzlos. Auf die in letzter Zeit gegen Thorotrast geltend gemachten Bedenken werde ich anderwärts eingehend zu sprechen kommen. Wir teilen diese Bedenken nicht in dem Maße, daß wir das Thorotrast als Kontrastmittel ablehnen, und haben, wenn wir auch in einigen Fällen langes Verweilen des Thorotrast in Hohlräumen beobachteten, niemals den geringsten Schaden davon gesehen. Auch gegen die Füllung der Blase oder des Nierenbeckens mit Luft oder O_2 wurden vielfach Bedenken wegen angeblicher Emboliegefahr geäußert. Bezüglich der Blase hat sie Spoerl[1]) in einer sehr lesenswerten Studie widerlegt; seine Ausführungen können m. E. ohne weiteres auch für die Nierenbeckenfüllung gelten, bei der zudem die Gasmenge und die Einbruchsmöglichkeit viel zu gering ist, um Bedenken zu rechtfertigen. Wir haben die O_2-Füllung der Blase und des Nierenbeckens in vielen Hunderten von Fällen ohne den geringsten Schaden durchgeführt und halten Sauerstoff für das harmloseste Kontrastmittel zur Pyelographie. — Man kann zum Steinnachweis nicht nach Belieben zwischen positiver oder negativer Kontrastfüllung wählen; je nach den Raumverhältnissen des Nierenbeckens bzw. Ureters läßt Thorotrast den Stein als Aussparung erscheinen oder verdeckt ihn gänzlich, während er in O_2 um so deutlicher erscheint, je mehr O_2 ihn umgibt. Deshalb eignet sich für große Hohlräume, z. B. die Blase, nur das gasförmige negative Kontrastmittel; bei Harnleiter und Nierenbecken kann man nicht sagen, welcher künstliche Kontrast Erfolg verspricht, und es ist daher mit der Möglichkeit zu rechnen, beide anwenden zu müssen. Deshalb ist zu überlegen, in welcher Reihenfolge das am zweckmäßigsten geschieht. Am besten werden (z. B. bei der Frau) die beiden Kontrastfüllungen nicht bald nacheinander, sondern an zwei Tagen vorgenommen, und zwar zuerst die O_2-Füllung und erst am nächsten Tage die Thorotrast-Füllung; das Sauerstoffgas ist dann sicher verschwunden, während bei umgekehrter Folge ein Thorotrastrest das O_2-Pyelogramm stören könnte. Beim Mann wird man, um ihm die wiederholte Einführung des Ureterzystoskops zu ersparen, gern beide Untersuchungen hintereinander vornehmen. In diesem Falle empfiehlt sich die umgekehrte Reihenfolge, zuerst Thorotrast und dann O_2, denn ein kleiner O_2-Rest wäre von einer Steinaussparung im Thorotrastschatten nicht zu unterscheiden, während ein Thorotrastrest im O_2-Schatten nicht so leicht für einen Stein gehalten werden kann.

Abb. 3: Ausscheidungs-Urogramm; großer Stein im linken Nierenbecken ist durch den Uroselektanschatten gänzlich verdeckt.

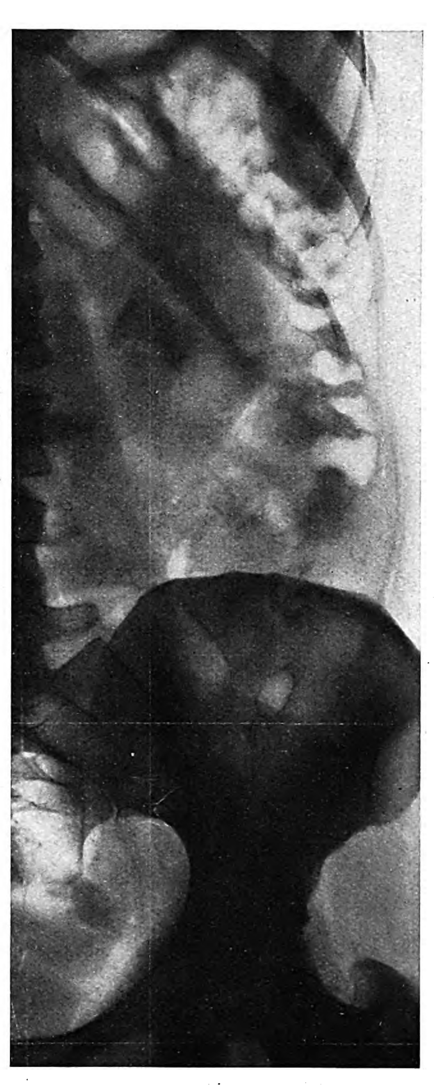


Abb. 3a: Linke Hälfte der vor der A-U gemachten Uebersichts- (Leer-)Aufnahme; sie zeigt deutlich den auf Abb. 3 durch den Ausscheidungs-Kontrastschatten verdeckten Ausgußstein im lk. Nierenbecken.

Technik der instrumentellen Pyelographie: Verschiedenenorts habe ich schon darauf hingewiesen, daß eine zielsichere instrumentelle Pyelographie nur auf dem Zystoskopiertisch möglich ist. Das Röntgenzimmer muß mit einem solchen ausgestattet sein; der Kranke liegt schon bei Einführung des Ureterzystoskops auf der Rollblende. — Die Kontrastfüllung wird nicht, wie vielfach üblich, blind vorgenommen, sondern unter ständiger zystoskopischer Kontrolle. Nierenbecken und Harnleiter füllen wir nicht durch einen möglichst dünnen im Nierenbecken liegenden Ureterkatheter, sondern nach Woodruff durch einen kurzen, dicken, nur 1 bis 2 cm hoch im Harnleiter liegenden Katheter[2]) mittels einer 10 ccm-Rekordspritze, die stets zuvor auf äußerst leichtes, tadelloses Gleiten des Stempels geprüft werden muß. Das Durchspritzen eines langen, dünnen Ureterkatheters erfordert so starken Druck, daß man den geringen Gegendruck des Organs nicht spüren kann. Deshalb gilt auch bei der üblichen Dünnkaliber-Technik als Merkmal der Füllungsgrenze die erste Schmerzäußerung des Kranken. Bei unserer Technik werden O_2 oder Thorotrast durch einen kurzen Katheter[2]) mit weiter Lichtung ohne Druck eingefüllt; Gegendruck macht sich dabei sofort geltend und wird zudem durch häufiges Loslassen des Spritzenstempels geprüft, der beim geringsten Gegendruck — lange bevor der Kranke Schmerzen verspürt — zurückfedert. Um aber jegliche Ueberlastung des Harnleiters und

[1]) Spoerl: Ueber die Zulässigkeit der Gasfüllung des Nierenbekkens und der Blase. Z. urol. Chir. Bd. 36, S. 404, 1933.

[2]) Woodruff-Pflaumer Ureterkatheter der Firma Heynemann-Leipzig.



Nierenbeckens von vornherein ganz auszuschließen, injizieren wir bei der ersten Uretero-Pyelographie grundsätzlich höchstens 5 ccm; erweist sich dann der Harnleiter oder das Nierenbecken als ungenügend gefüllt, so wird eben eine zweite Aufnahme mit entsprechend reichlicherer Kontrastfüllung gemacht. Meist tritt ein nschg Stein bei geringer Thorotrastfüllung besser in Erscheinung, als bei starker Füllung, welche die Aussparung verdecken kann. Bei der positiven Kontrastfüllung muß streng darauf geachtet werden, daß der Ureterkatheter und die Spritze keine Spur von Luft enthalten, weil eine Luftperle im Kontrastschatten nicht von einem Stein unterschieden werden kann. Deshalb — und um nicht Blaseninhalt ins Nierenbecken zu verschleppen — führen wir den Ureterkatheter nie leer oder mit Mandrin, sondern stets mit steriler Borlösung bzw. Thorotrast gefüllt und mit der Spritze verschlossen ein; diese muß dabei so gehalten werden, daß der Stempel nicht zurückgleiten und dabei Luft oder Blaseninhalt ansaugen kann. Solche scheinbare „Kleinigkeiten" können das Ergebnis der ganzen Untersuchung verderben und schwerwiegende Irrtümer verursachen!



Abb. 4.



Abb. 4a.

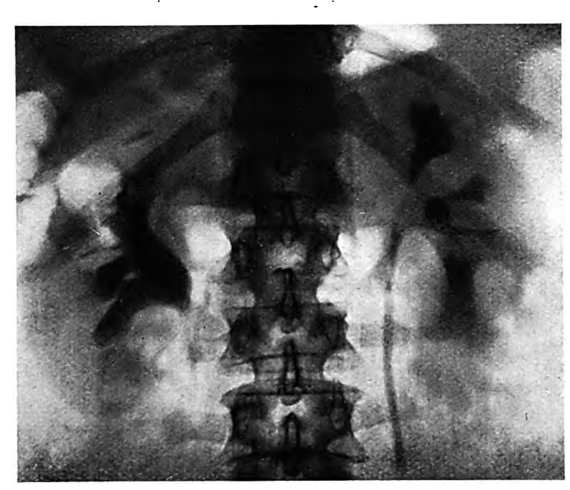


Abb. 4b.

Abb. 4: Ausscheidungsurogramm: Im Gegensatz zu Abb. 3 hat in diesem Fall die A-U einen nichtschattengebenden Stein als bohnenförmige Aussparung aufgedeckt.

Abb. 4a u. 4b: Kr. L. kommt wegen linksseitiger Schmerzen. Leeraufnahme 4a zeigt links keinen Stein, dagegen einen schattengebenden Oxalatstein in der rechten Niere. Früher hätten wir vermutlich „Transposition des Schmerzes" angenommen, an die wir heute nicht mehr glauben. Die Ausscheidungs-Urographie 4b klärt die Sachlage; sie weist (als Aussparung) einen das linke Nierenbecken ausfüllenden Uratstein nach, verdeckt dagegen den rechtsseitigen Stein. In diesem Fall wäre mit alleiniger A-U der rechtsseitige Stein unerkannt geblieben, mit alleiniger Leeraufnahme der linksseitige.

Kritik des Thorotrast- bzw. O_2-Pyelogramms. Die positive oder negative Kontrastfüllung kann einen Stein oder ein Steinkonglomerat entweder direkt sicher aufweisen oder nur auf die Anwesenheit eines Konkrements hinweisen. In diesem Fall bereitet die Deutung eines Ureterbildes besonders im Bereich der Symphysis sacro-iliaca oft Schwierigkeiten. An der Stelle der Kreuzung mit den Iliakalgefäßen (Abb. 6 u. 6a) ist der Harnleiter häufig durch diese plattgedrückt und daher leer; dadurch kann hier leicht eine Aussparung vorgetäuscht werden oder ein tatsächlich dort steckendes nschg Konkrement dem Nachweis entgehen. — Eine Unter-

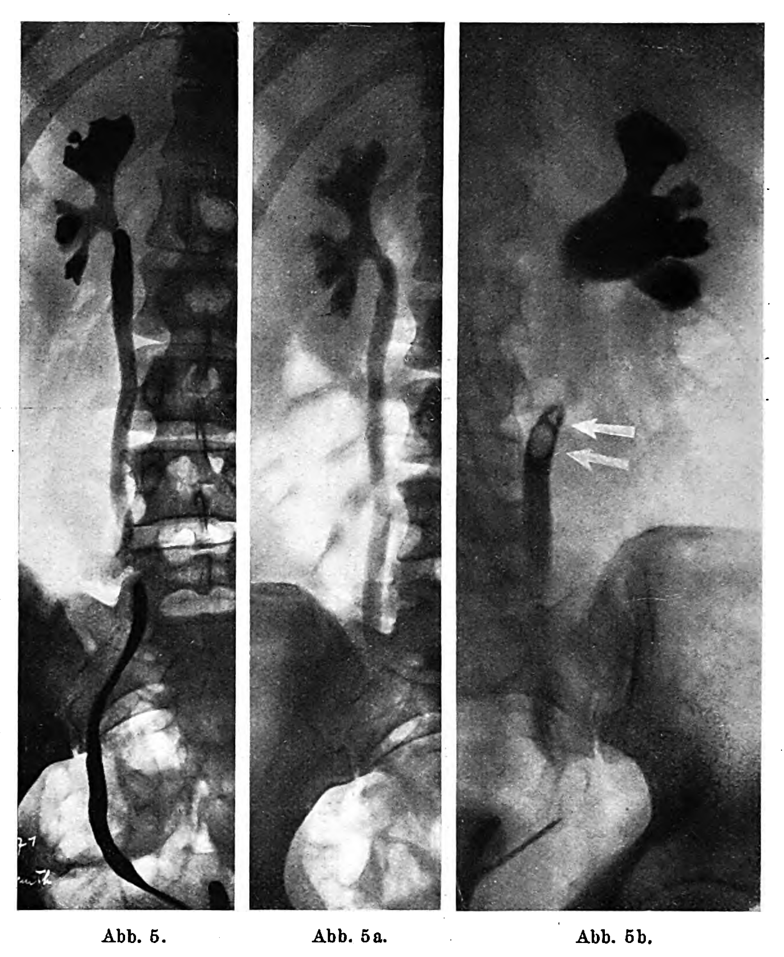


Abb. 5. Abb. 5a. Abb. 5b.

Abb. 5 u. 5a: Woodruff-Ureteropyelogramm. Es zeigt das Nierenbecken durch einen Stein ausgefüllt und den Ureter stark erweitert. Daß es sich hier nicht um künstliche Dilatation durch übermäßige Kontrastfüllung handelt, beweist das Ausscheidungs-Urogramm 5a.

Abb. 5b: Auch hier ist der Ureter unterhalb der Steine erweitert.



Abb. 6.



Abb. 6 a.

Abb. 6 u. 6a: Füllungsdefekt an Stelle der Kreuzung des Ureters mit den Iliakalgefäßen. Die Höhe der Gefäßkreuzung ist sehr verschieden.

brechung der Kontrastsäule im Ureterbild ist für Stein beweisend, wenn der Füllungsdefekt unten oder oben Becherform (Abb. 1) hat, während Strikturen meist sanduhrförmig sind. — Ein uncharakteristisches und daher schwer zu deu-

tendes Bild gibt die nicht seltene Sandverstopfung (Abb. 7) des Harnleiters; sie läßt meist etwas Thorotrast passieren, das dann durch Antiperistaltik ins Nierenbecken gelangt. Der versandete Abschnitt macht den Eindruck eines länglichen, lockeren, unscharf konturierten Steins. Der wahre Charakter des positiven oder negativen Kontrastschattens wird dann u. U. durch Ureterkatheterung und nochmalige Rf erwiesen. Der Katheter stößt dabei an der betreffenden Stelle auf ein Hindernis, das schließlich überwunden wird; die Aufnahme nach Zurückziehen des Katheters zeigt keinen Füllungsdefekt mehr und bald darauf erscheint der Uratsand im Urin. Die Diagnose oder wenigstens Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Sandverstopfung ist praktisch sehr wichtig, denn sie verursacht besonders leicht völlige Harnsperre und führt — wenn die Ureterkatheterung erfolglos bleibt — zur Operation, bei der kein Stein gefunden wird, weil die Sandmasse durch die Manipulationen am Ureter mobilisiert worden war und abgegangen war. Ist man auf diese Möglichkeit nicht vorbereitet, so droht eine abwegige räumliche und zeitliche Ausdehnung der Operation bei dem ergebnislosen Suchen nach einem Stein. In der Niere wird durch die Kreuzung zweier Kelchhälse bzw. durch die Ueberlagerung ihrer Kelche leicht eine Steinaussparung vorgetäuscht. Meist genügt es zur richtigen Deutung, an diese Möglichkeit zu denken; im Zweifelsfall kann wiederholte Aufnahme nach Mobilisierung des Steins durch Lagewechsel die Sachlage klären. In einem lange zweifelhaften Falle kamen wir zur richtigen Diagnose — daß es sich nicht um Stein handelte — erst auf Grund der Beobachtung, daß die scheinbare Steinaussparung sich im Laufe von Jahren nicht im geringsten verändert hatte.



Abb. 7: Sandverstopfung des Ureters.

Leider vermag auch die beste Technik und gewiegteste Deutung der Bilder den tatsächlich vorhandenen Stein nicht immer nachzuweisen; das ist vor allem der Fall, wenn das Harnleiterostium gesperrt oder in tumorartig verschwollener Umgebung nicht auffindbar ist, wenn also kein Kontrastmittel eingebracht werden kann. Zeigt dann auch die O_2-Zystographie (Ueberlagerung des Steins mit O_2) keinen Steinschatten, so ist u. U. die Differentialdiagnose zwischen karzinomatösem oder Steinverschluß unmöglich. Aber auch wenn die Ureterkatheterung möglich ist, können besondere Umstände den Nachweis vereiteln; so z. B. wenn das den Stein beherbergende Organ so eng ist, daß die O_2-Füllung keinen genügenden Kontrast gibt, und gleichzeitig irgendwelcher Umstand, z. B. eine Knickung oder ein Blutgerinnsel die positive Kontrastflüssigkeit nicht bis zum Stein vordringen läßt, oder wenn Kontraktionen sie verdrängen. Bei genügend begründetem Verdacht wird manchmal die Wiederholung der ganzen Untersuchung auf günstigere Umstände treffen und dann doch noch zum Ziel führen. — Jedenfalls stellt, wie schon eingangs erwähnt, das Suchen nach einem nschg Stein u. U. an die Einsicht des Kranken und die Hartnäckigkeit des Arztes große Anforderungen; leider auch an die finanzielle Leistungsfähigkeit aller Beteiligten. Kranke und Krankenkassen können die Schwierigkeiten des Steinnachweises nicht ermessen. Sie haben oft genug gehört und gesehen, daß man einen Harnstein auf die einfachste Weise mit einer einzigen Rf darstellte und begreifen nicht, warum dazu auf einmal zehn oder noch mehr Aufnahmen nötig sein sollen. Wer also nschg Steine diagnostizieren und nicht in den Ruf eines gefährlichen Verschwenders kommen will, muß dazu bereit sein, u. U. mit den zusätzlichen Aufnahmen nicht den Kranken bzw. die Kasse, sondern sich selbst zu belasten. Das ist zwar viel verlangt, aber immer noch befriedigender und vorteilhafter, als den Kranken ohne Diagnose oder gar mit falscher Diagnose zu belassen.

Zum Schluß fasse ich die praktische und wissenschaftliche Bedeutung des Wesens, der Häufigkeit und des Nachweises der sogenannten nschg Steine zusammen:

1. Aus dem Fehlen eines Steinschattens auf dem Röntgenbild darf man nicht auf Steinfreiheit der Organe schließen.
2. Der Steinnachweis gilt heute noch allgemein als eine leicht und rein schematisch zu erledigende Aufgabe. In Wirklichkeit stellt er eine der schwierigsten diagnostischen Aufgaben des Arztes dar.
3. Zur Untersuchung auf Harnsteine genügt nicht lediglich eine gute Röntgeneinrichtung und -technik; sie erfordert auch spezielle urologische Kenntnisse.
4. Bei der Begründung wissenschaftlicher Hypothesen — z. B. der Hypothese vom reno-renalen Reflex; von der reflektorischen Anurie; vom spastischen Ureterverschluß — wird noch vielfach das Fehlen eines Steinschattens dem Fehlen eines Steins gleichgesetzt. Diese Beweisführung ist abzulehnen; jeder Fall, in dem lediglich auf Grund des negativen Ergebnisses der Röntgenuntersuchung Steinfreiheit angenommen wurde, fällt für die Beweisführung aus.
5. Ungefähr 20 Proz. der Harnsteine geben bei der einfachen Uebersichtsaufnahme auch bei bester Technik keinen Schatten und sind daher häufig der Grund von Fehldiagnosen.

Aussprache.

Dornfortsatzbrüche.

Von Dr. Bofinger-Heilbronn.

Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß von 3 verschiedenen Stellen gleichzeitig über Verletzungen der Wirbelsäule berichtet worden ist, die sich nicht nur nach ihrer Lokalisation, sondern auch nach der Art ihrer Entstehung weitgehend gleichen. Und zwar handelt es sich um Abrisse der Dornfortsätze der unteren Hals- und der oberen Brustwirbel.

Prof. Magnus-Bochum (Mschr. Unfallheilk. 1933, Nr. 4) berichtet über 9 einwandfrei nachgewiesene Dornfortsatzbrüche, die 1mal den 2 B.W., 4mal den 1. B.W. und 4mal den 7. H.W. betrafen. Unter den letztgenannten befindet sich ein Fall, wo gleichzeitig 6. und 7. Halswirbeldornfortsatz abgerissen waren.

Lars Lönnerblad-Upsala (ref. Fortschr. Med. 1933, Nr. 44) veröffentlicht eine Arbeit über Dornfortsatzfrakturen durch Muskelzug, insbesondere über sogenannte „Schleuderbrüche“. Die Frakturen betrafen meistens einen Dornfortsatz allein, am häufigsten den 1. B.W., dann den 7. H.W. und endlich den 2. B.W. Gelegentlich seien auch 2 oder 3 Dornfortsätze gleichzeitig betroffen. Weiter oben und weiter unten an der Wirbelsäule seien diese Brüche selten. Bofinger



(Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 4) konnte 12 Fälle mitteilen, bei denen 6mal der 7. H.W.-, davon einmal gleichzeitig der 6. H.W. und 6mal der 1. B.W.-Dorn abgerissen waren. Inzwischen habe ich 5 weitere Frakturen festgestellt, die 1mal den 7. H.W.- und 1. B.W.-Dorn, 1mal

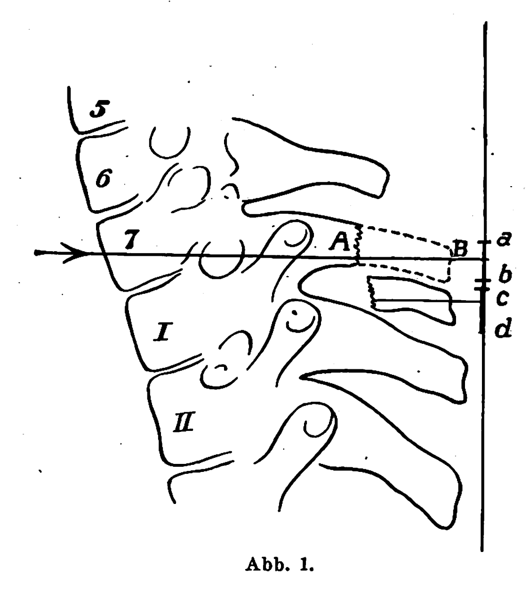


Abb. 1.

den 7. H.W.-Dorn, 2mal den 1. B.W.-Dorn und 1mal den 2. B.W.-Dorn betrafen.

In der Med. Klin. 1934, Nr. 1 beschreibt J. Becker-Beuthen einen von ihm beobachteten Fall von Abrißfraktur des 6. und 7. H.W.-Dorns. Er hat dabei die Liebenswürdigkeit, auch meine 1933 erschienene Arbeit zu erwähnen und sagt u. a. folgendes: „Bofinger bringt in seiner Arbeit Vorderansichten derartiger Frakturen abgebildet, die m. E. keine deutlichen Frakturen erkennen lassen." Von seinem eigenen Fall schreibt er weiter, daß „in der Vorderansicht der Halswirbelsäule im Röntgenbild von irgendeiner Fraktur oder sonstigen Verletzung der Wirbel nichts zu sehen, daß auch eine irgendwie stattgehabte Verschiebung an den verletzten Dornfortsätzen im Gegensatz zu Bofinger in der Vorderansicht nicht festzustellen sei".

Ueber die Beckerschen „Vorderansichten" kann ich persönlich nicht urteilen, da er sie in seiner Arbeit nicht abgebildet hat und ich muß zu meinem Bedauern feststellen, daß auch in der beigegebenen Seitenansicht eine deutliche Fraktur sich nicht erkennen läßt. Dies liegt zweifellos an der nicht ganz einwandfreien Wiedergabe des ursprünglichen Films.

Diese Mitteilung Beckers, durch welche der Eindruck entstehen könnte, als ob ich Dinge veröffentlicht hätte, die nicht einwandfrei zu belegen sind, zwingt mich, zu dieser Frage nochmals Stellung zu nehmen. Aus dem Zweifel Beckers geht jedenfalls hervor, daß die in der Münch. med. Wschr. (m. E. in vorbildlicher Weise) wiedergegebenen Rö-Filme nicht allgemein richtig gedeutet werden. Dies ist insofern bedauerlich, als gerade der sagittale Nachweis dieser Frakturen leicht und nicht weniger einwandfrei ist, als die seitliche Aufnahme, die, wie auch Magnus hervorhebt, technisch nicht ganz einfach ist. Im übrigen stelle ich zu meiner Genugtuung fest, daß der letztgenannte Autor in seiner Abhandlung ausdrücklich erwähnt, daß „auch bei Aufnahmen von vorn nach hinten die Frakturen erkennbar seien, und daß man die abgebrochene und nach unten verlagerte Spitze des Wirbeldorns und sogar die senkrecht zum Strahlengang liegende Bruchfläche als unregelmäßig ovale Kontur erkenne".

Die beiliegende Zeichnung der in Frage kommenden Gegend zeigt, daß hier die nach vorn konvexe Krümmung der Halswirbelsäule in die nach hinten konvexe Krümmung der Brustwirbelsäule übergeht. Die Folge davon ist, daß die Dornfortsätze des 6. und 7. Halswirbels und des 1. Brustwirbels der Horizontalen mehr genähert werden, als die darüber und darunter gelegenen Dornfortsätze. Die etwa auf die Mitte des Körpers des 7. Halswirbels gerichteten Rö-Strahlen müssen demnach den Dornfortsatz dieses Wirbels in seiner ganzen Länge durchlaufen, bis sie auf den Film treffen. Der dadurch hervorgerufene Schatten sitzt als ovaler oder rundlicher dunkler Fleck dem helleren Schatten des Wirbelkörpers auf. Auf den Bildern normaler Wirbelsäulen ist außerdem, wie ich bereits früher betont habe, unschwer festzustellen, daß die Dornfortsatzschatten der einzelnen Wirbel gerade in dieser Gegend in ziemlich gleichen Entfernungen voneinander liegen. Dies kommt auch in der Abb. 1 meiner früheren Arbeit sehr gut zum Ausdruck. Ist nun der Dornfortsatz (gewöhnlich in der Mitte) abgerissen und infolge des Zuges der Rhomboideus-Fasern nach unten verlagert, so haben die Rö-Strahlen nur die stehengebliebene Hälfte des Dornfortsatzes zu durchdringen. (Punkt A der Zeichnung.) Dies muß die weitere Folge haben, daß der normalerweise sehr dichte Schatten des Dornfortsatzes fehlt, bzw. daß an seiner Stelle eine mehr oder weniger intensive Aufhellung am Wirbelkörper erscheint, die von einem dunkleren Ring umrahmt wird. (a—b der Zeichnung.) Der nach unten abgewichene distale Teil des abgerissenen Dornfortsatzes muß naturgemäß einen sonst an dieser Stelle nicht vorhandenen Schatten unter dieser Aufhellung hervorbringen. (c—d der Zeichnung.) Der normale Abstand des Dornfortsatzschattens von seinem Nachbarn muß sich nach oben vergrößern und nach unten verringern. Diese Verhältnisse kommen auf Abb. 2 meiner früheren Mitteilung, die ich mir als Abb. 3 neben einem 2. Beispiel nochmals beizufügen erlaube, sehr deutlich zum Ausdruck. Die seitlichen Aufnahmen derselben Fälle folgen darunter zur weiteren Illustration.

Wenn man also bei einer sagittalen Aufnahme der Wirbelsäule die oben beschriebenen Verhältnisse feststellt, kann man mit absoluter Sicherheit sagen, daß der Dornfortsatz abgerissen sein muß. Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß meine Ausführungen auch Becker von der Richtigkeit dieser Behauptungen überzeugen werden.

Noch einige Worte über den Entstehungsmechanismus dieser Frakturen. Fast alle von Magnus, Lönnerblad und mir beobachteten Frakturen sind durch „Schippen" entstanden. Da bei dieser Bewegung eine gewisse Schleuderbewegung der Arme stattfindet, ist der Vorschlag Lönnerblads, diese Brüche als „Schleuderbrüche" zu bezeichnen, vielleicht zweckmäßig, zumal sich solche Bezeichnungen dem Gedächtnis leichter einzuprägen pflegen, als langatmige Beschreibungen.

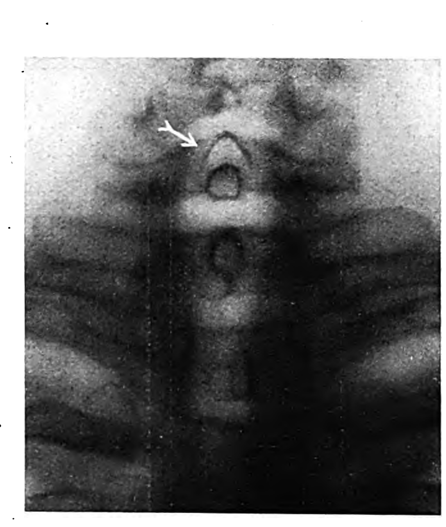


Abb. 2.

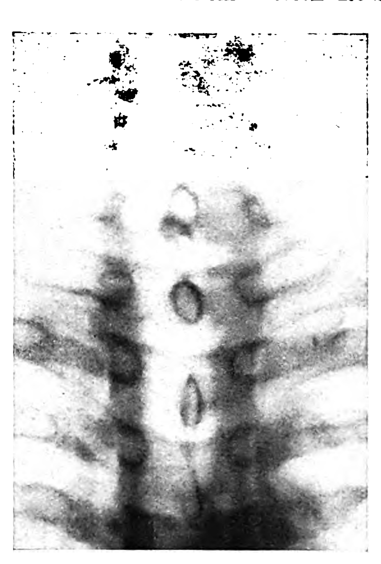


Abb. 3.

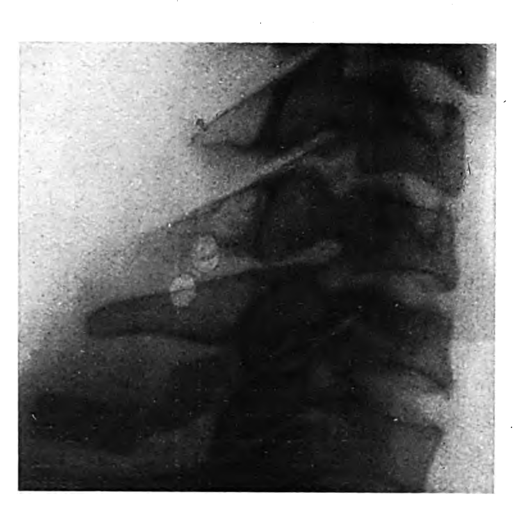


Abb. 4.



Abb. 5.



Ob die Ursache der Dornfortsatzabrisse in der Tätigkeit des M. rhomboideus zu suchen ist, ob, wie Magnus annimmt, mehr der M. trapezius in Frage kommt, wird nicht einwandfrei zu entscheiden sein. Man könnte außerdem noch an eine Mitwirkung der M. serratus postic. sup. denken. Denn auch dieser Muskel inseriert an den Dornfortsätzen der 2 untersten Hals- und 2 obersten Brustwirbel. Ich persönlich neige der Ansicht zu, daß der Rhomboideus die Hauptrolle beim Zustandekommen dieser Verletzungen spielt, einmal weil er unmittelbarer gerade an den Dornfortsätzen der in Frage kommenden Wirbel ansetzt, als der mehr oberflächlich gelegene Trapezius, und weil dieser Muskel als Anzieher des Schulterblatts an die Wirbelsäule, gerade bei der Tätigkeit des Schippens, wobei das nach vorn gerissene Schulterblatt plötzlich angehalten werden muß, besonders in Anspruch genommen wird. Wahrscheinlich aber sind alle 3 Muskeln mehr oder weniger beteiligt.

Die Beobachtung von Magnus, daß die Mehrzahl der Verletzten die Tätigkeit des Schippens nicht gewöhnt gewesen sei, kommt in meinen Fällen nicht zum Ausdruck. Daß dies keine unbedingte Vorbedingung zum Zustandekommen solcher Frakturen sein kann, scheint ein erst vor kurzem von mir beobachteter neuer Fall zu zeigen, wo ein junger, sehr muskulöser Mann, der im Sandbruch seines Vaters in eine neben ihm stehende Handkarre schippte, sich also gewiß nicht besonders anstrengte und außerdem eine gewohnte Arbeit verrichtete, sich einen Bruch des Dornfortsatzes des 1. B.W. zugezogen hat. Selbstverständlich soll damit nicht gesagt sein, daß diese Verletzungen bei Leuten, für welche das Schippen eine ungewohnte Arbeit bedeutet, nicht eher eintreten könnten, als bei trainierten Menschen.

Wenn auch die meisten der Frakturen beim „Schippen" zu entstehen scheinen, ist diese Tätigkeit doch nicht ihre ausschließliche Ursache. Magnus führt einen Fall an, wo der Abriß infolge eines unfreiwilligen Sprungs in die Tiefe beim Aufprall auf den Boden erfolgt zu sein scheint. Ich selbst habe 2 Fälle beobachtet, wo das eine Mal das Anstemmen der Schulter gegen einen beladenen Kippwagen, das andere Mal das Anstemmen der gestreckten Arme zum Umkippen eines solchen Wagens den Bruch herbeigeführt hat, also eine einmalige intensive Anstrengung der Muskulatur des Schultergürtels.

Die Brüche entstehen auch nicht allein infolge Muskelzugs, sondern ebenso durch direkte Gewalteinwirkung auf die Dornfortsätze selbst. Magnus teilt mit, daß einmal das Auffallen eines schweren Steins in den Nacken den Bruch verursacht habe. In einem meiner inzwischen neu festgestellten Fälle hat eine aus der Höhe tangential auf die Wirbelsäule auftreffende Dachplatte einen Bruch des Dornfortsatzes des 2. B.W. hervorgerufen. Auch der von Becker beschriebene Fall ist wohl durch den Stoß des „½ Ztr. schweren Gebirgsstückes" entstanden. Die Vermutung Beckers, daß die Brüche durch Ueberbiegung der Halswirbelsäule nach hinten und dadurch bewirktes Aneinanderpressen der Dornfortsätze entstanden sein könnten, scheint mir den anatomischen Verhältnissen nicht ganz gerecht zu werden. Wenn die Halswirbelsäule so weit nach hinten gebogen wird, daß die Dornfortsätze gegeneinander gepreßt werden, könnte dies nach meiner Ansicht nicht geschehen, ohne daß die Gelenkfortsätze und der Bandapparat an der Vorderseite der Wirbelkörper beschädigt würden. Dies würde aber eine Verletzung bedeuten, deren Krankheitsbild (das meint wohl Becker anstatt „Heilverfahren"), nicht so bald abklingen und wohl auch nicht nur vorübergehend zur Erwerbsbehinderung führen würde.

Aus der inneren Abteilung des Staatlichen Krankenhauses in Kowno (Litauen).

Bemerkungen zu meinen Arbeiten über die Benzin- und Kohlenwasserstofftherapie.

Von Dr. Jonas Kairiukstis, Ordinator.

Einige Autoren richten an mich die Frage, ob tatsächlich die Benzin- und Kohlenwasserstofftherapie nur empirisch begründet ist, oder ob sie auch eine experimentelle Grundlage hat. In meinen Arbeiten findet man darüber nur wenige Hinweise. Ich möchte deshalb diese Lücke ergänzen und kurz streifen, wie sich die Wirkung dieser Mittel gestaltet. Zur Beantwortung dieser Frage können wir die Toxikologie der Benzine heranziehen. In der Tat sind hier einige interessante Tatsachen experimentell festgestellt, welche ein Licht auf die therapeutische Bedeutung der Benzinmittel werfen können.

Die Autoren, welche die Einwirkung der Vergiftungen mit subkutan eingeführten Benzinen auf den Organismus untersuchten, haben darauf hingewiesen, daß selbst die großen, schon stark narkotisch auf das ZNS wirkenden Dosen nur wenige oder gar keine Veränderungen an den inneren Organen bewirken. Bei solchen Untersuchungen fällt sogar ein Gegensatz zwischen dem Bilde der Vergiftung und den geringen Aenderungen an den inneren Organen in die Augen. Nur das hämopoetische System bildet in dieser Hinsicht eine Ausnahme. Man findet hier eine Hyperplasie des Knochenmarkes und der Milzpulpa. Auf diese Befunde haben schon Bianchi [1], Pappenheim [2] und andere Autoren hingewiesen. Durch Untersuchungen von Sato [3] wurde in letzter Zeit diese Tatsache bestätigt. Mehrere von diesen Autoren haben auch gewisse andere Veränderungen, z. B. die Herde von extramedullärer Myelopoese und eine Anhäufung von Leukozyten in den Kapillaren der Leber gesehen.

Aehnliche Bilder ergaben die Untersuchungen von Lasarev und Brülova, die Kaninchen sehr große Dosen von Benzinen subkutan injizierten. Sie stellten fest, daß gerade bei solcher Anwendungsform die Hyperplasie des Knochenmarkes sehr ausgesprochen ist und große Grade erreichen kann. Diese Autoren betonen, daß man bei akuter Vergiftung keine degenerative Veränderungen im Knochenmark findet, und daß nur bei öfteren Wiederholungen der Vergiftungen mit großen Dosen das Knochenmark auch in dieser Hinsicht leidet. Die Hyperplasie des Knochenmarkes hat in solchen Fällen einen deutlichen myeloiden Charakter und wird deshalb von diesen Autoren als Ausdruck einer starken Reizung und Funktionssteigerung dieser Organe aufgefaßt. In diesem Sinne sind auch die Veränderungen des Blutbildes zu deuten, die auf eine starke Leukozytose in den ersten Stunden nach der Einspritzung dieser Mittel hinweisen.

Diese Befunde der erwähnten Autoren wurden in ihrer Bedeutung nicht genügend gewertet. Stellen tatsächlich das Knochenmark und die Milzpulpa den wichtigsten Teil des hämopoetischen und retikulo-endothelialen Systems dar, so darf ihre Funktionssteigerung nach Einspritzung von Benzinstoffen therapeutisch ausgenutzt werden. Die Bedeutung dieser Systeme im Abwehrkampfe des Organismus gegen die Krankheit ist allgemein bekannt. Von der regen Tätigkeit dieser Systeme hängt oft der therapeutische Effekt der vielen Reizmittel ab. Ein Ausdruck der Reizung und Tätigkeit des hämopoetischen und retikulo-endothelialen Systems ist die Herdreaktion, welche bei intramuskulärer Anwendung von Benzinpräparaten am Herde der Erkrankung regelmäßig beobachtet wird und bei richtiger Dosierung bei vielen Herderkrankungen heilende Wirkung ausübt.

Gerade die reinen Bestandteile der Benzine — aliphatische Kohlenwasserstoffe — reizen am stärksten das hämopoetische und RES. Lasarew behauptet, daß diese Eigenschaft von Peptan bis Heptan und Octan mit dem spezifischen Gewicht steigt. Damit ist ein neuer Beweis für die von mir auf Grund der Untersuchungen geäußerte Vermutung erbracht, daß unter den aliphatischen Kohlenwasserstoffen das Heptan in therapeutischer Hinsicht am stärksten wirkt (s. meine Arbeit über die Versuche, die Heilwirkung der Benzinpräparate bei Tuberkulose zu stärken und die Behandlungstechnik zu verbessern [4]). Daraus kann man die Folgerung ziehen, daß die Präparate aus den Mischungen von reinen aliphatischen Kohlenwasserstoffen, z. B. Neo-Benzinol (Firma „GerMaPo", Kowno) nicht durch die einfachen Benzinlösungen ersetzt werden können. Aliphatische Kohlenwasserstoffe schwanken in ihrer Menge in den verschiedenen Arten von Benzinen und machen deshalb die Wirkung der einfachen Benzinlösungen unbeständig und ungenügend sicher. Ferner enthalten einige Benzine mehr oder weniger aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, dessen Wirkung sich von den aliphatischen Kohlenwasserstoffen stark unterscheidet. Das Benzol wirkt in entgegengesetztem Sinne als Benzin und muß sogar zu den hämolytischen Giften gerechnet werden: es ruft eine starke Hämolyse und Aplasie des Knochenmarkes hervor — eine Erscheinung, die in therapeutischer Hinsicht nicht immer erwünscht ist.

Es ist besonders interessant, daß gewisse Homologen von Benzol wie n-Xylol, n-Methyläthylbenzol und andere ähnliche Stoffe von den Eigenschaften des Benzols abweichen und ähnliche Wirkung auf den Organismus wie aliphatische Kohlenwasserstoffe ausüben. Es entsteht somit ein breiter Weg zu neuen Untersuchungen auf diesem Gebiete, und ich werde befriedigt sein, wenn meine Arbeiten über die Benzin- und Kohlenwasserstofftherapie dazu eine Anregung geben werden.

Schrifttum:

1. Bianchi: Arch. Sci. med. 39, 1, 1915. — 2. Pappenheim: Z. exper. Path. 15, 39, 1914. — 3. Sato: Ber. Physiol. 50, 458, 1929. — 4. J. Kairiukstis: Z. Tbk., Bd. 63, H. 2.

Die Krankheit der Zivilisation.

In seinem sehr lesenswerten Aufsatz über „Die Krankheit der Zivilisation" (Münch. med. Wschr., 1934, Nr. 10, S. 368) bringt Benjamin hübsche Beispiele zum ewigen Thema: Semper idem. Will er aber (S. 370) sich (nach Friedländer) in allem Ernst auf Martial berufen, der erzählt haben soll, „daß ihn, als er krank war, der Arzt Symmachos mit hundert seiner Schüler besucht hätte," so lohnt es vielleicht schon wegen seines beißend geistreichen Sinnes das Originalepigramm (M. Val. Martial. Epigramm.



libr. V, 9.) anzuführen, dessen Inhalt natürlich keinesfalls in buchstäblichem Sinne als pragmatischer Beweis gelten kann:

Languebam, sed tu comitatu protinus ad nos
Venisti centum, Symmache, discipulis.
Centum me tetigere manus Aquilone gelatae
Non habui febrem, Symmache, nunc habeo.

In etwas kläglicher Uebersetzung: Nur unpäßlich war ich, bevor du, o Symmachos, mit deinen hundert Schülern zu mir gekommen bist. Hundert eiskalte Hände betasteten mich; früher hatte ich kein Fieber, jetzt hab' ich's.

Erwähnenswert ist vielleicht ferner, daß das Original-Seneca-Zitat (ebenfalls S. 370) folgenderweise lautet: „Quemadmodum omnium rerum, sic litterarum quoque intemperantia laboramus: non vitae, sed scholae discimus." „Man leidet, wie in allem übrigen, auch in den Wissenschaften an Unmäßigkeit: Man lernt nicht für das Leben, sondern für die Schule." (Zum „Mediziner-Arzt-Komplex".)

Dr. Endre Makai,
Budapest, IV, Vaczigasse 71.

Auswärtige Briefe.

Sudetendeutscher Brief.

II.

Nach dem Umsturze ging das Bestreben der Tschechen dahin, das deutsche Element aus allen Positionen zu verdrängen, die es noch hatte. Es ist bewußt falsch, wenn von einer Vormachtstellung des Deutschtums im alten Oesterreich gesprochen wird, und wenn man dabei die **Beamtenstellen** meint, welche die Deutschen innehatten. Gerade die Tschechen waren es ja, die in einem überwiegenden Hundertsatze alle niederen Beamtenstellen selbst im deutschen Wien besetzten. Aber auch in den höheren Stellen waren die Tschechen, ihrem Bevölkerungsanteile entsprechend, im ganzen Staate sehr gut bedacht und zumal in den „historischen" Ländern (Böhmen, Mähren, Schlesien) machte der Anteil der Tschechen viel mehr aus, als dem Bevölkerungsschlüssel entsprochen hätte. Aber auch die wenigen Stellen mußten nun planmäßig den Deutschen genommen werden.

Von den Aerzten waren es natürlich zuerst die deutschen Militärärzte, die entfernt wurden. In die zentrale Gesundheitsverwaltung, das Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen und körperliche Erziehung, kamen an die leitenden Stellen nur Tschechen, ein oder zwei Deutsche sind an untergeordneter Stelle. Daran änderte auch nichts, daß vorübergehend ein Deutscher — natürlich kein Arzt, sondern ein Slavist! — den Posten als Minister bekleidet, um dort seine regierungstreue Partei zu repräsentieren. Im staatlichen Sanitätsrate und seinen Beiräten sind zwar deutsche Vertreter, aber nicht einmal im annähernden Verhältnisse des deutschen Bevölkerungsanteils. Wenn heute noch im staatlichen Sanitätsdienste Deutsche in einzelnen zentralen Stellen tätig sind, so sind sie Ueberbleibsel, die keine deutschen Nachfolger mehr haben werden. Denn die Vorrückungsaussichten für deutsche Bewerber, wenn sie auch angenommen würden, sind von vornherein derartig, daß sich niemand dafür findet. Die Bezirksärzte in den rein deutschen Bezirken sind heute schon zumeist Tschechen und — Juden! Die Stadt- und Gemeindeärzte sind zu staatlichen Vertragsbeamten gemacht worden und dadurch, daß man von ihnen eine Prüfung, das Physikat, verlangt, die z. T. in tschechischer Sprache abgelegt werden muß, ist die Möglichkeit geboten, auch in die deutschen Gaue tschechische Aerzte einzusetzen.

So scheidet für den deutschen Aerztenachwuchs die Anstellung im Staatsdienste fast ganz aus. Das bedeutet aber schon eine gewaltige Benachteiligung gegenüber den Tschechen.

Den Deutschen bleibt die Wahl zwischen der akademischen Laufbahn, der Tätigkeit als Facharzt oder Allgemeinpraktiker. Die Anstrebung einer Dozentur hat immer als eine Frage der Geduld und des Geldbeutels gegolten, wenn natürlich auch löbliche Ausnahmen immer bestanden. Für die deutschen Jungärzte kommt aber in Prag noch ein anderes hinzu: War schon das Studium erschwert durch die wahnsinnige Ueberfüllung der Fakultät und die Tatsache, daß der Student einen widerlichen Wettlauf mit den nichtdeutschen und jüdischen Mitstudenten zu bestreiten hatte, so mehren sich äußere Widerstände und innere Abneigung, wenn sich der Wettlauf zum Raufen um die Stelle und Ellbogengebrauch auf dem Studienplatze steigern müssen. Es drängt den jungen Arzt aus dieser Umwelt hinaus in seine schönere Heimat und so kommt es, daß schließlich in Prag nur die bleiben, die ihren Nutzen davon haben. Das gleiche spielt sich in etwas milderer Form bei der Ausbildung zum Facharzt ab, auch hier sind die Prager, Teplitzer, Olmützer usw., von denen nur ein Bruchteil arischer Abkunft ist, diejenigen, die standhalten, während die Stammesdeutschen früher oder später die Kliniken gerne verlassen. Sie suchen ihre Ausbildung an den großen Krankenhäusern in Reichenberg, Aussig, Komotau, Eger usw. und gehen als Allgemeinpraktiker in die Stadt oder aufs Land.

Es ergibt sich dadurch leider die Folge, daß akademischer Nachwuchs und Facharztstand in einer Weise den Nichtariern überantwortet wird, daß dies zweifellos schwere Gefahren für das Sudetendeutschtum im Gefolge haben muß.

Da Zahlen besser als viele Worte illustrieren, seien einige Zahlentatsachen mitgeteilt:

Von den Internisten sind 47 Proz. Nichtarier, ebenso von den Fachärzten für Magen- und Darmerkrankungen. Unter den Urologen nehmen die Nichtarier gar 75 Proz. ein, dagegen unter den Kinderärzten nur 35 Proz. Die Chirurgie weist etwa 33 Proz. Juden auf, die Orthopädie aber wiederum an 70. Der Hundertsatz der nichtarischen Gynäkologen beträgt 32, bei den Augenärzten steigt er auf über 50. Bei den Otiatern ist er etwa gleich hoch, erreicht dagegen bei den Dermatologen fast 70 Proz. und bei den Neurologen und Psychiatern ist er nur unwesentlich geringer. Bei den Zahnärzten übersteigt der Hundertsatz 50.

Was will es dagegen besagen, daß auf dem flachen Lande und im Gebirge der Arzt beinahe zu 100 Proz. stammesdeutscher Abkunft ist, und daß lediglich in den kleinen Provinzstädten vereinzelt jüdische Aerzte sitzen, daß auch in den Industriegegenden an 80 Proz. der Praktiker und in den größeren Städten etwa 70 Proz. arische Allgemeinpraktiker sind?

Eine nicht dem deutschen Empfinden entsprungene „soziale" Weltanschauung hat es dem Arbeiter, Bürger und Bauern weisgemacht, daß die Existenzberechtigung des Allgemeinarztes vorüber sei, daß der Organfacharzt die Forderung „der Zeit" sei und ein Gutteil unserer Zeitgenossen denkt tatsächlich in diesem destruktiven Sinne und will seine Gesundheit organdiagnostisch und -therapeutisch behandelt haben. Wenn nun der Facharzt selbst konstruktiv denkt und handelt, so kommt der Kranke auf dem Umwege über den Facharzt zu seinem natürlichen Rechte. Ist es aber zu erwarten, daß ein Volk, dessen ganzes Sinnen destruktiv eingestellt ist, dessen Handeln höchstens für das eigene Ich zum Konstruktiven neigt, ausgerechnet in seinen Aerzten Ausnahmen haben wird? Ist vom Juden etwas anderes zu erwarten, als daß er auch als Facharzt ganz Jude ist? Wenn also heute der Strom der Massen zum Facharzte neigt, welche Riesengefahr liegt für das Sudetendeutschtum darin, daß gerade dieser Stand so überwiegend verjudet ist! Diese Gefahr wird noch vergrößert durch die Tatsache, daß der breiten Masse fast ausschließlich der nichtarische Facharzt aufgenötigt wird, weil bei den bekannten Zusammenhängen zwischen Sozialdemokratie und Juden einerseits, Sozialdemokratie und Krankenkassen anderseits der Arbeiter fast ausschließlich auf Beratung und Behandlung nichtarischer Fachärzte angewiesen ist.

Im tschechischen Lager sind die Verhältnisse gewiß auch nicht ideal und auch hier hat die Durchsetzung mit volksfremden Elementen eine gewisse Höhe erreicht. Doch die Zahlen des Hundertsatzes sind bedeutend geringer und außer Prag und wenigen tschechischen Städten ist das Land ziemlich verschont von jüdischen Aerzten. Eine Sonderstellung nimmt freilich die Slovakei ein, in der es zu einem ungeheuer großen Prozentsatz jüdische Aerzte gibt, die sich als Ungarn oder Slovaken oder auch als Nationaljuden bekennen. Die Standesvertretung liegt in den Händen der Aerztekammer. Die frühere Teilung in eine deutsche und tschechische Sektion hat aufgehört, es gibt nur Kammern für Böhmen, Mähren-Schlesien und die Slovakei und Karpathorußland. Die Verhältnisse im Aerztestand spiegeln sich in der Zusammensetzung der Kammern wieder: Der Präsident ist ein Tscheche, einer der beiden Vizepräsidenten ein „Deutscher", mehr als die Hälfte aller „deutschen" Kammermitglieder sind Juden. Die gleichen Verhältnisse bestehen bei der mährischen Kammer. Nicht günstiger sieht es bei

den wissenschaftlichen Vereinigungen der deutschen Aerzte aus. Wie überall, stehen diese Vereinigungen unter dem Vorsitze des Universitätslehrers des betreffenden Faches. Da es sich hier zumeist um Arier handelt, segeln diese Vereinigungen scheinbar unter nichtjüdischer Flagge. Betrachten wir sie aber näher, dann finden wir in fast allen diesen Vereinigungen Geschäftsleiter mit jüdischen Namen..

So ergibt unser heutiger Brief zusammenfassend das Bild einer geradezu erdrückenden Organisation des Judentums unter den sudetendeutschen Aerzten. Spectator.

Fragekasten.

Frage 38: Welche aussichtsreichste Therapie besteht bei Induratio penis plastica? 3 Radiumbestrahlungen bisher erfolglos. Versprechen Thiosinaminpflaster und Fibrolysininjektionen Tiefenwirkung?

Antwort: Es gibt keine Behandlungsmethode, die auch nur mit einiger Sicherheit in jedem Falle von „echter" **Induratio penis plastica** einen vollen Erfolg erwarten ließe. Nicht jede bindegewebige Induration im Bereich des Penis ist eine Induratio penis plastica im eigentlichen Sinne (vgl. Callomon: Hdb. Haut- u. Geschlechtskrkh. **21**, 145, Springer Verlag 1927). Als wirksamste Therapie gilt die Radiumbehandlung. Ihr Erfolg ist sowohl von der Dosierung und Technik, als auch von der Art des Einzelfalles abhängig. Radiumrefraktär sind die durch Knorpel-, Knochen- und Kalkeinlagerung komplizierten Fälle (vorherige Röntgenaufnahme zweckmäßig). Diese Fälle bleiben, sofern die Induration nicht zu umfangreich und gut abgrenzbar ist, am besten einem gut geschulten Chirurgen vorbehalten; die Operation setzt eine gute, auf peinlichste Blutstillung besorgte Technik voraus (Allgemeinbetäubung, keine Blutleere mittels Schlauch, Erhaltung des dorsalen Gefäß-Nervenstranges, Nachblutungsgefahr [Erektion]); selbst bei bester Technik muß mit der Möglichkeit eines Rezidivs gerechnet werden. Zweckmäßig ist im Anschluß an die Operation die Vornahme von Radiumbestrahlungen. Mit der Angabe, daß 3 Radiumbestrahlungen erfolglos blieben, läßt sich ohne nähere Kenntnis der Bestrahlungstechnik nicht viel anfangen. Kumer und Riehl (Dermat. Wschr. **75**, 673, 1922; R. u. K.: Radium- und Mesothoriumtherapie, Springer Verlag, 1924) sahen frühestens nach 2 bis 3 Sitzungen ein Weicherwerden und erst nach durchschnittlich 6 bis 10 Sitzungen den vollen Erfolg in den auf Radium ansprechbaren Fällen auftreten. Grundsätzlich sollen nach R. u. K. (s. deren Monographie) nur γ-Strahlen unterhalb der Erythemdosis verwendet werden.

Die übrigen Behandlungsmethoden (resorbierende Mittel, galv. und farad. Strom, Diathermie, Röntgen, fibrolytische Substanzen und Fermentgemische u. a.) treten an Bedeutung weit hinter jene der Radiumbehandlung zurück. Wenn auch vielleicht nicht völlig wertlos, so doch hinsichtlich seines Erfolges mehr als fraglich ist das Thiosinaminpflaster. Etwas besser lauten die mit Fibrolysininjektionen gemachten Erfahrungen. Einen Erfolg darf man erst nach einer großen Anzahl von Injektionen (30 bis 50) erwarten. Mehrfach wird die intrafokale Injektion der Payrschen Pepsin-Pregllösung (Arch. klin. Chir. **121**, Zbl. ges. Chir. **49** und **51**) gelobt. Die ebenfalls hierher gehörigen Versuche von O. Sachs (Pankreatinlösung in Verbindung mit einem Autolysat von Tunica albuginea) haben bisher zu keinem praktisch verwertbaren Ergebnis geführt. Grundsätzlich versteife man sich nicht auf eine bestimmte Methode, sondern kombiniere unter biologischen Gesichtspunkten die einzelnen Verfahren.

Privatdozent Dr. C. Moncorps,
Dermatol. Univ.-Klinik München, Frauenlobstr. 9.

Frage 39: Bei einem 8j. Mädchen findet sich eine Verlagerung der Linse nach oben. Ein brauchbarer Visus ist auch mit Glas nicht zu erzielen. Ein zugezogener Augenarzt rät zur operativen Entfernung der klaren Linse. Soll man den Eltern zur Operation raten oder nicht?

Antwort: Die Frage, ob man bei **angeborener doppelseitiger Verlagerung der Linse** — und um einen solchen Zustand dürfte es sich doch wohl bei der kleinen Kranken des Fragestellers handeln — operativ vorgehen soll oder nicht, ist nicht generell, sondern nur von Fall zu Fall auf Grund genauer Kenntnisse der optischen Lageverhältnisse zu entscheiden. Meistens wird bei doppelseitiger kongenitaler Ektopia lentis zum mindesten an einem Auge der linsenhaltige oder der aphakische Raum der Pupille unter entsprechender Gläserkorrektion zu einem ausreichenden Sehen verwertbar sein. Ist dies nicht der Fall und liegt nicht etwa eine durch einen gleichzeitigen Defekt des sensorischen Apparates bedingte kongenitale Amblyopie vor, so wird zunächst in Frage zu ziehen sein, ob nicht durch eine operative Verlagerung der Pupille der linsenhaltige oder aphakische Raum zur besseren, gegebenenfalls ausschließlichen Benutzung gebracht werden kann. Durch partiell erzeugte Mydriasis (subkonj. Inj. eines kleinsten Tröpfchens Adrenalinlösung an geeigneter Stelle des Limbus) kann man sich häufig vorher von dem zu erwartenden Erfolg überzeugen. Nur wenn eine Besserung auf dem genannten Wege ausgeschlossen erscheint, wird man sich zur operativen Entfernung der verlagerten Linse entschließen. Denn dieser Eingriff bietet wesentlich größere Gefahrenmomente, als etwa eine Operation des Schichtstars bei Kindern gleichen Alters, und zwar weil die meist kleine, kugelige, ektopische Linse so beweglich ist, daß sie unter Umständen jedem operierenden Instrumente ausweicht. Bei keinem der in Frage kommenden Verfahren (Diszission der Kapsel zwecks Selbstaufsaugung der entstehenden traumatischen Katarakt, Zertrümmerung der Linse mit der Vogtschen Pinzette, Anspießung mit der Nadel und Schlingenextraktion) ist man daher vor Glaskörperverlust und weiterer Verschiebung der Linse völlig gesichert und auch über die neuerdings vorgeschlagene Extraktion mittels der Diathermienadel liegen nach dieser Richtung noch nicht genügend Erfahrungen vor, um sie generell empfehlen zu können. Jeder geübte Operateur kennt die genannten Komplikationsmöglichkeiten und wird daher den im Einzelfalle gegebenen Weg wählen.

Prof. K. Wessely-München,
Mathildenstr. 2a.

Referate.

Buchbesprechungen.

Bier-Braun-Kümmell: Chirurgische Operationslehre. VI. vollständig umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Ferdinand Sauerbruch-Berlin und Viktor Schmieden-Frankfurt a. M. Bd. IV. Operationen bei Unterleibsbrüchen, am Mastdarm und an den Harn- und Geschlechtsorganen. XII und 531 S., 632 Abb. im Text. Leipzig, Barth 1933. Preis geb. RM 95.—

Es ist sehr erfreulich, daß den bisher erschienenen Bänden dieser groß angelegten Operationslehre in kurzer Zeit nunmehr auch Bd. IV gefolgt ist, dessen glänzende Ausstattung hinsichtlich Bebilderung ebensowenig hinter den bisher erschienenen Bänden zurücksteht, wie auch die textliche Verarbeitung. Die Operation bei Unterleibsbrüchen wurde von V. Schmieden abgehandelt. A. W. Fischer stellte die Operationen am Mastdarm dar. Die Operationen an der Niere, am Nierenbecken und am Harnleiter wurden von E. K. Frey bearbeitet. Es folgen die Darstellung der Operationen an der Harnblase von O. Rumpel und die intravesikalen Operationen von O. Ringleb. W. Felix beschreibt die operativen Eingriffe an den männlichen Geschlechtsorganen, während die wichtigsten gynäkologischen Operationen in einem Anhang von F. v. Mikulicz-Radecki dargestellt werden. Durchaus sind die Darstellungen erschöpfend zu nennen und jeder Chirurg wird sich gegebenenfalls dieses Werkes als besten Ratgebers bedienen können. H. v. Haberer-Köln.



Erich Lexer: Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie zum Gebrauch für Aerzte und Studierende. 20. umgearbeitete Auflage. Ferdinand Enke, Stuttgart 1934. I. Band 511 S., II. Band 530 S. Preis geh. 40 RM, gebd. 44 RM.

In einem Zeitraum von nun bald 30 Jahren erscheint Lexers Allgemeine Chirurgie in der 20. Auflage. Wie in allen medizinischen Lehrbüchern, welche in diesen letzten 3 Jahrzehnten mehrfache Auflagen erlebt haben, spiegeln sich auch in den Auflagen dieses so beliebten und weitverbreiteten Lehrbuches Entwicklung und Ausbau der wissenschaftlichen Grundlagen, moderner Heilkunde im allgemeinen und chirurgischer Kunst im engeren ebenso wieder, wie Weitung, Sichtung und Reifung der klinischen Erfahrungen auf dem Boden der gewaltig angewachsenen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse. So war es unvermeidlich, daß mit der Zunahme des Stoffes auch dieses Buch von Auflage zu Auflage, von denen die 3 letzten innerhalb weniger Jahre erschienen sind, an Umfang zugenommen hat. Aber wie bisher hat es Lexer auch diesmal wieder verstanden, die Vergrößerung des Buches in angemessenen Grenzen zu halten. Es ist „konservativer Sinn“ im besten Sinne des Wortes, welcher dem, der das Buch seit langem kennen und schätzen gelernt hat, auch in der neuen Auflage entgegentritt. Alle wirklichen Fortschritte sind weitgehend berücksichtigt und verarbeitet, ohne daß die alte gediegene und klare Grundlinie auch nur in etwas aufgegeben worden wäre. Noch immer weht uns aus den Zeilen etwas von Ernst v. Bergmanns Geist entgegen, dessen Andenken Lexer das Buch gewidmet hat. In allen wichtigen und wesentlichen Fragen zeigt die Darstellung dem Leser eindringlich genug, daß wahres Verständnis auch jüngster wissenschaftlicher Fragestellungen nur auf dem Boden historischer Betrachtung und in Würdigung der Vorarbeiten früherer Geschlechter möglich ist. Diesem Grundsatz trägt auch das den einzelnen Kapiteln beigegebene Schriftenverzeichnis in mustergültiger Form Rechnung. Es kann jedem, der tiefer in eine Sonderfrage eindringen will, als Wegweiser dienen. Bei allem Bestreben, eine möglichst vollkommene Uebersicht der allgemeinen Chirurgie zu bieten, ist das Buch der subjektive Ausdruck eines großen klinischen Lehrmeisters geblieben, der seine umfassenden Kenntnisse des riesigen Gebietes der allgemeinen Chirurgie an Hand seiner großen eigenen klinischen Erfahrung ordnet und wertet. Wenn auch oft nur mit feinen Strichen, ist Licht und Schatten künstlerisch verteilt. Vielleicht wird mancher von den jüngeren Chirurgen Lexer in seiner Einschätzung jüngerer Behandlungsmethoden nicht ganz folgen können und, wie z. B. in der Frage der Beurteilung der Friedrichschen Wundanfrischung und der abortiven chemischen Wundantisepsis zu einer etwas anderen Wertung gelangen. Den allgemein erzieherischen Wert seiner klaren und eindeutigen Darstellung namentlich für den Studenten und den praktischen Arzt auch in dieser Frage wird niemand verkennen dürfen. Unter den Abbildungen finden sich für den, welcher die verschiedenen Auflagen mit verfolgt hat, noch manche alte, ihm wohl vertraute Bekannte neben vielen neuen äußerst lehrreichen und anschaulichen Bildern. Als anregendes und für das Fach der Chirurgie unmittelbar werbendes Lehrbuch hat Lexers Allgemeine Chirurgie bereits unzähligen Studenten in den letzten Jahrzehnten die Grundlagen der heutigen Chirurgie vermittelt. Als nie versagendes und beratendes Nachschlagewerk nicht nur für Fragen der allgemeinen Chirurgie, sondern auch darüber hinaus für viele chirurgische Sonderfragen hat es ebenso viele praktische Aerzte, wie Chirurgen, bis in die Zeit selbständigen und gereiften Schaffens begleitet. Wenigstens für den deutschen Arzt ist es zu einer chirurgischen Bibel geworden. Seine vorbildliche deutsche Sprache, auf die Lexer in dieser Auflage unter Berufung auf die Worte Jakob Grimms besonderen Wert gelegt hat, unterstützt nur diesen Vergleich. Die 20. Auflage reiht sich daher würdig ihren Vorgängerinnen an. Der Verf. kann der Erfüllung seines Wunsches, daß das Buch auch weiterhin den Aerzten und Chirurgen ein treuer Berater und für wissenschaftliche Arbeit ein sicherer Führer sein wird, gewiß sein. E. v. Redwitz-Bonn.

Hermann Schiler, Oberstabsarzt a. D.: **Leitfaden der Technischen Hygiene (Unfall-, Krankheitsverhütung) im medizinischen Betrieb.** Leipzig, Verlag Georg Thieme, 1934, 212 S., 20 Abb., Preis RM 4.20. (Herausgegeben auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege.)

Durch die neue Sozialgesetzgebung (1928) ist auch das Personal des Gesundheitsdienstes in die Reichsunfallversicherung einbezogen. Der vorliegende Leitfaden will alle Personen des Gesundheitsdienstes mit den sie umgebenden Unfallgefahren vertraut machen und somit der Vorbeugung dienen. Einleitend werden kurz die gesetzlichen Voraussetzungen besprochen. Der anschließende allgemeine Teil behandelt die Gefährdung durch mechanisch-technische Einrichtungen und Maschinen; im speziellen Teil wird die Gefährdung durch Infektionskrankheiten, durch strahlende Energien, durch Elektrizität besprochen. Kurze weitere Abschnitte schildern die besonderen Gefahren des zahnärztlichen Betriebes und die Maßnahmen der ersten Hilfe. Der Anhang bringt die Verordnung über die Berufskrankheiten, die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, die Schutzvorschriften gegen Infektionen, die Vorschriften über den Strahlenschutz usw. Ein Sachverzeichnis erleichtert die Benützung. — Das Büchlein füllt zweifellos eine Lücke aus; denn erfahrungsgemäß stand bisher gerade das Heilpersonal diesen „Vorschriften“ und „technischen Schutzverordnungen“ etwas fremd gegenüber. Nunmehr liegt dieses Material übersichtlich geordnet und zusammengefaßt in einem handlichen Büchlein vor. Ich kann dasselbe allen Interessenten empfehlen. F. Koelsch-München.

Die Verwaltung des Deutschen Arbeitsdienstes. Entwürfe und Vorschläge von **K. Kaufmann**, Geschäftsführer des Volksbundes für Arbeitsdienst in Bayern, mit Anhang über Lager-, Ernährungs- und Küchenhygiene von Stadtschularzt Dr. Fürst-München. 187 S., mit 3 Planzeichnungen. Nora-Fachbuchhandlung, München 43. Preis RM 4.50.

Die Schrift ist in der Uebergangszeit vom freiwilligen Arbeitsdienst zur Arbeitsdienstpflicht entstanden und soll aus der Summe der Erfahrungen vergangener Jahre über die Verwaltung, Verpflegungswirtschaft, Bekleidungswesen, Unterkunft, Einrichtung und Wirtschaftsbedarf Aufschluß geben. Diesen Zweck erfüllt die Schrift in klarer Fassung ausgezeichnet. Der Arzt und Hygieniker wird besonders den Abschnitt von Dr. Fürst (S. 153—187) über den Gesundheitsdienst in Arbeitslagern dankbarst begrüßen. Die verschiedenen Gelegenheiten zur Entstehung von Seuchenherden in lagerartigen Unterkünften sind auf Grund der Kriegserfahrungen treffend hervorgehoben, insbesondere auf die Gefahr von Infektionsträgern (Tuberkulose, Geschlechts-, Darm- und Hautkrankheiten) hingewiesen. Feststellungen der konstitutionellen Eignung, d. h. Differenzierungen nach der körperlichen Eignung sollten in Hinkunft eine besondere Aufgabe der Lagerärzte bilden, um einen Dauererfolg zu verbürgen. Der Leitung des Arbeitsdienstes obliegt eben eine doppelte Aufgabe — im Dienste der Volksgemeinschaft und der Volkskonstitution. J. Kaup-München.

Der große Herder. Nachschlagewerk für Wissen und Leben. Vierte, völlig neubearbeitete Auflage von Herders Konversationslexikon. 7. Band. Konservativ bis Maschinist. Verlag Herder & Co., G. m. b. H., Freiburg i. B. Preis Halbl. 34,50 RM, Halbfrz. 38 RM.

Dieser Band reiht sich würdig seinen Vorgängern an. Begrüßenswert ist die ausführliche Besprechung des Kropfproblems mit seiner ganzseitigen Tafel über die geographische Verbreitung des Kropfes in Europa, Auch die Kropfprophylaxe mit Vollsalz ist gebührend erwähnt.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 6, 1934.

M. Gundel u. F. Süßbrich-Heidelberg: **Die Serumbehandlung der Peritonitis und ihre wissenschaftlichen Grundlagen.** (Hyg. Inst. u. chir. Klin.)

Die Peritonitis ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Mischinfektion. Soll die Serumtherapie, die stets nur als eine unterstützende Maßnahme neben dem chirurgischen Eingriff zu gelten hat, bei der Bauchfellentzündung von Erfolg sein, dann kann sie demgemäß nur mit einem polyvalenten „Peritonitisserum“ durchgeführt werden, das Antikörper gegen Kolibakterien, Gasbrandbazillen und Enterokokken besitzt.

Erich Schneider-Heidelberg: **Richtlinien zur Serumbehandlung im Kampf gegen die Bauchfellentzündung.** (Chir. Klin.)

Auf Grund günstiger Erfahrungen mit der Serumtherapie verabreicht Verf. bei einer eitrigen Bauchfellentzündung, gleichviel wel-



cher Ursache, das polyvalente Schutzserum sowohl intraperitoneal durch Eingießung, wie intravenös kombiniert mit Traubenzucker und gibt auch bei jeder großen abdominalen Operation aus prophylaktischen Gründen das polyvalente Schutzserum in Gestalt der intravenösen Infusion mit Traubenzucker. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 179, H. 1.

R. Friedrich-Wien: **Das Nikotin in der Aetiologie und in der postoperativen Nachbehandlung der Ulkuskrankheit.** (II. Chir. Klin.)

Das Tabakrauchen spielt in der Entstehung des Magengeschwürs eine weit größere Rolle, als im allgemeinen angenommen wird. Die Krankheit hat an Häufigkeit entsprechend dem ständigen Steigen des Tabakverbrauchs zugenommen. Von 153 operierten und nachuntersuchten Personen waren 97,7 Proz. vor der Operation starke Raucher, fast alle Zigarettenraucher (20—30 Stück tägl.). Die Erfolge waren bei den wenig oder gar nicht Rauchenden besser als bei den Weiterrauchern. Das Rauchen beeinflußt den Magen reflektorisch, je nach dem Ausgangszustand führt es zu Spasmen oder Erschlaffung. Besonders gefährlich erscheint das Rauchen bei leerem Magen.

K. Ebhardt-Greifswald: **Ueber die unspezifische Entzündungsbereitschaft bei chirurgischen Erkrankungen und nach Operationen.** (Chir. Klin.)

Die Untersuchungsmethode besteht in der Auswertung der Zellen im Kantharidenexsudat. Man gewinnt einen fortlaufenden Einblick in den Ablauf zellulärer Abwehrvorgänge. Die Mehrphasigkeit aller Heilvorgänge gewinnt neue Stützen. Die Wirkung chirurgischer Eingriffe, der Röntgenbestrahlung wird deutlich. Die Rückkehr des Organismus zur normalen Reaktionslage, somit die Dauer der Konvalszenz kann verfolgt werden. Prognose einzelner Fälle, Diagnose bösartiger Geschwülste und chronisch entzündlicher Zustände gewinnen kaum oder nur bei äußerster Kritik.

K. H. Link-München: **Zur Kenntnis der muskulären Kieferklemme.** (Klin. Zahn- usw. Krkh.)

Die mit der Kieferklemme immer einhergehenden Verschiebungen der Zahnreihen hängen von dem Sitz der Erkrankung ab. Auch bei Erkrankungen außerhalb des Kiefergelenkes kommt die Klemme reflektorisch zustande.

R. Oppolzer-Wien: **Die Fettembolie der Netzhaut nach Traumen. Ein Beitrag zur Fettembolie des großen Kreislaufes, inbes. des Gehirns.** (I. Chir. Klin.)

Da die sekundären Veränderungen der Netzhaut nach F.E. meist erst Tage nach Beginn der klinischen Erscheinungen zerebraler Embolie auftreten, sind sie meist übersehen worden. Sie verlaufen gewöhnlich ohne Sehstörungen, es sei denn, daß sie in der Nähe der Makula sitzen. Eine genaue Untersuchung kann für die Beurteilung als Unfallfolge von größter Wichtigkeit sein. V. E. Mertens.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 106, H. 3, 1933.

Hans Jacobi-Greifswald: **Kreuzschmerzen der Frau und Beckenknochen.** (Fr.-Kl. Kiel.)

Wirbelsäule und Beckenknochen samt ihren Verbindungen werden leider nicht selten als Sitz von Kreuzschmerzen zu Unrecht unterbewertet gegenüber gynäkologischen Abweichungen von der Norm, bis durch den Mißerfolg einer deswegen ausgeführten Operation die Lage geklärt wird. Viel beitragen zur Vermeidung solcher unnötiger Eingriffe kann die genaue Analysierung der Röntgenbilder des Beckens und der Wirbelsäule, doch ist die Deutung keinesfalls leicht und nur bei scharfer Kritik mit Vorteil zu verwerten.

Günther Huwer-Jena: **Der Blutfarbstoffwechsel in der Gravidität, zugleich ein Beitrag zur Frage der Leberfunktion in der Schwangerschaft.** (Fr.-Kl.)

Die Arbeit eignet sich infolge ihres Umfanges und der Tabellen nicht zum Referat, doch kann an ihr nicht vorübergegangen werden. Verf. fand die Blutmenge in der Gravidität durch Verdünnung erhöht. Der 4-Minutenentnahmewert gibt bei Schwangeren zu hohe Werte infolge vorzeitiger Farbstoffelimination. Hämoglobin und Erythrozytenzahl sind am Graviditätsende nur entsprechend der Blutverdünnung erniedrigt, es handelt sich also nicht um Anämie, sondern um eine normozytämische Hypervolämie. Eventuelle Gesamtgewichtserhöhungen gehen parallel mit Vermehrung der roten Blutbestandteile. Infolge der geänderten Verhältnisse im Blut Gravider kann die Eliminationsfähigkeit der Leber für Farbstoffe nicht für die Beurteilung der Funktion dieses Organs verwendet werden, wenn auch das Fehlen einer Urobilinurie gegen eine Leberfunktionsschwäche spricht.

H. Siebke u. W. Horstmann-Kiel: **Die Bedeutung der Vaginalflora in der Gravidität für den Ablauf des Wochenbettes.** (Fr.-Kl.)

Verff. fanden, daß den Streptokokken trotz gegenteiliger Anschauungen in neueren Arbeiten doch das größte Schuldkonto bei der Entstehung von Fieber im Wochenbett zukommt. Intakter Säureschutz der Scheide gibt die besten Aussichten für ungestörten Wochenbettverlauf.

W. Haupt-Bonn: **Die extraperitoneale Unterbindung der Art. hypogastrica und der Art. ovarica.** (Fr.-Kl.)

Der offenbar von Brunzel erstmals betretene Weg, die Art. hypogastrica extraperitoneal zu unterbinden, wird von Verf. wegen seiner relativ leichten Technik, dem Fehlen von Schock- und Peritonitisgefahr und der Sicherheit der Blutstillung besonders bei Uterusblutungen wegen fortgeschrittenen Karzinoms warm empfohlen; zur Sicherung des Dauererfolges mit gleichzeitiger Unterbindung der Art. ovarica vom gleichen Schnitt aus. Auch die Unterbindung der Gefäße der Ligg. rotunda kann angeschlossen werden. F. Binz-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 7, 1934.

Heinrich Martius u. Ernst Witte-Göttingen: **Ueber die Strahlentherapie des Gebärmutterhalskarzinoms.** (Fr.-Kl.)

Eingehende Erörterung des Problems, bei welcher Kombination der 3 Faktoren Strahlenhärte, räumliche Verteilung und zeitliche Verteilung der Strahlung die Strahlentherapie die größten Erfolgsaussichten hat und welches die zu fordernde Gesamtdosis ist.

R. Fikentscher-Halle a. S.: **Eklampsieähnliche Krankheitsbilder.** (Fr.-Kl.)

Differentialdiagnostisch können gewisse zerebrale Erkrankungen in ihrer Erscheinungsform zu Verwechslung mit Eklampsie und Präeklampsie verleiten. Bericht über zwei einschlägige Fälle „Hirntumor in der Gravidität“ und „Metenzephalitische Anfälle in der Schwangerschaft und unter der Geburt“ und Hinweis auf die Tatsache, daß nervöse Abläufe mit den Gestationsvorgängen eng verbunden sind und daß latente Krankheitsprozesse dieser Art erst im Laufe der Schwangerschaft in Erscheinung treten können.

G. Redmann-Berlin: **Ein Narkosezwischenfall bei Anwendung von Evipan.** (Städt. Krh., Gyn. Abt.)

Bei einer 35j. Frau trat nach Injektion von 8 ccm einer 10proz. Evipan-Natriumlösung innerhalb einer Minute in die Armvene lebensbedrohlicher Atemstillstand und tiefe, 4 Stunden dauernde Somnolenz ein. Die Frage wird erörtert, ob für das Zustandekommen des Atemstillstandes eine bestehende Kyphoskoliose als wesentlicher Faktor verantwortlich gemacht werden kann. W. v. Redwitz-München.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 56, H. 1.

P. György-Heidelberg: **Beitrag zur Pathogenese der Ziegenmilchanämie.** (Kindkl.)

Klinische Daten sowie pathologisch-anatomische Befunde rechtfertigen die Einreihung der Ziegenmilchanämie in die Gruppe der perniziösen oder perniziosaähnlichen Anämien. Sie ist offenbar mit einem Mangel an sog. „extrinsic Factor“ Castles (gewisse, weit verbreitete Nahrungsbestandteile, die zur Bildung des die Perniziosa verhütenden Stoffes erforderlich sind und wahrscheinlich in die Gruppe des Vitamin B_2 gehören) in kausalen Zusammenhang zu bringen. Sie verhält sich Eisen oder Kupfer gegenüber refraktär, kann aber durch Leber oder entsprechende Leberpräparate, sowie auch durch Vitamin B_2-Konzentrate, wie z. B. durch Hefeextrakt, — bei fortgesetzter einseitiger Ziegenmilchernährung — zur Heilung gebracht werden.

E. Wieland-Basel: **Weitere Mitteilungen über Hemmung spezifischer Rachitisheilung durch exogene und endogene Faktoren.** (Kind.kl.)

Eingehende klinische Mitteilungen über einen 5 Monate lang beobachteten Fall von verzögerter Rachitisheilung bei einem 1¾ Jhr. alten Knaben infolge Uebergang von obst- und gemüsereicher Nahrung auf Milch-Mehl-Kost bei gleichzeitiger dauernder spezifischer Therapie. Die Beobachtung spricht für die ätiologische und therapeutische Bedeutung des heute neben dem Lichtfaktor vielfach noch vernachlässigten Ernährungsfaktors im Rahmen des rachitischen Prozesses. Verf. vertritt, in Uebereinstimmung mit Pfaundler, Gött, Heß, Werner und Kollat, die Auffassung, daß der Einfluß der Nahrung auf gewissen noch unbekannten Faktoren beruht, an deren Vorhandensein als einem weiteren X-Faktor, außer dem D-Faktor, die Heilung der Rachitis gebunden ist.

E. Mayerhofer-Agram: **Die prodromale Masernangina.** Weitere Mitteilungen über ihre Klinik und Pathogenese. (Kind.kl.)

Die prodromale Masernangina tritt gewöhnlich in Form einer Spätangina (9.—12. Infektionstag), seltener als Frühangina (4.—8. Infektionstag), auf. Sie ist manchmal mit einer „Pseudoappendizitis“ verbunden. In den Tonsillen wie auch in der Appendix findet man dann massenhaft Riesenzellen. Verf. faßt — fußend auf den Lehren von Fein u. Pirquet — die prodromale Masernangina als Ausdruck einer das gesamte Lymphgefäßsystem der Mundhöhle ergreifenden Allergiereaktion auf.

G. Schaal-Freiburg i. Br.: **Die Beeinflussung der Vigantolwirkung durch Schilddrüsenpräparate.** (Kind.kl.)



Aus den von der Verf. angestellten Versuchen ergibt sich die Tatsache, daß Schilddrüsenpräparate die Vigantolwirkung verstärken, wie anderseits von früheren Forschern festgestellt wurde, daß kleine Thyroxindosen die Ca- und P-Bilanzen zu bessern vermögen. Für die Verknüpfung der Schilddrüsenfunktion mit der Vitamin D-Wirkung wird hiermit ein weiterer Beweis erbracht.

E. v. Eickstedt-Hamburg: **Ueber den Einfluß der Pubertät auf die Rezidivhäufigkeit der Polyarthritis acuta.** (Kind.kl.)

Nachuntersuchungen von 38 Polyarthritiskranken lassen darauf schließen, daß der sexuelle Reifungsprozeß die Häufigkeit der Rezidive herabsetzt.

St. A. Siwe-Lund: **Zur Kenntnis des periodischen Erbrechens im Kindesalter.** (Kind.kl.)

Eingehende Darstellung des Krankheitsbildes an der Hand mehrerer Fälle. Verf. führt aus, daß den Brechanfällen eine Störung der Leberfunktion mit gesteigerter Ausscheidung saurer Stoffwechselprodukte zugrunde liegt. Zur Hebung des Allgemeinzustandes empfiehlt er im Anfall eine Adrenalininjektion, wodurch die Zuckerzufuhr — die bekanntlich das Krankheitsbild günstig beeinflußt — erleichtert und manchmal auch der Brechreiz herabgesetzt wird. Gewisse Vorboten wie: Unruhe, Uebelsein, Kopfschmerzen, Kraftlosigkeit, sind nicht selten, so daß dann u. U. durch rechtzeitige reichliche Zuckerzufuhr ein Anfall koupiert werden kann.

P. v. Kiß-Pest: **Ein geheilter Fall von an Diphtherie anschließendem Herzblock.** (Kind.kl.)

Die bei dem 3j. Kind sich an Diphtherie anschließende intraventrikuläre Leitungsstörung heilte auf intravenöse Anwendung kleiner Dosen von Digitalis + Dextrose aus. Die koronare Zirkulation und der Stoffwechsel des kranken Herzens wurden offenbar durch diese Maßnahmen günstig beeinflußt. von Seht-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 7, 1934.

N. Henning u. A. Beck-Leipzig: **Liquordiagnostik am Eintrocknungsbild.** (Med. Kl.)

Läßt man einen Tropfen Liquor im Brutschrank eintrocknen, so zeigt das Eintrocknungsbild, unter dem Mikroskop betrachtet, charakteristische Kristallformen. Schon geringe Eiweißvermehrung bedingt das Auftreten eines peripheren Ringes im Trockenpräparat. Bei starker Vermehrung des Eiweißgehaltes, wie bei eitriger Meningitis, kommt es zu einer breiten, schon makroskopisch erkennbaren Ringbildung. Bei manchen Erkrankungen (Urämie) zeigen auch die Kristallformen charakteristische Veränderungen.

R. Jürgens-Leipzig: **Zur Frage der Chloridsekretion des Magens.** (Poli-Kl.)

Chlorkonzentration und Azidität des Magensaftes wurden gleichlaufend bestimmt. Die Ergebnisse beweisen, daß es eine von der Säuresekretion unabhängige Chloridsekretion der Magenschleimhaut nicht gibt.

F. Högler, K. Ueberrack, F. Zell u. W. Falta-Wien: **Untersuchungen über den Kaolinhochdruck.** (Kaiserin Elis.-Spit.)

Durch Injektion von Kaolin in die Cisterna cerebello-medullaris läßt sich bei Hunden ein dauernder Hochdruck erzeugen. Nach Entnervung der Nieren bleibt der Kaolinhochdruck aus. Entnervung der Nebennieren verhindert dagegen das Auftreten des Kaolinhochdrucks nicht. Der Zuckerstoffwechsel wird durch den Kaolinhochdruck in keiner Weise beeinflußt. Durch Narkose des Hirnstammes wird der Kaolinhochdruck zum Verschwinden gebracht. Die Ergebnisse sprechen dafür, daß die Entstehung des Kaolinhochdrucks nichts mit dem Adrenalsystem zu tun hat.

E. Meinicke-Ambrock: **Zur Serologie der Tuberkulose.** (Heilstätte der LVA.)

Die in Frage kommende serologische Methodik wird kurz angegeben. Die Reaktionsstärke hält sich über lange Zeiträume auffallend konstant, sie wird durch therapeutische Maßnahmen wie Heilstättenbehandlung, Pneumothorax usf. nur wenig beeinflußt. Beim völligen Ausheilen des Prozesses wird die Reaktion allerdings vielfach negativ. Die positive Reaktion scheint erst aufzutreten, wenn die Krankheit längere Zeit besteht, frische Frühinfiltrate reagieren oft negativ. Lungentuberkulosen zeigen am häufigsten positive Reaktion, chirurgische Tuberkulosen erheblich seltener, am seltensten Hauttuberkulosen. In der prognostischen Wertung der Reaktion ist vorläufig noch große Zurückhaltung geboten. Sera mit sehr hohem Antikörpergehalt auf Tuberkelbazillen können auch positive Luesreaktionen zeigen. Technisch ist es möglich, in einem Serum hintereinander die Lues- und Tuberkulosereaktionen anzustellen.

J. L. Kritschewski, M. A. Wein u. A. J. Pines-Moskau: **Die Behandlung der Syphilis des Menschen und der Tiere mit Antimonderivaten. Ueber das Problem der direkten und indirekten Wirkung in der Chemotherapie.** 4. Mitt. (Pharm. Inst.)

Das Antimonderivat Stibosan erweist sich nicht nur bei der Syphilis der Tiere, sondern auch bei der der Menschen als ein sehr energisches Heilmittel. Der therapeutische Effekt der Antimonderivate ist mindestens so groß wie der des Wismuts. Es wird empfohlen, das Antimon in die Kombinationsbehandlung der Lues einzuführen. W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1934, Nr. 8.

R. Schoen-Leipzig: **Das Problem des „alten Leidens" in der individuellen Krankenversicherung.**

Die Abgrenzung des Begriffes des „alten Leidens" bildet in der Privatversicherung häufig eine große Schwierigkeit. Für den Laien scheint oft eine neue Krankheit vorzuliegen, während der Arzt einen Zusammenhang mit einer schon vor Abschluß der Versicherung bestehenden Erkrankung anerkennen muß, z. B. Infarktpneumonie auf Grund eines alten Mitralfehlers. Besonders schwierig ist die Entscheidung auf dem Gebiete der Lungentuberkulose. Eine metaluische Erkrankung kann versicherungstechnisch als neue Erkrankung anerkannt werden, weil sich hier ein vor Abschluß der Versicherung bestehender abnormer Zustand in grundlegender und nicht mit Wahrscheinlichkeit vorauszusehender Weise geändert hat. Die Auslegung des Krankheitsbegriffes und des Krankheitsbeginns wird immer Aufgabe des Arztes bleiben. Durch Verlängerung der Wartezeit kann das Problem des alten Leidens seiner Lösung näher gebracht werden.

H. Kalk-Berlin: **Gastritis.** (Horst Wessel-Krh.)

Ein für Gastritis typisches klinisches Krankheitsbild gibt es nicht, die Diagnosestellung erfolgt meist per exclusionem. Die verschiedenen Schattierungen der klinischen Erscheinungsform sind weitgehend von der Lokalisation des entzündlichen Prozesses abhängig. Da sowohl Ulkus wie Karzinom fast immer mit Gastritis vergesellschaftet sind, ist eine sichere Unterscheidung, besonders zwischen Ulkus und Gastritis oft so gut wie unmöglich. Chronische Gastritis führt allerdings sehr oft zu einer Schädigung der Salzsäureproduktion, während das beim Ulkus, besonders beim Duodenalulkus eine Seltenheit ist. Die Antrumgastritis stellt ätiologisch wohl eine der Ulkuskrankheit wesensgleiche Erscheinung dar, für die Korpusgastritis kommen andere Entstehungsursachen in Frage.

F. v. Doleschall u. L. v. Udvardy-Debretzin: **Schüllerscher Symptomenkomplex.** (Med. Kl.)

Beschreibung eines einschlägigen Falles (Diabetes insipidus, Knochendefekte am Schädel) bei einem 26j. Kranken, während das Krankheitsbild bisher nur bei Kindern bekannt war. Exophthalmus fehlte. Aetiologisch wird an eine Schädigung des Zwischenhirns gedacht.

G. D. Koehler-Grünberg: **Ueber Heilung der Fleischvergiftung durch Botulismusserum (Hoechst).** (Krh. Bethseda.)

Mitteilung von zwei Fällen ungewöhnlich schwerer Botulismusvergiftung, bei welchen die Verabreichung des Serums das Bild schlagartig besserte. Dem einen Kranken wurden innerhalb 4 Tagen 275 ccm Serum in drei Portionen, teils intravenös, teils intramuskulär verabreicht.

A. Durand-Berlin-Friedenau: **Ueber konservative Behandlung der Steinleiden.**

Durch Anwendung der Enatinkapseln (Helfenberg) wurde sehr häufig ein Abgang von Nierenkonkrementen und eine wesentliche Besserung bei Gallensteinkoliken erreicht.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 10, 1934.

H. Ulrici-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Erblichkeit für die Entwicklung, den Verlauf der Tuberkulose.** (Waldhaus Charlottenburg)

Bei der Tuberkulose ist die Einschätzung der Grundfaktoren (Infektion und Disposition) und der Modifikationsfaktoren (Infektionsalter, Umwelt, Therapie) schwer. Die Erforschung der Disposition ist bedeutungsvoll, krankt aber heute noch an den Mängeln des Grundmaterials; hier wird die Familienforschung weiter führen.

E. Magnus-Alsleben-Würzburg: **Zur Diagnose der Aortensklerose.** (Med. Polikl.)

Die Windkesselfunktion der Aorta kann mit den Brömserschen Formeln über den Volumelastizitätsmodul beurteilt werden. Es erscheint aussichtsreich, die physiologischen Methoden für die klinische Diagnostik, zumal der Aortensklerose auszubauen.

J. Hämol-Würzburg: **Rindertuberkelbazillen als Erreger eines Lupus vulgaris und einer gleichzeitig bestehenden Lungentuberkulose.** (Hautkl.)

Bei einem 18j. Mädchen konnte als Erreger einer Lungentuberkulose und eines hämatogenen Lupus der Rindertuberkelbazillus nachgewiesen werden. Dies kommt bei der Phthise nur in ½ Proz. der Fälle vor.

H. Gottron-Berlin: **Die Melkerberufskrankheiten der Haut unter besonderer Berücksichtigung der durch das Eindringen von**



Kuhhaaren in die Haut bedingten Melkergranulationsknoten. (Hautklinik)

Von den durch ein Vakzinevirus bedingten Melkerknoten werden die durch Eindringen von Kuhhaaren verursachten Melkergranulationsknoten (histologisch nachgewiesen) unterschieden.

H. L. Popper u. R. Scholl - Wien: **Verwertbarkeit der Lipasebestimmung zur Diagnose der Pankreatitis.** (Krh. Wieden, chir. Abt.)

Bei akuten Pankreaserkrankungen läßt die Lipasebestimmung mitunter, bei subakuten und chronischen häufig im Stich. Die Probe ist also unzuverlässig zur Diagnostik.

H. Januschke - Wien: **Zur klinischen Pharmakologie der ätherischen Oele.** (Arbeiterversich.-Kasse Wien IV, Kinderambulator.)

Die Wirkung von Thymianöl (Pertussin) auf die Darmmuskulatur, die Bronchien, die Blutgefäße ergab sich zufällig bei der Anstellung von Versuchen zu andersartigen Zwecken.

Seifert - Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 6. 1934.

V. Gegenbauer - Wien: **Zur Frage der Eindämmung der Weiterverbreitung von Typhus und Paratyphus durch Bazillenausscheider.**

Die behördlich durchgeführte Absonderung gesunder Ausscheider in Krankenanstalten ist als eine zu weitgehende Maßnahme zu betrachten, bei der großen Zahl der nicht ermittelten Ausscheider ist sie gegenüber den wenigen bekannten Ausscheidern kaum zu rechtfertigen. Die behördlichen Maßnahmen haben sich auf Fernhaltung der Ausscheider von Nahrungsmittelbetrieben zu beschränken; arme, unter sehr ungünstigen hygienischen Verhältnissen lebende Ausscheider können unter Umständen in Versorgungsheimen untergebracht werden. Von einer internen Behandlung der Ausscheider sind keine Erfolge zu erwarten, etwas aussichtsreicher ist die chirurgische Behandlung (Gallenblase, Wurmfortsatz). Schaffung guter allgemeinhygienischer Verhältnisse hinsichtlich Wasserversorgung, Milchhygiene, Wohnungswesen ist z. Z. der bei weitem wichtigste Weg, um eine Verbreitung von Typhus und Paratyphus durch Bazillenausscheider zu verhindern.

A. Edelmann - Wien: **Ueber die Bedeutung der Glykosurie und Hyperglykämie bei Erkrankungen der Koronararterien.** (Canning Childspital.)

Bei einem auffallend hohen Prozentsatz der Fälle von Koronarthrombose und Koronarsklerose fand sich eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels im Sinne eines latenten oder manifesten Diabetes. Koronarsklerose tritt häufig vergesellschaftet mit einem arteriosklerotischen Verschluß der Arteria dorsalis pedis auf, so daß dieser Veränderung eine gewisse pathognomonische Bedeutung zukommt. Die Glykosurie und Hyperglykämie bei akutem Koronarverschluß erklärt sich als Manifestwerden eines latenten Diabetes. Es handelt sich dabei nicht um eine reine Schmerzwirkung, sondern um einen komplizierteren Mechanismus. Therapeutisch wichtig ist in jedem Fall von Koronarsklerose die diätetische und medikamentöse Behandlung der diabetischen Stoffwechselstörung.

E. Maliwa - Baden bei Wien: **Neue Ergebnisse der Rheumaforschung.**

In 60 Proz. der Fälle von chronischer Infektarthritis ließ sich anamnestisch eine akute fieberhafte Gelenkerkrankung nachweisen. Wichtiger als die Lokalbehandlung der Gelenke ist eine zweckmäßige Allgemeinbehandlung. An erster Stelle steht die Entfernung des primären Infektionsherdes, der aber vielfach nicht auffindbar ist. Die Bedeutung der Zahninfektion wird gegenwärtig stark überschätzt. Verf. schätzt ihren Anteil auf 5 Proz. Bei der unspezifischen Reizkörperbehandlung, z. B. mit Eiweiß oder Schwefel, soll es, als Zeichen einer ausgiebigen Allgemeinreaktion, zu leichten Fieberanstiegen kommen. Erfolgreich ist häufig auch eine perorale Solganalbehandlung.

H. Schneider - Neunkirchen: **Spätfolgen der epidemischen akuten serösen Meningitis.** (A.ö. Krh.)

Kürzere oder längere Zeit nach der akuten Erkrankung traten Zustände von Parkinsonismus, manchmal auch schlaffe Lähmungen mit Atrophie auf. Die Beobachtungen sprechen dafür, daß es sich bei der sog. aseptischen Meningitis vielfach um abortive Formen der epidemischen Enzephalitis, manchmal auch der Poliomyelitis handelt.

H. Koelbl - Wien: **Mineralfreie Wassertherapie bei Blutdrucksteigerung.** (Rainer-Spit.)

Verabreicht wurden durch einige Wochen 3—5mal täglich 200 g mineralfreies Wasser (Aquasol). Die Erfolge waren sowohl bei genuinen wie bei sekundären Formen der Blutdrucksteigerung sehr befriedigend.

W. Graßmann - München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 9, 1934.

Georg Bickel - Genf: **Kombination von Medikamenten bei der Behandlung neuro-vegetativer Störungen.**

Verf. hat gute Erfahrungen gemacht mit gleichzeitigem Gebrauch von Gynergen und Bellafolin bei Behandlung des Basedow, der Migräne, der Urtikaria. Er empfiehlt ein Präparat von Sandoz „Bellergal", das 0,02 Luminal, 0,0003 Ergotin und 0,0001 Bellafolin enthält, 4 Tabletten täglich.

E. Rothlin - Basel: **Ueber Wechselbeziehungen in der Wirkung neuro-vegetativer Pharmaka.**

Versuche an Tieren zeigten, daß der Charakter der spezifischen Wirkungsweise der vegetativen Reizstoffe Bellafolin und Ergotamin vollständig erhalten bleibt, auch in Kombination mit Luminal, dessen Wirkung durch die ersteren noch verstärkt wird. Man hat so durch die Kombination der 3 Mittel die Möglichkeit, neuro-vegetative Gleichgewichtsstörungen verschiedener Qualität, die häufig nebeneinander auftreten, günstig zu beeinflussen, wie auch die klinischen Erfahrungen von Bickel (s. o.) zeigen.

A. Krupski, A. Kunz u. F. Almesy - Zürich: **Versuche über den Verbleib des Koffeins im tierischen Organismus.**

Bei Versuchen an Pferden verursachten größere Koffeingaben starke Erregungszustände, Durchfälle, Diuresen. Im Harn war die Konzentration bis 3mal größer als im Blut, die ausgeschiedene Menge 7—16 Proz. Die Steigerung der Diurese betrug bis das Fünffache des normalen Wertes.

L. Jacob - Bremen.

Sammelreferate.

Italienische Literatur.

F. Figari u. L. Sivori - Genua: **Die spezifischen Eigenschaften und die Entgiftungswirkung der Aminsäuren.** (Riforma med. 1933, 49, 39, S. 1470)

Ein albuminoides, an und für sich toxisches Material verliert im Aminsäurezustand nicht nur sein toxisches Vermögen, sondern erwirbt auch Entgiftungseigenschaften; es verliert aber diese letzteren Eigenschaften nach einer Verbindung z. B. mit Gelatine. Eine mit Eiereiweiß erzeugte Intoxikation bleibt aus, wenn das Tier gleichzeitig mit Eiereiweißaminsäure injiziert wird; bei Benutzung anderer Aminsäuren wird die toxische Wirkung zwar nicht neutralisiert, aber es läßt sich eine genügende Abwehr des Körpers in Erscheinung bringen. Eine an Gelatine gebundene Eiereiweißaminsäure rettet das Tier nicht vor der durch Eiereiweiß erzeugten Intoxikation. Das Diphtherietoxin verliert im Zustand der Aminsäure sein toxisches Vermögen, bewahrt im Zustande des Ultrapeptons einen Teil seines toxischen Vermögens, die Aminsäuren des Diphtherietoxins üben eine neutralisierende Wirkung auf das toxische Vermögen des Diphtherietoxins aus. Das Antidiphtherieserum im Zustand der Aminsäure bewahrt seine antitoxische Wirkung, zeigt im Zustande des Ultrapeptons kein neutralisierendes Vermögen. Injektionen des Ultrapeptons und der Aminsäuren von Neubildungen entfalten bei bösartigen Geschwülsten eine wohltätige Wirkung, es kommt sofort zur Besserung, anfangs durch eine Abschwächung des toxämischen Zustandes, später durch einen immunisierenden Einfluß der Ultrapeptone. Die entgiftenden Eigenschaften der Aminsäuren wurden prophylaktisch mit Erfolg gegen die Erscheinungen der Intoleranz gegenüber Salvarsan benutzt. Während die mit Tuberkulin $^1/_{100}$ injizierten Tiere alle zugrunde gingen, blieben alle Meerschweinchen, die gleichzeitig mit Tuberkulin oder 24 Stunden zuvor Aminsäuren der Bazillen erhalten hatten, am Leben und relativ gesund. Die Aminsäuren des Tuberkelbazillus stellen also ein mit hoher antitoxischer Kraft begabtes spezifisches Material dar. Während nach Impfung von Hühnereiern mit einem Tropfen Tuberkulin stets die Entwicklung des Hühnchens zum Stillstand kam, entstanden nach Impfung der Eier mit einer Mischung von Tuberkulin und Tuberkelbazillenaminsäuren, bzw. nach isolierter Injektion beider Substanzen an je 1 Pole des Eies stets gesunde Hühnchen.

L. Crosetti - Siena: **Die Steigerung des Kali im Serum als Zeichen einer hämolytischen Anämie.** (Haematologica 1933, 14, 6, S. 495)

In Untersuchungen über das Blutbild und die Verschiebungen des Ca und K im Serum bei 7 Fällen von Anämie nach Blutungen, 7 bzw. 13 Fällen von Anämie im Verlaufe von Leberzirrhosen bzw. infektiösen Krankheiten, 11 Fällen von Anämie bei Neubildungen, 7 Fällen von Anämie verschiedener Natur, 8, bzw. 5, bzw. 20 Fällen von Ikterus haemolyticus, bzw. Polycythaemia rubra, bzw. perniziöser Anämie ergab sich, daß der Kalktiter bei anämischen Zuständen nur wenig Veränderungen erleidet, im allgemeinen im Sinne einer dem Grade der Hydrämie proportionalen Verringerung. Hingegen zeigt der Kalititer bei den hämolytischen Anämieformen (konstitutionelle hämoly-



tische Splenomegalie, perniziöse Anämie, gewisse Anämien bei Infektionen) ziemlich erhöhte Werte, bei verschiedenen sekundären Anämien (Krebs, Blutungen) normale oder subnormale Werte. Da der Kaligehalt des Gesamtblutes proportional der Blutkörperchenzahl ist, so steht wahrscheinlich die Zunahme des Kali im Serum bei hämolytischen Anämien mit dem Grade der Hämolyse in Beziehungen. Vorausgesetzt, daß man andere Ursachen für die Gleichgewichtsstörung der Kationen ausschließen kann, läßt sich der Kalititer des Serums als getreues Spiegelbild der Intensität der hämolytischen Prozesse ansehen.

E. Storti-Pavia: **Wirkung der Gesamtextrakte und der Nukleoproteine der Lymphdrüsen auf die Leukozytose, die Leukozytenformel, die Blutregeneration und die Benzol-Leukopenie.** (Jb. S. 537)

Die bei Hunden und Kaninchen 1mal injizierten konzentrierten Lymphdrüsenextrakte rufen eine starke Leukozytose hervor, die kurz nach der Einspritzung beginnt, ihren Höhepunkt (oft 100 Proz.) etwa 3 Stunden später erreicht und langsam nach einigen Stunden abnimmt, aber über der Norm bleibt. Diese Leukozytose ist fast stets stärker, als nach einer reichlichen Mahlzeit. Nach gleichzeitiger Injektion und Mahlzeit erreicht die Leukozytose noch viel höhere Werte. Die größte Zunahme betrifft die Lymphozyten. Mehrmalige Injektionen großer Dosen bei Tieren, die reichliche Blutverluste erlitten haben, steigern die Schnelligkeit der Blutregeneration in erheblichem Grade, beeinflussen fast ausschließlich die roten Blutzellen, sehr viel weniger das Hb. Durch gleichzeitige Injektionen von Extrakten und Benzol bei gesunden Tieren wird die leukotoxische Wirkung des Benzols verhindert. Auch die Nukleoproteine der Lymphdrüsen rufen eine Leukozytose hervor und begünstigen die Blutregeneration, aber in einem viel geringerem Grade, als die Gesamtextrakte; es handelt sich also nicht um eine ausschließliche Wirkung der Nukleoproteine. Wahrscheinlich üben die Lymphdrüsenextrakte eine Reizwirkung auf die Lymphdrüsen selbst, in denen anatomische Veränderungen vor sich gehen, und teilweise auch auf das Knochenmark aus.

C. Lombardo-Pisa: **Befund goldhaltiger Zellen im Harne als erstes Zeichen einer durch Goldpräparate bedingten Nephrose.** (Boll. Soc. ital. Dermat. 1933, 2, S. 164)

Als erstes Warnungszeichen einer bei der Goldtherapie überschrittenen Toleranz wurde das Erscheinen einer Epithelurie festgestellt. Der frische Harn wird mehr oder weniger opaleszent infolge einer allerfeinsten Flockung, die sich nach kurzer Zeit in schleimigen Krümchen am Boden des Gefäßes niederschlägt. Im zentrifugierten eiweißfreien und in seiner sonstigen Zusammensetzung normalen Harne finden sich Zellen aus den gewundenen Harnkanälchen und im feingekörnten Protoplasma derselben größere, gelbliche, stark lichtbrechende Körner, welche mit der vom Verf. angegebenen Zinnchlorürlösung die für den Goldgehalt spezifische Purpurreaktion geben. Der Beweis dafür wurde bei mit subtoxischen und toxischen Dosen verschiedener Goldpräparate behandelten Tieren erbracht. Eine im Beginne dieser Epithelurie unterbrochene Goldtherapie schützt vor weiteren Schädigungen, während bei Fortsetzung der Kur der zunehmenden Epithelurie das Auftreten von Eiweiß, Zylindern und Blut im Harne nebst anderen Intoxikationserscheinungen folgt.

G. Rubinato-Treviso: **Klinische Bedeutung und prognostischer Wert der Agranulozytose.** (Policlinico Sez. prat. 1934, 41, 1, S. 7)

In 5 Fällen von Infektion, deren Ausgangspunkt ein ulzeröser Prozeß im Rachen oder im Kolon war, wurde eine ausgesprochene Agranulozytose und eine schwere rasch fortschreitende Anämie unter Fehlen von Eosinophilen und Mastzellen beobachtet; alle 5 Fälle verliefen tödlich. Ein ähnlicher Befund mit demselben Verlauf kam auch bei verschiedenen anderen Infektionen, besonders septikämischer Natur, zur Beobachtung. Meistens mildert sich mit der Steigerung der Granulozyten, der Eosinophilen und Mastzellen im Blute die Schwere des Krankheitsprozesses, und der Ausgang der Infektion wird günstiger. Diese Befunde bestätigen die diagnostische und prognostische Bedeutung der Agranulozytose, die am häufigsten bei ulzerösen Anginen, aber auch bei vielen anderen Infektionskrankheiten auftritt. Sie ist ein wichtiges Zeichen für eine ungünstige Prognose.

T. Lucherini-Rom: **Die Diathermie in der Behandlung von Abszessen und Gangrän der Lunge.** (Policlinico Sez. prat. 1933, 40, 44, S. 1715)

Noch niemals wurde bisher die Diathermie zur Behandlung von Lungenabszeß und -gangrän benutzt, und doch erwies sich eine solche Behandlung als so erfolgreich, daß sie aufs wärmste empfohlen werden kann. Es besserten sich das Allgemeinbefinden und der lokale Zustand, einschließlich des Röntgenbildes, das Körpergewicht nahm zu, der Auswurf verringerte sich rasch und erheblich; Fieber, Husten, Hämoptoe und stechende Schmerzen im Brustkorb verschwanden. Die einfache Technik besteht in der Verwendung von 2 der Haut vollkommen anliegenden, 0-5 mm dicken Bleielektroden (18 cm mal 25 cm) auf der vorderen und der hinteren Seite der kranken Thoraxhälfte über dem Sitz des Krankheitsprozesses. Intensität des Stromes 1 bis 1,5 Ampère, tägliche Sitzungen, 1. Sitzung von 10 Minuten, 2. Sitzung von 20, alle weiteren von 30 Minuten Dauer.

R. Siniscalchi-Rom: **Manometrische Werte des Druckes bei der Lumbalpunktion im Sitzen und in Seitenlage.** (Policlinico Sez. prat. 1933, 40, 47, S. 1839)

In den meisten Lehrbüchern finden sich als Angaben für den normalen Druck des Liquor — nach Messungen mit dem Claudeschen Manometer bei der Lumbalpunktion — 10 bis 15 ccm in Seitenlage unter Erhöhung von 8—10 ccm im Sitzen. In 700 Kontrolluntersuchungen bei Kranken, die sicher keine Steigerung des intrakraniellen Druckes hatten, entsprach der Druck des Liquors bei dem sitzenden Kranken durchschnittlich 42 ccm Wasser, in Seitenlage durchschnittlich 21,5 ccm Wasser; es besteht also eine Differenz von einem Minimum von 10 bis zu einem Maximum von 30 ccm. Ein Druck, der bei der Messung mit dem Claudeschen Manometer nicht 50 ccm im Sitzen, nicht 30 ccm in Seitenlage überschreitet, muß demzufolge als normal betrachtet werden.

A. Allodi u. F. Quaglia-Turin: **Ueber den Gehalt der Galle an Gallensalzen bei normalen und pathologischen Zuständen.** (Giorn. Accad. Med. Torino 1933, 96, 7—9, S. 145)

Die Dosierung der Gallensalze beruht auf der Isolierung derselben nach der Plattner-Gläßnerschen Technik und ihrer Bestimmung mit der Fluoreszenzreaktion (durch Mischung mit konzentrierter Schwefelsäure). Die Methode ist leicht ausführbar und gibt für die Erfordernisse klinischer Untersuchungen genügend genaue Resultate. Auf Grund einer großen Kasuistik wurde festgestellt, daß die Gallensalze, besonders in der Duodenalflüssigkeit, fast stets bei Cholelithiasis, bei subakuter und chronischer Hepatitis herabgesetzt, daß hingegen die Abweichungen von der Norm bei alleiniger Erkrankung der Gallenwege oder bei entzündlicher Erkrankung der Gallenblase nur sehr geringfügig sind. Dadurch gewinnt diese Dosierung eine erhebliche theoretische Bedeutung hinsichtlich der Mitbeteiligung der Leber bei der Cholelithiasis und eine praktische zu Zwecken der Differentialdiagnose.

L. Aricchio-Neapel: **Ueber angeborene Tuberkulose.** (Pediatria 1933, 41, 7, S. 841)

10 Kinder, die sofort nach der Geburt aus der Umgebung ihrer schwer tuberkulösen Mütter entfernt waren — 6 dieser Frauen starben kurze Zeit nach der Geburt an Tuberkulose — blieben bis zu 4 Jahren in Beobachtung. Keines dieser 10 Kinder zeigte jemals die geringsten klinischen Zeichen einer Tuberkulose, obwohl sie zum Teil infektiöse, mit Anergie einhergehende Krankheiten überstanden hatten, keines derselben wies Röntgenzeichen der Tuberkulose oder positive Tuberkulinreaktionen auf. Ein neuer Beweis für die Auffassung, daß sich die Tuberkulose durch Kontakt verbreitet.

G. B. Costa Staricco-Genua: **Die Blutstillung bei der Hämophilie mit Röntgenbestrahlung der Milz und der Leber und anschließender Eigenbluttherapie.** (Pediatria 1933, 41, 9, S. 1164)

An Hand von 3 Fällen wird gezeigt, daß die Bestrahlung der Milz eine unzweifelhaft blutstillende Wirkung hat, die sich zwar relativ rasch erschöpft, aber in sehr erheblichem Grade durch die nach der Milzbestrahlung ausgeführte Eigenbluttherapie verstärkt werden kann. Dieses Blutstillungsvermögen durch Milzbestrahlung im Verein mit der Eigenbluttherapie muß als eines der besten und mächtigsten Mittel betrachtet werden, um schnell und dauerhaft Blutungen bei Hämophilie zu stillen.

G. Spagnol-Buenos Aires: **Gefäßverengernde Substanzen und lokale Anästhesie.** (Biochimica Ter. sper. 1933, 20, 12, S. 597)

Die verschiedenen gefäßverengernden Substanzen, die benutzt werden, um die Resorption der lokalen Anästhesie vom subkutanen Bindegewebe aus zu verzögern und demzufolge deren Wirkung zu verstärken, besitzen eine sehr verschiedene Wirksamkeit, die in keiner Beziehung zu dem gefäßverengerndem Vermögen steht. Vollkommen unwirksam für die Verzögerung der Resorption sind Sympathol und Ephedrin, wirksam hingegen Adrenalin und in noch viel höherem Grade der Hypophysenbestandteil Vasopressin.

C. Pinto-Perugia: **Veränderungen der Glykämie nach parenteraler Zuführung des ovariellen Hormons bei Frauen mit Uterusfibrom.** (Arch. Ostetr. 1933, 40, 10, S. 677)

Während das Follikulin bei gesunden Frauen und bei Frauen mit gynäkologischen Leiden, ebenso wie an Versuchen am Tier, eine Hyperglykämie erzeugte, erhielt Verf. bei Frauen mit Uterusfibromen, wenn störende Faktoren, wie Schwangerschaft, Menstruation ausgeschlossen werden konnten, eine Herabsetzung des Glykämietiters und in so konstanter Weise, daß sich in einer Anzahl von Fällen, in welchen eine sichere Diagnose nicht möglich war, auf Grund dieses Befundes die Natur der Krankheit — wie der Operationsbefund ergab — richtig erkennen ließ.

F. Parodi-Camerlata: **Eine Mischung von Blut und Hormon als Hilfsmittel der spezifischen und symptomatischen Behandlung der Lungentuberkulose.** (Minerva med. 1933, 24 II, 43, S. 586)



Zur Verlangsamung der Resorption des Tuberkulins verwandte Verf. anstatt des Adrenalins mit seinen nachteiligen Nebenwirkungen Hypophysin und verstärkte dessen Wirkung durch 1 ccm defibrinierten Blutes des Kranken; zur Mischung Blut-Hypophysin-Tuberkulin (1—8 Tropfen der 25proz. Lösung) fügte er 1 ccm einer 2proz. Novokainlösung. Mittels dieser Mischung war es möglich, die Tuberkulintherapie ohne Risiko durchzuführen, da sie die durch Tuberkulin bedingten vasomotorischen Reaktionen abschwächt. Die gefäßzusammenziehende Wirkung des Hypophysins, welche seine gute Wirkung gegen die Hämoptoë rechtfertigt, erklärt teilweise die guten Erfolge. Die Mischung Blut-Hypophysin stellt ein ausgezeichnetes Mittel gegen die Anorexie, oft gegen das Fieber und gegen den Kräfteverfall dar.

M. Daineli-Perugia: **Wirkung von frischem zermahlenem Knochen in peroraler Darreichung in der Heilung von Frakturen.** (Policlinico Sez. chir. 1933, 40, 12, S. 722)

Die Darreichung von frischem pulverisiertem Knochen in täglichen peroralen Dosen von 50 g — der Knochen darf weder gekocht, noch einem chemischen Verfahren unterworfen sein — beschleunigte bei Kaninchen die normale Entwicklung der Knochenheilung. Diese Erscheinung erklärt sich sowohl durch die große Zufuhr von Salzen, wie auch durch einen günstigen Einfluß auf Thymus und Hypophyse.

G. Melli u. C. Camarella-Rom: **Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Kalk und Phosphor im Plasma.** (Policlinico Sez. med. 1934, 41, 1, S. 1)

Aus klinischen Ergebnissen und experimentellen Befunden an Ratten und Kaninchen, die mit 3 Proz. Natriumoxalat, mit 20 Proz. Natriumzitrat, mit 20 Proz. $CaCl_2$, mit Natriumphosphat behandelt wurden, erhellt, daß im Plasma ein stetiges Verhältnis zwischen Kalk und Phosphor besteht, und daß einer Abweichung des einen Bestandteils von der Norm sofort eine etwa gleiche Abweichung des anderen Bestandteils im entgegengesetzten Sinne entspricht. Solche festen Beziehungen bestehen jedoch nicht zwischen dem Gesamtphosphor und dem Gesamtkalk des Plasma, sondern nur zwischen dem dialysierbaren Bruchteil des Ca und dem anorganischen Bruchteil des P.

G. Izar, Caizzone u. Calderone-Messina: **Wirkung der kurzen Wellen auf den Harnstoffgehalt des Blutes und auf die Fermente.** (Riforma med. 1933, 49, 34, S. 1273 u. 43, S. 1611)

Personen mit verschiedenen Krankheiten wurden 20 Minuten lang der Kurzwellenbestrahlung auf die Nierengegend ausgesetzt. Wellen von 8 m Länge bewirkten eine ausgesprochene und stetige Verringerung des Harnstofftiters im Blute, während Wellen von 4 und von 15 m eine solche Wirkung nicht hatten. Wellen von 8 m Länge, nicht aber von 4 und 15 m zeigten eine begünstigende Wirkung auf die proteolytischen Eigenschaften des Pepsins.

C. Guarini-Neapel: **Das Verhalten der Leukämiekranken gegenüber der Röntgentherapie ohne und nach Injektion von Thorotrast.** (Riforma med. 1933, 49, 37, S. 1388)

Auf Grund einiger Erfahrungen scheint die Annahme berechtigt zu sein, daß Thorium einen wohltätigen Einfluß auf Leukämien ausübt, der sich — in einigen Fällen durch die isolierte Behandlung mit Thorotrast in fraktionierten Dosen, bei allen Fällen durch die kombinierte Thorotrast-Bestrahlungstherapie — in einer Verkleinerung der Milz, in einer Besserung des Allgemeinzustandes und der Blutformel ausspricht. Es scheint, daß die Besserung bei gleichzeitiger Thoriumbehandlung länger andauert. Aber auch unter den ohne Thorotrast nur mit Röntgenbestrahlung behandelten Fällen hat Verf. sehr günstige Erfolge aufzuweisen, einen 10 Jahre lang und mehrere 5 Jahre lang bei gutem Wohlbefinden beobachtete Kranke.

S. de Candia u. E. Frola-Genua: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Nebennierenrindenhormons bei akuten Infektionen.** (Policlinico Sez. prat. 1934, 41, 3, S. 83)

Der Widerstand experimentell mit verschiedenen Keimen (Typhus-, Flexner-, Tuberkelbazillen) infizierter und dann mit täglichen starken Dosen von Kortigen behandelter Meerschweinchen wurde biologisch untersucht. Es wurden das opsonische und agglutinierende Vermögen des Serums, das Verhalten der weißen Blutkörperchen (Zahl und Leukozytenbild) und der allgemeine Widerstand gegen die Infektion festgestellt. Bei den behandelten Tieren stiegen der opsonische Index, das Agglutinationsvermögen, die Zahl der Leukozyten dauernd an, aber in geringerem Grade, als bei den unbehandelten Tieren; bei den ersteren bestand eine Lymphozytose, bei den unbehandelten eine starke Neutrophilie mit relativer Lymphopenie. Die Behandlung mit dem Rindenhormon schwächte die Intensität der experimentellen Infektionszustände ganz erheblich ab, die Tiere blieben am Leben, während die Kontrolltiere zugrunde gingen. Klinische Versuche werden folgen.

Rontal-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

Sitzung vom 25. Januar 1934.

Herr F. Reuter (Med. Kl.): **Argyrosis nach langdauernder Einnahme von Adsorgan** (s. ds. Wschr., Nr. 10, S. 355).

Herr A. Schultz (Pathol. Inst. Univ.): **Der Eisengehalt der Rattenmilchdrüse.**

Ausgehend von der Tatsache, daß die der Milchdrüse entwicklungsgeschichtlich nahestehenden axillaren Schweißdrüsen reich an Eisen sind und auch in den „blassen Epithelzysten" der Zystenmamma vom Vortr. Eisen nachgewiesen werden konnte, wurden tierische Milchdrüsen auf ihren Eisengehalt hin untersucht. Hierbei zeigte sich, daß die Milchdrüse der Ratte und Maus außerordentlich eisenreich ist. Dies läßt sich bereits am makroskopischen Objekt sehr eindrucksvoll beweisen, wenn man ein abgestreiftes Rattenfell (vor und nach Formalinfixierung) mit Schwefelammonium betupft. Innerhalb weniger Sekunden färbt sich die gesamte Drüsenanlage bis in die kleinsten Läppchen hinein intensiv schwarz. Mikroskopisch läßt sich das Eisen besonders gut mit der Turnbull-Blau-Reaktion nachweisen. (Ausführliche Mitteilung im Arch. Gyn.)

Herren Thiemann und Schmidt (Med. Kl.): **Dentogene Fokalinfektion (interne Beobachtungen und zahnärztliche Therapie).**

Erscheint ausführlich an anderer Stelle.

Emmerich.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

Sitzung vom 16. Februar 1934.

Herren Seiferth u. Mark: **Labyrinth, Kopfhaltung und Kreislauf.**

Es wurden Untersuchungen angestellt, ob bezgl. des Kreislaufs Beziehungen zwischen Hals- und Labyrinthreflexen bestehen. Die Versuche gehen aus von früheren Arbeiten, in welchen eine Beteiligung des Labyrinths an Kreislauf und Kreislaufreflexen festgestellt wurde, weiterhin von der Tatsache, daß bei Kopftieflagerung vorübergehende Blutdrucksenkung auftritt. Bei dieser Blutdrucksenkung nach Kopftieflagerung handelt es sich um einen Halsreflex. Zunächst wurde in Verfolgung bekannter Versuche das Blutdruckverhalten bei Reizung bzw. Ausschaltung des Labyrinths untersucht. Die Reizung wurde kalorisch durch Kaltspülung vom Gehörgang aus oder durch Einlegung von Eisstückchen in die eröffnete Bulla und mechanisch durch Erschütterung mittels Beklopfen des Labyrinths in der eröffneten Bulla vorgenommen. Bei Reizung des Labyrinths findet sich eine verschieden lange anhaltende Blutdrucksenkung. Die Blutdrucksenkung ist bei mechanischer Reizung (Erschütterung) sehr ausgesprochen und betrug meist 40—50 Proz., während gleichstarkes Klopfen über dem Stirnbein nur 10—20 Proz. Blutdrucksenkung ergibt. Die Beteiligung des Labyrinths an dieser Kreislaufreaktion ergab sich in einigen Fällen deutlich aus dem beim Beklopfen auftretenden Nystagmus, der beim Klopfen am Stirnbein niemals beobachtet wurde. Sehr deutlich zeigte sich eine vorübergehende, aber ausgiebige Blutdrucksenkung auch beim Einlegen von Eisstückchen in die eröffnete Bulla. In dem ersten Stadium der Reizung eines Labyrinths, vor allem z. Zt. noch bestehender Blutdrucksenkung ist die Kopftieflagerungsreaktion (Blutdrucksenkung) wesentlich abgeschwächt, sie kann auch ganz fehlen um nach Abklingen des Erregungszustandes des Labyrinths wieder in normaler Stärke aufzutreten. Auch nach Ausschaltung eines Labyrinths durch Kokain war die Kopftieflagerungsreaktion vorübergehend abgeschwächt, wenn am Labyrinth der anderen Seite nicht vorher ein Eingriff (z. B. Vereisen) vorgenommen war. Die Ausschaltung eines Labyrinths durch Kokain oder durch Labyrinthexstirpation hat einen vorübergehenden Anstieg des Blutdrucks von verschiedenem Ausmaß zur Folge (von 13 bis 84 Proz.). Bei nacheinanderfolgender Ausschaltung beider Labyrinthe (durch Kokain oder operativ) steigt der nach der einseitigen Ausschaltung bereits wieder eingestellte Blutdruck abermals vorübergehend an. Nach Abklingen dieser Blutdrucksteigerung fiel die Kopftieflagerungsreaktion viel stärker als normal aus. Der Blutdruck sank nun bis zu 68 Proz., in vielen Fällen blieb er längere Zeit während der Tieflagerung auf der gleichen Tiefe um bei Horizontallagerung wieder zum Ausgangspunkt anzusteigen. Bei Ausschaltung der Labyrinthe wurde häufig eine eigenartige Atemreaktion, und zwar gewöhnlich bei Eröffnung des Porus acusticus internus beobachtet, deren nähere Analyse noch aussteht. Es ergibt sich, daß der Blutdruck bei Reizung eines Labyrinths vorübergehend sinkt und nach Ausschaltung vorübergehend steigt. Bei Reizung eines Labyrinths ist die Kopftieflagerungsreaktion vorübergehend abgeschwächt (geringere Blutdrucksenkung). Bei Ausschaltung beider Labyrinthe ist diese Reaktion sehr verstärkt (stärkere Blutdrucksenkung). Es

gehen demnach auch vom Labyrinth Impulse aus, die den Kreislauf und gewisse Kreislaufreaktionen dämpfend beeinflussen. Die als Halsreflex erkannte Blutdrucksenkung bei der Kopftieflagerung wird also vom Labyrinth aus ebenso wie von den Blutdruckzüglern hemmend beeinflußt.

Herr Joppich: **Ueber eine Endemie durch Pneumokokkentyp I.** Der Vortr. berichtet über eine Pneumokokkenendemie in einem (überwiegend von Kindern beschickten) Heim, die einen grippeähnlichen Charakter hatte. Von 30 untersuchten Personen waren 23 erkrankt. Bei dem größten Teil fand sich im Rachenabstrich der Pneumokokkentyp I. Obwohl dieser Keim als der (wichtigste) Erreger der kruppösen Pneumonie angesehen wird, erkrankten an dieser nur drei Schulkinder, während sonst einmal eine Herdpneumonie (mit Pleuritis und Pneumokokkenmeningitis) und in den übrigen Fällen mehr oder minder schwere Affektionen der oberen und tieferen Luftwege auftraten. Die aus dieser Beobachtung sich ergebenden Schlüsse, die für das Pneumokokkenproblem von Wichtigkeit sind, wurden besprochen.

Herr A. Schretzenmayr: **Ueber die nutritive Kreislaufregulierung.**

Es wird über die neueren Ergebnisse derjenigen Untersuchungen berichtet, die das Studium der Beziehungen zwischen Organtätigkeit und Organdurchblutung betreffen. An Hand eigener Versuche wird gezeigt, daß auch an der Niere eine stoffliche Regulierung der Blutversorgung möglich ist. Die Rolle des Nervensystems bei der nutritiven Kreislaufregulierung wird im Anschluß an Versuche über die synergistische Erweiterung der vorgeschalteten Arterien bei der Muskelarbeit besprochen. Den Schluß bilden Untersuchungen, die die Bedeutung der nutritiven Kreislaufregulierung auch unter pathologischen Bedingungen darlegen. Thoenes.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 9. Januar 1934.

Herr Groß: **Kalkablagerungen in den Ausführungs- und Milchgängen beider Milchdrüsen.** Vorweisung von Röntgenaufnahmen der Mammae einer 62j. Kranken, auf denen in radiärer Anordnung ovaläre, rundliche und längliche, reihenförmig angeordnete Kalkschatten mit stärkerer Schale und homogenem Zentrum zu sehen sind. Obwohl an der Payrschen Klinik seit Jahren alle Mammatumoren geröntgt werden, ist ein ähnliches Bild weder an unserer Klinik noch in Schriften bekannt. Da die Kranke links ein Mammakarzinom hatte, konnte nach Ablatio histologisch untersucht werden: Es handelte sich tatsächlich nur um Ablagerungen in Milchgängen, die hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalzium, Fett und nekrotischen Zellen bestehen. Die Anamnese ergab keinen Anhalt für Mastitis oder Galaktozele. Die Tatsache, daß die Frau 9 lebende Kinder geboren, aber keine gestillt hat, bietet den einzigen Anhalt für die Erklärung dieses seltenen Befundes.

Herr Baensch: **Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei den Erkrankungen des Dickdarms.** Vortr. gibt einen Ueberblick über die Erfahrungen, die an einem großen Magen-Darm-Material an Fehldiagnosen gemacht wurden. Außerordentlich häufig lenkt eine atypische Anamnese sowie eine atypische Symptomatologie die Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes von dem erkrankten Organ auf ein benachbartes gesundes Organ. Diagnostische und therapeutische Fehlleistungen sind die Folge. An dem Institut des Vortr. wird daher die Technik geübt, daß bei einem nicht restlos befriedigenden diagnostischen Resultat sämtliche überhaupt in Frage kommenden Nachbarorgane röntgenologisch untersucht werden (auch wenn die klinischen Symptome gegen eine Erkrankung derselben sprechen). Auf diese Weise ist eine Fülle von seltenen Erkrankungen, besonders des Harnsystems, zutage getreten, die sich bis dahin unter den Symptomen anderer Erkrankungen verborgen hielten. — Vortr. weist darauf hin, daß dem Institut außerordentlich häufig Fälle wegen chronischer Appendizitis überwiesen werden, die sich bei der Röntgenuntersuchung als kontrastarme kleinste Harnleitersteine aufklären ließen. Es zeigt sich immer wieder, daß bei Harnkonkrementen die Zahl der Uretersteine außerordentlich groß und der Blutnachweis im Harn negativ sein kann. Aus diesem Grunde wird bei Verdacht auf chronische Appendizitis zunächst ein intravenöses Pyelogramm vorgenommen. Dann wird auf die außerordentlich wechselnde Lage der Appendix (retrozökal, in der Gallenblasengegend, sowie im kleinen Becken) hingewiesen, und hiermit die stark differente Schmerzlokalisation effektiver chronischer Appendizitiden gezeigt. Röntgenologisch besondere Schwierigkeiten bereitet die Abgrenzung einer Ileozökaltuberkulose und einer Aktinomykose. Auch dieses Gebiet wird in der Abgrenzung zu malignen Tumoren durch Röntgenbilder illustriert. — Im folgenden wird vor der viel zu häufig und allzu leicht gestellten Diagnose Pericholezystitis gewarnt. Bei Tumoren des Transversums kommen differentialdiagnostisch solche des Magens in Frage, da sehr häufig Kranke mit Dickdarmtumoren Magenbeschwerden angeben, und umgekehrt. — Auch die Hufeisenniere kann besonders beim Palpationsbefund als Kolontumor angesprochen werden. — Im Bereich des linken Hypochondrium wurden häufig starke Beschwerden auf den Dickdarm bezogen, die jedoch durch eine kongenitale Hydronephrose bedingt waren. Es werden 4 Fälle einer kongenitalen Hydronephrose links demonstriert, von denen nicht einer wegen Nierenbeschwerden, sondern alle wegen Darmbeschwerden überwiesen wurden. Endlich wird auf eine möglichst exakte Untersuchungstechnik des unteren Sigmaabschnittes hingewiesen. Hier finden sich häufig Karzinome, die sich durch die Ueberlagerung der Darmschlingen bei der Rektalfüllung dem Nachweis entziehen können. Durch besondere Lagerung und reichliche Anwendung der Luftfüllung gelingt es meist, selbst kleinste Tumoren sichtbar zu machen. Auf die Beziehung vom Karzinom zur Divertikulosis, die weit häufiger ist, als bisher angenommen wurde, wird hingewiesen.

Herr Hoffheinz: **Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden.** Zur Verwendung gelangte stets das Präparat Antiphlebin (Sächs. Serumwerke), dessen Anwendung sich bei über 50 Fällen jeder Kategorie von Hämorrhoiden als völlig schmerzlos, ungefährlich und wirksam erwies. Es genügt einmalige Einspritzung aller nach Ansaugung sichtbaren Knoten, nur einmal mußte sie wiederholt werden. Die Behandlung wurde zum großen Teil ambulant in der Poliklinik teilweise zur besseren Beobachtung klinisch durchgeführt, doch ist letztere Maßnahme unnötig, da irgendwelche stärkeren Reaktionen bis auf einen Fall, wo es zu einem Bubo inguinalis kam, nicht auftraten. Vorsicht erscheint bei äußeren Hämorrhoidalknoten geboten, weil hier schmerzhafte Ulzera entstehen können. Im übrigen setzt auch eine Entzündung oder Einklemmung der Knoten der Behandlungsdurchführung kein Hindernis entgegen. Die einfache Behandlungsmethode kann auch dem praktischen Arzt unbedenklich in die Hand gegeben werden. Ueber die Dauererfolge ist freilich bislang noch kein Urteil zu fällen. Jürgens.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 30. November 1933.

Herr K. Volkmann (a. G.): **Ueber konservative Behandlung bei Harnleitersteinen.**

Zunächst werden interessante statistische Angaben über die letzten 96 Fälle von Harnleitersteinen gebracht, welche sich auf die größere Häufigkeit dieser Erkrankung bei Männern und im r. Harnleiter beziehen. Die Mehrzahl der Kranken befand sich in einem Lebensalter zwischen 21 und 40 Jahren. 75,7 Proz. der Steine hatten ihren Sitz im unteren Harnleiterabschnitt. In der konservativen Behandlung der Harnleitersteine spielt das subaquale Darmbad eine überaus wichtige Rolle. Von den so behandelten Harnleitersteinen sind 79,4 Proz. Erfolge hinsichtlich des Steinabganges durch Darmbäder zu verzeichnen. Zur Unterstützung dieser Behandlung wird Papaverin, reichlicher Teegenuß und Pendeln im Erschütterungsapparat angewandt. Diese Erfolge traten zwischen dem 1. und 19. Darmbad ein. Im Bedarfsfalle wird, wenn der Stein durch Darmbäder sehr tief getreten ist, auf endovesikalem Wege eine Dilatation oder Schlitzung des Ostiums oder eine Extraktion des Steines vorgenommen. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Darmbad und Steinabgang wird bejaht wegen der nach den Darmbädern oft auftretenden ziehenden Schmerzen auf der kranken Seite. Weiterhin erfolgt der Steinabgang meist an den Badetagen. Die Darmbäder werden dabei nur jeden 2. Tag vorgenommen. (Selbstber.)

Herr Ruprecht Kaiser (a. G.): **Das Röntgenverfahren im Rahmen der klinischen Untersuchungsmethoden mit Vorweisungen.**

Vortr. umreißt die Stellung des Röntgenologen im Rahmen eines klinischen Betriebes und hebt die Notwendigkeit hervor, daß fachröntgenologisches Arbeiten überall dort in Anspruch zu nehmen ist, wo sonst das Röntgenverfahren in der Hand des Vielbeschäftigten oder Ungeübten nicht zum maximalen Erfolge führen kann. Dieses wird im allgemeinen für größere Kliniken oder Krankenanstalten zutreffen. Ausdrücklich wird hervorgehoben, daß dort, wo dem Kliniker ein Fachröntgenologe zur Erledigung röntgenologischer Arbeiten zur Verfügung steht, Voraussetzung für den Erfolg ein enges Zusammenarbeiten beider ist. Der Erfolg enger klinischer und röntgenologischer Zusammenarbeit wird an einzelnen Beispielen vorgeführt. (Selbstber.)

Herr W. Wendel: **Chirurgische Klinik und Strahlentherapie mit Vorweisung von Kranken und Lichtbildern.** Dietrich.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 9. März 1934.

Herr Ernst Gold stellt drei Fälle vor, bei denen nach **Perforation eines Magengeschwürs** die sonst an der I. chirurgischen Klinik übliche primäre Resektion wegen schlechten Allgemeinzustandes



nicht mehr durchgeführt werden konnte. Es wurde eine Palliativoperation ausgeführt, die in folgendem Verfahren besteht: In die Perforationsöffnung wird ein genau passendes Drainrohr eingeführt und um dasselbe eine Netzmanschette gebildet, die an das Peritoneum parietale angenäht wird. Es ist dies die sogenannte Neumannsche Operation. Vorteile: Die Methode ist sicherer, als die einfache Uebernähung, es kommt nie zur sekundären Perforation.

Herr Julius Bauer berichtet über einen 40j. Kranken, der seit dem Sommer 1932 erst seltene, dann täglich auftretende Anfälle beim Erwachen hatte. Er hatte ein leeres Gefühl im Epigastrium, Angstgefühle, Klopfen im Kopf und in den Augen; er wurde bleich und schwitzte. Dauer der Anfälle 1—1½ Stunden. Dabei stieg der Blutdruck von 160 auf 250 mm Hg. Der Blutzucker betrug 245 mg-Proz. Es trat eine Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen ein. Da diese Anfälle auf Hyperadrenalinämie wiesen, wurde ein Tumor des chromaffinen Gewebes angenommen. Da jedoch der Tumor nicht direkt nachweisbar war, wurde die Probefreilegung, zunächst der rechten Niere — erfolglos — vorgenommen. Später fuhr der Kranke nach Paris, wo die Diagnose **Chromaffinom** ebenfalls gestellt wurde und von Leriche die linke Nebeniere freigelegt wurde. Auch diese war normal. Doch zeigte sich ein pflaumengroßer Tumor links neben der Aorta. Die entfernte Geschwulst wies histologisch die Charakteristika des Chromaffinoms auf. Seither ist der Kranke anfallsfrei. — In derartigen Fällen ist auch trotz Fehlen der Lokalisationsmöglichkeit die operative Aufsuchung notwendig, da die Kranken sonst zugrunde gehen.

Herr Hubert Kunz stellt einen 3j. Knaben vor, der mit einer schweren, diffusen Peritonitis nach Appendixperforation zur Operation (Appendektomie) gelangte. Die Heilung des Kindes trotz schlechten Zustandes wird auf die Anwendung von **Peritonitisserum** sofort nach der Operation zurückgeführt. Es handelt sich um ein polyvalentes Serum (Koli- und Gasbrandserum). Vor Anwendung dieses Serums war die Mortalität der perforierten Appendix 25 Proz., nach Anwendung 7 Proz. Die Einverleibung erfolgt intramuskulär, intraperitoneal, oder als intravenöse Dauertropfinfusion.

F. v. Groer-Lemberg: **Neue Wege in der prognostischen Diagnostik der Tuberkulose des Kindesalters.**

Macht man bei Kindern an zwei symmetrischen Stellen des Rückens die Intrakutanprobe mit Tuberkulin (Verdünnungen 1 : 10 000, 1 : 1 000 000), so kann man, je nach der Größendifferenz der Reaktionen, drei verschiedene Gruppen von Kindern unterscheiden. Es zeigt sich zwischen den beiden Reaktionen entweder ein geringer, oder fast gar keiner oder ein sehr hochgradiger Unterschied. Die erste Gruppe wird als homodynam allergisch, die beiden anderen Gruppen werden als heterodynam A und B bezeichnet. Die Fälle der Gruppe 3 (heterodynam B) zeigen keine klinischen Symptome von Tuberkulose; es sind stabilisierte, symptomlose Fälle. Die Gruppe 2 (heterodynam A) ist ausnahmslos krank. Die homodynamen Kinder sind klinisch schwer definierbar; sie bilden eine labile Gruppe, bei denen Schädigung und Abwehr sich ungefähr die Wage halten. Die Allergiebahn des Kindes, d. h. ob das Kind dem Tode oder der Genesung entgegengeht, kann man feststellen, wenn die Reaktionen alle 2 bis 3 Wochen angestellt werden.

Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Zur Schwangerschaftsunterbrechung.

Von Dr. W. Lenz, Ober-Mockstadt.

Wenn aus zwingenden Gründen die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung beschlossen ist, erhebt sich die Frage, wie diese gefahrlos herbeizuführen ist, dafür sind verschiedene Verfahren angegeben, die aber alle nicht recht befriedigen. Da nun die Landpraxis es öfter mit sich bringt, daß man Nachgeburtsblutungen durch Druckverschluß der Bauchschlagader bekämpfen muß, taucht der Gedanke auf, daß dieser Kunstgriff auch geeignet sein kann, eine künstliche Fehlgeburt herbeizuführen. Man kann durch den Fingerdruck oder auch, wenn es länger dauert, mit Hilfe eines Werkzeuges die Zufuhr von Sauerstoffblut zur Gebärmutter fast vollständig abstellen. Die Folge ist, daß sich diese streng zusammenzieht und ihren Inhalt entleert. Natürlich kann sie nicht ohne weiteres ein lebendes Ei ausstoßen. Jedoch muß dieses bei genügend andauerndem Schlagaderverschluß absterben. Und zwar wird das kein Tod durch Mangel an Nahrung sein, das würde wohl zu viel Zeit erfordern, auch die Erstickung des ganzen Embryos durch Sauerstoffmangel ist nicht das Entscheidende, wohl aber muß das nervöse Zentralorgan sehr bald seine lebenerhaltende Tätigkeit einstellen. Man bedenke, daß das Gehirn des Erwachsenen, den Mangel des Sauerstoffblutes ganz und gar nicht verträgt. Das Abstellen der beiden Halsschlagadern ruft sofort Vernichtungsgefühl hervor und bringt unmittelbare Lebensgefahr. Es ist sehr wohl anzunehmen, daß der Keim ähnlich auf das Ausbleiben des Zustromes durch die Bauchschlagader antwortet. Ist er abgestorben, so wird in den meisten Fällen die Natur ganz ohne weitere Hilfsmittel für seine Ausstoßung sorgen.

In der Landpraxis läßt sich aus naheliegenden Gründen so etwas nicht erproben, schon deswegen nicht, weil sich die Zuschauer den Handgriff und seine Wirkung sehr bald merken würden. Die Schwangerschaftsunterbrechung liegt ja überhaupt außerhalb der Tätigkeit des praktischen Arztes. Ich wollte nur den Gedanken anregen, die Ausarbeitung und Anwendung des Verfahrens jedoch den Kliniken überlassen. Wenn es sich als brauchbar erweist, ist es sozusagen, das abgetötete Ei des Kolumbus.

(Anschr. d. Verf.: Ober-Mockstadt, Friedberg (Hessen) Land.

Eine interessante Mitteilung macht San.-Rat Fiddicke (Bad Freienwalde). Er fand in dem Buch „Deutschland — oder Briefe eines in Deutschland reisenden Deutschen" (1834) von Carl Julius Weber, dem Verfasser des Demokritus, folgende Stelle: „Die Gegend um Preez heißt die Probstei und das vornehmste Dorf Schöneberg, in der Nähe der Ostsee. In dieser Gegend nahm schon 1791 Schullehrer Clett die Kuhpockenimpfung vor, da er von den Milchmädchen erfahren hatte, daß sie durch Ansteckung mit den nicht gefährlichen Kuhblattern vor Menschenblattern geschützt wurden! Dr. Jenner kam erst 5 Jahre später in England darauf, und Clett ist vergessen."

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Im Jungvolk sollen in Zukunft auf keinen Fall Jungen unter 10 Jahren geduldet werden. Es ist allen Versuchen, solche unter falschen Angaben einzuschmuggeln, entgegenzutreten.

— Die „Reichszentrale für Adoptionsvermittlung" weist darauf hin, daß es im Sinne gesunder Bevölkerungspolitik durchaus unerwünscht sei, Kinder wahllos, etwa lediglich auf Grund von Zeitungsanzeigen und ohne Prüfung zu adoptieren. In sehr vielen Fällen spielte bei den Adoptanten der einmalige Erziehungsbeitrag, den sie für das adoptierte Kind verlangen, die Hauptrolle. Aus diesem Grunde soll es überhaupt verhindert werden, daß Kinder durch gewerbsmäßige Vermittlung adoptiert werden. Alle deutschen Jugendämter und vor allem die Deutsche Adoptionsstelle, Leipzig C 1, Apels Garten 2, sind dagegen in der Lage, Adoptionen nachzuweisen, und bieten die Gewähr dafür, daß nur gesunde deutsche Kinder in Familien kommen, die zur Pflege und Erziehung geeignet und befähigt sind.

— Der Ministerrat in Wien hat eine Verordnung über die Aerztekammer erlassen. Darnach gilt das Mandat in diesen Vertretungskörperschaften dann als erloschen, wenn die Mitglieder zur Zeit ihrer Wahl oder Bestellung der sozialdemokratischen Partei angehört haben. Bei Beschlußunfähigkeit ist ein Regierungskommissar für diese Standesvertretung zu bestellen. Gleichzeitig hat der Ministerrat beschlossen, die bestehenden Bestimmungen gegen die aufdringliche Reklame für Empfängnis-verhütende Mittel weiter auszubauen. Darnach sollen Kataloge und Preislisten über Mittel der bezeichneten Art nur Personen ohne besonderes Verlangen zugesandt werden, die — wie Aerzte — ein berufliches Interesse daran haben. Das gilt ferner für Mittel, die zum Schutz gegen Geschlechtskrankheiten dienen. Außerdem müssen Ankündigungen, die von der Straße aus sichtbar sind, und die sich auf derartige Gegenstände beziehen, bis zum 30. April 1934 entfernt werden. Endlich wird auch der öffentliche Hinweis auf Automaten, wo solche Waren erhältlich sind, bestraft.

— Der Polizeipräsident von New York hat sich in einer Erklärung dafür eingesetzt, alle rückfälligen Schwerverbrecher zu sterilisieren.

— Das englische Gesundheitsministerium hat sich gegen die allzu häufige Ausführung der Tonsillektomie gewandt. In einer ausgiebigen Besprechung ist darauf hingewiesen worden, daß kompensatorisches Wachstum lymphatischen Gewebes in den Pharynxwänden zu schwer behandelbaren Zuständen führt, daß viele Hypertrophien von selbst oder unter arzneilicher Behandlung zurückgehen.

— In Rom hat der Ministerrat die Errichtung einer öffentlichen Sanitätsanstalt bewilligt. Die die Errichtung und den Betrieb des Institutes btreffenden Anweisungen sind in der „Gazzetta Ufficiale" bekanntgegeben worden. Diese Anstalt wird aus folgenden Abteilungen bestehen: ein Laboratorium für Mikrographie und Bak-



teriologie, angewandt auf die Hygiene und öffentliche Gesundheit zur Kontrolle des Serums, der Impfstoffe und der einschlägigen Erzeugnisse; ein chemisches Laboratorium zur Kontrolle der gesundheitsgemäßen Beschaffenheit der Nahrungsmittel; ein physikalisches Laboratorium zur Anwendung des Radiums und eine Unterabteilung für Sanitätsmeteorologie; ein Laboratorium für die Malariaforschung; ein Laboratorium für auf die Hygiene und öffentliche Gesundheit angewandte Biologie; ein Laboratorium für Sanitätstechnik und Hygiene des Erdbodens und der Wohnungen; Epidemiologie und Prophylaxe; Bibliothek und Museum. Leiter der Anstalt ist der Generaldirektor des öffentlichen Gesundheitswesens, der durch den Generalinspektor-Oberarzt vertreten werden kann.

— Durch Erlaß vom 22. Januar d. J., veröffentlicht in der „Gazzetta Ufficiale", ist die Provinz Rieti zufolge der beendigten Trokkenlegungsarbeiten frei von Malaria erklärt worden.

— Am 20. März 1934 fand, nachdem in der tschechischen Presse vorher eine umfassende Propaganda entfaltet worden war, im Aerztehause in Prag die konstituierende Generalversammlung des neugegründeten tschechoslowakischen Vereins für Diabetikerfürsorge statt. Das Programm dieses Vereins stellt einen interessanten Versuch der Zusammenarbeit von Laien mit ärztlichen Fachleuten dar, zumal die Fürsorge für Zuckerkranke von großer sozialer Reichweite ist. In dieser Richtung sollen Beratungsstellen für Diabetiker, besondere Küchen für diese Kranken, im einzelnen in Prag errichtet werden. Außerdem ist ins Auge gefaßt, der Fürsorge für diabetische Kinder, der Konzentrierung des Interesses auf Bäder in Karlsbad zur Bekämpfung der genannten Krankheit, besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Minister für Gesundheitswesen, Prof. Dr. Spira, betonte schließlich in seiner Ansprache u. a., daß in den Heilanstalten der tschechoslowakischen Republik im Jahre 1932 insgesamt 3243 Diabetiker in Pflege waren, von denen etwa 10 Proz. starben. Bisher würden in den Krankenhäusern nur die schwersten Fälle behandelt, so daß man daraus berechtigte Schlüsse hinsichtlich der erheblichen Verbreitung der Krankheit unbedingt ableiten könne.

— Von Mitte April ab werden im Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A.G. in Braunschweig Bioklimatische Beiblätter der Meteorologischen Zeitschrift erscheinen. Sie sind unabhängig von der Zeitschrift zu beziehen, jährlich etwa 4 Hefte 15 RM.

— Der Reichsausschuß für Krebsbekämpfung übernahm vom Badischen Landesverband zur Bekämpfung des Krebses dessen „Leitfaden für die Beratung und Pflege Krebskranker durch Fürsorge und Krankenschwestern. Dies vortreffliche Flugblatt eignet sich für den angegebenen Zweck in hervorragender Weise und sollte in die Hände aller Schwestern kommen. Bezug vom Reichsausschuß Berlin NW 7, Robert Koch-Platz 7. 100 Stck. kosten 3 RM.

— Vom 23. bis 26. Mai 1934 tagt in Tübingen unter der Leitung von F. Krueger der XIV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Er wird, als erster in seiner Art, ganz einem großen, für unser gegenwärtiges deutsches Leben hoch bedeutsamen Rahmenthema gewidmet sein: der Psychologie der Gemeinschaft. Die Geschäftsstelle des Kongresses befindet sich im Psychologischen Institut der Universität Tübingen.

— Am 1.—3. Juni findet in Jena die Frühjahrstagung der Vereinigung mitteldeutscher Chirurgen statt. Die Hauptgegenstände sind Krebsbehandlung, Fremdkörper und Sexualoperationen. Meldungen an den Vorsitzenden Prof. Guleke, Jena, Chirurgische Klinik, bis 1. Mai.

— Die Vorbereitungsarbeiten für den 10. Milchweltkongreß, der am 30. April d. J. in Rom stattfinden wird, können nun bald als beendigt betrachtet werden. Die bis jetzt eingetroffenen Berichte belaufen sich auf ca. 220, und die Generalreferenten im ganzen auf 15, und zwar sechs Italiener, ein Engländer, ein Deutscher, ein Holländer, ein Franzose, drei Skandinavier, ein Belgier, ein Amerikaner und ein Schweizer. Der Kongreß wird aus sieben Unterabteilungen bestehen, welche sich mit den Fragen der Viehzucht und der Milchproduktion in bezug auf die Hygiene, Bakteriologie und menschliche Ernährung usw. beschäftigen. 31 Staaten haben bis heute ihre Beteiligung an dem Kongreß zugesagt. Von allen Staaten sind bedeutende Eisenbahnpreisermäßigungen gewährt worden, Italien hat 70 Proz. Nachlaß auf die Fahrkartenpreise zugestimmt. Der Kongreß wird am Morgen des 30. April d. J. auf dem Kapitol feierlich eröffnet werden. Für die Verhandlungen sind der 30. April und der 1. u. 2. Mai bestimmt worden, während der 3. Mai dem Besuche des internationalen landwirtschaftlichen Institutes sowie den großartigen Trockenlegungsarbeiten im Agro Pontino und in Maccarese gewidmet wird. Die Arbeiten des Kongresses werden am 5. und 6. Mai in Mailand fortgesetzt und abgeschlossen, und werden darauf landwirtschaftliche und touristische Besuche und Ausflüge folgen.

— Am 7. April wird in München die Akademie für zahnärztliche Fortbildung eröffnet werden.

— Zum Direktor des Krankenhauses „Tönsheide" wurde der bisherige Oberarzt der Anstalt, Dr. Hein, ernannt.

— Der frühere Leiter des Veterinärwesens im Württemb. Innenministerium, Präsident Ministerialdirektor Prof. Dr. med., Dr. med. vet. et Dr. rer. nat. h. c. Robert v. Ostertag in Tübingen, wird am 24. März 70 Jahre alt. Wissenschaftlich Arbeitenden ist er besonders bekannt als Mitbegründer des „Lubarsch-Ostertag", der Ergebnisse der allgemeinen Pathologie usw. des Menschen und der Tiere. (hk.)

— Der Wiener Internist Prof. Dr. Karl Friedrich Wenckebach wurde am 24. März 70 Jahre alt. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Zu ordentlichen Mitgliedern der Physikalisch-mathematischen Klasse der Preußischen Akademie der Wissenschaften sind gewählt und vom Preußischen Staatsministerium bestätigt worden der ordentliche Professor und Direktor des Pathologischen Instituts an der Universität Berlin, Dr. Robert Rößle, und der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem und Honorarprofessor für Zoologie an der Universität Berlin, Dr. Max Hartmann. (hk.)

Düsseldorf. Der a.o. Prof. für Hygiene und Bakteriologie Dr. Friedrich Erhard Haag ist beauftragt worden, die Erbgesundheits- und Rassenpflege in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten. (hk.)

Erlangen. Geh. Rat Specht (Psychiatrie) tritt am 1. April in den Ruhestand.

Heidelberg. Der Privatdozent für innere Medizin, Dr. Franz Delhougne, ist zum ao. Prof. ernannt worden. (hk.)

München. Prof. H. Neumayer (Kehlkopf- und Nasenheilkunde) und Geh.-Rat R. May (Innere Medizin) treten am 1. April in den Ruhestand. — Geh. Rat Borst (Pathologie) wurde zum Vizepräsidenten der internatl. Gesellschaft für Krebsbekämpfung gewählt.

Münster i. W.: Der ao. Prof. Karl Zipf (Pharm.) hat einen Ruf auf das pharm. Ordinariat in Königsberg erhalten und angenommen.

Würzburg. Prof. G. Sticker (Geschichte der Medizin) tritt am 1. April in den Ruhestand. — Privatdozent Dr. Ernst Grünthal (Psychiatrie) ist aus dem Staatsdienst entlassen.

Basel. Die Privatdozenten Dr. A. Werthemann, patholog. Anatomie und Dr. R. Volkmann, normale Anatomie, wurden zu außerordentlichen Professoren ernannt.

Konstantinopel. Prof. R. Nissen (Chirurgie) wurde zum korrespondierenden Mitglied der griechischen chirurgischen Gesellschaft ernannt und gebeten, bei Inempfangnahme des Diploms in der chirurgischen und medizinischen Gesellschaft in Athen Vorträge über Thoraxchirurgie zu halten. Ferner hat die Aerztegesellschaft in Lund in Schweden ihn eingeladen, dort einen Vortrag zu halten.

Pest. Drei neue Privatdozenten sind zugelassen worden: Dr. Alfred Rona für allgemeine Röntgenologie, Dr. Stefan Gönczy für Brusterkrankungen und Dr. Desider Klimko für chirurgische Operationslehre. (hk.)

Wien. Die Lehrberechtigung für Chirurgie erhielt Dr. Josef Georg Knoflach, Assistent an der I. chirurgischen Klinik. (hk.) — Dr. med. Hermann Zischinsky, Assistent der Kinder-Infektionsabteilung im Wilhelminenspital in Wien, ist zum Vorstande dieser Abteilung, als Nachfolger seines Lehrers Hofrat Dr. D. Pospischill, ernannt worden. (hk.)

Todesfälle.

In Düsseldorf verschied am 18. ds. Mts. der frühere Leiter der Station für Augenkranke am dortigen Evangelischen Krankenhause, Geh. San.-Rat Dr. Ewald Bertram, im 79. Lebensjahre. (hk.)

Dr. Wilhelm Brock, Ordinarius für Hals-, Nasen-, Ohrenleiden und Vorstand der Klinik in Erlangen, starb 54 Jahre alt. (Nachruf folgt.)

In Kassel starb nach kurzer schwerer Krankheit der Chefarzt des Elisabeth-Krh. Dr. Albert Dirk im Alter von 60 Jahren. (hk.)

Prof. Wilhelm Hildebrandt, Leiter der inneren Abteilung des Diakonenkrankenhauses in Duisburg-Hamborn, starb Anfang März 55 Jahre alt. (Nachruf folgt.)

In Stuttgart verschied der frühere langjährige Direktor der Westpreußischen Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Danzig, Dr. Rudolf Köstlin, im 67. Lebensjahre. (hk.)

In Zürich entschlief der emerit. Ordinarius der Chirurgie und Unfallmedizin an der dortigen Universität, Dr. Carl Schlatter, im 71. Lebensjahre. (hk.)

Berichtigung. Auf S. 284 der Arbeit von Steinkamm über Kiefer- und Zahnbögen-Orthopädie in Nr. 8 ds. Jhg. steht Abb. 5 auf dem Kopf.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Diese Nummer enthält Blatt 500, Theodor Gött, † am 13. Febr. 1934. Vgl. den Nachruf von M. Pfaundler, S. 474.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26.—Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 14. 6. April 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik und Poliklinik Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. G. Katsch.)

Diastase im Blut*).

Von Prof. Dr. Gerhardt Katsch.

Der für die Klinik der Pankreaskrankheiten wohl wesentlichste Schritt vorwärts in neuerer Zeit wurde nicht durch ein Laboratoriumsverfahren getan, sondern durch die Schilderung des typischen spezifischen linksseitigen **Pankreasschmerzes** und seiner Objektivierung in einer charakteristischen Headschen Zone, die ich vor 10 Jahren in einem Referat für den Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten vortrug. Die These, daß leichte Pankreaserkrankungen durchaus häufig sind, daß der Pankreasschmerz etwas sehr Typisches hat, und daß er keineswegs nur bei den großen Attacken von Pankreasnekrose, sondern in geringerer Heftigkeit sehr häufig vorkommt, bildeten den wesentlichen Inhalt meines Referates. Zögernd aber zunehmend fanden seitdem meine Ansichten Anerkennung. Linksseitige Schmerzen bei Gallensteinkranken, die längst bekannt waren, werden heute nicht mehr als linksseitig empfundene Gallenkoliken, sondern als Pankreasschmerz gedeutet, usw.

Neben dem Schmerzbild erwies sich an objektiven Symptomen als besonders brauchbar die von Wohlgemuth eingeführte **Diastasebestimmung** im Harn, die zu Unrecht wenig beachtet worden war. Aus mancherlei Zuschriften weiß ich, daß heute auch einzelne praktische Aerzte diese Bestimmung ausführen. Auch Lipasebestimmungen im Harn habe ich mit meinem Mitarbeiter Bickert eine Zeitlang mit gewissen Ergebnissen ausgeführt, das Verfahren aber wegen seiner Kompliziertheit, die in keinem Verhältnis zum Ertrag stand, wieder aufgegeben.

Trotz relativer Nützlichkeit erwies sich die Diastasebestimmung im Harn als ein Verfahren, das nach meinen klinischen Eindrücken, bei der auf das Pankreas gerichteten Aufmerksamkeit meiner Klinik, als keineswegs sehr empfindlich erschien. So griffen wir mit Eifer ein neues von Ottenstein in der Freiburger Hautklinik erdachtes Verfahren auf, die **Diastase im Blut** zu bestimmen.

Verfahren. Das Verfahren ist kurz folgendes: Ein kleines Quantum Blut wird in einer 0,3proz. Glykogenlösung aufgefangen und 2 Stunden im Thermostat gehalten. Die anwesende Blutdiastase spaltet aus dem Glykogen in dieser Zeit Glukose ab. Der Glukosegehalt wird (nach Enteiweißung) bestimmt. Wenn man von diesem Glukosewert den vorher bestimmten Nüchternblutzucker, sowie den Eigenreduktionswert der Glykogenlösung abzieht, so hat man ein recht brauchbares Maß für die diastatische Kraft des Blutes. Ueberall wo Blutzuckerbestimmungen nötig sind, kann ohne weiteres auch diese Bestimmung der Blutdiastase ausgeführt werden.

Ergebnisse: Diese Methode haben wir seit etwa 2 Jahren an meiner Klinik zur Anwendung gebracht. Weit über 1000 Fälle sind bisher untersucht worden. Es zeigte sich, daß der auf diese Weise gewonnene Blutdiastasewert viel variabler ist, offenbar empfindlicher als die Ergebnisse der Wohlgemuthschen Diastasebestimmung im Harn. Bei groben Abweichungen anderseits ergab sich regelmäßig ein guter Parallelismus zwischen den beiden Methoden, was den Wert des neuen Verfahrens bekräftigte. Ein Spezialfall, in dem die Ergebnisse beider Verfahren scharf auseinandergehen (nämlich bei Niereninsuffizienz) wird hernach besonders zu erwähnen sein.

Diese größere Empfindlichkeit der Ausschläge bei der neuen Diastasebestimmung im Blut brachte es mit sich, daß wir nun sehr viel häufiger ein objektives klinisches Pankreassymptom erhielten. Ganz natürlich war es dementsprechend, daß dieses Symptom: „erhöhter Wert der Blutdiastase", nicht nur bei wichtigeren eigentlichen Pankreaskrankheiten gefunden wurde, sondern daß sich uns ein Mitreagieren des Pankreas bei verschiedenen Krankheitszuständen ergab — so wie ein Ikterus oder ein erhöhter Bilirubinwert im Serum nicht nur bei eigentlichen Leberkrankheiten gefunden wird.

Normalwerte. Die unter normalen Verhältnissen sich findenden auf Spaltung von Glykogen durch die Blutdiastase zu beziehenden Glukosemengen liegen nach Ottenstein zwischen 130 und 170 mg-Proz. Wir möchten nach unseren Erfahrungen die Grenze etwas weiter stecken und zwischen 120 und 220 mg Spaltungszucker noch von normalen Diastasewerten sprechen. Lassen Sie sich mich aus den gewonnenen Ergebnissen einen ganz kursorischen Ueberblick über das Wichtigste Ihnen geben.

Cholezystitis. Wir finden z. B. bei einer chronischen Cholezystitis (K.P.) während eines akuten fieberhaften Schubes mit Ikterus, mit hellen Stühlen, mit negativem Oelreflex, mit der superaziden Magenkurve, die uns besonders seit der Arbeit von Wichels und Brinck für viele cholezystitische Schübe charakteristisch erscheint, vorübergehend einen Blutdiastasewert von 721. Die gleichzeitig gefundene Diastasezahl im Harn nach Wohlgemuth (256) zeigt uns, daß das Ottensteinverfahren offenbar tatsächlich etwas über Entgleisung von Pankreasferment ins Blut aussagt. In dem erwähnten Fall fehlen sonstige Pankreaszeichen. Auf Fettbelastung erscheint kein Pankreasstuhl. Traubenzuckerbelastung verläuft normal.

Und nun ergeben sich ähnliche oder geringere Erhöhungen des Blutdiastasewertes bei akuten cholezystitischen Schüben in erstaunlich großer Zahl, man kann sagen fast bei jedem akuten Schub. Nach Brinck und Rodriguez Olleros, die über Befunde bei Erkrankungen der Gallenwege schon im vergangenen Jahr eine Mitteilung aus meiner Klinik veröffentlicht haben, bei 20 von 29 Fällen, also bei 66 Proz.

Pankreaskrankheiten. In einem Fall von akuter Pankreasnekrose, der in der Chirurgischen Klinik operiert wurde, war der Wert 304 am Tag nach der Operation, also gar nicht besonders hoch, später normal. Sehr viel höhere Werte fanden sich bei einer Dame mit chronischer Cholezyst-

*) Nach einem Vortrag im Medizinischen Verein Greifswald am 9. Februar 1934.

itis, die während ihres Klinikaufenthaltes, und zwar auffälligerweise auf eine Galaktosebelastung hin, eine schwere Pankreasattacke mit heftigstem Schmerz, mit Darmparese und ziemlich ausgeprägtem klinischen Bild bekam. Der Blutdiastasewert war höher als 3000. Harndiastase nach Wohlgemuth über 1000.

Wir finden Blutdiastase 328 bei einem Fall (M. B.) mit linksseitigem, den Magen verdrängenden Tumor, der laut Pyelogramm nicht der Niere angehört, von uns als Pankreaszyste angesprochen wurde. Ein Mädchen (G. Ue.) mit klinischer Pankreatitis (Linksschmerz, Durchfälle mit Meteorismen) hat vorübergehend Blutdiastase 717 und 593. Es ist nicht uninteressant, daß bei ihr interkurrent eine leichte Parotitis auftrat. Ein Magensarkom (W. I.), bei dem der Pankreasschwanz vom Tumor durchwuchert ist (Autopsie), hat Blutdiastase 340. Ein autoptischer Fall von Blutung ins Pankreas (K. L. I.) Diastase 586. Zur Zeit liegt ein Mann mit Pankreaskarzinom auf der Klinik mit typisch empfindlichem Hautgürtel, bei dem der bekannte heftige Pankreasschmerz nur durch dauernde große Gaben von Opiaten bekämpft werden kann, Diastase mehr als 2000 (im Harn ebenso hoch). Daß manche Befunde nicht ohne weiteres zu deuten sind, bewies z. B. dieser Tage ein Kranker (Sch. U.), der zur Autopsie kam. Es handelte sich um ein Karzinom des Ductus hepaticus. Dabei Ikterus und vergrößerte Leber. Wir fanden einen erniedrigten Diastasewert von 76 und nahmen klinisch entsprechend der kleinen Leber ein geschrumpftes oder atrophisches Pankreas an. Bei der Autopsie dagegen war das Pankreas makroskopisch unverändert. Ich möchte annehmen, daß vielleicht die mikroskopische Untersuchung noch Veränderungen ergeben wird, denn wir hatten klinisch ein 2. Symptom der Pankreasschädigung, nämlich Glukosurie und Nüchternblutzucker von 225. Eine andere Deutung für erniedrigte Diastasewerte wird weiter unten erwähnt. Mit Absicht habe ich hier nur gröbere beweiskräftige Pankreasbefunde erwähnt.

Bangbazilleninfektion. Es ist nicht uninteressant, daß wir in 2 Fällen von Bangbazilleninfektion erhöhte Diastasewerte fanden, in einem Fall (K. O.) 481 und am anderen Tag 520, im 2. Fall (St. E.) 370. Der eine Fall bekam auf Traubenzuckerbelastung auch eine Glukosurie. Diese Befunde sind mir keineswegs unverständlich, denn bei der Autopsie eines Falles von Bangbazilleninfektion, den ich mit Herrn Leupold beobachtete, war das Pankreas schwer verändert. Ebenso war ein Pankreasbefund vorhanden in einem Fall, den kürzlich Herr Terbrüggen bei Herrn Loeschke genau untersucht hat. Bei dem Mangel an objektiven Symptomen, die das klinische Bild der Bangbazilleninfektion bietet, und mit Rücksicht auf die dabei häufig vorhandenen unklaren Bauchbeschwerden, ist dieses Symptom immerhin bemerkenswert.

Diabetes. Beim Diabetes bestätigt das neue Verfahren einen Tatbestand, den ich schon seit Jahren mit Hilfe des gröberen Harndiastaseverfahrens beobachtet hatte: Bei vielen nicht ganz leichten Diabetesfällen sind die Diastasewerte auch im Blut abnorm niedrig oder zeitweilig abnorm niedrig. Wir finden z. B. Werte von: 49, 55, 60, 74, 86, 98. Nur seltene Fälle fallen mit einer Erhöhung der Diastasewerte aus diesem Rahmen heraus. So hat ein Fall im Koma eine Blutdiastase von 588. Ein anderer Fall, bei dem jedoch gleichzeitig sehr typisch der Pankreasschmerz vorhanden ist, und der sich somit als sekundärer mit Pankreatitis verlaufender Diabetes charakterisiert, 307. Endlich zeigt ein Diabetes an 3 Tagen die Diastasewerte: 397, 700, 1000. Dies ist ein Kranker mit Hochdruck und mit nicht intakter Nierenfunktion. Die Harndiastasewerte sind nicht erhöht. Hier spielt die Frage der Niereninsuffizienz hinein. — Nach Eindrücken der letzten Zeit vermute ich, daß sehr niedrige Diastasewerte bisweilen auf einen Hungerzustand, bzw. auf Verarmung der Glykogendepots im Körper bezogen werden dürfen. Wenn sich diese Vermutung, die ich zur Zeit im Diabetikerheim prüfen lasse, als richtig erweist, so würde sie uns für die optimale Kostführung beim Diabetes wertvolle Hilfe geben.

Niereninsuffizienz. So wie mancherlei harnpflichtige Stoffe bei Niereninsuffizienz einen erhöhten Blutspiegel aufweisen, so gilt das auch für das diastatische Ferment. Ich greife nur einen Fall von chronischer Nephritis heraus, bei dem im Harn an 3 Tagen hintereinander der Harndiastasewert Null ist, was unter normalen Verhältnissen niemals vorkommt. Im Blut ist er gleichzeitig erhöht auf etwa 300. Da mein Mitarbeiter Mellinghoff ähnliche Ergebnisse in seinem Vortrag über hypochlorämische Urämie streifen wird, begnüge ich mich mit dieser Andeutung.

Schwere Leberkrankheiten. In einem Fall von Leberatrophie (Autopsie) fanden wir den außerordentlich niedrigen Blutdiastasewert 23. Bei Leberzirrhose ist der Diastasespiegel manchmal normal, manchmal erniedrigt, bisweilen ein wenig erhöht. Eine genauere Zuordnung von verschiedenen Formen und Graden der Pankreasveränderung, die ja zur Leberzirrhose gehören, wird sich vielleicht im Laufe der Beobachtungen ergeben. Auch für diese Erniedrigung des Diastasewertes käme ein Zusammenhang mit Verminderung der Glykogenreserven in Frage.

Magenkarzinom. Bei Magenkarzinom ohne maligne Infiltration des Pankreas sind die Blutdiastasewerte im allgemeinen normal. In seltenen Fällen sind sie niedrig. Z. B. 54, 49. Es steht vorläufig dahin, ob wir dies durch kachektische Funktionsschwäche deuten, oder wiederum auf Hunger, bzw. Glykogenmangel beziehen sollen.

Ulcus ventriculi. Bei Ulcus ventriculi ist ja bereits genügend bekannt, daß bei Penetration ins Pankreas histologisch Pankreasveränderungen, und wie ich vor Jahren zeigte, typische Pankreasschmerzen vorkommen. Daher nimmt es nicht wunder, daß in den entsprechenden Fällen nach der Ottensteinmethode Diastasevermehrung im Blut gefunden wird. Einige derartige Fälle sind schon in der Arbeit von Brinck und Rodriguez Olleros erwähnt.

Darmerkrankungen. Bemerkenswert und neuartig ist es, daß wir in nicht wenigen Fällen von akuten und chronischen Darmstörungen oder von Gastroenteritis mit Hilfe unserer Diastasebestimmung Anzeichen gewinnen, daß das Pankreas miterkrankt ist. Schon in meiner Frankfurter Zeit erlebte ich einige Male merkwürdige Wechselbeziehungen zwischen Pankreatitis und Appendizitis. Und nun finden wir beispielsweise bei einer akuten Kolitis eines Kranken, der früher eine Ruhr überstanden hat, einen Diastasewert von 308. In einem anderen Fall von Kolitis mit leichter Fettvermehrung im Stuhl, Diastase 637. Bei einer abklingenden Colitis membranacea, 387. Bei einer chronischen Gastroenteritis 247. Anderseits war bei einer Gastroenteritis bei der die Analyse eine Pankreasbeteiligung wahrscheinlich machte, die Blutdiastase mit 198 nicht erhöht. Es geht hieraus wie aus anderen Beobachtungen hervor, daß nicht etwa bei jeder Pankreaserkrankung der Blutdiastasewert erhöht sein muß. Die Komplexität der Krankheitsbilder des Verdauungstraktus muß unsere Vorstellungen beeinflussen. Wir denken uns einerseits, daß bei Entzündungszuständen des Magendarmkanals abnorme Zersetzungsprodukte resorbiert werden, die nicht nur die Leber, nicht nur die Magenschleimhaut, sondern auch das Pankreas beeinflussen. Wir denken uns anderseits, daß das Bild der Darmfunktionsstörung durch Funktionsstörungen des Pankreas mit beeinflußt wird, auch bei Durchfallkrankheiten, die keineswegs mit typischen Pankreasstühlen einhergingen. Und schließlich bin ich Herrn Loeschcke dankbar für den Hinweis auf den von ihm aufgefundenen Lymphstrom, der transperitoneal sogar Farbstoffpartikel in die Bauchorgane eindringen läßt, wobei ganz besonders das Pankreas sich aufnahmebereit erweist. Durch das Studium der Loeschckeschen Lymphströmung dürften sich bei Zusammenarbeit von morphologischer, experimenteller und klinischer Forschung noch sehr interessante Tatsachen ergeben.

Parotitis. In einem Fall von Parotitis war vermehrte Diastase im Blut. Ob gleichzeitig eine Pankreatitis bestand ist unentschieden, und es wäre nicht merkwürdig wenn in diesem Fall die Parotitiserkrankung allein Ursache des erhöhten Diastasespiegels war. Uebrigens wird das Verhalten der



Blutdiastase bei Parotitis epidemica z. Z. von uns näher bearbeitet, nachdem Herr Prof. de Rudder uns Untersuchungen an Kindern mit Parotitis ermöglicht hat.

Lungentumoren. Sehr merkwürdig und nicht ohne weiteres verständlich sind eine Reihe von Befunden auf die zuerst mein Assistent Dr. Lühr aufmerksam wurde, und die er besonders bearbeiten wird. In nicht weniger als 4 Fällen von Bronchialkarzinom war die Blutdiastase erhöht. Ebenso in einem Fall von Lungenechinokokkus und in mehreren Fällen mit sehr ausgedehnten Bronchiektasenbildungen. Man kann hieran sehr interessante Hypothesen knüpfen über die Bedeutung der Lunge für Eiweißzerfalltoxikosen, was ich mir aber heute versagen möchte, um so mehr als wir für die Bearbeitung dieser Frage unser Material noch etwas vergrößern möchten. Gerade diese Fälle geben uns eine Warnung das neue Symptom zu ausschließlich und zu einfach stets nur auf das Pankreas zu beziehen. Jedes Symptom muß schließlich mit Kritik angewendet werden.

Aber trotz solcher Einschränkungen und trotz gebotener Vorsicht dürfen wir doch sagen: Wir sind durch diese einfach zu handhabende Bestimmung der Diastase im Blut in der klinischen Pankreasdiagnostik wiederum einen Schritt vorwärts gekommen.

Schrifttum:

Ottenstein: Biochem. Z. 1931, 350. — Brinck u. Rodriguez Olleros: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 175, H. 6, S. 691. — Katsch: Klinik der Pankreaserkrankungen. IV. Tagung für Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten. Berlin 1924, Kongreßbericht S. 89. — Wichels u. Brinck: Z. klin. Med. 1933. — Mellinghoff: Dtsch. med. Wschr. 1934.

Aus der I. Medizinischen Klinik, München (Direktor: Prof. Dr. E. von Romberg †).

Von den Eigenschaften gesunder und kranker Arterien*).

Von Fritz Lange-München und Imasato Donomae-Japan.

So sehr auch in den letzten Jahren das Interesse an dem Verhalten der großen Arterien zugenommen hat, so wenig wissen wir noch im Grunde von den Eigenschaften gesunder und kranker Arterien. Die großen Arterien gelten auch heute noch hauptsächlich als die passiven Leiter des Blutstromes, über deren mechanisches Verhalten wir eingehende Kenntnisse besitzen, in deren lebendige Tätigkeit, auf die schon das Vorhandensein einer kräftigen Muskularis hinweist, wir aber bisher nur unvollkommenen Einblick zu gewinnen vermochten. Wohl kennen wir die Fähigkeit der großen Arterien sich auf Reize hin zu erweitern oder zu verengern, aber über ihre Empfindlichkeit und über das Ausmaß der Weitenveränderung bei gesunden und im Vergleich dazu bei kranken Arterien liegen exakte Untersuchungen nicht vor. Und endlich wissen wir noch gar nichts über die Durchlässigkeit der Arterienwand für Flüssigkeit. Die Tatsache, daß Intima und Media dauernd durch einen Saftstrom ernährt werden, läßt eine Durchwanderung der Arterienwand mit Flüssigkeit wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, ein Nachweis dafür wurde bisher nicht erbracht.

Dieser Mangel an genauen Kenntnissen über die Eigenschaften der großen Arterien liegt daran, daß die bisher verwendeten Methoden zur Erschließung dieser Eigenschaften nicht genügen, denn jede von ihnen hat ihr eigenes, eng begrenztes Feld. So konnten uns anatomisch-histologische Untersuchungen gesunder und kranker Arterien wohl den Bau der Arterienwand und ihre morphologischen Veränderungen lehren. Man kann aber aus der anatomischen Struktur nichts ohne weiteres über die funktionellen Eigenschaften der Arterien aussagen. So vermögen Untersuchungen an gesunden und kranken Menschen im Leben, z. B. die Plethysmographie am Arm, oder der von uns geübte Nachströmungsversuch Auskunft über ein großes Stromgebiet einschließlich der Arteriolen und Kapillaren zu geben. Den Anteil aber, den die großen Arterien an den festgestellten Veränderungen haben, vermögen wir damit nicht zu erkennen. Auch Untersuchungen an den großen Arterien selbst im lebenden Körper, wie sie z. B. Schretzenmayr [1] mit onkometrischer Messung ausgebildet hat, bieten bisher noch unüberwindliche Schwierigkeiten. Der überlagernde Einfluß des Blutdruckes ist so groß, daß z. B. bei Einspritzung von Adrenalin bei onkometrischer Messung nur eine Erweiterung infolge des erhöhten Blutdruckes, nicht die sicher vorhandene Tonuserhöhung der Arterienwand festzustellen ist. Erst durch schwer dosierbare Eingriffe, z. B. durch Verhinderung der Blutdruckerhöhung durch Kompression der Aorta, gelingt es, eine solche Tonuserhöhung zu verzeichnen. Wir werden aber bei diesen künstlichen Maßnahmen Ergebnisse mit großer Vorsicht zu werten haben und z. B. die Feststellung Schretzenmayrs, daß Histamin an der Arterie eine Erweiterung bedinge, während wir mit allen anderen Methoden bisher nur eine Verengerung durch Histamin kennen, noch nicht als bewiesen ansehen dürfen.

Wir sind also vorläufig auf Versuche an überlebenden Arterien angewiesen, um Näheres über die physiologischen Eigenschaften der Arterien zu erfahren. Die am meisten geübte Methode von O. B. Meyer [2] benutzt die Arterie nicht in Form des Arterienrohres, sondern nach Aufschneidung in der Längsrichtung als Arterienstreifen. Man muß den Arterienstreifen mit Gewichten von etwa 80 g belasten, ihn dadurch um das Drei- bis Vierfache der ursprünglichen Länge dehnen, um dann durch Reizung des Streifens eine Verlängerung oder Verkürzung feststellen zu können. Ueber das Verhalten einer Arterie unter normalem Druck in Röhrenform, oder über die Durchlässigkeit ihrer Wand vermögen auch diese Untersuchungen nichts auszusagen.

Eigene Methode: Wir haben aus diesem Grunde die Arterien in folgender Weise untersucht [1]) (Abb. 1): Ein 5 bis 10 cm langes Arterienstück wird möglichst im Körper durch Kanülen an seinen beiden Enden befestigt und unter Innehaltung der ursprünglichen Länge in ein körperwarmes, mit warmer Luft durchperltes Ringerbad gebracht. Die Kanülen verbinden das mit Ringerlösung gefüllte Arterienstück mit einem Steigrohr und einer Reserveflasche, deren Flüssigkeitshöhe dem Blutdruck im Leben entspricht. Das Arterienstück steht also unter normalem Innendruck, es besitzt seine ursprüngliche Länge, es befindet sich in sauerstoffgesättigter physiologischer Salzlösung und stellt sich unter diesen Bedingungen etwa nach einer halben Stunde genau auf die Weite ein, die es im Leben hatte. Durch die Aufzeichnung des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr vermögen wir nun die Durchlässigkeit der Arterien und jede kleinste Verengerung oder Erweiterung festzustellen. Eine Verdrängung der Flüssigkeit aus der Arterie um 10 cmm hat eine Steigerung des Flüssigkeitsspiegels um 1 cm zur Folge.

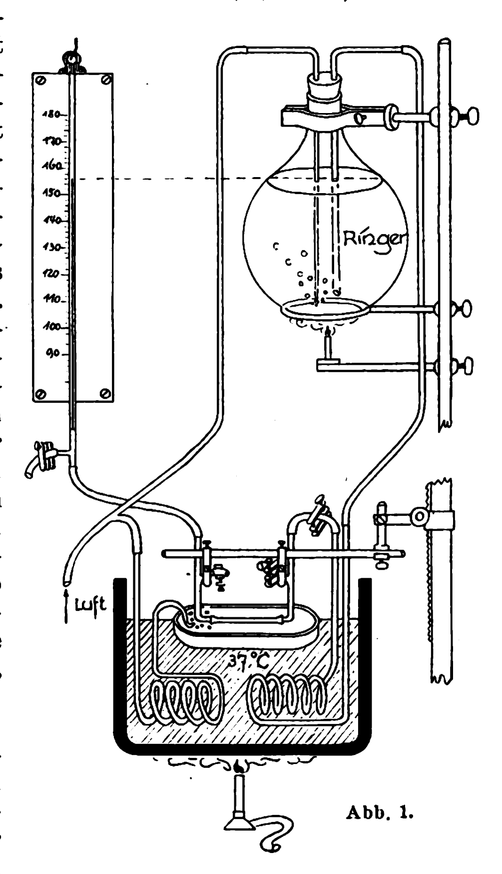


Abb. 1.

Durch diese Versuchsanordnung können wir zunächst die Feststellung machen: **Die Arterienwand ist durchlässig.**

Verfolgen wir den Flüssigkeitsspiegel des Steigrohres ohne Reizung der Arterie vorzunehmen, so stellen wir einen dauernden Fall fest. In der ersten halben Stunde des Versuches fällt der Flüssigkeitsspiegel schnell, die Arterie stellt

*) Nach einem in der Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin am 28. 11. 33 gehaltenen Vortrag. Die Arbeiten wurden unterstützt durch eine Stiftung der Josiah Macy Jr. Foundation, New York.

[1]) Ausführliche Mitteilungen über die Methodik und Ergebnisse werden im Arch. exper. Path. u. Pharm. veröffentlicht werden.

sich in dieser Zeit auf Druck und Temperatur ein. Wir warten mit dem Beginn des Versuches eine Stunde ab, bis die physiologische Einstellung sicher vollendet ist. Dann wird der Abfall konstant. Diese Kurve nennen wir die Grundlinie.

Der dauernde Abfall des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr kann bedingt sein durch eine dauernde Erweiterung der Arterie, oder durch einen Flüssigkeitsverlust durch die Arterienwand. Um eine Erweiterung handelt es sich an der unbeeinflußten Arterie nach unseren direkten Messungen des Arterienkalibers nicht. Dagegen können wir den Durchtritt von Flüssigkeit durch die Arterienwand erweisen. Wir verbringen das Arterienstück anstatt in das Ringerbad in eine warme Kammer. Nach kurzer Zeit sehen wir an der vorher trocken getupften Arterienwand einen klaren Tropfen. Dieser Tropfen enthält im Verhältnis genau soviel Chlor wie die Ringerlösung im Innern der Arterie. Die Arterienwand ist also für Wasser und Salze durchgängig.

Es könnte uns ein Irrtum unterlaufen sein und diese Flüssigkeit nicht durch die Arterienwand, sondern durch kleinste, nicht unterbundene Aestchen nach außen geleitet sein. Deshalb wurden Farbstofflösung, z. B. Methylenblau oder kolloidale Farbaufschwemmungen, wie chinesische Tusche, Kongorot, Trypanblau, in das Arterienlumen hineingegeben. Der Flüssigkeitstropfen, der darnach an der Außenwand erscheint, ist bei einer normalen Arterie stets völlig farblos. Der Arterieninhalt tritt also in unserem Arterienstück nicht durch kleinste Aestchen aus, sondern durchdringt die Wand selber. Eine nachfolgende histologische Untersuchung zeigt uns den Farbstoff in Intima und den inneren Teilen der Media gespeichert, aber nicht in der Adventitia. Die durchtretende Flüssigkeit durchdringt also Intima und Media und gelangt so in die Adventitia. Wahrscheinlich wird sie im Leben hier durch die Vasa vasorum aufgenommen, aber darüber vermag unser Versuch nichts Sicheres zu sagen.

Eine Ausnahme von den Farbstoffen fanden wir nur beim Hämoglobin, das die gesamte Wand durchsetzt und auch die Adventitia rot färbt. Außer Salz vermag Traubenzucker die Wand zu durchwandern. In unseren Versuchen durchwandern in einer Minute durchschnittlich 0,85 cmm die menschliche Femoralarterie auf einer Strecke von 1 cm Länge.

Die Durchlässigkeit finden wir nicht nur bei der Verwendung von Salzlösungen. Sie ist genau so feststellbar, wenn wir anstatt der Ringerlösung oder Thyrodelösung defibriniertes Blut benutzten. In jedem Falle, wenn wir das Blut an Stelle des Ringerbades oder in die Arterienlichtung hinein, oder außen und innen anwandten, war die Durchlässigkeit einer wäßrigen, salzhaltigen Flüssigkeit festzustellen. Nur die Menge der durchtretenden Flüssigkeit wechselt bei den verschiedenen Versuchsanordnungen entsprechend dem Quellungsdruck des Eiweißes. Grundsätzlich ist die Durchlässigkeit die gleiche. Serumeiweiß passiert die Wand nicht.

Diese Feststellungen geben uns zum erstenmal die Möglichkeit, die Durchlässigkeit der Intima und Media, wie sie für die Ernährung der Arterienwand postuliert wurde, zu erweisen.

Wir haben früher nachgewiesen [3], daß die Arterien nicht nur, wie bis dahin angenommen wurde, von außen her durch die Vasa vasorum ernährt werden, sondern auch von innen, vom Arterienlumen aus. Es wurden damals Umscheidungen der Arterien mit Wachs vorgenommen, so daß jede Ernährung der Arterie von außen her unmöglich war. Trotzdem blieben Intima und Media bei längerem Leben des Tieres gut erhalten. Injektionen von chinesischer Tusche in die Arterien des lebenden Tieres ließen bei der sofort angeschlossenen histologischen Untersuchung die Tuschepartikelchen in Intima und Media feststellen. Aus der pathologischen Anatomie konnten wir zahlreiche Beispiele dafür erbringen, daß Flüssigkeit von dem Arterienlumen in die Wand während des Lebens hineindrängt. Tuberkelbazillen siedeln sich aus dem Blutstrom des Arterienlumens kommend direkt unter dem Endothel der Intima an und veranlassen Intimatuberkel. Wenn bei einem Aneurysma dissecans das Blut sich in die Media hinein gepreßt hat und ein Rohr, bestehend aus Intima und Teilen der Media, allseitig vom Blute umströmt in der Arterie abgelöst wurde, so bleibt dieses ganz von dem Zusammenhang mit der Arterie gelöste Stück doch wohlerhalten, ja es bildet sich sogar an der Seite der Media eine neue Intima. Die Ernährung findet also mit Sicherheit auch vom Blute des Arterienlumens statt.

Diese Annahme hat in den letzten Jahren wohl allgemeine Anerkennung gefunden. Der Beweis, daß physiologischerweise dauernd eine Durchwanderung von Flüssigkeit stattfindet, ist aber erst mit unseren jetzigen Versuchen gegeben.

Die Menge der Flüssigkeit, die in einer Minute durch die Arterienwand von 1 cm Länge tritt, beträgt bei der Karotis des Schweines 2 cmm, an der Femoralis des gesunden Menschen 0,85 cmm. Im allgemeinen ändern Krankheiten an der Durchlässigkeit der Arterien wenig.

Bei **Arteriosklerose** ergeben sich bemerkenswerte Abweichungen. Die Durchlässigkeit einer sklerotischen Arterie ist verschieden nach ihrer histologischen Beschaffenheit (Abb. 2). In Fällen ausgedehnter allgemeiner Intimaverdickung, der sogenannten diffusen Sklerose Thoma's, ist die Durchlässigkeit der Arterien vermindert. Sie betrug im Durchschnitt von 20 arteriosklerotischen Arterien 0,53 cmm in der Minute (wie immer auf 1 cm Länge berechnet). Dagegen sahen wir mehrere Fälle mit stark vermehrter Durchlässigkeit bei Arteriosklerose. Die stärkste unter unseren 90 untersuchten Arterien überhaupt festgestellte Durchlässigkeit betrug 27,8 cmm in der Minute, also mehr als das Dreißigfache des Normalen. Es betraf das einen Fall von Arteriosklerose mit Herzinsuffizienz, Hydrops und Anasarka. Die nächst stärkste Durchlässigkeit hatte ein Fall von Arteriosklerose ohne Oedem mit 4,86 cmm und ein anderer von 3,07 cmm, also dem 6- bis 4fachen des Normalen. Es waren das Fälle, in denen neben polsterförmig verdickter Intima, der nodösen Form nach Thoma, Stellen mit dünner Intima sich fanden. Das gesamte Gewebe der Wand erschien in histologischen Schnitten stark gequollen und lückenreich. In die Arterienlichtung eingeführte Tuschelösung drang an den Stellen der Intimapolster nicht in die Arterienwand ein. Dagegen durchsetzte die Tusche an den Stellen dünner Intima die gesamte Intima und Media und sammelte sich in den Vasa vasorum der Adventitia. In einem daneben liegenden Bezirk von Intimapolster blieben alle drei Wandschichten völlig ungefärbt. Bei teleologischer Betrachtungsweise kann man also sagen, daß das verdickte Intimapolster ein Pflaster auf die an sich zu stark durchlässige Arterienwand ist.

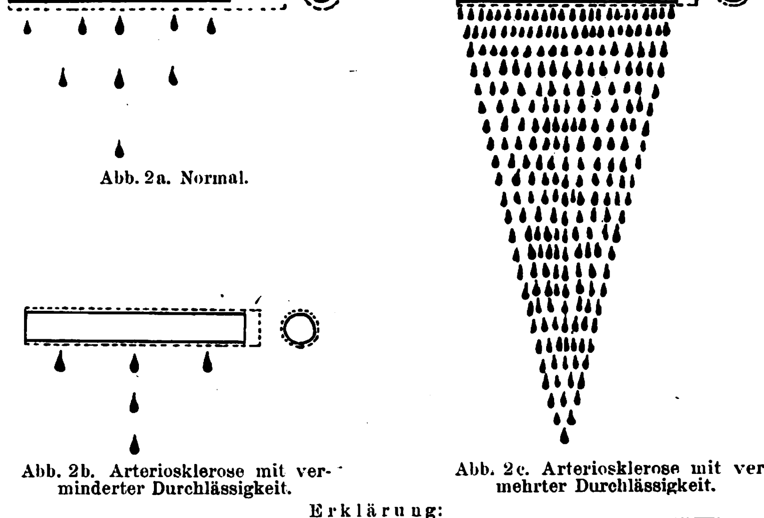


Abb. 2a. Normal.

Abb. 2b. Arteriosklerose mit verminderter Durchlässigkeit.

Abb. 2c. Arteriosklerose mit vermehrter Durchlässigkeit.

Diese Feststellungen über die Durchlässigkeit bei Arteriosklerose geben den zahlreichen Beobachtern recht, die bei gewissen Formen von Arteriosklerose, besonders bei frühen Fällen, eine Auflockerung und einen Flüssigkeits-

reichtum der Arterienwand beschrieben. Sie zeigen, daß man die späteren regressiven Veränderungen bei Arteriosklerose von einer dann mangelhaften Ernährung der Gefäßwand abhängig machen darf. Sie stützen im ganzen eindrucksvoll die auch von uns vertretene Anschauung über die Entstehung und Entwicklung der arteriosklerotischen Veränderungen durch veränderte Ernährung der Wand [3].

Fügen wir dem Ringerbade **gefäßaktive Substanzen** hinzu, so können wir den Reizerfolg durch Aufzeichnung der Höhe des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr bestimmen. Eine Steigerung der Flüssigkeitssäule wird stets durch Verdrängung der Flüssigkeit aus dem Arterienrohr, also durch eine Verengerung der Arterie bedingt. Ein Abfall der Flüssigkeitssäule kann entstehen durch Erweiterung des Arterienrohres, oder durch vermehrte Durchlässigkeit der Arterienwand. Eine Analyse der Kurven läßt erkennen, worum es sich handelt. Wenn nur eine Verengerung, oder eine Erweiterung des Arterienrohres stattfindet, so kehrt die Kurve nach Aufhören des Reizes wieder zur Grundlinie zurück. Ist damit eine vermehrte oder verminderte Durchlässigkeit der Wand verbunden, so bleibt die Kurve auch nach Aufhören des Reizes in einem gewissen Abstand ober- oder unterhalb der Grundlinie. Die Kurvenbilder veranschaulichen die Möglichkeiten (Abb. 3). Im allgemeinen ist mit einer Verengerung eine Abnahme der Durchlässigkeit, mit einer Erweiterung eine Zunahme der Durchlässigkeit verbunden.

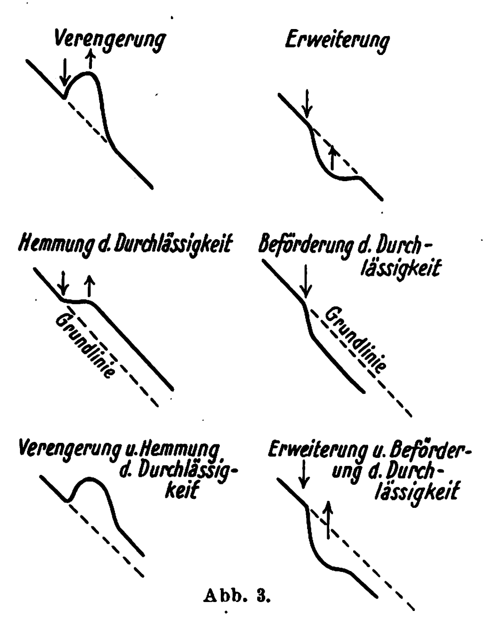


Abb. 3.

Die Richtigkeit dieser Analysen haben wir in einigen Versuchen durch Ausschaltung des Durchlässigkeitsfaktors nachgewiesen. Wir zogen durch das Arterienrohr einen Schlauch aus feinstem Gummi und befestigten ihn zusammen mit den Arterienenden an die Kanülen. Da jetzt Flüssigkeit durch die Arterienwand von innen nach außen nicht mehr durchtreten konnte, erhielten wir bei Gaben von vasoaktiven Substanzen Kurven, die lediglich durch eine Erweiternug oder Verengerung des Arterienrohres bedingt waren. Sie stimmten grundsätzlich mit den durch die Analyse der Kurve gemachten Feststellungen überein.

Wir haben nur Arterien gewertet, die 24 Stunden nach dem Tode von uns untersucht werden konnten. Nach unseren Untersuchungen an den Karotiden des Schweines ist auch noch am zweiten Tage eine vollkommene Reaktionsfähigkeit vorhanden und erst am dritten Tag nimmt allmählich die Empfindlichkeit der Arterie ab, ist aber auch noch am fünften Tag deutlich. Auch an menschlichen Arterien haben wir uns mehrfach davon überzeugt, daß am zweiten Tag der Schwellenwert der Empfindlichkeit noch genau so war wie am ersten Tag.

Wir haben die wichtigsten gefäßaktiven Stoffe an unserem Arterienpräparat untersucht. Die Wirkungen unterscheiden sich alle in dem Ablauf ihrer Kurven (Abb. 4).

Das Adrenalin, in Form von Suprarenin Syntheticum Höchst, bewirkt, wie zu erwarten, eine starke Verengerung und gleichzeitige Verminderung der Durchlässigkeit der Wand. Wir fanden die Grenze der Wirksamkeit im Durchschnitt aller unserer Versuche bei 1:10 Millionen Verdünnung.

Histamin bewirkt zunächst eine Verengerung und läßt im weiteren Verlauf eine Verminderung der Durchlässigkeit der Arterien erkennen. Eine erweiternde Wirkung macht sich dabei niemals bemerkbar. Die Reizempfindlichkeit beginnt bei den Karotiden des Schweines bei einer Verdünnung von 1:10 Millionen, im Einzelfall bei einer Verdünnung von 1:100 Millionen. Die menschliche Femoralis war im Durchschnitt schon bei einer Verdünnung von 1:10 Millionen empfindlich, die wirksamen Verdünnungen lagen zwischen 1:1 Million und 1:100 Millionen.

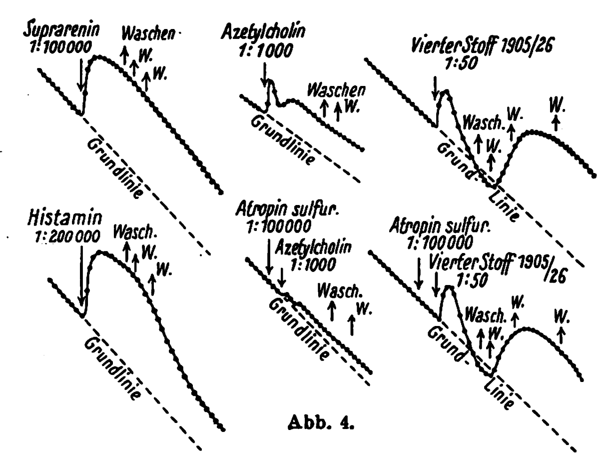


Abb. 4.

Azetyl-Cholin bewirkt ohne vorherige Gabe von Atropin an menschlicher Femoralis eine schwache Erweiterung. Nach Gaben von Atropin ist es entweder gar nicht erkennbar wirksam, oder es bewirkt eine geringe Verengerung der Arterien. Bei einigen Tierarten ergeben sich Abweichungen. Die menschliche Arterie ist auf Cholin sehr viel geringer empfindlich als die Arterien des Schweines. Im ganzen ist die Wirkung schwach. Wir gebrauchten Konzentrationen von 1:200 oder 1:400, um überhaupt beim Menschen eine Wirkung auslösen zu können.

Adenosin vermag auch in großen Dosen an der Arterie keine Wirkung auszuüben.

Unser neuer körpereigener blutdrucksenkender Stoff, über den Herr Felix und wir vor einem Jahr in diesem Kreise berichteten [4, 5], bewirkt zunächst eine Arterienverengerung, sodann eine deutliche Erweiterung. Auch die direkte Messung der Arterienweite unter Ausschließung der Durchlässigkeit durch Gummi (siehe oben) zeigt diese Erweiterung. Nach Atropin bleibt die Wirkung unverändert. Durch diese Eigenschaften unterscheidet sich unsere vierte blutdrucksenkende Substanz auch in diesen Versuchen von allen bisher bekannten körpereigenen Substanzen, da die Erweiterung ihr allein eigen ist. Es bestätigt das unseren Nachweis, daß es sich um eine neue, bisher unbekannte körpereigene Substanz handelt.

Wir untersuchten zahlreiche im Handel erschienene blutgefäßerweiternde und blutdrucksenkende Mittel an unserem Präparat. Eine erweiternde Phase, wie bei der vierten Substanz fand sich nirgends. Dagegen hatten Myotrat und Guanidinmethylat stark verengernde Wirkung, Eutonon und Myoston schwach verengernde Wirkung. Padutin, Telatuten, Lacarnol, Hypophysin waren ohne Wirkung.

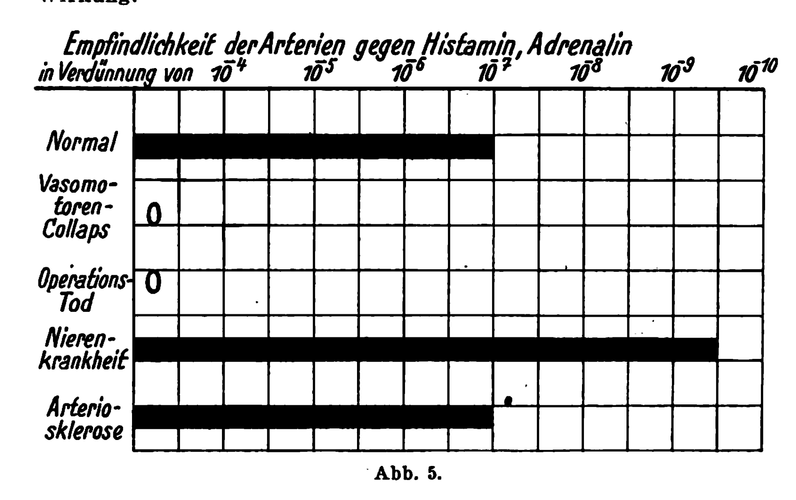


Abb. 5.

Die Empfindlichkeit der menschlichen Arteria femoralis erleidet **bei Krankheiten** eine Veränderung (Abb. 5). Normale Femoralarterien zeigten, wie beschrieben, gegen

alle untersuchten Mittel, Suprarenin, Histamin, Cholin und vierte Substanz ohne Ausnahme gute Empfindlichkeit. Dagegen konnten wir bei Arterien in Fällen von **Vasomotorenkollaps** eine überraschende Feststellung machen.

Die Femoralarterien bei Septikämie (Allgemeininfektion), bei Vasomotorenkollaps infolge akuter Infektionskrankheiten, wie z. B. Erysipel und Meningitis, reagierten auf alle diese Stoffe überhaupt nicht mehr. Wir konnten konzentrierteste Lösungen dieser Substanzen auf die Arterien einwirken lassen, trotzdem erfolgte keine Spur von Zusammenziehung oder Erweiterung, sie waren tot.

Die Reaktionslosigkeit fanden wir ohne Ausnahme in allen unseren Fällen, die infolge von Kreislaufschwäche bei Infektionskrankheiten gestorben waren. Dagegen hatten die Arterien von Menschen mit anderen Todesursachen, z. B. Karzinom, Unfall, Altersschwäche usw. eine völlig normale Reaktionsfähigkeit. Es handelt sich dabei nicht um eine schnelle Zersetzung nach dem Tode, denn die Arterien anderer Fälle, z. B. von Ikterus, die erfahrungsgemäß schnelle Zersetzungserscheinungen zeigen, waren längere Zeit nach dem Tode noch voll reaktionsfähig. Einige Fälle von Vasomotorentod bei Infektionskrankheiten konnten wir zum Teil wenige Stunden nach dem Tode untersuchen. Technische Fehler können wir demnach soweit als möglich ausschließen.

Unsere Feststellungen bestätigen die von Romberg, Päßler [6] und ihren Mitarbeitern gefundene Tatsache, daß die Ursache des Vasomotorenkollapses bei Infektionskrankheiten in maßgebender Weise nicht durch eine Schädigung der Herzkraft, sondern durch eine Lähmung der Blutgefäße bedingt ist. Die Untersucher hatten damals auf Grund von Erstickungs- und Reizungsversuchen am lebenden Tier den Sitz der Schädigung zentral nachgewiesen. Sie fanden die Vasomotorenzentren in der Medulla oblongata geschädigt, die Reaktionsfähigkeit der Zentren des Rückenmarkes und der Arterien selber erhalten.

Unsere Untersuchungen erweitern diese Feststellungen, da sie in einem späteren Stadium, nach dem Tode infolge eines Vasomotorenkollapses, angestellt wurden. Im Leben blieb die Reaktion der Arterien auf stark wirkende periphere Reize, z. B. auf Chlorbarium, erhalten. Nach dem Tode infolge von Vasomotorenkollaps fanden wir die Reaktionsfähigkeit der Arterien auf Reize aller Art, einschließlich des Chlorbariums, erloschen. Es ist also die Reihenfolge der Lähmungsbedingungen im Vasomotorenkollaps offenbar die: Zunächst Lähmung nervöser Zentren, dann Lähmung der Arterien selber.

Auch durch vorherige Gaben von Exzitantien konnten wir eine Reaktion dieser Arterien nicht erzielen. So wird uns klar, warum im Endstadium eines Vasomotorenkollapses alle unsere Exzitantien gänzlich wirkungslos erscheinen.

Ganz ähnlich reaktionslos verhalten sich die Arterien eines Menschen, der während oder kurz **nach einer Operation mit Narkose** gestorben ist. In zwei Fällen, die wir untersuchen konnten, war keine Reaktion nachzuweisen.

Die höchste Empfindlichkeit, die wir bei allen unseren 90 untersuchten Arterien überhaupt beobachtet haben, betrifft drei Fälle von **Nierenerkrankung** (Abb. 5). Es handelt sich in zwei Fällen um eine chronische Nephritis, von denen der eine vielleicht als maligne Sklerose anzusprechen war. Der dritte Fall wurde als Urämie mit einem Rest-N von 92 mg-Proz. diagnostiziert. In diesen drei Fällen war eine Reaktion der Arterien auf Histamin und Adrenalin schon bei einer Verdünnung von 10^{-10} oder 10^{-9} deutlich. Wenn wir erwägen, daß der Durchschnitt des Normalen bei einer Verdünnung von 1:10 Millionen liegt, so sind diese Werte von 1:1 und 1:10 Milliarden als Zeichen außerordentlicher Empfindlichkeit anzusehen. Diese Ueberempfindlichkeit bleibt auch nach stundenlanger Untersuchung erhalten, also nachdem die Flüssigkeit des Arterienbades sehr häufig gewechselt worden war. Die Wand der Arteria femoralis unserer an Nierenerkrankung gestorbenen Kranken ist also sehr **stark** überempfindlich.

Wir kennen die Ueberempfindlichkeit der Nierengefäße. Bei Nierenerkrankungen finden wir die Reizbarkeit der Armblutgefäße im Nachströmungsversuch erhöht. Die gefundene Tatsache, daß die Wände der großen Arterienstämme selber eine Ueberempfindlichkeit aufweisen, erscheint uns für die Frage von Wichtigkeit, wo die Ursache dieser Uebererregbarkeit zu suchen ist.

Unsere Auffassung von der bekannten verminderten Reaktionsfähigkeit der Arterien bei **Arteriosklerose** [8] erfährt durch unsere Untersuchungen eine Ergänzung. Zu unserer Ueberraschung reagierten die sklerotischen Arterien, auch wenn sie kräftige Kalkeinlagerungen und Intimaverdickungen aufwiesen, auf die erwähnten Stoffe bei genau denselben Konzentrationen wie die normalen Arterien (Abb. 5). Trotzdem sehen die Kurven ganz verschieden aus. Wir lernen zu unterscheiden zwischen der Reizbarkeit der Arterien und dem Ausmaß der Reizwirkung. Es zeigt sich nämlich sofort, daß die sklerotischen Arterien sich nur ganz gering zu verengern oder zu erweitern vermögen. Es ist also nicht die Empfindlichkeit gegenüber den benutzten Stoffen herabgesetzt, sondern ihre Fähigkeit zur Kontraktion und zur Dilatation ist vermindert.

Damit erhalten unsere früheren Untersuchungen z. B. beim Nachströmungsversuch [7] und die plethysmographischen Untersuchungen eine neue Deutung. In diesen Versuchen wurde eine Antwort auf Reizung vermißt. Nach unseren jetzigen Feststellungen müssen wir annehmen, daß die Volumenschwankungen der Arterien bei Arteriosklerose zu gering sind, um in solchen Versuchen in Erscheinung zu treten. Wenn wir früher gesagt haben, daß die Ansprechbarkeit der Arterien bei Arteriosklerose vermindert ist, so ist das nunmehr in der Weise zu ergänzen: Die Reizbarkeit sklerotischer Arterien für gefäßaktive Substanzen ist nicht vermindert, aber das Ausmaß der Reizwirkung ist weitgehend herabgesetzt. Ueber den Einfluß, den das Nervensystem bei diesen Reaktionen im Leben spielt, können wir natürlich auf Grund unserer Versuche nichts sagen.

Wenn wir unsere histologischen Schnitte der untersuchten sklerotischen Arterien betrachten, so nimmt uns die Verminderung der Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit nicht wunder. Die Muskularis ist wie bei allen sklerotischen Arterien vermindert im Verhältnis zu dem gewucherten kollagenen und elastischen Bindegewebe.

Unsere Versuchsanordnung gibt uns weitere Hinweise auf die Eigenschaften sklerotischer Gefäße. Wir haben die Arterien zunächst vor der Herausnahme gemessen und ihre Verkürzung festgestellt. Nach der Einführung in die Versuchsanordnung erhalten die Arterien unter dem normalen Druck und unter der normalen Wärme im allgemeinen ihre Länge und Weite wieder wie im Körper. Die menschlichen Oberschenkelarterien verkürzen sich normalerweise im Durchschnitt um 25 Proz. Die Arterien des Arteriosklerotikers verkürzen sich aber nur um 6,8 Proz. Es kommt also in diesen Zahlen die Starre des Rohres zum Ausdruck (Abb. 2).

Aehnliches lehrt uns die Arterienweite (Abb. 2). Bei der Herausnahme der Arterie aus dem Körper verengern sich die Arterien normalerweise stark und weiten sich unter den den Lebensverhältnissen genäherten Versuchsbedingungen wieder beträchtlich. So betrug im Durchschnitt der Durchmesser der gesunden Femoralis nach der Herausnahme 3,3 mm und erweiterte sich auf 5,33 mm. Der Durchmesser einer arteriosklerotischen Femoralis betrug dagegen nach der Herausnahme 4,15 mm und erweiterte sich nur auf 5,10 mm. Die sklerotischen großen Arterien sind, wie diese Zahlen zeigen, an sich weiter als die normalen Arterien, vermögen sich nach Wegfall des Blutdruckes nicht zu verengern wie normale und werden durch den physiologischen Innendruck geringer erweitert.

Diese Feststellungen decken sich mit unseren Messungen, die wir früher gemacht haben [3]. Da die **Erweiterung**



einer Arterie abhängig ist vom Zustand ihrer Media, weisen sie auf die wichtige Rolle hin, die die Erkrankung der Media bei der Entstehung der Arteriosklerose spielt.

Ueber die Eigenschaften der Arterien bei anderen Erkrankungen erhoffen wir von der Fortsetzung unserer Untersuchungen weitere Aufschlüsse.

Schrifttum:

1. A. Schretzenmayr: Arch. exper. Path. **164**, 1932, 383. — 2. O. B. Meyer: Z. Biol. **48**, 1906, 352. — 3. Fritz Lange: Virchows Arch. **284**, 1924, 463. — 4. Fritz Lange: Münch. med. Wschr. 1930, 2095; Arch. exper. Path. **164**, 417, 1932; Klin. Wschr. 1933, 173; Dtsch. Arch. klin. Med. 1933, **176**, 1. — 5. K. Felix u. v. Putzer-Reybegg: Münch. med. Wschr. 1930, 49, 2097; Arch. exper. Path. **164**, 1932, 402; Klin. Wschr. 1932, 1838. — 6. Romberg, Päßler: Dtsch. Arch. klin. Med. **64**, 652. — 7. Fritz Lange: Dtsch. Arch. klin. Med. **148**, 1925, 189. — 8. Fritz Lange: Dtsch. Arch. klin. Med. **157**, 1927, 238.

Ueber keuchhustenähnlichen epidemischen Krampfhusten

(mit Bemerkungen zum sogen. Keuchhustenproblem).

Von Prof. H. Päßler.

In den Jahren 1911, 1923/24 und neuerdings seit Winter 1932/33 ist bei uns eine Häufung akuter Erkrankungen der oberen Luftwege mit deutlich epidemischer Ausbreitung aufgetreten, deren Symptome und Verlauf so sehr dem Keuchhusten ähnelten, daß man diese Diagnose unbedenklich stellen würde, wenn nicht einige auffällige Besonderheiten Zweifel an der Zugehörigkeit zum echten spezifischen Keuchhusten erregen müßten.

Epidemiologie: Die Krankheit hat sich nach meiner Kenntnis jedesmal über weite Länderstrecken verbreitet. Bei der Epidemie 1923/24 kam die Erkrankung aus dem Osten; die ersten mir damals zu Gesicht gekommenen Fälle kamen aus Polen. Etwas später habe ich Fälle aus verschiedenen Gegenden von Mitteldeutschland selbst gesehen und habe dabei von dem epidemieartigen Auftreten der Krankheit an zahlreichen weit voneinander entfernten Orten erfahren. Schließlich habe ich das gehäufte Auftreten in den verschiedensten Gebieten Sachsens feststellen können. Auch in dem westlichen Mitteldeutschland scheint die Krankheit in größerem Umfange aufgetreten zu sein; Schwenkenbecher hat damals solche Fälle als Keuchhusten bei Erwachsenen beschrieben.

In den beiden anderen Epidemien habe ich den Gang der Ausbreitung zwar nicht genauer verfolgen können, habe aber eine große Verbreitung mit zeitlicher starker Häufung in der Bevölkerung Sachsens festgestellt. War die Krankheit auch in den Wintermonaten besonders heftig, so erschien sie doch unabhängig von ausgesprochenen Häufigkeitsgipfeln der sonstigen „unspezifischen" jahreszeitlichen Erkrankungen der Luftwege. Sicher unabhängig war ihr Auftreten auch von gleichzeitigen Schüben der pandemischen Grippe und, so weit sich das bei der Aehnlichkeit beider Krankheiten feststellen läßt, von eigentlichen Keuchhustenepidemien.

Das Krankheitsbild zeigt akuten Beginn mit leichtem Fieber. Dazu kommt häufig als erste subjektive Erscheinung eine ganz merkwürdige Geschmacksveränderung. Alles schmeckt verändert, eigentümlich widerlich, pappig, wobei die einzelnen Geschmacksqualitäten, z. B. salzig, sehr abgestumpft empfunden werden (also anders wie bei den scheinbaren Geschmacksstörungen nach manchen Schnupfenformen, die im wesentlichen durch eine Herabsetzung des Geruchssinns bedingt sind). Die Geschmacksstörung war so eigenartig, daß ich selbst, als ich nach 12jähriger Pause zum 2. Male erkrankte, sofort durch den merkwürdigen Geschmack an die erste Erkrankung erinnert wurde, noch bevor die übrigen Erscheinungen zur Entwicklung gekommen waren. Weiterhin entwickelt sich dann rasch eine Tracheitis, ganz entsprechend dem katarrhalischen Stadium des Keuchhustens, etwa 2 Wochen später ebenso wie beim echten epidemischen Keuchhusten der Kinder ein ausgesprochenes spasmodisches Stadium.

Das Fieber pflegt beim Auftreten des spasmodischen Stadiums bereits geschwunden zu sein. Der im katarrhalischen Stadium andauernd vorhandene starke Hustenreiz mit trockenem Reizhusten und sehr geringem glasig-schleimigen Auswurf, das wunde Gefühl hinter dem Brustbein, ebenso die Geschmacksstörung lassen nun immer mehr nach. Bei der physikalischen Untersuchung des Brustkorbs finden sich meist nur sehr spärliche, über die ganze Lunge verteilte, trockene bronchitische Geräusche.

Etwa am Ende der 2. oder in der 3. Woche treten dann erst vereinzelt, allmählich immer häufiger scharf umschriebene Krampfhustenanfälle auf, die entweder durch exogene Reize, wie ein Semmelkrümel, Tabakrauch, oder durch kräftige willkürliche Inspirationen, ganz besonders auch durch Lachen, endlich auch ohne äußeren Anlaß durch ein in der Kehle auftretendes unwiderstehliches Kitzelgefühl ausgelöst werden. In den Intervallen der Paroxysmen kann der Hustenreiz in diesem Stadium völlig fehlen. Der Kranke kann dann selbst willkürlich husten, ohne einen Anfall auszulösen. Der im ersten, katarrhalischen Stadium andauernd vorhandene auffällig starke Hustenreiz, und das wunde Gefühl hinter dem Brustbein sind bald völlig verschwunden. Dafür erfahren die Hustenparoxysmen oft rasch eine erhebliche Häufung, wodurch Einschlafen und Nachtruhe erheblich gestört ist. Die Anfälle selbst bestehen wie beim echten Keuchhusten aus einer Reihe krampfhafter unaufhaltsamer Exspirationsstöße, denen ein tönendes, krähendes Inspirium folgt, das dadurch entsteht, daß die für die exspiratorische Phase nötige Verengerung des Glottisspalts in krampfhafter Weise noch während der darauffolgenden, gewöhnlich auch sehr stürmischen Inspiration noch fortdauert. Diese Inspiration durch die verengte Glottis bildet für die Hustenreflexstellen offenbar den Reiz, der die nächste unmittelbar anschließende konvulsivische Exspiration auslöst. Den Beschluß des Anfalls bildet auf der Höhe der Krankheit fast immer eine Brechbewegung, die nach meiner Erfahrung allerdings nur selten zu einem wirklichen Erbrechen oder Herauswürgen von Schleim führt.

Auch die Dauer des spasmodischen Stadiums der Krankheit betrug wie beim echten Keuchhusten in der Regel mehrere Monate, 2—4, selbst 6 Monate! Dabei läßt die Heftigkeit der Anfälle erst später nach als ihre Häufigkeit. In diesem Stadium entwickelt sich nebenher gewöhnlich eine allgemeine Mattigkeit und starke Ermüdbarkeit. Anfängliche Neigung zu leichten Schweißen schwindet. Häufig wird über Schmerzen in der Brust und namentlich in der Gegend des Zwerchfellansatzes als Folge der Zerrungen bei den explosiven Hustenparoxysmen geklagt.

Als Komplikation habe ich nur einmal eine Pneumonie, einmal ein Bronchialasthma und einmal eine fibrinöse Bronchitis mit Aushusten einiger weniger, bis etwa 5 cm langer, sehr derber, solider, fibrinöser Bronchialausgüsse gesehen.

Bietet somit das Zustandsbild und, noch mehr der ganze Ablauf der Krankheit einen vollkommenen Abklatsch des echten Keuchhustens, so wurde doch von den Aerzten fast niemals die **Diagnose** „Keuchhusten" gestellt, obwohl die explosiven konvulsivischen Exspirationsstöße so heftig waren, daß es dabei zu einer Muskelzerreißung oder bei älteren Leuten selbst zu einem Rippenbruch kommen konnte. Allerdings war die Anzahl der konvulsivischen, exspiratorischen Phasen im einzelnen Paroxysmus meist eine kleinere, die „Reprise", das laute ziehende Geräusch des Inspiriums ist im allgemeinen weniger stark ausgeprägt wie beim echten Keuchhusten der Kinder, und auch die Brechbewegung am Schluß der Paroxysmen war meist nur angedeutet, wenn sie auch fast jeden Anfall in charakteristischer Weise abschließt. Fragte man die Kranken selbst, ob ihre Hustenanfälle so wie bei Keuchhusten seien, wurde die Frage fast stets bestimmt bejaht. Man könnte darnach annehmen, daß es sich lediglich um einen gewöhnlichen rudimentären Keuchhusten handelt, wenn nicht eine Reihe von Umständen dagegen Bedenken erregen müßten. Zunächst ist es ganz auffällig, daß die Seuche bei den von mir beobachteten Epidemien gleichmäßig alle Altersklassen ergriff, daß demnach die offenkundig weit überwiegende Mehrzahl von Fällen Er-

wachsene betraf, während von einer gleichzeitigen Keuchhustenepidemie der Kinder nichts bekannt war und die in befallenen Familien vereinzelt, durchaus nicht regelmäßig miterkrankten Kinder keineswegs schwerer oder typischer erkrankten wie etwa ihre Eltern. Auch das hohe Alter wurde nicht verschont. Ich habe einen Fall bei einer über 80-J. beobachtet. Die **Kontagiosität** auch für Erwachsene war im Vergleich zu den typischen Keuchhustenepidemien jedenfalls ganz bedeutend. So wurde die 80-J. nach einem kurzen Besuch durch eine erkrankte Verwandte befallen. Die Inkubationszeit war hier kurz, betrug nur wenige Tage.

Bei der langen Dauer des spasmodischen Stadiums schien namentlich bei der schweren Epidemie 1911 schließlich fast die ganze Bevölkerung krampfhaft zu husten.

Auffällig war ferner das zahlreiche Befallenwerden auch solcher Menschen, die mit Bestimmtheit angaben, früher echten Keuchhusten überstanden zu haben. Auch habe ich bei der ersten Epidemie Erkrankte in einer späteren Epidemie mit gleicher Heftigkeit wie das erste Mal wieder erkranken sehen.

Für den Arzt scheint mir die Kenntnis dieses epidemischen Krampfhustens aus diagnostischen wie therapeutischen Gründen von praktischer Bedeutung. Zunächst tritt wegen der langen Krankheitsdauer oft die Befürchtung eines schweren Lungenleidens, einer beginnenden Tuberkulose, einer ernsten Bronchialdrüsenerkrankung und dergleichen auf. Die erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes scheint solche Befürchtungen zu stützen. Ich habe aber schließlich immer völlige Heilung, niemals im Anschluß die Entwicklung einer manifesten Tuberkulose beobachtet.

Für die **Therapie** ist es wichtig, daß die ärztlich meist empfohlenen therapeutischen Maßnahmen sowohl gegen das Leiden selbst, wie gegen die quälenden Symptome versagen. Alkalien, Solventien wie Salmiak, Ipecacuanha, allerhand vielgelobte Patentmedizinen brachten ebensowenig Linderung wie warme oder kalte Inhalationen mit alkalischen Salzlösungen, ätherischen Oelen usw. Auch von Luftwechsel habe ich keinen Einfluß im Sinne einer Milderung oder Abkürzung der Krankheit gesehen. Geradezu typisch erschien es mir für das Leiden, daß die bei Reizhusten sonst meist mit Erfolg angewandten milderen Narkotika, wie Kodein und Dicodid gänzlich versagten. Auch Bromoform habe ich ohne Erfolg versucht. Dagegen hatte Paracodin fast stets schon in Dosen von 0,01 (bei Erwachsenen) eine voll befriedigende Wirkung; nur ganz selten bedurfte es einmal vorübergehend einer Dosis von 0,02 oder 0,03 g. Morphium, zu dessen Anwendung man sich angesichts der schwer zu unterdrückenden Anfälle versucht fühlen könnte, wird man wegen der voraussichtlich mehrmonatigen Krankheitsdauer grundsätzlich meiden müssen.

Als ein Mittel von überaus günstiger Wirkung bewährte sich dagegen Chinin schon in kleinen Dosen. Früher bei Keuchhusten viel gebraucht, scheint es in neuerer Zeit bei den Aerzten stark in Vergessenheit geraten zu sein. Gegen die Infektion wirkt das Mittel offenbar nicht; daher erscheint es auch im katarrhalischen Stadium so gut wie unwirksam. Dagegen ist die Wirkung im spasmodischen Stadium oft ausgezeichnet. Durch die Dosis von 0,1 Chinin. hydrochloricum — ich verwende hier die leicht einnehmbaren überzuckerten M.B.K.-Kompretten — werden meist sehr prompt für eine Reihe von Stunden das Auftreten des Kitzelgefühls in der Kehle und die daran anschließenden Hustenanfälle beseitigt. Bei regelmäßiger Darreichung von Chinin kann auch die Krampfbereitschaft nach verhältnismäßig kurzer Zeit verschwinden. Läßt man aber in diesem Zeitpunkt das Mittel weg, so ist mit einem Rezidiv zu rechnen und man muß das Chinin von neuem verwenden.

Ob man die hier geschilderte Krankheit nun als echten epidemisch auftretenden rudimentären Keuchhusten ansehen oder als eine besondere, auch spezifische, nur keuchhustenähnlich epidemisch auftretende Infektion betrachten muß, wird sich solange nicht mit genügender Sicherheit entscheiden lassen, als die Frage bakteriologisch nicht einwandfrei entschieden ist. Für den Praktiker ist diese Frage aber von geringerer Bedeutung; für ihn kommt es nur darauf an, das Vorkommen der Krankheit, ihre Kontagiosität, ihren langen Verlauf und eine wirksame Therapie zu kennen.

Schließlich geben mir meine Beobachtungen noch Anlaß zu einer kurzen Bemerkung betr. das immer noch umstrittene **„Keuchhustenproblem"**. Czerny hat bekanntlich angenommen, daß es sich beim Keuchhusten der Kinder nicht um eine spezifische Infektion mit typischem Verlauf, sondern um eine „Tracheitis bei neuropathischen Persönlichkeiten" handelt. Czerny glaubt, daß der durch die Tracheitis bedingte Hustenreiz, der beim Nervengesunden nur zu gewöhnlichen Hustenanfällen führt, beim Neuropathen die charakteristischen Paroxysmen auslöst. Die Rückfälle, welche bei Rekonvaleszenten zu einer Zeit, wo die Paroxysmen bereits geschwunden sind, oftmals durch eine banale Infektion der oberen Luftwege, z. B. schon durch einen Schnupfen ausgelöst werden, sollten dann als Folge einer Art neurotischer Verankerung des Anfallsmechanismus bei den Neuropathen auch auf schwächere Reize hin wieder auftreten. Im gleichen Sinne wurde die Beobachtung gedeutet, daß es namentlich in der Zeit des Abklingens des spasmodischen Stadiums gelingen soll, die Keuchhustenanfälle durch psychische Beeinflussung zu unterdrücken.

Nach meinen Beobachtungen kann ich der Annahme Cs. nicht beitreten. Zunächst spricht schon das ausgesprochen epidemische Auftreten, wobei zahlreiche Fälle einen in Bezug auf die deutliche Abgrenzung der verschiedenen Stadien, auf Dauer und Ausgang einen ganz analogen Verlauf zeigen, für eine spezifische Infektion. Sodann handelt es sich bei den von der Krankheit Befallenen im allgemeinen durchaus nicht um Neuropathen. Es können natürlich auch Neuropathen von der Krankheit befallen werden; viele der Erkrankten sind aber weder vor noch nach der Krankheit mit anderen neuropathischen Zeichen behaftet und auch während der Krankheit vermag man außer der häufigen leichten Ermüdbarkeit und den durch den Hustenreiz hervorgerufenen Schlafstörungen nichts zu finden, was auf eine neuropathische Verfassung hindeuten könnte. Der Anfall stellt sich vielmehr als ein Reflexvorgang dar, der durch das überaus charakteristische und bei einer gewöhnlichen Tracheitis meiner Erfahrung nach nie in gleicher Weise auftretende überaus heftige Kitzelgefühl in der Kehle unwiderstehlich ausgelöst wird. Dieses Kitzelgefühl läßt sich auch durch energischste Willensanstrengung nicht unterdrücken und man kann auch den Hustenanfall nicht so lange zurückhalten, bis etwa das Kitzelgefühl spontan abklingt.

Die bei vielen Kranken nach Ablauf der Krankheit noch längere Zeit fortbestehende Neigung zur Wiederkehr der übermäßigen Reizbarkeit wird beim Keuchhusten nach Reyher wahrscheinlich durch ein latentes Weiterbestehen der spezifischen Infektion namentlich an den mit Plattenepithel ausgekleideten Hustenreflexstellen in der Rima glottidis posterior erklärt. Diese ruhende Infektion kann durch einen banalen unspezifischen Infekt wieder aktiviert werden. M. E. könnte aber auch nach Erlöschen der spezifischen Infektion eine lokale Allergie der einmal spezifisch erkrankt gewesenen Schleimhaut noch eine Zeitlang fortbestehen, durch die es bei einem interkurrierenden banalen Infekt zu einer parallergischen Reaktion kommt, welche in dieser Zeit das Wiederauftreten der sensiblen Uebererregbarkeit, des den Paroxysmus auslösenden starken Kitzelgefühls herbeiführt, wenn die Schleimhaut auch nur in leichterem Grade wieder gereizt wird. Ist die lokale Allergie erst wieder verschwunden, so löst auch eine neue unspezifische Infektion der oberen Luftwege das Kitzelgefühl nicht mehr aus und es treten keine keuchhustenartigen Paroxysmen wieder auf. Uebrigens werden die Hustenparoxysmen bei den Rückfällen in derselben Weise ausgelöst wie im ersten spasmodischen Stadium der Krankheit, nämlich durch das ganz unerwartet einsetzende unwiderstehliche Kitzelgefühl in der Kehle. Darnach läßt sich das Auftreten von Keuchhustenrückfällen im Anschluß auch an unspezifische Infekte zwangloser durch die alte An-



nahme einer spezifischen Infektion mit typischem Verlauf erklären, als durch die Lehre Czernys, wonach der Keuchhusten als die unspezifische Tracheitis einer neuropathischen Persönlichkeit erklärt werden soll.

Der zweite Grund, welcher gewöhnlich für die Annahme einer neuropathischen Komponente als wesentlicher Bedingung für das Auftreten des Keuchhustens geltend gemacht wird, soll in einer gewissen psychischen Beeinflußbarkeit der Anfälle liegen. Durch bloße psychische Ablenkung sind aber die Anfälle meiner Beobachtung nach nicht unterdrückbar. Das zeigt auch das Auftreten mitten im ruhigen Schlaf, aus dem der Kranke durch das heftige Kitzelgefühl in der Kehle erweckt wird. Ebensowenig gelingt die Unterdrückung der Anfälle durch eine darauf gerichtete Willensanstrengung. Wohl aber lernen manche Kranke aus eigener Erfahrung oder durch Anleitung ihre Anfälle abzukürzen, wenn sie es fertig bringen, den nach jeder konvulsiven exspiratorischen Phase einsetzenden Drang zu einer stürmischen Inspiration so weit zu dämpfen, daß sie jetzt ganz vorsichtig und langsam einatmen. Dabei löst sich dann die krampfhafte während der Inspiration fortdauernde Glottisverengerung, durch die sonst der neue Reiz für die nächste konvulsivische Exspiration gesetzt wird, und der Anfall wird damit beendet.

Muß auch die Frage vorläufig offen bleiben, ob es sich bei dem hier beschriebenen epidemischen Krampfhusten der Erwachsenen um die Infektion mit einer Variante des echten Kinderkeuchhustens handelt, so halte ich es doch für unbedenklich, die hier gezogenen Schlußfolgerungen über die Ursache der charakteristischen Hustenparoxysmen als für beide Krankheiten gültig anzusehen; sprechen meine Beobachtungen doch unbedingt dafür, daß es sich bei beiden Krankheiten um „spezifische Infektionen mit typischem Krankheitsverlauf" handelt.

Zusammenfassung: In den letzten Jahrzehnten wurde mehrfach epidemisches Auftreten von keuchhustenähnlichem Krampfhusten beobachtet, wobei die Mehrzahl der Erkrankten Erwachsene waren. Früheres Ueberstehen echten Keuchhustens schien nicht zu schützen.

Da die Krankheit oft zu diagnostischen Irrtümern führt, ist ihre Kenntnis für den praktischen Arzt wichtig.

Als wirksames Mittel zur Bekämpfung der Krampfhustenanfälle wird Chinin in kleinen Dosen empfohlen.

Ob der Erreger der Krankheit eine Variante des echten Kinderkeuchhustenvirus oder ein besonderer Keim ist, wird offen gelassen. Jedenfalls wird eine „spezifische Infektion mit typischem Krankheitsablauf" angenommen. Die Lehre Czernys, daß der Keuchhusten eine „nichtspezifische Tracheitis bei neuropathischen Persönlichkeiten" sei, wird abgelehnt.

(Anschr. d. Verf.: Dresden-A., Beuststr. 9.)

Aus dem Deutschen Krankenhause zu Riga.
(Direktor Dr. F. Werner.)

Unsere Erfahrungen mit der Bluttransfusion*).

Von Dr. Eduard Jacobson.

Das Bestreben das Blut zu übertragen ist sehr alt. Nun war aber die Blutübertragung die ganze Zeit zwar ein außerordentlich verlockendes, aber infolge der damit verbundenen Gefahren doch nur wenig versprechendes Forschungsgebiet, bis im Jahre 1900 Landsteiner uns mit der Feststellung von Agglutininen und Isoagglutininen bereichert hat, welche die Uebertragung des Blutes auf eine vollkommen neue Basis stellte. Im Jahre 1910 entdeckten Jansky und Moß die vier Blutgruppen. Heute wissen wir, daß es außer diesen vier Blutgruppen, noch einige Untergruppen gibt, die Landsteiner und Levine als M, N und P bezeichneten. Praktisch haben sie bisher keine besondere Bedeutung erlangt. Jetzt wird die Bluttransfusion in der Medizin allgemein angewandt und leistet unschätzbare Dienste. Im Gegensatz zu früher läßt sich die Bluttransfusion leicht und ohne Gefahr ausführen. Sie wird auch von uns sehr oft angewandt. So machten wir in den Jahren 1927—1933 bei 195 Kranken 584 Bluttransfusionen, die sich, wie aus der beigegebenen Tabelle ersichtlich ist, folgendermaßen verteilen:

Krankheiten	Patientenzahl	Zahl der Bluttransfusionen
Anaemia perniciosa	35	102
Sekundäre Anämien	52	155
Anämien nach Ca	20	47
Blutkrankheiten	11	30
Colitis chronica	5	20
Sepsis	34	120
Endocarditis lenta	5	19
Gangraena pulmonum	8	26
Verschiedene Krankheiten	25	65
	195	584

Trotz breiter Anlage der Arbeit muß ich mich mit Rücksicht auf das große Material und die kaum übersehbare Literatur auf die wichtigsten Punkte, insbesondere unsere eigenen Erfahrungen, beschränken. Noch bis zum Jahre 1926, als Minot und Murphy die Lebertherapie zur Behandlung der **perniziösen Anämie** eingeführt haben, bildete die Hauptindikation zur Bluttransfusion in der inneren Medizin die perniziöse Anämie. Jetzt wird die Krankheit von einem ganz anderen Gesichtspunkte betrachtet und behandelt. Trotzdem bleibt die Bluttransfusion bei Kranken mit außerordentlich niedrigem Hämoglobingehalt (unter 20 Proz.) ein unentbehrliches Mittel. Wir sind auch derselben Ansicht, stellen aber die Indikation zur Bluttransfusion bei der perniziösen Anämie etwas breiter. Es kommen Fälle von perniziöser Anämie vor, die sich gegen Lebertherapie äußerst refraktär verhalten. Gerade in solchen Fällen hatte sich uns die Bluttransfusion glänzend bewährt. Zweitens machen wir die Bluttransfusion auch bei den gewöhnlichen Fällen von perniziöser Anämie, um die Heilung der Kranken zu beschleunigen.

Weit häufiger wird die Bluttransfusion bei den **sekundären Anämien** verschiedenster Genese, sowohl akuten als auch chronischen, angewandt. Die Erfahrung lehrt, daß zum Unterschied von der perniziösen Anämie diese Gruppe von Anämien durch Leber- und Magenpräparate nicht zu beeinflussen ist. Bei diesen Anämien ist die Bluttransfusion sämtlichen internen Mitteln weitaus überlegen. Unter unseren Fällen hatten wir schwere Anämien nach Magen- und Duodenalblutungen, nach Hämorrhoidal- und protrahierten Genitalblutungen, nach postoperativen Blutungen aus Wunden, nach Werlhofblutungen und nach cholämischen Blutungen beim Ikterus. Bei cholämischen Blutungen operativer Fälle pflegten wir die Bluttransfusion sowohl vor, als auch nach der Operation vorzunehmen. Die Wirkung der Bluttransfusion ist in solchen Fällen sehr mannigfaltig — sie füllt das Gefäßsystem auf, ersetzt das fehlende Blut, reizt das Knochenmark zur stärkeren Tätigkeit an, wirkt als Proteinkörperreiz und bei profusen Blutungen als Styptikum. Die blutstillende Wirkung bezieht sich sowohl auf parenchymatöse, als auch auf Gefäßblutungen. Besonders eklatant war die blutstillende Wirkung der Bluttransfusion in einem von unseren Fällen. Wegen phlegmonöser Entzündung wird einem sechzehnjährigen Knaben der vierte Finger der linken Hand amputiert. Schon am nächsten Tage nach der Amputation starke Gefäßblutungen aus der Wunde. Lokalbehandlung mit Kompressionsverbänden und Tamponade, Klaudeninjektionen, Umstechung der Gefäße, Hochlagerung der Hand kann die Blutung nicht zum Stillstand bringen. Erst die Bluttransfusion bewirkt einen Stillstand der Blutung und nach zwei weiteren Bluttransfusionen heilt auch die Wunde.

Bei **sekundären Anämien Krebskranker** leistete uns die Bluttransfusion unter Umständen Glänzendes.

Die Kranken erholten sich zusehends, verloren ihr kachektisches Aussehen und konnten noch für einige Zeit ihrer Arbeit wie gesunde Leute nachgehen. Selbstverständlich dürfen die Kranken nicht in einem zu sehr vorgeschrittenen Stadium und heruntergekommenen Zustande sein, wenn schon nicht mehr zu helfen ist. Dagegen bei **Blutkrankheiten**, wie Aleukia

---

*) Nach einem in der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga am 7. Februar 1934 gehaltenen Vortrage.

haemorrhagica, Leukanämie, Agranulozytose, leukämischen Erkrankungen sahen wir von der Bluttransfusion gleich anderen Forschern keinen Erfolg. Seit der Veröffentlichung von Dzialoszinsky über die rasche Heilung von schweren chronischen ulzerösen Kolitiden nach der Bluttransfusion haben wir auch in mehreren Fällen von chronischer Kolitis mit gutem Erfolge die Bluttransfusion angewandt.

Die Meinungen über die Wirkung der Bluttransfusion bei **Sepsis** sind geteilt. Während einige, wie Dzialoszinsky, H. Strauß, Bürkle-de la Camp, Wlados für die Bluttransfusion bei Sepsis eintreten und behaupten Erfolge gesehen zu haben, streiten dagegen andere der Bluttransfusion bei Sepsis jede Wirkung ab. Wir führen prinzipiell bei einem jeden Sepsiskranken die Bluttransfusion aus und können unsere Erfahrungen folgendermaßen zusammenfassen: die Fälle von akuter Sepsis reagieren selten auf die Bluttransfusion, dagegen in Fällen von protrahierter Sepsis, wo der Prozeß sich schon durch Wochen hinzieht, zeitigt die einmalige oder wiederholte Bluttransfusion oft überraschende Erfolge. Bei den nicht seltenen positiven Erfolgen scheint der Versuch einer Bluttransfusion in jedem Falle angezeigt. Endocarditis lenta verhielt sich der Bluttransfusion gegenüber refraktär und in einigen Fällen trat sogar eine Verschlechterung ein. Gute Erfolge hatten wir dagegen bei Gangraena pulmonum zu verzeichnen gehabt. Von unseren 8 Fällen sind 6 in Heilung übergegangen. Allerdings muß erwähnt werden, daß außer der Bluttransfusion noch Neosalvarsan gegeben wurde. Dabei hatten wir den Eindruck gewonnen, daß in Fällen, die mit Neo allein behandelt wurden, der Krankheitsverlauf sich langwieriger gestaltete.

Mit diesen Krankheitsgruppen ist unser Material nicht erschöpft. So hatten wir von der Bluttransfusion bei hartnäckiger **Furunkulose, Stomatitis aphthosa, Polyarthritis** Gutes gesehen. Auch bei verschiedenen sehr torpiden und reaktionslos verlaufenden Erkrankungsfällen erlebten wir nicht selten nach einer Bluttransfusion eine Tonisierung der gesamten Organ- und Gewebefunktion. Mit dieser Aktivierung der Lebensvorgänge besserte sich gleichzeitig der Allgemeinstatus und die Kranken heilten rasch aus.

Nach diesem kurzen Eingehen auf die einzelnen Krankheitsgruppen wollen wir nun das **zusammenfassende Ergebnis** unserer Erfahrungen betrachten. Trotz der zunehmenden Verbreitung und anerkannten Bedeutung verlangt eine jede Bluttransfusion eine ganze Reihe von Bedingungen, die genau eingehalten werden müssen. Die erste und wichtigste ist eine passende Blutgruppe; zweitens, muß das transfundierte Blut rein sein, d. h. der Spender darf keine akute oder chronische Krankheit, vor allem Lues, Malaria, Tuberkulose, übertragen. Im Laufe der Jahre haben wir folgende **Methode**, die sich uns bestens bewährt hat, ausgearbeitet.

1. Ein jeder Spender wird auf seine Gesundheit hin untersucht.
2. Wir transfundieren nur natives Blut. Die Vorzüge des Vollblutes sind heute bereits über jeden Zweifel erhaben.
3. Vorzuziehen besonders bei perniziösen und sekundären Anämien ist die gleiche Blutgruppe. Besonders geeignet erscheint zu solchen Zwecken das Blut von Polyzythämikern.
4. Die Bluttransfusion führen wir möglichst am Vormittage beim nüchternen Kranken aus.
5. Es wird immer Venaepunctio gemacht.

Die Blutgruppenbestimmung führen wir mit dem Hämotest der Serumstation der lettischen Universität aus. Auch bei erfolgter Blutgruppenbestimmung ist die Agglutinationsprobe ratsam auszuführen. Auf die Oehleckersche „biologische Vorprobe" legen wir keinen besonderen Wert, denn Jantzen hat nachgewiesen, daß beim Vorhandensein von nur wenig Hämolysinen im Serum die Hämolyse erst relativ spät eintritt, um durch den biologischen Vorversuch rechtzeitig erkannt zu werden. Anfangs führten wir die Bluttransfusion nach Lindemann mit 10 ccm Spritzen aus, aber seit 2½ Jahren mit dem Athrombit-Apparat nach Neubauer-Lampert. Wir gebrauchen die Modifikation von Bürkle-de la Camp, lassen aber das Blut von oben hereinfließen und transfundieren nicht durch das starre Athrombit-System, sondern durch den paraffinierten Gummischlauch vom alten Athrombit-Apparat. Nach unseren Erfahrungen ist der Athrombit-Apparat der beste von allen zur Zeit zu Bluttransfusionszwecken existierenden Apparaten; er ist sehr einfach in der Vorbereitung und Handhabung und gewährt die möglichste Schonung des Blutes. Er ist nach dem Prinzip des in England und Amerika gebräuchlichen Apparates von Percy-Kimpton-Brown gebaut, nur daß die schwierige Vorbereitung wegfällt. Wir transfundieren Mengen zwischen 200—300 ccm Blut (der Apparat ist auf 300 ccm berechnet), in Abständen von 3—5—7 Tagen. Die Bluttransfusion dauert 5—15 Minuten. Bei öfterer Wiederholung können nötigenfalls die Abstände zwischen den einzelnen Bluttransfusionen auch geändert werden. Die Gefahr der Anaphylaxie scheint gering zu sein, denn wir hatten kein einziges Mal so was beobachten können. Ueber die Blutmenge besteht ein großer Gegensatz. Während einige Autoren eine Menge weniger als 500 ccm als ungenügend betrachten, halten dagegen andere 50 ccm für ausreichend. U. E. spielt die Menge die Hauptrolle nur im Falle eines schweren akuten Blutverlustes, wo es sich darum handelt, die verlorene Blutmenge allerschnellstens zu ersetzen. In allen anderen Fällen sind kleinere in kurzen Abständen wiederholte Bluttransfusionen vorzuziehen. Bei geschwächten Kranken können große Mengen sogar nachteilig wirken, denn das transfundierte Blut weist gegenüber anderen zu Infusionszwecken benutzten Flüssigkeiten eine viel längere Verweildauer im Gefäßsystem des Empfängers auf; eine plötzliche Ueberfüllung des Gefäßsystems und die dadurch bedingte vermehrte Herzarbeit werden gewöhnlich schlecht vertragen. Aus diesem Grunde darf die Bluttransfusion auch nicht zu schnell ausgeführt werden. So erlebten wir z. B. bei einem ausgebluteten Kranken (Ulcus duodeni) nach einer Bluttransfusion von 800 ccm Blut eine Verschlechterung des Zustandes und einen Exitus. Die Durchschnittszahl der Bluttransfusionen betrug bei unseren Kranken 2—3—4 Bluttransfusionen. Wir hatten Kranke, denen wir auch mehr Bluttransfusionen gemacht haben. Im Laufe der Zeit haben wir den Eindruck gewonnen, den wir schon früher in einer anderen Arbeit zum Ausdruck gebracht haben, daß in den meisten Fällen die ersten 2—3 Bluttransfusionen für den Erfolg entscheidend sind. Sobald nach den ersten 2—3 Bluttransfusionen keine Besserung eintritt, tritt auch nach weiteren Bluttransfusionen keine Besserung ein.

Bei unseren Bluttransfusionen haben wir **keine Komplikationen** erlebt. Dem Auftreten von Urtikaria messen wir keine Bedeutung bei. Dagegen muß das Auftreten von Fieber nach einer Bluttransfusion als ein günstiges Zeichen bewertet werden, das auf die Heilung manchmal fördernd wirkt. Worauf diese Reaktion zurückzuführen ist? In einem Teil der Fälle ist sie durch den Eiweißzerfall und seine Abbauprodukte bedingt; in einem anderen durch die freigewordenen Toxine der zugrunde gegangenen Bakterien. Entgegen der verbreiteten Meinung, daß die Thrombosen ein noli me tangere vorstellen und eine Bluttransfusion kontraindiziert ist, hatten wir in drei Fällen von Thrombosen der unteren Extremitäten bei anämischen Kranken nach der Bluttransfusion eine deutliche Beschleunigung der Heilung der Thrombosen beobachten können. Die Zahl ist noch viel zu gering, um ein abschließendes Urteil zu fällen. In einigen Fällen beobachteten wir eine gesteigerte Diurese nach der Bluttransfusion. Wenn auch, wie man aus dem Angeführten sehen kann, die Bluttransfusion ein ungefährliches Mittel darstellt, sie ist doch, wie sich Wildegans trefflich ausdrückt, „keine Kampferspritze" und kann nicht immer wahllos angewandt werden. Die organischen Herzleiden, Herzdekompensation, Hyperämie der Lunge (Lungengangrän ausgenommen) und die mit Oligo- und Anurie einhergehenden Nierenkrankheiten bilden eine strikte Kontraindikation. Bei hochgradiger Arteriosklerose und Thrombose ist Vorsicht geboten.

Jedenfalls scheint der therapeutische Effekt der Bluttransfusion bei guter Verträglichkeit, Unschädlichkeit und genauer Dosierbarkeit mit keinem anderen therapeutischen Mittel gleich zu sein.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenlos bezogen werden.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Sofia (Bulgarien). (Direktor: Prof. Dr. Mollow.)

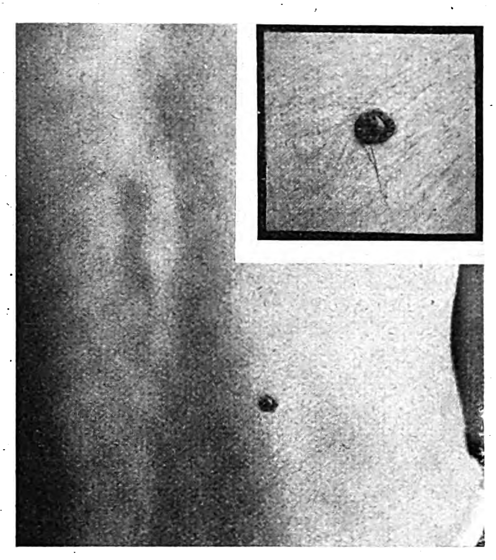
Außergewöhnlicher Sitz einer Mamma virilis accessoria am Rücken.

Von Minko Dobreff.

Ein Charakteristikum für sämtliche Primaten ist das Vorhandensein eines Brustdrüsenpaares. Als ungewöhnliche Vorkommnisse können sich aber bei ihnen auch überzählige Mammae (Mammae accessoriae) vorfinden. Dies, sowie auch die Vermehrung bzw. Verdoppelung der Brustwarze (Hyper- oder Polytelie) werden als Mißbildungen der Haut angesehen. Die Stellen, an denen sich gewöhnlich überzählige Brustwarzen und -drüsen finden, bilden zwei Linien, welche vom Ansatz der oberen Extremitäten über die normal gelegenen Milchdrüsen konvergierend zu den Genitalien herablaufen. Polymastie wird bei beiden Geschlechtern beobachtet. Meist wird nur eine Mamma accessoria, selten werden zwei, (dann symmetrisch) oder mehrere beobachtet und dabei gewöhnlich unterhalb der normalen Drüsen. Es sind bis jetzt höchstens 8 akzessorische Brustwarzen an einem Menschen beobachtet worden (Wiedersheim). Ueberzählige Brustwarzen sind, wenn auch als große Seltenheit, auch in der Achselhöhle, an der Schulter, am Oberschenkel usw. beobachtet worden. Einige bezweifeln die Echtheit dieser letzteren akzessorischen Brustwarzen. Sie nehmen an, daß sie mit Nävi verwechselt worden sind.

Daß Mammae accessoriae außer den oben genannten zwei Linien sehr selten auftreten, ist eine allgemeine Tatsache. Es sei uns deshalb gestattet, den nachfolgenden Fall einer Mamma virilis accessoria am Rücken wegen seines seltenen Sitzes in Kürze anzuführen.

Es handelt sich um den 32j. W. G., der die Klinik wegen Pleuritis exsudativa aufsuchte, bei dem als Nebenbefund eine akzessorische Mamma in der rechten Lumbalgegend, einige Querfingerbreit von der Mittellinie entfernt, gefunden wurde (s. Abb.). Ihr Längsdurchmesser ist 8½ mm und der Querdurchmesser 10 mm. An ihr ist sehr deutlich eine Papilla, sowie auch Areola mammae zu ersehen. Auf der Areola mammae sind auch die einzelnen Glandulae areolares (Montgomerii) zu unterscheiden. Nirgends auf der akzessorischen Mamma sind Haare, wie das bei Nävi der Fall ist, zu sehen. Haare gibt es nur außerhalb der Areola mammae.



Mamma virilis accessoria am Rücken. (Rechts oben dieselbe vergrößert.)

Wir müssen also annehmen, daß es sich bei diesem Manne um eine unzweifelhaft akzessorische Brustwarze und ebensolche Glandulae areolares handelt.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aus der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Reichsuniversität Leiden, Holland. (Vorst.: Prof. Dr. H. W. Siemens.)

Die Krisis der Konstitutionspathologie.

Von Prof. Hermann Werner Siemens.

Mit dem **Begriff „Konstitution“** habe ich mich schon als Student herumgeärgert. Denn „Konstitution“ gehört zu jenen Begriffen, die jeder Laie prächtig versteht, und mit denen er herumhantiert wie mit Messer und Gabel; die größten Autoritäten aber und die dicksten Bücher stehen ratlos oder widersprechen sich nach allen Richtungen, wenn sie genau sagen sollen, worum es sich nun eigentlich handelt.

Ein naturwissenschaftlicher Begriff aber, der wissenschaftlich und praktisch so viel gebraucht wird, muß sich doch auch definieren lassen! Dabei geht man wie immer am besten davon aus, daß man erst einmal den Sprachgebrauch feststellt. Schon das ist schwierig. Doch lassen sich schließlich zwei Gruppen von Krankheiten herausheben, die im wesentlichen den Inhalt der „konstitutionellen Krankheiten“ ausmachen: das sind 1. die Allgemeinleiden gegenüber den lokalisierten und 2. die endogenen gegenüber den exogenen.

ad 1. Die sog. **Allgemeinleiden** als „konstitutionelle Krankheiten“ zu bezeichnen, ist außerordentlich überflüssig. Zum Teil handelt es sich dabei einfach um Stoffwechselleiden (Diabetes, Fettsucht), bei denen die Lokalisation des krankhaften Prozesses nur noch nicht genügend sicher bestimmt ist. Zum Teil liegen inkretorische Störungen vor (z. B. Eunuchoidismus), die nur den Symptomen nach „Allgemein“leiden, der Entstehung nach aber gut lokalisiert sind. Dann wieder handelt es sich um Blutkrankheiten, wobei alte humoralpathologische Auffassungen nachwirken. Aber selbst Infektionskrankheiten werden zu den konstitutionellen Leiden gerechnet, wenn sie sich hämatogen verbreiten und schwer heilbar sind. Die Frage: „Wann wird die Syphilis konstitutionell?“ hat früher viele Autoren bewegt. Den Typhus aber, dessen Erreger ja auch gleich ins Blut kommen, hat noch niemand konstitutionell genannt.

Die ganze **Frage der Lokalisation** ist überhaupt subjektiv: anatomisch sind immer bestimmte Zellen an der Krankheit schuld; auch das Blut ist ein Organ, das aus Zellen und Zellabkömmlingen besteht, und so ausgedehnte Störungen wie die Recklinghausensche Krankheit lassen sich manchmal ursächlich noch auf den Bruchteil eines Chromosoms lokalisieren. Physiologisch dagegen ist eine Krankheit niemals auf einen Fleck beschränkt; immer sind Fernwirkungen vorhanden, müssen jedenfalls theoretisch vorhanden sein. Infolgedessen muß — wenn man konstitutionelles Leiden und Allgemeinleiden gleichsetzt — mit zunehmender Kenntnis des anatomischen Sitzes der Krankheiten die Zahl der „konstitutionellen“ Leiden ab-, mit zunehmender Kenntnis der physiologischen Fernwirkungen dagegen zunehmen. So ist die Abgrenzung dieser Art konstitutioneller Leiden dauernd veränderlich, eine Spielerei, der zugrunde liegende Begriff ein Schaukelbegriff.

ad 2. Die Trennung der **endogenen Krankheiten** von den exogenen ist aber ebenso veränderlich. Das haben gerade wir Dermatologen

erfahren müssen. Was ist aus der klassischen Trennung des konstitutionellen (endogenen!) Ekzems von der (exogenen!) Dermatitis geworden? Die schönsten Beispiele der konstitutionellen Ekzeme haben sich schließlich als ganz gemeine Dermatitiden auf Grund einer Ueberempfindlichkeitsreaktion entpuppt. So das alte Paradigma, das Primelekzem, welches jeden Sommer von neuem auftrat und im Winter (wenn die Primel im Keller stand) auf rätselhafte Weise verschwand. Oder jenes „konstitutionelle Ekzem", das sich in der Gürtelgegend regelmäßig alle vier Wochen genau mit der Menstruation einstellte, bis der findige Dermatologe dahinter kam, daß ein am Bindengürtel befindliches Lederstück mit einer allergenen Substanz imprägniert war. Zu den typischsten Vertretern der konstitutionellen Ekzeme rechnet man auch noch bis in die Gegenwart jene Fälle, die wir in Holland so häufig sehen: die in der Klinik auch ohne Behandlung rasch abheilen, aber schon nach einer einzigen Nacht oder selbst nach einem kurzen Kaffeeurlaub im Hause des Kranken sogleich rezidivieren, und damit ihre Abhängigkeit von exogenen Faktoren (Haus- und Klimaallergenen) deutlich erweisen. Man kann einwenden, daß aber doch die zugrunde liegende Allergie notwendig endogen sein müsse. Auch das aber hat sich als falsch erwiesen, seit wir wissen, daß sich sogar die Primel-Idiosynkrasie bei jedermann durch Anstreichen eines kleinen Hautfleckchens mit konzentriertem Primelextrakt künstlich erzeugen läßt.

Endogene Genese läßt sich überhaupt nicht direkt beweisen, sie ist nur ein Schluß per exclusionem, der weiter nichts besagt, als daß exogene Momente bisher noch nicht festgestellt werden konnten. Denn wenn man tatsächlich eine „endogene" Ursache findet, z. B. eine Blutveränderung, so kann diese ja immer wieder exogen, z. B. durch die Ernährung bedingt sein. Soweit man unter konstitutionellen Leiden die endogenen versteht, nimmt folglich mit zunehmender Kenntnis der exogenen Ursachen die Zahl der konstitutionellen Leiden immer mehr ab, bis schließlich nur noch die „allerendogensten" Krankheiten übrigbleiben: die erblichen.

Und so hat man schließlich den Wechselbalg „konstitutionell" mit „erblich" gleichgeschaltet.

Das schien ein Fortschritt, die Konstitution schien zu einer exakten Grundlage zu kommen, ihr wissenschaftliches Ansehen stieg. Diese Entwicklung bereitete sich bei Martius vor, als er im Titel seines epochemachenden Buches von „Konstitution und Vererbung" sprach. Als aber Tandler und Julius Bauer damit reinen Tisch machen wollten und einfach Konstitution = Genotypus setzten, brachten sie uns in eine unmögliche Lage. Inwieweit eine bestimmte Konstitutionsanomalie erblich ist, ist ja meist unbekannt. Die Asthenie z. B. kann ja auch nach Jul. Bauer durch Tuberkulose, kongenitale Lues, Intoxikationen usw. bedingt sein. Dann hätten wir also konstitutionelle und nichtkonstitutionelle Asthenien? Wir hätten also konstitutionelle und nichtkonstitutionelle Konstitutionsanomalien! Und so hätten wir die Wahl: auf der einen Seite eine babylonische Sprachverwirrung, auf der anderen Seite die Unmöglichkeit eines klinischen Gebrauchs des Begriffes Konstitutionsanomalie. Denn wenn wir von einer Konstitutionsanomalie erst sprechen dürften, nachdem ihre Erblichkeit erwiesen ist, dann würde uns der Ausdruck für den klinischen Gebrauch eben genommen. Im übrigen würde das Wort konstitutionell völlig überflüssig, wenn wir es mit erblich identifizierten, denn dann könnten wir dafür viel besser genotypisch (oder idiotypisch) sagen.

Hier ist also kein Weg. Und darum haben andere gedacht: umgekehrt wird ein Schuh daraus. Und so hat man versucht, Konstitution = Phänotypus zu setzen. Phänotypisch aber ist alles, was an einem Lebewesen realisiert ist: jeder Tripper, jeder amputierte Arm wäre also plötzlich konstitutionell! Das ist so abwegig, daß jede Polemik aufhört. Es wäre auch ganz überflüssig, da man ja dafür phänotypisch sagen könnte. Die Angleichung an die sauberen Begriffe der Vererbungsbiologie ist also erzwungen; die Begriffe sind nicht zur Deckung zu bringen. Die Konstitution verträgt nicht das Licht der exakten Vererbungslehre.

Nun müssen überdies „konstitutionelle" Merkmale nach dem Sprachgebrauch eine gewisse Dauerhaftigkeit haben. Aenderungen der Konstitution werden jedoch zugestanden. Die Merkmale müssen nur schwer veränderbar sein; das macht den Konstitutionsbegriff natürlich sehr vag.

Aber auch dauernde Zustände werden wieder nicht „konstitutionell" genannt, wenn sie deutlich exogen sind (abgeschossener Arm); falls sie dann aber den ganzen Körper deutlich beeinflussen (abgeschossener Hoden!), sprechen viele wieder von einer so entstandenen „Konstitutionsanomalie".

Die „Konstitution" ist eben kein Begriff, sie ist ein Begriffssalat. Es gibt keine Definition und es kann keine geben, die dem Sprachgebrauch wirklich gerecht wird. Der Sprachgebrauch ist in sich widerspruchsvoll, er ist undiszipliniert, er ist total verwirrt.

Eine richtige Definition kann es folglich nicht geben. Definitionen brauchen aber gar nicht „richtig" zu sein, sie sind ja frei. Zweckmäßig aber sollen sie sein, zweckmäßig für Lehre und Forschung. Wir müssen die Konstitution deshalb so definieren, daß wir damit solide arbeiten können, daß aus der Definition selbst die exakte wissenschaftliche Fragestellung gleichsam herausspringt. An Stelle des historischen Konstitutionsbegriffs, der verwirrt und dilettantisch ist, brauchen wir einen arbeitsprogrammatischen.

Dann aber muß man doch fragen: Was wollen wir eigentlich mit diesem merkwürdigen Konstitutionsbegriff? Wozu brauchen wir denn die „Konstitution"?

Nun ist das doch so: Der Arzt sieht an einer Eigenschaft, die noch kein eigentliches Krankheitssymptom ist, wie die Erkrankungsneigung oder der Krankheitsverlauf sein wird. An der Rothaarigkeit des Säuglings erkennt er, daß 8 Jahre später Sommersprossen auftreten werden, daß bei jeder stärkeren Bestrahlung die Gefahr des Erythema solare droht; aus dem schmalen Thorax des jungen Tuberkulösen schließt er auf ungünstigen Tuberkuloseverlauf. Wir wollen also aus allen möglichen, noch nicht krankhaften Eigenschaften als Aerzte Prognosen stellen; wir wollen aus ihnen die Gefährdeten erkennen lernen unter den Gesunden, die von ungünstigem Ausgang Bedrohten unter den Erkrankten. Wir wollen Sicherheit über den Zusammenhang zwischen noch nicht krankhaften Merkmalen, den „Konstitutionsmerkmalen" (Haarfarbe, Brustform usw.), und dem Auftreten von Krankheitssymptomen. Es war deshalb ganz richtig gesehen, wenn Friedr. Krauß statt von „Konstitutionspathologie" von „Zusammenhangslehre" (Syzygiologie) sprach. Immer handelt es sich um Zusammenhänge, um Abhängigkeiten, um Beziehungen aller möglichen Eigenschaften zu Krankheitsentstehung und Krankheitsverlauf.

Beziehungen aber lassen sich exakt erfassen, sie lassen sich auszählen. Bemühen wir uns jedoch, die genannten Beziehungen einmal statistisch und korrelationsstatistisch festzustellen, dann entwickelt sich unter unseren Händen die Konstitutionslehre zur Korrelationslehre. Diese **korrelationsstatistische Wandlung der Konstitutionspathologie** muß unser Forschungsziel, muß unser Arbeitsprogramm sein. Nur so können wir eine solide Basis für die Beurteilung der Erkrankungswahrscheinlichkeit gewinnen; nur so können wir aus dem Begriffsnebel der klassischen Konstitutionspathologie herausfinden.

Unter diesem Gesichtspunkt müssen wir deshalb auch den Konstitutionsbegriff definieren. „Konstitution" ist deshalb nicht die Körperverfassung schlechthin, sondern nur insoweit als sie zu Krankheiten disponiert, als sie Häufigkeitsbeziehungen zur Krankheitsentstehung hat. Zur Konstitution gehören demnach alle an sich noch nicht krankhaften Merkmale von einiger Dauer, die in einer bestimmten Häufigkeit einen Zusammenhang mit Krankheiten zeigen. Andere Eigenschaften sollte man nicht dazu rechnen, auch nicht z. B. Körperbauformen, die keine Beziehungen zu späteren Krankheiten erkennen lassen. So muß definiert werden. In dieser Definition liegt die Forderung, solche Zusammenhänge und Beziehungen ihrem Häufigkeitswert nach, also zahlenmäßig-statistisch zu erfassen. Nur so können wir unser Ziel erreichen: eine wissenschaftliche Prognosestellung aus der prämorbiden und paramorbiden Persönlichkeit.

Das ist das Gebiet des ärztlichen Konstitutionsbegriffs, der „Krankheitskonstitution". Daneben gibt es, z. B. für Sportleute, den Begriff der „Leistungskonstitution". Hier will man dem Körper nicht ansehen, wie leicht er erkrankt, sondern wie er laufen, springen, eine besondere Arbeit verrichten kann. Auch hier handelt es sich darum, Beziehungen kennen zu lernen, z. B.

zwischen der Proportion der Glieder und dem Geeignetsein zum schnellen Laufen, auch hier liegt also ein korrelationsstatistisches Problem vor. Auch hier muß man deshalb die Konstitution definieren als die Zusammenfassung der Merkmale, die Häufigkeitsbeziehungen zu einer bestimmten Leistung erkennen lassen.

Betrachten wir aber den Konstitutionsbegriff unter dem Gesichtswinkel der Korrelationsstatistik, so ergibt sich von selbst die entscheidende Frage: Was hat die alte Konstitutionspathologie getan, um die Zusammenhänge, für die sie ja existiert, exakt zu erfassen?

Dazu vergleiche man die Literatur, wie sie Jul. Bauer mit Bienenfleiß in seinem Buche zusammengetragen hat. Welch ein Unfug hat sich in dem Schrifttum der Welt über die Beziehungen von Krankheiten zu sonstigen Merkmalen breit gemacht! Von statistisch nachgewiesenen und kritisch gesicherten Korrelationen finden wir unerhört wenig. Ich habe deshalb schon vor Jahren von einer „Konstitutionsmythologie" gesprochen, denn die klassische Konstitutionslehre lebt von Märchen und besonders von sagenhaften **Uebertreibungen.**

Die klassische Konstitutionspathologie übertreibt (1.), indem sie Zusammenhänge behauptet, von denen überhaupt nie etwas festgestellt ist; z. B. soll die Ichthyosis auf Hypothyreose beruhen, weil bei einem (!) Ichthyotiker der Grundumsatz sich an der unteren Grenze der Norm befand; die Rothaarigkeit soll mit Defekten der Psyche und der Sinnesorgane verbunden sein. Die klassische Konstitutionspathologie übertreibt (2.) durch erstaunlich naive Verallgemeinerung von Einzelbefunden; z. B. soll die Epidermolysis eine Blutkrankheit sein, weil bei ein paar Kranken und ihren gesunden Verwandten eine Verschiebung des Arnethschen Blutbildes vorhanden war; die Keratosis palmo-plantaris soll mit Anomalien des Knochensystems zusammenhängen, weil ein Kranker und sein Sohn einen Spitzbogengaumen hatten. Und schließlich übertreibt die klassische Konstitutionslehre (3), indem sie Zusammenhänge, die sicher bestehen, in ihrer Häufigkeit maßlos überschätzt; z. B. kann man aus der Literatur einen sehr starken Eindruck gewinnen von der Häufigkeit des Naevus anaemicus bei der Recklinghausenschen Krankheit, und doch kann man 20 Fälle hintereinander untersuchen, ohne diese Anomalie anzutreffen. Solche Enttäuschungen kann man besonders häufig erleben. Ich sehe deshalb geradezu das Verhängnis der ganzen Konstitutionspathologie darin, daß die Korrelationen, die sie mit großer Mühe feststellt, am Ende meist nur wenige Prozent ausmachen, so daß man praktisch nichts damit anfangen kann. In besonderer Weise aber übertreibt die bisherige Konstitutionspathologie (4.) noch in Hinsicht auf die erblichen Leiden. Es gehört zu den phantastischen Vorstellungen der vormendelschen Zeit, daß bei Erbkranken noch andere Störungen und „Degenerationszeichen" gehäuft, daß gleichsam die ganze „Konstitution" bei ihnen krank sein müsse. Man hat deshalb vom Status degenerativus (Jul. Bauer) und von „Genotaraktose", Verwirrung des gesamten Erbbestandes (Meirowsky) gesprochen. Auch hier aber kamen die Glaubenssätze dieser Degenerationsmythologen ins Wanken, sobald für die statistischen Behauptungen der statistische Beweis versucht wurde (kein Zusammenhang des Xeroderma pigmentosum mit anderen Pigmentanomalien, Degenerationszeichen und internem Karzinom, der Recklinghausenschen Krankheit mit wirklichen Naevi, usw.).

Der Grundfehler der ganzen Konstitutionspathologie ist eben, daß sie korrelationsstatistischen Problemen nachging, meist ohne sich dessen überhaupt bewußt zu werden. Hat sie doch nicht einmal eine eigene statistische Methodik ausgearbeitet, was doch ihre allererste Aufgabe hätte sein müssen!

Denken sie nur an den Habitus phthisicus! Was seit Hippokrates darüber bekannt war, war im wesentlichen Wiederholung von Eindrücken, vom Laien über den praktischen Arzt bis zum Tuberkulosespezialisten.*) Alle waren von der Bedeutung dieses Habitus überzeugt, aber der Consensus omnium ist nur in parlamentarischen Staaten ein Beweismittel. Und wer auf den Kern des Problems schaute, der merkte auch früher schon, wo in der Praxis der Haken saß. So sagte Friedr. v. Müller vor etwa 10 Jahren an dieser Stelle nach einem eingehenden Referat über Konstitution und Status asthenicus: „Wenn wir uns fragen, ob wir es einem Organ oder einem Individuum ansehen können, ob es widerstandsfähig gegen Tuberkulose sei oder nicht, so bleiben wir die Antwort schuldig".

Welch ein vernichtendes Urteil angesichts einer so riesigen und so optimistischen Literatur! Soll das alles also gleichsam nur Wichtigtuerei sein, mit der sich nichts anfangen läßt?

Aber es ist noch schlimmer gekommen. Die erste statistische Arbeit mit exakter Methodik erschien, und schon ist der 2000jährige Traum des Habitus phthisicus ausgeträumt. Haben doch v. Verschuer und Diehl mit Hilfe der Zwillingsmethode gezeigt, daß von gleichaltrigen Geschwistern (= zweieiigen Zwillingen) der tuberkulöse nicht häufiger schmalbrüstig ist als der gesunde. Das läßt sich mit der Auffassung, der wir Aerzte seit Hippokrates gehuldigt haben, einfach nicht vereinigen. Die Beziehungen des asthenischen Habitus zur Tuberkulose waren eben auf laienhaften Eindrücken aufgebaut statt auf methodischen statistischen Untersuchungen.

Und so sehen wir uns durch die korrelationsstatistische Auffassung des Konstitutionsbegriffs unmittelbar dem **Problem der korrelationsstatistischen Methodik** gegenüber. Das ist also der Gewinn dieser Auffassung. Nach 2000 Jahren Konstitutionspathologie erscheint endlich die Vorfrage nach ihrer wissenschaftlichen Methode.

Die Methodik der Konstitutionsforschung leidet zu einem großen Teil daran, daß jede statistische Methodik überhaupt fehlt, trotzdem es sich doch um den Nachweis von Beziehungen, also eine statistische Fragestellung handelt. Wo aber die Autoren die Notwendigkeit erkannt haben, statistische Fragestellungen auch mit statistischer Methode zu beantworten, da leidet die Konstitutionsforschung an den zwei großen Fehlerquellen aller naturwissenschaftlichen Erkenntnis: 1. an dem Fehler der kleinen Zahl, der zur Verallgemeinerung von Zufallsbefunden führt, gegen den man sich aber durch die Berechnung des mittleren Fehlers der kleinen Zahl schützen kann; 2. an der unbewußten Auslese des Materials, die zu Scheinkorrelationen führt, z. B. durch Bevorzugung bestimmter Altersklassen (Alterskorrelation), sozialer Gruppen (soziale Auslese), Personen gleicher Herkunft oder durch subjektive Momente bei der Abgrenzung der Merkmale, was z. B. bei den Körperbauformen eine Rolle gespielt hat. Viel wichtiger als neue Körperbautypen auszumessen, ist deshalb für die gegenwärtige Konstitutionsforschung, Körperbau und alle anderen Konstitutionsstaten erst einmal methodisch mit statistischer Auffassung zu durchdringen. Sind doch die Konstitutionsstaten Merkmalskomplexe, also Gruppen von Merkmalen, die einerseits untereinander zusammenhängen, anderseits Häufigkeitsbeziehungen zu bestimmten Krankheiten haben.

Selbstverständlich haben schon eine Reihe von Forschern versucht, diesen Weg zu beschreiten; ich nenne nur Bondi, von Pfaundler, Kretzschmer, Tachau. Die Notwendigkeit dieser Forschungsmethode muß aber zum allgemeinen Bewußtsein kommen, und die unaufhörliche Publikation konstitutionspathologischer Untersuchungen ohne statistische Methodik muß aufhören.

Wie sehr wir noch in der Methodenlosigkeit stecken, muß auch der Dermatologe bitter empfinden. Ein Beispiel bilden die **Teleangiektasien,** die Erweiterungen der Blutgefäße der Haut. An solchen dermatologischen Beispielen läßt sich die Anwendung der statistischen Betrachtung besonders gut demonstrieren, denn sie haben den Vorteil besonderer Anschaulichkeit und besonderer Einfachheit. War es doch nach Naegeli gerade der große Fehler der bisherigen Konstitutionspathologie, daß sie meist viel zu schwere Probleme in Angriff genommen hat (Diabetes und Gicht, Körperbau und Psyche).

Teleangiektasien werden besonders gefunden an den Wangen, am Hinterhaupt („Naevus Unna"), zwischen den Schulterblättern, im Kreuz, an den Rippen (Gefäßkranz am Rippenbogen), in papulöser Form am Körper verstreut als Angiomata senilia, in der Umgebung der Augen als sog. Naevi aranei, schließlich als Varizen, Hämorrhoiden und Varikozele. Bei so vielen leicht feststellbaren und gut unterschiedenen, aber anatomisch übereinstimmenden Merkmalen wirft sich von selbst die konstitutionspathologische Frage auf, ob die einzelnen Formen unabhängig voneinander auf Grund lokaler Bedingungen entstehen, oder ob sie alle — was fast noch besser vorstellbar ist — durch eine gemeinsame Grundlage in Form einer allgemeinen Venenwandschwäche zusammengehalten werden. So ergibt sich von selbst als Forschungsmethode die statistische Berechnung der zwischen

*) Meine 1920 gegebene Anregung (Beitr. z. Klin. d. Tub. 43, 327), diese Frage durch Untersuchung der Ehegatten Tuberkulöser klinisch-statistisch zu bearbeiten, ist von niemand befolgt worden.

all diesen Teleangiektasieformen vorhandenen Zusammenhänge.

Das wurde zuerst von *mir* 1927 versucht. Ich stellte fest, daß bei 33 Personen mit Naevi vasculosi (mit einer Ausnahme) weder eine Häufung der verschiedenen Phlebektasieformen bei einer Person, noch sonst auffällige Kombinationen verschiedener Teleangiektasietypen bestanden. Das war freilich nur eine Gelegenheitsuntersuchung an kleinem Material; sie genügte aber zu dem überzeugenden Eindruck, daß die einzelnen Teleangiektasieformen relativ unabhängig voneinander auftreten. Auch dieser vorsichtige Schluß schien aber ganz falsch zu sein.

Curtius nahm nämlich die Fragestellung in großem Stil auf und stellte an über 4000 Personen hochgradige Zusammenhänge zwischen allen genannten teleangiektatischen Bildungen fest, so daß er eine neue Konstitutionsanomalie begründete: den *Status varicosus*.

Curtius' Methodik und Beweisführung erscheint einleuchtend. Er beschreibt erst die untersuchten Einzelmerkmale, demonstriert an einer Tabelle die Zunahme der einzelnen Teleangiektasieformen mit dem Alter und stellt durch eine zweite Tabelle ihren „Systemcharakter" fest, d. h. er liefert den statistischen Nachweis des zwischen ihnen allen vorhandenen Zusammenhangs. Er zählt nämlich — für jede Altersstufe getrennt — aus, wie oft eine Teleangiektasieform allein, und wie oft sie mit anderen kombiniert auftritt. Dabei zeigt sich in den höheren Altersstufen eine immer deutlichere Zunahme der kombinierten Fälle gegenüber den isolierten. Bei wem also im Laufe des Lebens einmal eine Teleangiektasie auftritt, der hat auch die größte Aussicht, in die Reihe der kombinierten Fälle aufzurücken! Bei den jüngeren Individuen ist das freilich weniger deutlich; der Mensch „reift erst ziemlich spät in den Status varicosus hinein", Aber doch ist die Tendenz eines Aufrückens in die kombinierten Fälle auch hier schon vorhanden (Tab. 1).

Tabelle 1. Zusammenstellung des isolierten und kombinierten Vorkommens der Tel. nach *Curtius*.

	Gesichts-Phleb.	Nacken-Phleb.	Sakrum-Phleb.	Rippenkranz-Phleb.	„Senile" Angiome	Varizen	Varikozele
6.—14. Lebensjahr							
als einziges Merkmal	8	26	9	1	1	1	—
als eines von 2 und mehr Merkmalen	18	39	22	0	1	0	—
15.—25. Lebensjahr							
als einziges Merkmal	5	66	1	39	22	1	3
als eines von 2 und mehr Merkmalen	34	126	22	93	69	10	10

So zeigt uns *Curtius* also, daß die einzelnen Teleangiektasieformen „in gesetzmäßiger Weise weit häufiger kombiniert als isoliert auftreten, d. h. aber, daß der Manifestation der einzelnen Phlebektasieform *eine gemeinsame, das gesamte Venensystem betreffende Disposition* zur Ektasie zugrundeliegt". Denn „dieser Systemcharakter der allgemeinen Venenwanddysplasie läßt sich in klarer Weise an unserer Tabelle ablesen". Die „rein zahlenmäßig-statistisch gewonnene Erkenntnis vom gesetzmäßigen Systemcharakter des Status varicosus" wird dann von *Curtius* noch „durch eine kleine Auswahl kasuistischer Beispiele" erhärtet.

Das betrifft den Zusammenhang der Teleangiektasien untereinander. Die nächste Frage ist der Zusammenhang dieses Teleangiektasiekomplexes mit Krankheiten. Bei ihrer Besprechung zeigt sich, daß *Curtius* ein vorsichtiger Beurteiler ist. Er findet zwar Beziehungen zu Rhinophym, Syringomyelie und Glaukom, betont aber gegenüber anderen Konstitutionsenthusiasten, daß er den Gefäßkranz am Rippenbogen häufiger bei Gesunden als bei Lungen- und Kreislaufkranken gefunden habe. Er tritt auch den Autoren entgegen, die von den Angiomata senilia behaupten, daß sie etwas Wesentliches mit arteriosklerotischem Hochdruck zu tun hätten, und zieht auch nicht die Meinung gewisser Dermatologen heran, die an einen Zusammenhang dieser Gebilde mit Karzinomen innerer Organe glauben.

So klingt die Lehre vom Status varicosus ganz überzeugend. Der Status varicosus ist als neue Konstitutionsanomalie allenthalben anerkannt; mir ist nicht bekannt, daß er schon von jemandem in Zweifel gezogen wäre. Er gehört bereits zum Inventar der Konstitutionspathologie. Ja, er hat sich selbst noch aufgebläht! Es sind noch die Hernien und die Plattfüße dazu gekommen, so daß aus der *Venenwandschwäche* eine *allgemeine Bindegewebsschwäche* geworden ist. *Brandt* fand selbst noch Beziehungen zur Ekzembereitschaft, so daß er die „weitreichende Bedeutung dieser Konzeption" (d. h. des Status varicosus) rühmt. Und das alles wurde statistisch insgesamt an Tausenden von Personen erwiesen! Die Anerkennung des Status varicosus ist begreiflich.

Und dennoch! Das *alles* ist falsch! Den Status varicosus gibt es gar nicht, es kann gar keine Rede davon sein, es ist alles Phantasie!

Das grundsätzlich Wichtige an dieser Geschichte der Irrungen ist aber, daß ihr Zustandekommen eigentlich nicht die Schuld eines Autors ist; es ist die *Schuld einer umfangreichen Forschungsrichtung*, die ihre eigene Forschungsmethodik nicht gepflegt hat, weil sie im Begriffsdunst der alten Konstitutionsdefinition *die korrelationsstatistische Fragestellung* nicht klar genug erkannte. Es ist die Schuld einer völlig fehlenden statistischen Bildung des Konstitutionsforschers, wie ja des Mediziners überhaupt. Wir sind ganz naiv!

Täglich erscheinen Publikationen, die mit kleinstem Material arbeiten, aber den Fehler der kleinen Zahl nicht beachten. Täglich erscheinen Publikationen, die durch unbewußte Auslese bedingte Scheinkorrelationen für echte Beziehungen nehmen. Auch die hier gezeigten Korrelationen sind *Scheinkorrelationen*.

Zunächst läßt sich zeigen, daß sie Scheinkorrelationen sein *können*.

Bei zufallsgemäßer Verteilung sind seltene Merkmale selten kombiniert, häufige häufig. Sind z. B. von 100 Menschen 2 mit dem einen, 2 mit dem anderen Merkmal behaftet, so ist die Aussicht, daß beide Merkmale kombiniert angetroffen werden, sehr gering. Ist das erste Merkmal aber bei 80, das andere bei 90 dieser 100 Personen vorhanden, dann versteht sich von selbst, daß bei weitem die meisten Fälle kombiniert sein müssen. Teleangiektasien werden aber im höheren Alter schließlich enorm häufig. In unserem Beobachtungsgut haben wir vom 25. Lebensjahr an keine teleangiektasie-freien Personen mehr, vom 40. Jahr an nur noch kombinierte Fälle. Das zunehmende Ueberwiegen der kombinierten Fälle braucht folglich nichts weiter zu sein, als ein selbstverständlicher zahlenmäßiger Ausdruck für die Tatsache, daß alle Teleangiektasieformen im höheren Alter immer häufiger werden. *Curtius* hätte zu seiner Tabelle eine Kontrolltabelle geben müssen, in der berechnet wäre, wie sich bei gegebener Häufigkeit die isolierten und die kombinierten Fälle *nach der Wahrscheinlichkeit* verteilen würden. Diese *allein entscheidende* Berechnung fehlt. Sie fehlt, weil ihre Notwendigkeit nicht erkannt wurde.

Viel *näherliegend* wäre freilich ein anderer Weg gewesen, nämlich die Beziehungen der einzelnen Teleangiektasien zueinander durch einfaches Auszählen direkt zu erfassen. Daß ein Autor diesen *auf der Hand liegenden* Weg nicht geht, beweist, wie wenig uns die korrelationsstatistische Auffassung der Konstitutionsprobleme im Blute liegt.

Dazu wäre die Feststellung der gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Teleangiektasieformen noch ganz außerordentlich *einfach*. Denn zur Berechnung korrelativer Beziehungen ist kein Korrelationskoeffizient nötig, ja nicht einmal erwünscht. Der Konstitutionsforscher soll sich immer bemühen, die *einfachste und durchsichtigste* Methode, und nicht die imponierendste zu wählen. Das einfachste aber ist die Ausrechnung des *prozentualen Verhältnisses*, und zwar jeweils für je 2 Merkmale.

Hierzu ist freilich eigenes Material nötig. Ich habe deshalb schon vor 5 Jahren in München damit begonnen, wurde aber in meiner Arbeit durch meine Berufung nach Leiden gestört. Mein Assistent *Beek* hat nun die Untersuchungen zu Ende geführt und das auf 1000 Fälle gebrachte Material berechnet. Im Beginn zeigte sich, daß das Ergebnis positiv war: Von den Kranken mit Gesichtsteleangiektasien hatten z. B. 40 Proz. auch kostale Gefäßerweiterungen, von den Kranken *ohne* Gesichtsteleangiektasien dagegen nur 29 Proz. (Vgl. Tab. 2 und 3.) Freilich fanden sich auch einige Ausnahmen, wie z. B. bei den interskapularen und den Unna'schen Teleangiektasien.

Eine einfache Ueberlegung ergibt nun allerdings, daß die positiven Korrelationen hier nichts beweisen. Wegen der Zunahme der Teleangiektasien mit dem Alter *müssen* die Korrelationen positiv erscheinen, weil ein Mann *mit* der einen Teleangiektasieform häufiger einer höheren Altersstufe angehört und infolgedessen auch eine größere Wahrscheinlichkeit hat, eine bestimmte andere Teleangiektasieform zu besitzen.

Tabelle 2. Gesichtstel.

	pos. %	neg. %
Tel. cost.	40	29
Tel. sacr.	30	15
Tel. papul.	31	12
Haemorrh.	11	5
Hernia	6	3
Tel. aranea	24	20
Tel. interscapularis .	45	42
Tel. Unna	41	53
Varikozele	9	8

Tabelle 3. Tel. papulosa (Ang. senilia).

	pos. %	neg. %
Tel. faciei	67	39
Tel. costalis	45	29
Tel. sacralis	33	18
Haemorrh.	17	6
Tel. interscapularis .	43	44
Tel. Unna	46	46
Hernia	9	3

Man kann sich das durch eine einfache Berechnung klar machen. Nimmt man entsprechend dem von uns gefundenen Ansteigen mit dem Alter die Verteilung der Gesichts- und der papulösen Teleangiektasien bei 400 Personen in folgender Weise an:

Tabelle 4.

	Gesichtstel. +	Gesichtstel. 0	Tel. pap. +	Tel. pap. 0
100 Personen von 20 Jahren	35	65	6	94
100 Personen von 30 Jahren	57	43	17	83
100 Personen von 40 Jahren	69	31	56	44
100 Personen von 50 Jahren	77	23	62	38

so läßt sich leicht ausrechnen, wie sich diese Teleangiektasien bei rein zufallsmäßiger Verteilung kombinieren müßten:

Unter 100 Personen von 20 J. sind 35 mit Gesichtstel.; davon haben 6 Proz. $= \frac{6}{100} \times 35 = 2$ auch Tel. pap.

Unter 100 Personen von 20 J. sind 65 ohne Gesichtstel.; davon haben 6 Proz. $= \frac{6}{100} \times 65 = 4$ auch Tel. pap.

Wenn man das für alle Altersstufen so durchrechnet, dann zeigt sich, daß von den Kranken mit Gesichtsteleangiektasien 42 Proz., von denen ohne Gesichtsteleangiektasien nur 25 Proz. papulöse Teleangiektasien haben. Bei rein zufallsmäßiger Verteilung ist hier also eine Alterskorrelation vorhanden, die den von uns tatsächlich gefundenen Werten etwa entspricht!

Das Problem ist hier also das Ausschalten der Scheinkorrelation, die durch die Zunahme der Teleangiektasien mit dem Alter zustande kommt.

Die Ausschaltung dieser Alterskorrelation könnte (1.) dadurch geschehen, daß man die Auszählung nur bei Personen einer bestimmten Altersstufe durchführt. Dies suchte Beek zu erreichen, indem er 300 Gestellungspflichtige von 19 Jahren untersuchte. Tatsächlich waren hier alle Korrelationen einfach verschwunden (Tab. 4). Auf dieses kleine Material möchte man sich

Tabelle 5. Tel. faciei.

	Spuren = 0 neg. %	neg. %
Tel. cost.	36	34
Tel. sacr.	14	14
Tel. papul.	5	4
Tel. aranea	23	26
Tel. interscapularis . .	64	55
Tel. Unna	50	52
Varikozele	11	10

aber nicht beschränken. Es bleibt deshalb die Forderung bestehen, die Alterkorrelation (2.) durch ihre rechnerische Ausschaltung im Gesamtmaterial los zu werden. Zu diesem Zweck wollten wir mit einem Mathematiker zusammenarbeiten, dem wir für seine Berechnung natürlich genaue Unterlagen über den Altersanstieg der einzelnen Teleangiektasien liefern mußten. Bei der Feststellung des Altersanstiegs ergab sich jedoch eine weitere (3.) Methode zur Ausschaltung der Alterskorrelation, die sehr viel einfacher ist. Es zeigte sich nämlich, daß der Altersanstieg bei den einzelnen Teleangiektasieformen verschieden ist. Einzelne haben überhaupt keinen Altersanstieg (Abb. 6 u. 7). Das wurde von Curtius übersehen. Zufällig hat er nämlich gerade die Unnaschen Teleangiektasien und die Tel. araneae nicht mit ausgezählt; die interskapularen aber zeigen bei ihm einen scheinbaren Altersanstieg, der in den Grenzen des Fehlers der kleinen Zahl liegt; und die Varikozele ist allgemein zu selten.

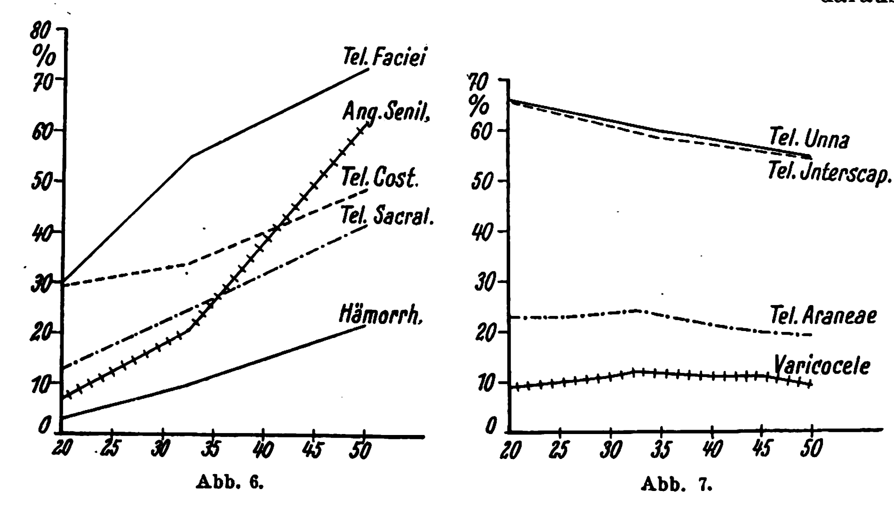


Abb. 6. Abb. 7.

Wenn man sich aber klar darüber ist, daß einzelne Teleangiektasieformen ohne Altersanstieg existieren, dann ergibt sich von selbst die Idee, daß diese natürlich unter sich und mit den anderen keine Alterskorrelation zeigen. So gehen wir hier direkt zum Experimentum crucis über und das ergibt sehr eindrucksvoll, daß die Teleangiektasien ohne Altersanstieg tatsächlich keine Korrelationen zeigen (Tab. 8 u. 9). Auch

Tabelle 8. Tel. Unna.

	pos. %	neg. %
Tel. faciei . .	60	68
Tel. costalis .	48	47
Tel. sacralis .	40	35
Tel. papulosa	55	56
Tel. aranea .	25	20
Varikozele . .	10	9
Hämorrh. .	11	11
Hernia . . .	4	5
Tel. intersc. .	65	46

Tabelle 9. Tel. aranea.

	pos. %	neg. %
Tel. faciei . .	67	63
Tel. costalis .	49	50
Tel. sacralis .	37	38
Tel. intersc. .	64	62
Tel. Unna . .	60	60
Tel. papulosa	60 ± 3,0	54 ± 2,0
Varikozele . .	7	10
Hämorrh. .	14	12
Hernia . . .	4	4

Tab. 10. Naev. vasculosus

	%	%
Tel. faciei . .	63	(63)
Tel. costalis .	33	(50)
Tel. sacralis	33	(38)
Tel. intersc. .	33	(62)
Tel. Unna . .	77	(60)
Tel. papulosa	43	(54)
Varikozele . .	7	(10)
Hämorrh. .	20	(9)
Hernia . . .	0	(4)
Varizen . . .	—	—

bei 30 Fällen von Naevi vasculosi fanden wir die prozentuale Häufigkeit der verschiedenen Teleangiektasien nicht erhöht, wie Tab. 10 erkennen läßt, auf der die allgemeine Häufigkeit der einzelnen Teleangiektasien in unserem Material in Klammern beigefügt ist. (Die Unterschiede erklären sich wohl durch die kleine Gesamtzahl und durch die etwas andere Alterszusammensetzung der Nävusfälle.)

Freilich scheinen hier und da Reste von Beziehungen übrig zu bleiben, z. B. zwischen Tel. Unna und Tel. interscapularis (Tab. 7), oder zwischen kostalen und sakralen Teleangiektasien. Aber diese Korrelationen liegen gewöhnlich im Bereich des Fehlers der kleinen Zahl; sie sind also noch fraglich. Zum Teil sind sie auch durch negative Ergebnisse bei den 300 gleichaltrigen (Tab. 4) widerlegt. Vor allem aber sind sie hier ohne Bedeutung: Ich bestreite ja nicht, daß hie und da eine Korrelation zwischen zwei Teleangiektasieformen bestehen könnte; selbst Systemkorrelationen könnten in speziellen Fällen, z. B. bei den hämorrhagischen Teleangiektasien oder bei den Angiomen innerer Organe vorhanden sein. Ich bestreite den Status varicosus; und dieser setzt voraus, daß 1. die Beziehungen der Teleangiektasien untereinander mehr oder weniger allgemein sind, und daß sie 2. groß genug sind, um auch eine praktische Bedeutung zu haben.

In diesem Sinne aber ist die Existenz des Status varicosus durch unsere Zahlen einwandfrei widerlegt. Der Status varicosus ist ein Wunschgebilde, eine statistische Täuschung oder besser: nicht eine Täuschung durch die Statistik, sondern durch die mangelnde bzw. mangelhafte Statistik.

Und deshalb müssen wir uns zum Schluß fragen: Was lernen wir aus diesem katastrophalen Zusammenbruch des Status varicosus? — Wir lernen daraus, daß uns aus dem „Beziehungswahn" der alten Konstitutionspathologie die exakte statistische Betrachtung herausführt. Der „Status varicosus" zeigt uns besonders anschaulich, wie konstitutionspathologische „Tatsachen" zustande kommen, wie sie kritisch nachgeprüft, und wie sie gegebenenfalls wieder zerstört werden können.

Für mich besteht kein Zweifel, daß die bisherige Konstitutionspathologie zum großen Teil aus der Ansammlung solcher übertriebener Angaben über Zusammenhänge besteht. Und immer ist die Ursache alles Uebels, daß die statistische Sicherung der gemachten Angaben fehlt oder ungenügend ist. Korrelationspathologie wird hier vor allem einmal aufräumen müssen, sie muß — wie es Johannsen einst der Vererbungsforschung nachrühmte — erst einmal „mit alteingewurzelten Irrlehren tabula rasa" machen. Was sie dann aufbauen kann, wird sich zeigen.

Das hängt nicht von uns ab; unsere Schuld ist es nicht, daß die Teleangiektasien untereinander so wenig zusammenhängen! Auf jeden Fall aber wird das, was übrig bleibt, recht bescheiden sein und wird nicht ein so dickes Buch füllen, wie es uns Jul. Bauer beschert hat. Das ist die Krisis der alten Konstitutionspathologie. Wir sollten alles dazu tun, daß sie es wird: ihre Auflösung, ihre Ueberwindung.

Freilich: a priori möchten wir Menschen immer an Zusammenhänge und an Fernwirkungen glauben. Der primitive Mensch, der Laie läßt sich das auch gar nicht nehmen: die Nerven müssen Schuld sein, wenn ein Ekzem vorhanden ist, besonders wenn es juckt, und wenn bei der Tochter eine Akne ausbricht, dann weiß die Mutter ganz genau, daß ihr Blut zu sauer ist, weil sie zu viel Salat ißt.

Als Dermatologe steht man aber immer wieder unter dem starken Eindruck der enormen Selbständigkeit des Hautorgans. Als erster hat das Hebra ganz deutlich ausgesprochen, und darum sollten wir es nicht wieder vergessen, daß die Haut so frei ist, ihre eigenen Krankheiten zu haben und nicht nur der Spiegel innerer Organe zu sein.

Die Konstitutionsmythologie, die überall Zusammenhänge erdichtet, muß aufhören; ihre unerträgliche Uebertreibung muß durch solide Statistik auf ein gesundes Maß zurückgeführt werden. Nur wenn auf diese Weise der schrankenlose Subjektivismus der Konstitutionspathologen aufhört; nur wenn an Stelle der alten Konstitutionspathologie eine solide Korrelationsforschung tritt, die ihre Methodik pflegt: nur dann wird auch auf diesem Gebiet an die Stelle künstlerischer Intuition und dreister Alleswisserei wirkliches Wissen treten.

Soziale Medizin und Hygiene.

Gewissensklausel im Deutschen Impfgesetz?

Von A. Groth.

Es ist für mich als einen der Aerzte, denen als Beauftragten des Staates die Durchführung der öffentlichen Impfung obliegt, nicht leicht, der an mich ergangenen Aufforderung der Schriftleitung nachzukommen, in der Münchener medizinischen Wochenschrift zur Einfügung der sog. Gewissensklausel in das deutsche Impfgesetz Stellung zu nehmen. Es müssen vorher gewisse Bedenken überwunden werden. Wer in den letzten Jahrzehnten die Versuche der **Impfgegner**, das Impfgesetz zu Fall zu bringen, verfolgt hat, wird diese Bedenken verstehen. Wir, die wir von der Notwendigkeit der möglichst lückenlosen Durchimpfung der Bevölkerung überzeugt sind, müssen gewärtig sein, wenn wir unserer Ueberzeugung Ausdruck geben, von seiten der Impfgegner mit Anwürfen bedacht zu werden, die für Menschen von einigem Ehrgefühl unerträglich sind. Als zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Schutzpockenimpfung ihren Einzug in Europa hielt und die Aerzte in pflichtgemäßer kritischer Würdigung des neuen Verfahrens in ihrem Urteil und in ihrem ärztlichen Handeln zurückhaltend waren, wurde ihnen der Vorwurf gemacht, ihre abwartende Haltung sei auf die Befürchtung zurückzuführen, daß ihnen die großen Einnahmen aus der Behandlung der Pockenkranken verloren gehen würden. Seit dem Erlaß des Impfgesetzes wird von den Impfgegnern behauptet, nicht die sachliche Ueberzeugung, sondern die Angst vor dem Verlust des aus den Impfungen fließenden Einkommens sei für die Aerzte bei der Befürwortung der Impfung ausschlaggebend. Welche Ausmaße diese Kampfesweise der Impfgegner angenommen hat, geht aus einem erst vor kurzem erschienenen Flugblatt: „Die Aufwertung des nordischen Blutes durch das Rindvieh" hervor, das u. a. die folgenden Sätze enthält: „Die Pockenimpfung erzeugt Erbkrankheiten (Tuberkulose, Idiotie, Erblindung, Verkrüppelung, Zuckerkrankheit). Da die Lymphe einheitlich hergestellt und allen deutschen Kindern zwangsweise eingeimpft wird, besteht die Möglichkeit, durch Beimischung nicht nachweisbarer geheimer Erbgifte das ganze Volk zur Degeneration zu bringen." Es würde durchaus verständlich sein, wenn Forderungen, die in dieser Weise begründet werden müssen, als einer näheren Besprechung unwert von vorneherein abgelehnt werden würden. Die Tatsache jedoch, daß die Forderung der Impfgegner nach Einführung der Gewissensklausel in maßgebenden Kreisen ernstlich in Erwägung gezogen wird, zwingt dazu, die Zurückhaltung aufzugeben und mit allem Nachdruck auf die Folgen zu verweisen, die von einer Durchbrechung unseres Impfgesetzes zu erwarten sind.

England, das Geburtsland der Schutzpockenimpfung und der Gewissensklausel, hatte im Jahre 1853 die zwangsweise Impfung aller Kinder vorgeschrieben und diese Vorschrift durch Gesetz vom 12. August 1867 dahin verschärft, daß die Impfung bereits innerhalb der ersten 3 Lebensmonate erfolgen solle. Die Wiederimpfung hat England nicht eingeführt. Die Werbetätigkeit der Impfgegner veranlaßte die Regierung, durch Gesetz vom 12. August 1898 die „Gewissensklausel" einzuführen, nach der Eltern und Pfleger eines Kindes wegen Impfverweigerung nicht strafbar sind, wenn sie innerhalb der ersten 4 Monate nach der Geburt des Kindes vor der zuständigen Behörde die eidesstattliche Versicherung abgeben, daß sie nach Ueberzeugung und Gewissen die Befürchtung hegen, die Impfung könnte der Gesundheit des Kindes nachteilig sein, und wenn sie innerhalb der nächsten 7 Tage eine behördliche Bescheinigung dieser Gewissensbedenken dem zuständigen Impfarzt einreichen. Das neue englische Impfgesetz vom 28. August 1907 brachte eine wesentliche Erleichterung der Befreiung von der Impfung. Es genügt nunmehr die schriftliche Mitteilung an die Behörde, daß der gesetzliche Vertreter des Kindes dessen Impfung aus Gewissensbedenken verweigert. Ein Vordruck für diese Mitteilung wird bei der Anmeldung der Geburt eines Kindes ohne Aufforderung dem Meldenden übergeben. Die Regierung glaubte, diese Maßnahme verantworten zu können, weil sie der Auffassung war, daß die Bevölkerung einsichtig genug sein würde, von der Impfung freiwillig Gebrauch zu machen, wenn aus dem Gesetz der Zwang entfernt sei.

Diese Erwartung hat sich nicht erfüllt. Während in den 8 Jahren 1899 bis 1906 die Zahl der Impfbefreiungen auf Grund der Gewissensklausel sich anfänglich auf gleicher Höhe hielt und erst in den letzten 2 Jahren bis 5,8 auf 100 Geburten zunahm, brachte der Erlaß des Gesetzes vom 28. August 1907 einen raschen Anstieg bis 45,0 auf 100 Geburten im Jahre 1921. Unter dem Eindruck der 1922 beginnenden Ausbreitung der Pocken in England sank die Zahl der Befreiungen durch die Gewissensklausel vorübergehend auf 37,0 und 37,1 in den Jahren 1923 und 1924, um dann wiederum bis 46,7 auf 100 Geburten im Jahre 1931 zu steigen.

Tab. 1. Impfbefreiungen auf Grund der Gewissensklausel in England, berechnet auf 100 Geburten.

Jahrg.		Jahrg.		Jahrg.		Jahrg.	
1899	3,6	1907	8,4	1915	35,8	1923	37,0
1900	4,3	1908	17,0	1916	37,0	1924	37,1
1901	4,5	1909	21,6	1917	37,9	1925	41,2
1902	3,6	1910	26,1	1918	37,5	1926	40,9
1903	4,0	1911	28,5	1919	40,1	1927	40,7
1904	4,3	1912	32,1	1920	43,4	1928	42,5
1905	4,8	1913	35,2	1921	45,0	1929	44,7
1906	5,8	1914	36,5	1922	44,5	1930	45,6
						1931	46,7

Wir können demnach 2 Abschnitte in der Geschichte der englischen Gewissensklausel unterscheiden. Solange die Befreiung von der Impfung abhängig war von der Abgabe einer eidesstattlichen Versicherung, war die Zahl der Eltern, die

davon Gebrauch machten, nicht allzu hoch und blieb annähernd gleich. Sobald jedoch die eidesstattliche Versicherung ersetzt wurde durch die einfache Unterschrift unter eine vorgedruckte Erklärung, erreicht unter dem Einfluß der impfgegnerischen Werbetätigkeit die Zahl der Impfbefreiungen durch die Gewissensklausel rasch eine sehr beträchtliche Höhe.

Die Meldung in den Tageszeitungen über die beabsichtigte Einfügung der Gewissensklausel in das deutsche Impfgesetz lautet: Die bevorstehende Revision des Impfgesetzes wird nach dem Vorgang anderer Länder, z. B. Englands, Hollands, voraussichtlich die sog. Gewissensklausel bringen, durch die grundsätzlichen Gegnern der Impfung die Möglichkeit gegeben wird, unter bestimmten Voraussetzungen die Befreiung von Zwangsmaßnahmen zur Durchführung der Impfung zu erreichen (Bayer. Staatszeitung 4./5. Februar 1934).

Aus dieser Meldung geht nicht hervor, ob die Reichsregierung die Gewissensklausel des englischen Impfgesetzes vom 12. August 1898 oder des Gesetzes vom 28. August 1907 in Erwägung gezogen hat. Aus den Worten „unter bestimmten Voraussetzungen" scheint hervorzugehen, daß an die vorbehaltlose Uebernahme weder der einen noch der anderen Form der in England geforderten elterlichen Erklärung zur Gewissensklausel gedacht wird.

Welche Wirkung dürfen wir in **Deutschland** von der **Einführung einer Gewissensklausel** erwarten, wenn wie im englischen Impfgesetz vom 12. August 1898 die Abgabe einer eidesstattlichen Erklärung, oder doch die Erfüllung von Voraussetzungen verlangt wird, durch die eine der eidesstattlichen Erklärung gleichwertige Vorsichtsmaßnahme gegen die unbefugte Verweigerung der Impfung geschaffen wird? Die Ergebnisse der Schutzpockenimpfungen im Deutschen Reich für die Jahre 1927/29 lassen erkennen, daß auch in Deutschland alljährlich von den erstimpfpflichtigen Kindern durchschnittlich nicht weniger als 22,67 Proz. ohne Impfschutz geblieben sind, und daß von diesen 13,14 Proz. auf Grund ärztlicher Zeugnisse vorläufig zurückgestellt und 3,37 Proz. vorschriftswidrig der Impfung entzogen wurden.

Tabelle 2.

Von 100 erstimpfpflichtigen Kindern

Jahr	wurden ohne Erfolg geimpft	blieben ungeimpft	Davon: nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend	Davon: vorschriftswidrig entzogen	Davon: auf Grund ärztlicher Zeugnisse vorläufig zurückgestellt	Davon: aus anderen Gründen	blieben ohne Impfschutz
1927	3,72	17,99	1,24	3,26	12,68	0,81	21,71
1928	3,96	18,86	1,35	3,37	13,52	0,63	22,82
1929	4,62	18,87	1,26	3,49	13,22	0,80	23,49

Von 100 wiederimpfpflichtigen Kindern

Jahr	wurden ohne Erfolg geimpft	blieben ungeimpft	Davon: nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend	Davon: vorschriftswidrig entzogen	Davon: auf Grund ärztlicher Zeugnisse vorläufig zurückgestellt	Davon: wegen Aufhörens des Besuchs einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt	Davon: aus anderen Gründen	blieben ohne Impfschutz
1927	5,32	4,09	0,81	0,56	1,87	0,62	0,24	9,41
1928	5,57	4,70	0,77	0,65	2,38	0,66	0,23	10,27
1929	6,49	4,51	0,79	0,60	2,27	0,62	0,23	11,00

Selbst von den wiederimpfpflichtigen Kindern blieben noch durchschnittlich 10,23 Proz. ohne Impfschutz und von diesen wurden 0,60 Proz. vorschriftswidrig entzogen und 2,14 Proz. auf Grund ärztlicher Zeugnisse zurückgestellt. Zu diesen letzteren sind dann noch zum überwiegenden Teil die 0,63 Proz. zu rechnen, die wegen Aufhörens des Besuchs einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt aus den Impflisten gestrichen werden. Es handelt sich hierbei, wenn auch nicht ausschließlich, um solche Schulkinder, die wegen ihres nichtentsprechenden Gesundheitszustandes von Jahr zu Jahr zurückgestellt wurden. Demnach erfaßt die Impfung nicht einmal die jugendlichen Altersklassen in ihrer Gesamtheit, es bleiben Lücken bestehen, deren Ausfüllung für den allgemeinen Pockenschutz der Bevölkerung durchaus wünschenswert wäre. Sicher ist auch, daß die deutsche Aerzteschaft die ihr durch das Gesetz auferlegte Pflicht, die Impfung nicht ganz gesunder Kinder, bei denen die Impfung zu einer Gefahr für Leben und Gesundheit werden kann, zu unterlassen, in weitgehendem Maße erfüllt.

Die Zahl der vorschriftswidrigen Entziehungen erscheint nach den Ergebnissen der Schutzpockenimpfungen auffallend hoch. Es würde jedoch ein Irrtum sein, anzunehmen, daß so viele Kinder deshalb der Impfung entzogen werden, weil der Widerstand innerhalb der Bevölkerung sehr verbreitet und die Ueberzeugung der Eltern von der gesundheitlichen Schädigung ihrer Kinder durch die Impfung so groß ist, daß auch die über sie verhängten Geldstrafen ihren Widerstand nicht zu brechen vermögen. In Wirklichkeit ist die hohe Zahl einmal damit zu erklären, daß impfgegnerische Eltern ihre Kinder nicht nur bei Beginn der Impfpflicht, sondern durch eine Reihe von Jahren der Impfung entziehen. Die Zahl umfaßt daher nicht die vorschriftswidrigen Entziehungen eines einzigen Jahrgangs, sondern zum Teil mehrere Jahrgänge, die jedoch bei der Berechnung auf die impfpflichtigen Kinder nur des einen laufenden Jahres bezogen werden. Es liegen also Doppel- und mehrfache Zählungen vor. Dann ist auch bekannt, daß eine Reihe von Eltern ihre Kinder zwar vorschriftswidrig, nicht aber aus Widerstand gegen das Impfgesetz, sondern aus Gleichgültigkeit oder Bequemlichkeit der Impfung zunächst entzieht. Die Zahl derer, die als Impfgegner aus mehr oder weniger innerer Ueberzeugung angesehen werden dürfen, ist um vieles geringer, als die Ergebnisse der Schutzpockenimpfungen anscheinend erkennen lassen.

Die „grundsätzlichen" Impfgegner setzen sich neben den sog. Naturheilkundigen und ihren Anhängern zum wesentlichen Teil aus Leuten, die wie die Adventisten die Impfung mit ihren religiösen Vorstellungen nicht vereinen können, aus Psychopathen und schließlich aus jenen asozialen Elementen zusammen, die sich ganz allgemein gegen jede gesetzliche und behördliche Maßnahme sträuben, weil sie Pflichten gegenüber der Allgemeinheit nicht kennen. Diese letzteren Kreise werden heute durch die im übrigen sehr milde gerichtliche Handhabung der Strafbestimmungen des Impfgesetzes wenigstens einigermaßen in Schranken gehalten. Sie werden aber in erster Linie diejenigen sein, die, allerdings subjektiv berechtigt, unbedenklich die eidesstattliche Versicherung des englischen Impfgesetzes vom 12. August 1898 abzugeben bereit sind. Es steht daher zu erwarten, daß dann die nicht unbeträchtliche Lücke, die schon jetzt im Impfschutz der jugendlichen Schichten besteht, sich noch wesentlich erweitert. Die Lücke wird um so größer werden, je ungehemmter die impfgegnerische Werbetätigkeit sich entfaltet. Dabei wird sicherlich die Einführung der Gewissensklausel von den Impfgegnern als Beweis für die Berechtigung ihrer Bestrebungen entsprechend ausgewertet werden.

Der grundlegende Fehler der englischen Gewissensklausel liegt darin, daß ohne Rücksicht auf die wohlbegründeten Rechte der Allgemeinheit die persönliche Auffassung des einzelnen entscheidet. Damit ist eine Begünstigung gerade solcher Elemente geschaffen, die zu bevorzugen jeder Berechtigung entbehrt. Sollte wirklich den Gegnern der Impfung die Möglichkeit der Befreiung ihrer Kinder von der Impfpflicht gegeben werden, dann müßte Vorsorge getroffen sein, daß tatsächlich nur denjenigen Eltern Straflosigkeit eingeräumt würde, bei denen ernst zu nehmende, unüberwindliche Bedenken bestehen und die Auferlegung von Geldstrafen eine große Härte bedeutet, und die Berücksichtigung der persönlichen Rechte müßte da ihre Grenze finden, wo die Gefährdung der Rechte der Allgemeinheit beginnt. Die Entscheidung dürfte daher nicht Sache des einzelnen sein, sondern eines Verfahrens, dem die sorgfältige Abwägung der allgemeinen und persönlichen Rechte obliegt. Es ist immerhin denkbar, daß bei weiser Handhabung eines solchen Verfahrens in Ausnahmefällen die Strafbestimmun-

gen des Impfgesetzes außer Wirksamkeit gesetzt werden können, ohne daß eine Gefährdung des Impfschutzes der Bevölkerung eintreten wird. Als rechtliche Grundlage kann auch ohne Aenderung des Impfgesetzes selbst der § 153 Abs. 1 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich (vom 1. Februar 1877 in der Fassung vom 22. März 1924) zur Anwendung kommen, nach dem Uebertretungen nicht verfolgt werden, wenn die Schuld des Täters gering ist und die Folgen der Tat unbedeutend sind, es sei denn, daß ein öffentliches Interesse an der Herbeiführung einer gerichtlichen Entscheidung besteht. Ein derartiges Zugeständnis an die impfgegnerischen Kreise dürfte jedoch nur dann erträglich sein, wenn gleichzeitig im ganzen Deutschen Reich die Impfgegner- und Impfzwanggegnervereinigungen aufgelöst und jede öffentliche impfgegnerische Betätigung verboten würde.

Allerdings bleiben auch dann die Bedenken, zu denen jede Durchbrechung des Impfgesetzes Veranlassung gibt, noch unvermindert bestehen. Wir haben vor allem zu beachten, daß heute schon der Impfschutz der jugendlichen Altersklassen kein lückenloser ist, und daß die nichtjugendlichen Schichten der Bevölkerung mit zunehmendem Alter ihren Impfschutz mehr und mehr verlieren. Der Schutz nach der Erstimpfung kann nicht mit mehr als durchschnittlich 10 Jahren, der nach der Wiederimpfung nicht mit mehr als durchschnittlich 20 Jahren bemessen werden. Deshalb ist auch gerade die heutige Zeit sehr wenig geeignet, einen Versuch zur Auflockerung des Impfgesetzes zu machen. Einmal ist durch das Verbot der allgemeinen Wehrpflicht in Deutschland die zweite Wiederholung der Impfung der zum Heeresdienst eingezogenen jungen Mannschaften in Wegfall gekommen und damit unterbleibt die früher für einen recht beträchtlichen Teil der Bevölkerung bewirkte Erneuerung ihres Schutzes. Die geringe Zahl der Angehörigen der Reichswehr und Landespolizei, die einer dritten Impfung unterzogen werden, spielt innerhalb der Gesamtbevölkerung nur eine ganz geringe Rolle. Nicht außer acht dürfen auch die vor allem durch den Rückgang der Geburten bedingten Verschiebungen im Altersaufbau des deutschen Volkes bleiben. Während im Jahre 1910 die durch Impfung und Wiederimpfung gut geschützten bis 30-J. 60,0 Proz., die ihren Schutz nach und nach verlierenden 30- bis 50-J. 24,6 Proz., die nicht mehr geschützten und daher bei Pockenausbrüchen stark gefährdeten über 50-J. 15,4 Proz. der Bevölkerung umfaßten, betrugen im Jahre 1925 die bis 30-J. nur mehr 54,5 Proz., die 30- bis 50-J. 26,7 Proz. und die über 50-J. 18,8 Proz. Diese Verschiebungen im Altersaufbau haben somit durch die Verminderung der Zahl der jugendlichen geschützten und durch Erhöhung der Zahl der älteren ungeschützten Personen einen ungünstigen Einfluß auf den mittleren Impfschutz in Deutschland auch ohne Aenderung des Impfgesetzes mit sich gebracht. Der Schutz, den das deutsche Volk durch Erst- und Wiederimpfung genießt, beruht vorwiegend darauf, daß die Pocken infolge ihres ausgesprochen kontagiösen Charakters zu ihrer Weiterverbreitung empfänglicher Individuen bedürfen, und daß durch die Unempfänglichkeit der jugendlichen Personen die Möglichkeiten der fortlaufenden Uebertragung des Erregers stark eingeengt werden. Die immunen Teile der Bevölkerung sind auch infolge ihrer Fähigkeit, das eingedrungene Virus unschädlich zu machen, ein sehr wesentliches Hindernis für dessen ungehemmte Vermehrung. Je geringer demnach der Anteil an immunen Personen innerhalb einer Bevölkerung ist, desto größer ist die Gefahr einer epidemischen Verbreitung der Pocken.

Man könnte hier einwenden, daß man schon bisher bei Pockenausbrüchen gezwungen war, seine Zuflucht zu außerordentlichen Impfungen zu nehmen, und daß es nicht von ausschlaggebender Bedeutung sei, ob der nicht oder nicht mehr geschützte Teil der Bevölkerung etwas größer oder geringer ist. Es sei nur notwendig, wirksamen Impfstoff in ausreichenden Mengen ständig vorrätig zu halten. Dabei wird allzu leicht vergessen, daß der mit dem Pockenvirus infizierte Mensch schon vor den ersten Krankheitsanzeichen, zu einer Zeit also, in der ärztliche Hilfe noch gar nicht in Anspruch genommen wird, Infektionen vermittelt, und daß die frühzeitige Erkennung auch der ausgebrochenen Erkrankung vor dem Auftreten des Exanthems sehr schwierig, meist unmöglich ist. Bis die Stellung der Diagnose die Anzeige und diese die Anordnung einer außerordentlichen Impfung ermöglicht, vergeht eine Reihe von Tagen, in denen der Erkrankte schon für seine Umgebung hochgradig ansteckend ist. So wertvoll und unentbehrlich die außerordentliche Impfung bei Pockenausbrüchen ist, so ist sie doch auch nicht frei von Nachteilen, namentlich dann, wenn sie in einer Bevölkerung durchgeführt werden muß, die eine größere Zahl ungeimpfter älterer Personen in sich beschließt. Wir wissen, daß nicht nur die örtlichen, sondern auch die allgemeinen vakzinalen Erscheinungen, vor allem das vakzinale Fieber um so höhere Grade erreichen, je älter der Erstimpfling ist. Das gleiche Impfverfahren, der gleiche Impfstoff, der bei Kindern zu einem in keiner Weise von dem gewöhnlichen Bild abweichenden Verlauf der Schutzpocken führt, kann bei erstvakzinierten Erwachsenen Erscheinungen hervorrufen, die zwar an sich nicht bedrohlich, aber doch Tage hindurch mit einer recht beträchtlichen Störung des allgemeinen Wohlbefindens verbunden sind. Ein offenkundiger Nachteil der außerordentlichen Impfungen ist schließlich, daß bei ihrer Durchführung niemals die weitgehende Berücksichtigung des Gesundheitszustandes der Impflinge möglich ist, die wenigstens in Deutschland eine allgemein anerkannte Forderung bei unseren Pflichterst- und -wiederimpfungen ist. Ueberall da, wo in den letzten Jahren in einer Bevölkerung mit ungenügendem Impfschutz wegen des Ausbruchs von Pocken Impfungen in größerem Umfang vorgenommen werden mußten, wurde über die Beschwerden und auch über die Gefahren geklagt, denen die früher nichtgeimpften Erwachsenen durch die Impfung ausgesetzt waren. Diese gesundheitlichen Mängel, die bei außerordentlichen, namentlich Massenimpfungen kaum vermeidbar sind, zwingen zu der vorbeugenden Maßnahme der Impfung in epidemiefreien Zeiten und je besser die Durchimpfung einer Bevölkerung unabhängig von einer drohenden Pockengefahr ist, desto geringer sind die Nachteile, die eine außerordentliche Impfung mit sich bringt. Die Möglichkeit außerordentlicher Impfungen kann daher niemals eine Durchbrechung der allgemeinen Impfpflicht begründen.

Die Einfügung der englischen Gewissensklausel vom 12. August 1898 in das deutsche Impfgesetz würde nach alledem ein sehr gewagter Versuch sein, der zwar eine Entlastung einzelner Persönlichkeiten bedeuten, aber große Gefahren für das deutsche Volk nach sich ziehen kann.

Damit ist zugleich die Lage gekennzeichnet, zu der die Uebernahme der englischen Gewissensklausel nach dem Gesetz vom 28. August 1907 führen würde, nur sind hier die Gefahren auf ein Vielfaches gesteigert. Die Wirkung dieses Gesetzes auf den Impfzustand in England hat dazu geführt, daß in den 3 Jahren 1929—31 von den Lebendgeborenen durchschnittlich 39,7 Proz. mit Erfolg geimpft und 45,7 Proz. auf Grund der Gewissensklausel befreit wurden. Der Rest von 14,6 Proz. war entweder vor der Impfung gestorben, oder wurde ärztlich zurückgestellt, oder blieb aus anderen Gründen ungeimpft, oder wurde erfolglos geimpft. Nun würde es sicherlich nicht berechtigt sein, die englischen Verhältnisse ohne weiteres auf Deutschland zu übertragen. Es ist nicht anzunehmen, daß in absehbarer Zeit zu der um die vorschriftswidrig Entzogenen verminderten Zahl der in Deutschland ohne Impfschutz bleibenden Kinder (19,30 Proz. der Erst- und 9,63 Proz. der Wiederimpflinge) die 45,7 Proz. der auf Grund der Gewissensklausel in England befreiten Kinder hinzukommen werden. Die in England auf Grund ärztlicher Zeugnisse zurückgestellten Impflinge sind nämlich an Zahl auffallend gering, sie betrugen in den Jahren 1929—31 durchschnittlich nur 1,1 Proz. der erstimpfpflichtigen Kinder, also kaum ein Zehntel der in Deutschland zurückgestellten. Es scheint demnach, daß in England die elterliche Erklärung



zur Gewissensklausel zu einem großen Teil die deutsche ärztliche Zurückstellung ersetzt. Der grundlegende Unterschied besteht jedoch darin, daß in Deutschland die Zurückstellung vorläufig, in England die Befreiung dauernd ist. Wenn wir annehmen, daß unter dem Einfluß der impfgegnerischen Werbetätigkeit statt der englischen 45,7 Proz. nur 30 Proz. der Eltern von der Gewissensklausel Gebrauch machen würden, dann würde schließlich auch in Deutschland alljährlich die Hälfte aller erstimpfpflichtigen Kinder vorübergehend oder dauernd ohne Impfschutz bleiben. Damit würde das deutsche Impfgesetz jeden Boden verlieren und reif zur völligen Aufhebung sein. Es würde dann durchaus genügen, auf die vor etwa 60 Jahren verlassene staatliche Empfehlung der Impfung und Bereitstellung von Gelegenheiten zur unentgeltlichen Impfung zurückzukommen. Es darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß die Einführung der Gewissensklausel in der Form des englischen Gesetzes vom 28. August 1907 von den maßgebenden Stellen nicht in Erwägung gezogen wird. Sie dürfte selbst dann nicht in Betracht kommen, wenn gleichzeitig die impfgegnerische Betätigung im ganzen Deutschen Reich verboten würde.

Welchen Einfluß hat die Gewissensklausel in England auf die Entwicklung der Pocken ausgeübt? Entspricht vor allem die Behauptung, mit der die Impfgegner ihr Verlangen nach Einführung der Gewissensklausel begründen, daß in England die Pockensterblichkeit viel geringer sei als in Deutschland, der Wahrheit? Eine Uebersicht über die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in Deutschland und England seit dem Jahre 1890 läßt zwar ohne weiteres erkennen, daß diese Behauptung unrichtig ist. Dabei ergibt sich aber durch einen unmittelbaren Vergleich der beiden Länder ein für Deutschland zu ungünstiges Bild. Eine Beurteilung der Pockengefährdung und der Möglichkeit ihrer Abwehr in Deutschland und England darf nicht ohne Würdigung vor allem der geographischen Lage und der internationalen Verkehrsverhältnisse erfolgen. Im Gegensatz zu England ist das Deutsche Reich durch seine Lage inmitten Europas seit jeher dem Zustrom aus Nachbarstaaten ausgesetzt gewesen, in denen die Impfung mehr oder weniger läßig gehandhabt wurde und Pockenepidemien an der Tagesordnung waren. Deutschland hat, sofern es nicht selbst die Einwanderung aus dem Osten in sich aufgenommen hatte, gewissermaßen als Sieb für den Durchreisendenverkehr gedient: 25 bis 45 Proz. unserer Pockenerkrankten und Pockentoten waren bis zum Ausbruch des Krieges vor allem aus dem Osten zugewanderte Ausländer. Trotz dieser für Deutschland weit ungünstiger als für England gelagerten Verhältnisse zeigt England ein Mehr- und Vielfaches der Todesfälle an Pocken. Die ausschlaggebende Bedeutung der internationalen Verkehrsverhältnisse für die Verbreitung der Pocken geht auch daraus hervor, daß in den letzten Jahren mit dem Darniederliegen der Wirtschaft und der dadurch bedingten Einschränkung des Verkehrs mit dem Ausland die Pocken als Erkrankungs- und Todesursache in Deutschland so gut wie völlig ausgelöscht sind. Auch die aus dem unmittelbaren Grenzverkehr früher hervorgegangenen Uebertragungen haben aufgehört, weil die im Osten angrenzenden und Deutschland gegen den hauptsächlichsten europäischen Pockenherd, Rußland, abschließenden Länder nunmehr über eine gesetzliche Regelung der Impfung verfügen, die zum Teil weiter geht, als die Bestimmungen des deutschen Gesetzes. Daraus jedoch schließen zu wollen, daß eine Lockerung der Impfpflicht für Deutschland heutzutage erträglicher geworden sei, würde eine Verkennung von sehr wichtigen epidemiologischen Tatsachen bedeuten. Wenn mit der Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse wiederum ein größerer internationaler Reiseverkehr einsetzen wird, dann überbrücken die heutigen Verkehrsmittel so rasch auch sehr große Entfernungen, daß die lange 14tägige Dauer der Inkubation bei den Pocken ihre Einschleppung selbst aus dem Innersten Rußlands ermöglichen wird. Es ist schließlich eine eigenartig anmutende Vorstellung, daß wir Deutsche Veranlassung nehmen sollten, uns auf die geregelte Durchführung von gesetzlichen Bestimmungen in den östlichen Staaten vertrauensvoll zu stützen.

Tabelle 3.

Jahr	Erkrankungen und Todesfälle an Pocken			
	in England und Wales		in Deutschland	
	Erkrankungen	Todesfälle	Erkrankungen	Todesfälle
1890	.	16	.	58
1891	.	49	.	49
1892	.	431	.	108
1893	.	1457	.	157
1894		820	.	88
1895	.	223	.	27
1896	.	541	92	10
1897	.	25	35	5
1898	.	253	129	15
1899	.	174	346	28
1900	.	85	392	49
1901	.	356	375	56
1902	.	2464	114	15
1903	.	760	172	20
1904	.	507	189	25
1905	.	116	212	30
1906	.	21	256	47
1907	.	10	345	63
1908	.	12	434	65
1909	.	21	247	26
1910	.	19	236	34
1911	289	23	288	37
1912	121	9	340	35
1913	113	10	90	12
1914	65	4	138	18
1915	93	13	187	28
1916	159	18	685	93
1917	7	3	3028	456
1918	63	2	413	58
1919	311	28	5021	707
1920	280	30	2042	332
1921	336	5	688	109
1922	973	27	215	26
1923	2504	7	17	10
1924	3797	8	16	6
1925	5354	6	24	9
1926	10141	11	7	0
1927	14787	36	4	1
1928	12420	53	3	0
1929	10968	29	2	0
1930	11839	28	2	0
1931	5665	9	0	0
1932	2087	3	3	0

Zwei Erscheinungen in der Bewegung der Pocken in Deutschland und England beanspruchen besondere Beachtung. Im Jahre 1919 begann, von einer Einschleppung durch einen Matrosen ausgehend, sich in England eine Pockenepidemie zu entwickeln, die bis 1932 zu mehr als 80000 Erkrankungen geführt hat und erst im Jahre 1933 als erloschen gelten konnte. Kennzeichnend für diese Epidemie sind zwei Berichte aus der am schlechtesten in England durchgeimpften Landschaft Leicestershire und aus der Stadt Gloucester. Unter den insgesamt 625 Pockenkranken in Leicestershire befand sich nicht ein einziger, der innerhalb von 37 Jahren geimpft worden war. Dem Einwand, daß gerade in Leicestershire wegen seines schlechten Impfzustandes Geimpfte der Infektion nicht ausgesetzt gewesen seien und daher auch nicht erkranken konnten, wird damit begegnet, daß dort wie andernorts eine breite, während des Krieges geimpfte Bevölkerungsschicht vorhanden war. Keiner dieser Leute ist erkrankt, obgleich sie zum Teil als Ehegatten erkrankter Frauen der Infektion in gleichem Maße ausgesetzt waren, wie Aerzte und Pflegerinnen. Es sind also die vornehmlich infolge der Gewissensklausel ungeimpften Teile der Bevölkerung, unter denen die Pocken ihre Opfer finden. In Gloucester schätzte der Vorsitzende der Gesundheitskommission die gemeindlichen Ausgaben gelegentlich der dort im Jahre 1923 herrschenden Epidemie auf 200 Pfund für jeden einzelnen Fall und die Verluste, die der Handel in einer Woche erlitt, auf 20000 Pfund. Daß England ganz unverhältnismäßig hohe Kosten aus der Pockenbekämpfung erwachsen, ist darin begründet, daß ihr Schwerpunkt nicht bei der Schutzimpfung liegt, sondern in den sog. antikontagionistischen Maßnahmen der Absonderung und Desinfektion. In England waren im Jahre 1924 340 Pockenkrankenhäuser vorhanden, deren Bau durchschnittlich 3000 Pfund kostet. Es sind also etwa 20 Millionen Reichsmark in Pockenkrankenhäusern angelegt. Es geht nicht an, die Bedeutung der über 80000 Pockenerkrankungen in England während der Jahre 1919—32 zu unterschätzen, weil es sich um eine der milden

Pockenformen, um sog. Alastrim, mit sehr geringer Sterblichkeit gehandelt hat, und sich darüber hinwegzutäuschen, daß nicht nur jeder Todesfall, sondern auch jede Erkrankung einen volkswirtschaftlichen Verlust bedeutet, der um so fühlbarer sein muß, je ärmer ein Land ist.

Die zweite bemerkenswerte Erscheinung in der Geschichte der Pocken in England und Deutschland ist das Auftreten von Pockenerkrankungen und Pockentodesfällen in Deutschland während der Kriegs- und Nachkriegsjahre. Im Sommer 1916 wurde die Krankheit durch Flüchtlinge aus Wolhynien nach Ostpreußen und von dort nach Schleswig-Holstein verschleppt. Hier haben hauptsächlich landwirtschaftliche Wanderarbeiter und Obdachlose zur Ausbreitung der Seuche beigetragen, die dann auch unter den Arbeitern von Fabrikbetrieben in Norddeutschland Eingang fand. Die vorwiegende Erfassung der unbemittelten Schichten der Bevölkerung durch die Pocken erklärt sich einmal durch ihre erhöhte Exposition und dann durch den rascheren Verlust ihres Impfschutzes, den sie gegenüber den besser gestellten Kreisen erleiden. Die uneingeschränkte Impfpflicht wird damit nicht nur zu einer hygienischen, sondern auch zu einer sozialen Forderung, ihre Aufhebung oder Einschränkung würde sich an den Kreisen am meisten rächen, die durch die ungünstigeren Umweltsbedingungen, unter denen sie leben, Pockeninfektionen in erhöhtem Maße ausgesetzt sind. Die in den Jahren 1919—21 erneut eingetretene Häufung der Pockenfälle ist vor allem dem ungehinderten Zustrom volksfremder Elemente aus dem pockenverseuchten Südpolen und Galizien und den politischen Wirren zu verdanken, die den Vollzug der Bekämpfungsmaßnahmen erschwerten. Der 4½ Jahre währende Weltkrieg hatte zudem durch Hunger und Entbehrungen, Sorgen und Kummer auf die körperliche und seelische Widerstandskraft der Bevölkerung in hohem Grade lähmend gewirkt. Die in Deutschland während und unmittelbar nach dem Krieg aufgetretenen Epidemien haben sich demnach unter Umständen entwickelt, wie sie für die Ausbreitung übertragbarer Krankheiten nicht günstiger gedacht werden können. Trotzdem ist die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle (12092 bzw. 1791) in den 7 Jahren 1916—22 hinter der der benachbarten Länder, die unter viel günstigeren Verhältnissen lebten als Deutschland, aber einer geregelten Impfung mehr oder weniger ermangelten, wesentlich zurückgeblieben. Italien hatte in den 3 Jahren 1919—21 65 642 Erkrankte, 28 770 Tote, Jugoslawien in den 4 Jahren 1920—23 8045 Erkrankte, 1787 Tote, Tschechoslowakei in den 3 Jahren 1919—21 17 271 Erkrankte, 2921 Tote und Polen in den 6 Jahren 1919—24 14 652 Erkrankte und 2504 Tote an den Pocken zu verzeichnen. Vergleicht man auch die 1791 Toten der Jahre 1916—22 mit den 181 067 Pockentodesfällen, die in Deutschland in den Jahren 1870—73 als Folge eines Krieges auftraten, der nur 11 Monate dauerte, ohne Entbehrungen für die Bevölkerung verlief und für Deutschland siegreich endete, dann erkennt man, daß die günstige, durch das Impfgesetz vom 8. April 1874 geschaffene Lage Deutschlands auch während der Kriegs- und Nachkriegsjahre unter den denkbar ungünstigsten Bedingungen unerschüttert geblieben ist. Die Todesfälle der Jahre 1870—73 führten damals zur Erkenntnis, daß an die Stelle der staatlichen Empfehlung und Förderung der Impfung und der mehr oder weniger wirksamen Impfverordnungen eine gesetzliche Regelung des Impfwesens auf der Grundlage der allgemeinen Erst- und Wiederimpfpflicht treten müsse. Heute denkt man an eine Lockerung des Impfgesetzes, obwohl gerade die unmittelbar hinter uns liegenden Beobachtungen die Gefährdung durch die Pocken sich als durchaus abhängig von dem Impfzustand der Bevölkerung erwiesen haben. Wie sehr auch die Lebensbedrohung der Erkrankten von ihrem Impfzustand abhängig ist, erhellt aus den Aufzeichnungen über die Schwere des Krankheitsbildes bei den Pockenfällen der Jahre 1919—21. Von den ungeimpften Erkrankten starben 55,2 Proz., von den wiedergeimpften Erkrankten nur 8,2 Proz. und unter den letzteren

Tabelle 4. Krankheitsverlauf und Impfzustand bei 7825 während der Jahre 1919/21 im Deutschen Reiche an Pocken erkrankten Menschen.

Zahl und Impfzustand der Erkrankten	Es starben	Es erkrankten		
		schwer oder mittelschwer	leicht	mit unbekanntem Verlauf
618 ungeimpft	345 = 55,8 %	179 = 29,0 %	86 = 13,9 %	8 = 1,3 %
100 zu spät geimpft . .	38 = 38,0 %	32 = 32,2 %	30 = 30,0 %	—
63 erfolglos geimpft .	27 = 42,9 %	23 = 36,5 %	13 = 20,6 %	—
1176 einmal geimpft . .	152 = 12,9 %	276 = 23,5 %	735 = 62,5 %	13 = 1,1 %
5045 wiedergeimpft . .	415 = 8,2 %	1374 = 27,2 %	3194 = 63,3 %	62 = 1,3 %
138 z. spät wiedergeimpft	13 = 9,4 %	27 = 19,6 %	95 = 68,8 %	3 = 2,2 %
319 erfolgl. „	29 = 9,1 %	66 = 20,7 %	221 = 69,3 %	3 = 0,9 %
366 unbekannt	142 = 38,8 %	58 = 15,9 %	89 = 24,3 %	77 = 21,0 %
7825	1161	2035	4463	166

stellten den überwiegenden Teil der Todesfälle die Altersklassen über 40 Jahre, bei denen die Wiederimpfung mehrere Jahrzehnte zurücklag, also der Impfschutz erloschen war.

Die Gewissensklausel wird damit begründet, daß die Schutzpockenimpfung nicht ohne Gefahr ist. Es besteht wohl Klarheit darüber, daß keine einzige Maßnahme, die von Menschen erdacht und ausgeführt wird, auch wenn sie noch so segensreich wirkt, ganz ohne Fehler und Nachteile ist. Niemand wird aber die Aufhebung des Schulzwanges verlangen, weil eine Reihe von schweren körperlichen und geistigen Schäden auf den Besuch der Schule zurückzuführen ist, oder die Abschaffung der Gerichtsbarkeit befürworten, weil es sehr weittragende Fehlurteile gibt. Auch wir Aerzte dürfen für unsere Tätigkeit eine gerechte Abwägung der Vor- und Nachteile verlangen. Für die lückenlose Durchführung der Impfung einzutreten, sind wir um so mehr berechtigt, als im Verlauf der letzten Jahrzehnte in der Erkenntnis und Verhütung der Impfschäden sehr große Fortschritte erzielt wurden und noch weitere erwartet werden dürfen.

Die Impfschäden können in 3 Gruppen eingeteilt werden. Die 1. Gruppe bilden die Komplikationen, die durch den vakzinalen Erreger unmittelbar hervorgerufen werden, vor allem die Uebertragungen von Impfstoff auf erkrankte Hautstellen bei exsudativer Diathese. Die Vakzineinfektionen von Ekzemen geimpfter und ungeimpfter Kinder haben in den 3 Jahren 1927—29 im ganzen zu 8 Todesfällen in Deutschland geführt. Diese Todesfälle sind vermeidbar, wenn Aerzte, Fürsorgerinnen und schließlich die Pflegepersonen über die Gefahren, die den Kindern mit exsudativer Diathese von der Impfung drohen, genügend unterrichtet sind.

Das gleiche gilt von der 2. Gruppe der Schäden, die wir als postvakzinale bezeichnen und an deren Entwicklung und Verlauf zwar der vakzinale Erreger keinen Anteil nimmt, die aber ohne den Vorgang der Vakzination nicht eintreten würden. Sie werden dadurch ermöglicht, daß die Impfstelle vorübergehend unter Umständen zur Eintrittspforte für andere Krankheitserreger werden kann. Ihre wirksamste Verhütung liegt in dem sachgemäßen Verhalten des Arztes und der Pflegepersonen dem geimpften Kind und im besonderen der Impfstelle gegenüber. Die wichtigste Erfahrung der letzten Jahrzehnte ist die, daß von einer Behandlung der spezifischen vakzinalen Erscheinungen an der Impfstelle gänzlich abzusehen und der geregelte Ablauf der Schutzpocken nicht durch überflüssige oder gar schädliche Maßnahmen zu stören ist. Von den in den Jahren 1927—29 beobachteten, im ganzen 18 Todesfällen an Erysipel und allgemeiner Sepsis ist der größte Teil nachgewiesenermaßen auf grobe Außerachtlassung des Grundsatzes nil nocere zurückzuführen gewesen und hätte mit Sicherheit vermieden werden können.

Die dritte Gruppe der Impfschäden, die als paravakzinale oder parallergische bezeichnet werden können, ist ein Gebiet, auf dem sich mehr oder weniger gesicherte Tatsachen mit ungenügend begründeten Auffassungen und selbst ganz willkürlichen Annahmen vermischen. Hier spielt häufig die subjektive ärztliche Einstellung zum Schaden der klaren Erkenntnis eine allzu große Rolle, von den Impfgegnern ganz zu schweigen, die begreiflicherweise

geneigt sind, jede nach der Impfung auftretende Gesundheitsschädigung ihr zur Last zu legen. Es braucht durchaus nicht in Abrede gestellt zu werden, daß die vorübergehende, durch die vakzinale Infektion bedingte Störung des allgemeinen körperlichen Gleichgewichts möglicherweise das Auftreten von Gesundheitsstörungen begünstigen kann. Sie können darin bestehen, daß eine latente Krankheitsanlage zu manifesten Erscheinungen führt, wobei der vakzinalen Infektion oder den immunisierenden Vorgängen die Rolle des auslösenden Faktors zugesprochen wird. Es ist schließlich denkbar, daß ebenso wie die Mobilisierung einer Krankheitsbereitschaft auch die Aktivierung eines bis dahin inaktiven Infektionserregers im Organismus verursacht wird. Die Möglichkeit der paravakzinalen oder parallergischen Schäden ist jedoch nicht so weit gegeben, wie vielfach angenommen wird. So ist sicher die Störung des körperlichen Gleichgewichts nur auf wenige Tage zu bemessen, selbst wenn man annehmen will, daß sie länger anhält, als sie durch die ärztliche Beobachtung des Impflings nachweisbar ist. Auffassungen, die das Auftreten paravakzinaler oder parallergischer Schäden vom 1. Tag der Impfung an bis Wochen nach Ablauf der vakzinalen Vorgänge für möglich halten, entbehren der wissenschaftlichen Grundlage.

Weitgehende Beachtung, nicht nur in ärztlichen Kreisen, haben die in den letzten Jahren im zeitlichen Anschluß an die Impfung, besonders in Holland und England und vereinzelt auch in Deutschland aufgetretenen entzündlichen Erkrankungen des Zentralnervensystems, die sog. postvakzinalon Enzephalomyelitiden gefunden. Trotz der bei ihnen in gleicher Weise wie bei den übrigen postinfektiösen Enzephalomyelitiden festgestellten, anscheinend sehr charakteristischen histologischen Befunde ist es bisher nicht möglich gewesen, diese Erkrankungen pathologisch-anatomisch abzugrenzen, sondern sie bilden noch immer einen Gegenstand von vielerlei Zweifeln in Wesensbestimmung und Einteilung. Daran ändert auch nichts, daß man heute fast allgemein annimmt, daß durch die Impfung ein im Organismus des Impflings vorhandenes, noch unbekanntes, wahrscheinlich invisibles Virus aktiviert wird. Durch die Sektion, d. h. durch den Nachweis der als typisch angesprochenen histologischen Veränderungen gesicherte Fälle von Enzephalitis post vakzinationem sind in den 3 Jahren 1927—29 in Deutschland 11 beobachtet worden. Ihre Zahl rechtfertigt zwar, die Klärung ihres Wesens und ihrer Entstehung auch weiterhin zum Gegenstand besonderer wissenschaftlicher Aufmerksamkeit, nicht aber sie zur Unterlage von Maßnahmen von so weittragender Bedeutung wie die Auflockerung unseres Impfgesetzes zu machen. Wir wissen auch, daß sich seit dem Krieg innerhalb wie außerhalb Deutschlands ganz allgemein eine erhöhte Neigung zu Erkrankungen des Zentralnervensystems entwickelt hat, so daß Leiden des Gehirns und Rückenmarks, die vor dem Krieg nur vereinzelt beobachtet wurden, in größerer Zahl aufgetreten sind. Diese Labilität des Zentralnervensystems scheint wieder im Abklingen zu sein und damit darf auch mit einem Rückgang der postinfektiösen, im besonderen der postvakzinalen Enzephalomyelitiden gerechnet werden.

Die Impfschäden dürfen nur im Zusammenhang mit der Zahl der alljährlich 2 Millionen betragenden Impfungen und der von den Pocken drohenden Gefahren bewertet werden. Selbstverständlich wird es immer eine vordringliche Aufgabe der Aerzte sein, die mit der Impfung allenfalls verbundenen Gefahren noch weiter einzudämmen, als es bisher schon geschehen ist, nicht nur um den impfgegnerischen Kreisen auch den Schein einer Berechtigung ihres Widerstandes zu nehmen, sondern vor allem, um die Bedeutung einer der größten Errungenschaften der vorbeugenden ärztlichen Tätigkeit für das allgemeine Wohl nicht zu schmälern.

(Anschr. d. Verf.: München, Neudeck 1.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der inn. Abteilung des Kreiskrankenhauses Wernigerode. (Leitender Arzt: Dr. med. H. Moldenschardt.)

Eine neue Anwendungsart des Salyrgans: Die intrapleurale Injektion.

Von Dr. med. Hellmut Braulke, Assistenzarzt.

Wenn man bei chronischen Hydropsien infolge kardialer Insuffizienz gezwungen ist, dauernd Salyrgan zu geben, um den Kranken das Leben erträglich zu gestalten und sie von den lästigen Flüssigkeitsansammlungen in Körperhöhlen und Geweben zu befreien, so begegnet man häufig technischen Schwierigkeiten: Einmal ist gerade bei diesen Kranken die intravenöse Injektion wegen nicht mehr injizierbarer oder sehr leicht zerreißlicher Venen häufig unmöglich. Andererseits ruft die intramuskuläre Salyrganinjektion oft sehr schmerzhafte Infiltrate an der Injektionsstelle hervor und schließlich läßt bei beiden Methoden nach monatelangem Gebrauch die diuretische Wirkung des Salyrgans bisweilen erheblich nach.

Unter diesen Gesichtspunkten und ermutigt durch die von Hartl beschriebene gefahrlose Anwendung intraperitonealer Salyrganinjektionen bei Aszites unternahmen wir es zum erstenmal bei einem Fall von Cor bovinum mit großem Staungstranssudat der rechten Pleurahöhle, das **Salyrgan** im Anschluß an eine Pleurapunktion **intrapleural** zu spritzen. Der Erfolg war überraschend:

Die jetzt 50j. M. V. kommt seit 1930 jährlich ein- bis zweimal wegen eines völlig dekompensierten Cor bovinum auf der Basis einer Mitralstenose + -Insuffizienz mit Oedemen der unteren Extremitäten, der Bauchdecken und Mammae, mit Stauungsleber und großem rechtsseitigem Pleuratranssudat in unsere klinische Behandlung. Sie erhielt seit der gleichen Zeit neben zahlreichen kombinierten Digitaliskuren Salyrgan intravenös und intramuskulär. Bei täglicher Flüssigkeitszufuhr von 800—1000 ccm schwankte die Ausscheidung zwischen 150 und 500 ccm, vorwiegend betrug sie 300 ccm. Unter intravenöser Injektion von 2 ccm Salyrgan stieg die Urinmenge auf 1500 bis 2500 ccm, bei 2 ccm Salyrgan + 5 ccm Decholin i.v. auf höchstens 3000 ccm am Injektionstage, sank jedoch schon am nächsten Tage wieder auf einen Durchschnittswert von 300 ccm ab. Bei intramuskulärer Injektion von 2 ccm Salyrgan betrug die Ausscheidung gewöhnlich am ersten Tage 1500 und am zweiten Tage 1000 ccm, bis sie am dritten oder vierten Tage den Durchschnittswert wieder erreichte. Dazu mußte häufig, zuletzt alle 8 Tage das Pleuratranssudat punktiert werden, wobei regelmäßig ca. 1500 ccm einer rötlich-klaren serösen Flüssigkeit mit einem spez. Gewicht von 1012—1015 entleert wurden. Unter dieser Therapie war es auch während der letzten stationären Behandlung schließlich zum Verschwinden der Oedeme, Verkleinerung der Leber und Nachlassen der Beschwerden gekommen. Nur das Pleuratranssudat stieg immer wieder in kurzer Zeit bis über die Spina scapulae hinaus, so daß regelmäßig punktiert werden mußte.

Da injizierten wir eines Tages, nachdem wir das Transsudat zur Hälfte entleert hatten, 1 ccm Salyrgan intrapleural. Die Ausscheidung betrug an diesem Tage 1700, am folgenden Tage 1400 und hielt sich dann 2 Tage lang auf 500—600 ccm. Die intrapleurale Injektion wurde ohne Beschwerden vertragen, und der Effekt war bei der halben Salyrgandosis größer und anhaltender, als bei intravenöser oder intramuskulärer Anwendung. Während wir vorher zweimal wöchentlich je 2 ccm Salyrgan i.v. spritzen mußten, kamen wir nun mit wöchentlich 1 ccm Salyrgan intrapleural aus. Später injizierten wir nur noch alle 14 Tage je 2 ccm intrapleural nach vorheriger Punktion und haben dabei folgende Durchschnittswerte bei gleichbleibender Flüssigkeitseinnahme gefunden:

Am 1. Tage 1600 ccm — am 3. Tage 900 ccm
am 2. Tage 1400 ccm — am 4. Tage 700 ccm
am 5.—7. Tage 550 ccm.

Erst am 8.—9. Tage erreichte die Ausscheidung wieder Werte unter 400 ccm.

Die intrapleuralen Salyrganinjektionen wurden nach der Entlassung ambulant fortgesetzt, wobei sich zeigte, daß die besten Ausscheidungsverhältnisse dann eintraten, wenn das Pleuratranssudat vorher nur ungefähr zur Hälfte (bis etwa in Höhe des 8. B.W.D.)



abgelassen war. Entleerten wir das Transsudat noch weiter, so wurden nach intrapleuraler Injektion von 2 ccm Salyrgan neben geringerer Wirkung außerdem mehrere Stunden lang leichte Schmerzen in der Brust und Hustenreiz angegeben. Die Kranke erscheint jetzt alle 14 Tage zur intrapleuralen Injektion und braucht nur noch alle 4 Wochen punktiert zu werden.

Die Kranke hat bisher innerhalb von 20 Wochen 11 intrapleurale Injektionen mit insgesamt 20 ccm Salyrgan ohne Schaden bekommen, während sie früher unter völlig gleichen körperlichen und äußeren Verhältnissen in dem gleichen Zeitraum mit 20 intravenösen Injektionen 40 ccm Salyrgan erhalten mußte, um annähernd beschwerdefrei zu bleiben. Damit liegen die Vorteile der intrapleuralen gegenüber der intravenösen Anwendung des Salyrgans klar auf der Hand: Gleicher Effekt bei halber Salyrgandosis und halber Injektionszahl, also größere Bequemlichkeit und wirtschaftliche Ersparnis bei verminderter Gefahr einer Hg-Intoxikation infolge jahrelanger Anwendung.

Bei einem zweiten Fall handelt es sich um einen 69j. Mann F. K., der wegen Myodegeneratio cordis mit totalem Herzblock (Pulsfrequenz 35—40 pro Minute), wechselnd starken Körperödemen, mit sehr großer und harter Leber und rechtsseitigem Pleuratranssudat seit Ende 1931 bis heute siebenmal in unserer stationären Behandlung stand und zwischendurch ambulant alle 7—14 Tage 2 ccm Salyrgan intramuskulär erhielt. Er schied bei täglicher Flüssigkeitsaufnahme von 800—1000 ccm in der letzten klinischen Beobachtungszeit 250 bis 300 ccm pro die aus. Bei intramuskulärer Injektion von 2 ccm Salyrgan schied er am Injektionstage 2250 ccm, bei intrapleuraler Injektion von 2 ccm Salyrgan dagegen am 1. Tage 2550, am 2. Tage 1700 und am 3. Tage 800 ccm aus, um erst vom 4. Tage an wieder konstant eine Urinmenge von 300 ccm zu liefern. Bei der zweiten intrapleuralen Injektion wurden 10 Tage später 4 ccm Salyrgan gespritzt, worauf er in 3 Tagen 6000 ccm ausschied und eine deutliche Verkleinerung der Stauungsleber aufwies. Die Injektionen werden jetzt alle 7—10 Tage mit je 2 ccm Salyrgan ambulant wiederholt und ergeben regelmäßig eine bedeutend stärkere und verlängerte Wirkung als bei intramuskulärer Anwendung der gleichen Menge. Die Farbe des Transsudats, die früher klar gelb war, ist seit der intrapleuralen Anwendung des Salyrgans in eine klar-rötliche umgeschlagen. Mikroskopisch fanden sich mäßig Erythrozyten. Der Kranke hat bisher 5 intrapleurale Injektionen mit insgesamt 12 ccm Salyrgan in einem Zeitraum von 7 Wochen erhalten und fühlt sich bedeutend wohler, als früher.

Die Technik der intrapleuralen Injektion ist einfach. Wir führen sie entweder im Anschluß an eine Pleurapunktion durch die Punktionsnadel aus oder injizieren ohne Punktion an gleicher Stelle durch eine dünnere lange Kanüle das Medikament intrapleural. Eine vorherige Verdünnung des Salyrgans, wie sie Hartl für seine intraperitoneale Injektion vorschrieb, erübrigt sich, wenn man unter langsamster Injektion durch immer wiederholtes Aufziehen von Transsudat für eine genügende Verdünnung des Medikaments sorgt. Eine Menge von 2 ccm Salyrgan i.pl. hat nach unseren Erfahrungen die verhältnismäßig größten Ausscheidungswerte gebracht. Wir lassen die Kranken nach der Injektion kurze Zeit ruhen, dann nach Hause gehen und am ersten Tag im Bett liegen, wie wir überhaupt gewohnt sind, chronisch Herzkranken einen Ruhetag in der Woche zu verordnen.

Die **Indikationen und Kontraindikationen** für die intrapleurale Anwendung des Salyrgans entsprechen den von Saxl angegebenen allgemeinen Vorschriften, natürlich unter der Voraussetzung, daß ein Hydrops der Pleurahöhle vorliegt.

Unsere Erfahrungen über die größere und länger anhaltende Wirkung des Salyrgans bei intrapleuraler Injektion stimmen ungefähr mit den Angaben Hartls bei intraperitonealer Injektion überein.

Hartl erklärte die stärkere Wirkung u. a. damit, daß durch die Resorption des Salyrgans in unmittelbarer Nachbarschaft des Pfortadergebietes in der Leber eine Hg-Gallenverbindung entstehe, die mit der Galle in den Darm ausgeschieden wird und nach erneuter Resorption die Diurese auslösen soll. Diese Annahme wird wohl durch den gleich großen Erfolg einer intrapleuralen Injektion widerlegt. Hier erfolgt die Resorption im Gebiet des kleinen Kreislaufes und kann also gar nicht primär zu einer Hg-Gallenverbindung führen.

Wir glauben vielmehr, daß die direkte **Wirkung** des Salyrgans auf das transsudierende Gewebe zunächst rein lokal eine gewebsdiuretische Wirkung auslöst. Mit diesen ausgeschwemmten Wassermengen gelangt auch das Salyrgan in die Blutbahn und ruft nun außerdem noch eine allgemeine Gewebsdiurese im Körper hervor. Ob das Salyrgan außerdem eine spezifisch renale Wirkung hat, oder ob lediglich das vermehrte Wasserangebot genügt, um die Nierensekretion in Gang zu bringen, ist eine bisher noch nicht sicher geklärte Frage. Die verlängerte und bessere Wirkung des Salyrgans bei intrapleuraler Injektion erklärt sich unschwer aus der langsameren Resorption und aus der Tatsache, daß bei intravenöser Injektion sofort ein großer Teil des Hg unausgenützt durch die Niere ausgeschieden wird.

Zusammenfassung: Es werden 2 Fälle von kardialem Hydrops der Pleurahöhle beschrieben, bei denen die mehrfach angewendete intrapleurale Injektion von Salyrgan nicht nur ohne Schaden vertragen wurde, sondern auch eine anhaltendere und doppelt so große diuretische Wirkung erzeugte, wie bei intravenöser oder intramuskulärer Anwendung. Die Wirkung wird erklärt durch das Zusammenwirken einer lokalen und einer allgemeinen Gewebsdiurese.

(Anschr. d. Verf.: Prosektur der städt. Krankenanstalten Aachen.)

Schrifttum:

Berger: Wien. klin. Wschr. 1930, 49. — Großmann: Med. Klin. 1925, 46. — Günsberg: Dtsch. med. Wschr. 1925, 15. — Hartl: Klin. Wschr. 1933, 4. — Morawitz u. Hochrein: Münch. med. Wschr. 1928, 1. — Petzal: Dtsch. med. Wschr. 1926, 37. — Recht: Wien. klin. Wschr. 1926, 37. — Redlich: Wien. klin. Wschr. 1925, 13. — Saxl: Wien. klin. Wschr. 1925, 16. — Ders.: Wien. med. Wschr. 1928, 44. — Tscherning: Dtsch. med. Wschr. 1927, 35.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Zur Behandlung der Myasthenia gravis mit Glykokoll.

Von Dr. W. Gros.

Die zum Teil guten Erfolge, die Milhorat, Kostakow und Slauck bei der progressiven Muskeldystrophie mit Glykokoll erzielen konnten, haben dazu geführt, die von diesen Autoren für die Muskeldystrophie empfohlene Glykokollbehandlung auch bei anderen Myopathien anzuwenden. So liegen bereits von verschiedener Seite Mitteilungen vor, die über deutliche **Besserungen durch Glykokoll auch bei der Myasthenia gravis** berichten.

Remen sah in einem Fall von echter Myasthenie und zwei weiteren mit myasthenischer Komponente einhergehenden Rückenmarkserkrankungen, die eine sichere Diagnose nicht ermöglichten, nach täglichen Glykokollgaben von 10—20 g auffallende Funktionsbesserungen der myasthenischen Muskeln. Gleichzeitig von ihm angestellte Untersuchungen über den Kreatin-Kreatininstoffwechsel in diesen Fällen ließen deutliche Abweichungen vom Normalen erkennen. In dem einen Fall von echter Myasthenie fand sich anfänglich eine Kreatinurie von etwa 250 mg täglich und eine erhöhte Kreatininausscheidung. Nach Darreichung von 10 g Glykokoll traten Veränderungen im Kreatinstoffwechsel auf, indem die Kreatinurie auf durchschnittlich 100 mg täglich zurückging und die anfangs erhöhten Kreatininwerte sich der Norm näherten. Außerdem zeigte sich nach einer 7wöchigen Glykokollmedikation eine bessere Verwertung für Kreatin, das anfangs zum großen Teil wieder ausgeschieden wurde. Aehnliche Beobachtungen konnte er auch bei den beiden unklaren Rückenmarkserkrankungen machen, bei denen ebenfalls die Werte für die Kreatinausscheidung nach der Glykokollbehandlung etwas tiefer lagen als vorher. Auf Grund dieser Feststellungen glaubt Remen, daß enge Beziehungen zwischen der Myasthenie und dem Kreatinstoffwechsel bestehen und sieht in dem Glykokoll, das in den veränderten Kreatinstoffwechsel eingreift, ein kausales Therapeutikum der Myasthenie. Ueber gute Erfolge mit Glykokoll bei mehreren Fällen von echter Myasthenie berichtet auch Boothby aus der Mayo-Clinic. Auch er sah in einer Reihe von Fällen unter der Einwirkung von Glykokoll auffallende Besserungen in dem Befinden der Kranken. Die günstigsten Resultate erzielte er bei gleichzeitiger Verabreichung von Ephedrin und Glykokoll, das er 15 Minuten nach dem Einnehmen von Ephedrin zu geben pflegt. So trat in einem von ihm beobachteten Fall, der ein Jahr lang Ephedrin ohne wesentlichen Erfolg genommen hatte, nach gleichzeitiger Darreichung von Glykokoll plötzlich eine deutliche Besserung auf. Die Veränderungen in dem Kreatinstoffwechsel, die während der Darreichung von Glykokoll aufgetreten sind, waren in den einzelnen Fällen verschieden. In zwei Fällen trat keine Aenderung der Höhe der Kreatin- wie Kreatininausscheidung auf, während in einigen Fällen wiederum das Kreatin von 100 mg täglich auf 300 mg anstieg. Die Kreatininausscheidung blieb in den meisten Fällen praktisch unbeeinflußt. Auf Grund der unter Glykokollzufuhr aufgetretenen Veränderungen der Kreatinausscheidung im

Harn glaubt Boothby, daß die in einzelnen Fällen erfolgte Besserung mehr als eine Spontanremission darstelle und macht darauf aufmerksam, daß es notwendig sei, Fälle von sogen. Myasthenia mitis bei der Beurteilung des therapeutischen Effektes von Glykokoll auszuschließen, da gerade sie zu Remissionen neigen. Ausführlichere Mitteilungen über die Unwirksamkeit der Glykokolltherapie bei der Myasthenie liegen bisher in der Literatur noch nicht vor. Lediglich Reuter und Zimmermann erwähnten in ihrer Arbeit über Stoffwechseluntersuchungen bei der Myasthenie kurz, daß der von ihnen näher untersuchte Fall nach einer 8wöchigen Darreichung von Glykokoll sich nicht besserte, und daß auch eine Veränderung in der Kreatin- und Kreatininausscheidung während dieser Zeit nicht auftrat.

Die Erfahrungen über die Wirkungsweise von Glykokoll bei der Myasthenie erstrecken sich wegen der relativen Seltenheit dieser Erkrankung natürlich noch auf ein zu kleines Material, um sichere Schlüsse ziehen zu können. In dem letzten halben Jahre hatten wir an der Leipziger Klinik Gelegenheit, zwei Fälle von echter Myasthenie, die wir mit Glykokoll Roche behandelten, über längere Zeit zu beobachten und ich möchte über die dabei gemachten **eigenen Erfahrungen** im folgenden kurz berichten.

Bei den beiden Fällen handelt es sich um eine 48j. Frau und ein 9j. Mädchen, deren Krankengeschichten ich kurz im Auszug wiedergebe.

Frau M. W., 48 Jahre alt, früher nicht ernstlich krank gewesen. 2 normale Geburten. Kinder sind gesund, keine Fehlgeburten. Menses noch regelmäßig, ohne Beschwerden. Aus der Familienanamnese ist nichts Besonderes hervorzuheben. Beginn der jetzigen Erkrankung im März 1933 mit Schluckbeschwerden. Seit April ist sie nicht mehr in der Lage, feste Speisen zu schlucken, und hat das Gefühl, als ob sich hinten im Hals alles zusammenkrampfe. Dazu kam im Mai 1933 noch ein Schwächegefühl in beiden Armen, rechts stärker als links, außerdem stellten sich Doppelbilder und ein Herabhängen des rechten Augenlides ein. In den letzten 14 Tagen Verschlimmerung des Zustandes, sie konnte nur noch mit Unterstützung gehen, der Kopf fiel nach vornüber, außerdem war längeres Sprechen nicht mehr möglich. Sie suchte deswegen die Medizinische Poliklinik auf und wurde uns von dort am 26. 5. 1933 mit der Diagnose Myasthenia gravis zur Durchführung einer Glykokollbehandlung überwiesen.

Befund: Bei der Aufnahme bestand ein schweres Krankheitsbild. Es handelte sich um eine mittelgroße, kräftig gebaute Frau in gutem E.Z. Auffallend war der für Myasthenie charakteristische müde und teilnahmslose Gesichtsausdruck.

Innere Organe, Blut o. B. RR 130/80 mm Hg. Bei der Röntgenuntersuchung zeigte sich, daß dem Herzen ein etwa daumenbreiter, nach außen unregelmäßig begrenzter Schatten aufsitzt, der vor allem seitlich und hinten in einen kleinen Bezirk dem Herzschatten aufliegt. Bei diesem Tumor dürfte es sich wohl um ein Thymom handeln, da ein Bronchialkarzinom und ein Perikardtumor, die nach dem röntgenologischen Bild differentialdiagnostisch in Erwägung zu ziehen sind, bei Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes ausgeschlossen werden können.

Neurologischer Befund: Rechtsseitige Ptosis, Parese des Musc. rect. sup. rechts, geringer horizontaler Nystagmus. Pupillen o. B. Fazialis: Rechter Mundwinkel hängt etwas herab. Akzessorius: Schwäche in beiden Musc. sternocleidomast. und trapezii. Keine Atrophie. Hypoglossus: Zunge wird gerade herausgestreckt. Keine fibrillären Zuckungen. Sprache nasal, bulbär klingend. Gaumensegel hebt sich beiderseits etwas träge. Grobe Kraft in beiden Händen deutlich herabgesetzt, Reflexe o. B. In beiden Musc. trap. und sternocleidomast. deutliche myasthenische Reaktion. An der Diagnose einer Myasthenia gravis kann also kein Zweifel sein, und zwar handelt es sich um die mit Thymom einhergehende Form der Myasthenie, wie durch die Röntgenuntersuchung intra vitam festgestellt werden konnte. Wegen der Schwere des Krankheitsbildes gaben wir sofort 3mal täglich 5 g Glykokoll; der weitere klinische Verlauf unter der Glykokolldarreichung, die am 3. 6. begann, war folgender: 10. 6. Zustand im wesentlichen unverändert. 14. 6.: Schluckakt bedeutend besser, ist wieder in der Lage, feste Speisen zu essen. Aufrichten des Kopfes aus nach vorn gebeugter Haltung wieder möglich. 20. 6.: Kr. kann sich allein im Bett aufrichten, Müdigkeitsgefühl deutlich nachgelassen. 25. 6.: Kr. kann ohne Unterstützung kurze Strecken Weges zurücklegen, keine Erschwerung der Sprache bei längerem Lesen. 3. 7.: Steht jetzt täglich 3—4 Stunden auf und geht in aufrechter Haltung ½ Stunde ohne Ermüdung spazieren. Der Kopf fällt nicht mehr nach vornüber, myasthenische Reaktion in den Musc. sternocleidomast. und trapez. nicht mehr nachzuweisen. 9. 7.: Ptose deutlich zurückgegangen. Kr. fühlt sich jetzt wieder ganz wohl. 14. 7.: Wegen der anhaltenden Besserung wünscht Kr. nach Hause entlassen zu werden.

Vom 24. 6. bis 10. 7. 1933 wurde eine Röntgentiefenbestrahlung des Thymoms mit 150 Proz. HED Herddosis durchgeführt. Kontrolldurchleuchtung am 14. 7. 1933: Befund unverändert. Eine nochmalige Kontrollaufnahme am 4. 10. 1933 zeigt, daß der dem Herzen aufliegende Schatten unverändert geblieben ist. Das Thymom erwies sich also als strahlenresistent. Da das Glykokoll schon 3 Wochen vor der Röntgenbestrahlung gegeben wurde, und da bis zum Beginn derselben bereits eine deutliche Besserung aufgetreten war, kann wohl die Bestrahlung als Ursache der Besserung ausgeschlossen werden.

Schlußbefund: Keine Ermüdung beim Sprechen, Sprache jetzt deutlich, Kauakt in Ordnung. 1—2stündiger Spaziergang ohne Unterstützung und Ermüdung möglich. Myasthenische Reaktion nicht mehr nachweisbar. Kr. blieb in ambulanter Behandlung und wurde zum erstenmal wieder am 4. 9. 1933 einer Nachuntersuchung unterzogen, nachdem sie seit der Entlassung täglich 3mal 5 g Glykokoll weiter eingenommen hatte. Die Besserung hat in unveränderter Form angehalten. Spaziergänge von 2 Stunden ohne besondere Ermüdung möglich. Myasthenische Reaktion nicht vorhanden, soll weiterhin Glykokoll nehmen.

2. Nachuntersuchung am 2. 10. 1933. Subjektives Wohlbefinden, nur bei längerem Gehen (2—3 Stunden) stellt sich vorübergehendes Schwächegefühl in den Beinen ein. Ptose deutlich zurückgegangen. Keine Ermüdung beim Sprechen. Da das Glykokoll gut vertragen wird, soll Kr. weiterhin täglich 3mal 5 g nehmen.

3. Nachuntersuchung am 23. 10. 1933: Besserung anhaltend. Befund im wesentlichen unverändert, keine myasthenische Reaktion. Wegen Kontrolle der Kreatin- und Kreatininausscheidung im Harn wird Glykokoll vorläufig abgesetzt. 12. 11.: Nach Absetzen des Glykokolls ist keine Aenderung im Krankheitsbilde aufgetreten. Besserung weiterhin anhaltend. Vom 14. 11.—1. 12. wieder täglich 15 g Glykokoll.

Letzte Nachuntersuchung am 18. 12. 1933: Der objektive Befund entspricht im wesentlichen dem des Entlassungstages vom 14. 7. 1933. Myasthenische Reaktion nicht nachzuweisen. Die Besserung hat angehalten, ein weiterer Fortschritt ist jedoch nach einer Zufuhr von rund 1500 g Glykokoll nicht zu verzeichnen.

Fall 2. S. G., 9 Jahre. Früher Masern, sonst nicht ernstlich krank gewesen. Eltern sowie 1 Schwester sind gesund. Im Juni 1932 fiel den Eltern des Kindes auf, daß das linke Augenlid etwas herunterhing, sonstige Symptome wurden damals nicht bemerkt. Seit Mai 1933 stellte sich nun eine auffallende Schwäche in beiden Armen und Beinen ein, die langsam stetig zunahm, so daß Kr. seit 4 Wochen nicht mehr in der Lage ist, auch nur kurze Strecken Weges allein zu gehen. In den letzten 14 Tagen traten dazu noch Schluckbeschwerden auf. Der hinzugezogene Arzt schickte das Kind wegen Verdachtes auf progressive Muskeldystrophie zur stationären Behandlung in die Klinik.

Befund: 9j., dem Alter entsprechend entwickeltes Kind in ausreichendem Ernährungszustand. Innere Organe, Blut o. B. Die Röntgenuntersuchung des Thorax ergibt keinen Anhalt für eine Vergrößerung der Thymusdrüse. RR 100/70 mm Hg.

Neurologischer Befund: Augenmuskeln intakt. Keine deutliche Ptosis. Lidschluß links besser als rechts. Sprache nach längerem Reden undeutlich, nasal klingend. Fazialis intakt. Nach längerem Kauen tritt eine deutliche Ermüdung der Kaumuskulatur auf, so daß manchmal Speisereste im Munde zurückbleiben. Funktion der Rückenmuskulatur, besonders des Erector trunci deutlich herabgesetzt. Aufrichten aus horizontaler Lage ohne Unterstützung der Arme nicht möglich. Rückenmuskulatur leicht atrophisch. Schwäche in beiden Musc. deltoidei; die über die Horizontale erhobenen Hände fallen nach kurzer Zeit wieder herunter. Ebenso ist die Quadrizeps- und Ileopsoasfunktion unvollkommen. Beugung im Hüftgelenk und Streckung des Unterschenkels nicht vollkommen möglich. Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits schwach auslösbar, keine pathologischen Reflexe. Sensibilität intakt. In beiden Musc. quadric. und deltoidei findet sich deutliche myasthenische Reaktion. Es handelt sich also bei der Kr. nicht in erster Linie um die ophthalmoplegische Form der Myasthenie wie im ersteren Fall, sondern es sind jetzt vorwiegend die Extremitätenmuskeln mit besonderer Beteiligung der Rückenmuskulatur betroffen, so daß sehr wohl anfangs der Verdacht auf eine progressive Muskeldystrophie entstehen konnte; jedoch ließ sich die Diagnose der Myasthenie durch den wiederholt erhobenen Befund einer positiven myasthenischen Reaktion sichern. Auch bei dieser Kr. gaben wir unter genauer Kontrolle des Kreatin- und Kreatininstoffwechsels täglich 12 g Glykokoll. Beginn der Glykokolldarreichung am 6. 9. 1933.

Der weitere klinische Verlauf war folgender: 21. 9.: Zustand im wesentlichen unverändert, kurze Strecken Weges (10—20 m) können zurückgelegt werden, dann stellt sich sofort Ermüdung ein. Während der Aufnahme eines Myogramms bekommt Kr. einen myasthenischen Anfall, von dem sie sich jedoch in kurzer Zeit wieder erholt. 28. 9.: Eine nennenswerte Besserung ist bis jetzt noch nicht eingetreten.

Myasthenische Reaktion noch vorhanden. Glykokoll wird gut vertragen. 5. 10: Längeres Gehen noch unmöglich. Zustand sehr wechselnd. 10. 10.: In den letzten Tagen ist eine leichte Besserung zu verzeichnen. Aufrichten aus horizontaler Lage ohne Unterstützung der Arme möglich. Geht ½ Stunde auf Station auf und ab, ohne wesentliche Ermüdung. 17. 10.: Die in der letzten Woche aufgetretene Besserung war aber nur vorübergehend. Heute wieder starkes Müdigkeitsgefühl bei Gehversuchen, auch fällt längeres Sprechen wieder schwer. 23. 10.: Das Krankheitsbild hat sich im Vergleich zum Aufnahmebefund nicht verändert. Früh Befinden besser als abends. Gehen nur für kurze Zeit möglich (20—30 Minuten). Kr. wird auf Wunsch der Eltern nach Hause entlassen. Myasthenische Reaktion bei der Entlassung nach einer Zufuhr von etwa 450 g Glykokoll noch vorhanden.

Ich möchte nun zunächst auf den **Kreatin- und Kreatininstoffwechsel** in unseren beiden Fällen eingehen, von denen der eine deutlich gebessert werden konnte, während sich der zweite dem Glykokoll gegenüber refraktär verhielt. Die bis jetzt vorliegenden Untersuchungen über die Wirkung von Glykokoll auf den Kreatinstoffwechsel bei der Myasthenie sind in ihren Ergebnissen nicht übereinstimmend.

Remen sah in dem von ihm untersuchten Fall nach Glykokoll ein Zurückgehen der Kreatinurie, während Boothby in einigen Fällen nach Glykokoll eine Mehrausscheidung, in anderen wieder keine wesentlichen Veränderungen der Kreatinausscheidung feststellen konnte. Wie aus der angeführten Tabelle hervorgeht, finden

Nr.	Name Alter Gewicht	Datum	Kost	Glykokoll pro Tag in g	Ges. N.	Präformiertes Kreatinin in g	Kreatin als Kreatinin in g	
							Mittelwert	Mittlere Fehler
1	M. W. 47 Jahre 71,2 kg	3. VI.—8. VI.	kreatinfrei	15	9,67	1,24	0,26	± 46
		9. VI.—13 VI.	„	20	9,27	1,35	0,28	43
		14. VI.—19. VI.	„	25	9,82	1,26	0,26	38
	20. VI. 3 g Kreatin (H_2O frei) 70 % ausgeschieden	22. VI.—30. VI.	fleischhaltig	25	—	—	—	—
		2. VII.—14. VII	kreatinfrei	25	7,82	1,08	0,23	± 40
		15. VII.—15. X.	fleischhaltig	15	—	—	—	—
		17 X.—22. X.	kreatinfrei	15	—	1,18	0,26	37
	23. X. 3 g Kreatin (H_2O frei) 47 % ausgeschieden	24. X.—30. X.	„	—	—	1,07	0,26	34
		31. X.—7. XI.	„	—	—	1,1	0,25	30
		12 XI.—18. XI.	„	15	—	1,2	0,27	32
		19. XI.—1. XII.	fleischhaltig	15	—	—	—	—
		2. XII.—10. XII	„	—	—	—	—	—
		12 XII.—18. XII.	kreatinfrei	—	6,41	1,2	0,25	± 36
2	S. G. 9 Jahre 30,2 kg	5. IX.—12. IX.	kreatinfrei	—	2,7	0,375	0,16	± 25
		15. IX.—25. IX.	„	12	3,78	0,395	0,17	36
	13. IX. 1 g Kreatin (H_2O frei) 42 % ausgeschieden	26. IX.—4. X.	„	12	3,84	0,412	0,16	34
		5. X.—17. X.	fleischhaltig	12	4,85	0,431	0,23	38

sich zunächst in beiden Fällen geringe Abweichungen vom normalen Kreatin-Kreatininstoffwechsel. Während sich bei der ersten Kranken eine erhöhte Kreatininausscheidung mit ziemlich starken täglichen Schwankungen und eine durchschnittliche Kreatinurie von 260 mg täglich fand, erwies sich im zweiten Falle die Kreatininausscheidung entsprechend der geringen Entwicklung der Muskulatur als erniedrigt. Die Werte für die Kreatinausscheidung betrugen hier durchschnittlich 160 mg, wobei zu berücksichtigen ist, daß beim Kinde eine Kreatinurie mäßigen Grades als physiologisch zu bezeichnen ist. Bei der ersten Kranken gaben wir wegen der Schwere des Krankheitsbildes sofort Glykokoll und können daher nicht beurteilen, ob es nach der ersten Glykokolldarreichung zu einer Mehrausscheidung von Kreatin gekommen ist, da über die Höhe der spontanen Kreatinurie nichts bekannt war. Es erscheint mir dies jedoch unwahrscheinlich, da bei Steigerung der Glykokolldosis von 15 auf 25 g Glykokoll täglich die Höhe der Kreatinurie gleich blieb und sich auch nach Absetzen und erneuter Darreichung von Glykokoll in keiner Weise änderte. Die Werte für die durchschnittliche Kreatinausscheidung liegen heute nach einer Darreichung von rund 1500 g Glykokoll ebenso hoch wie in den ersten 14 Tagen der Beobachtung und wie in der glykokollfreien Zeit, so daß in diesem Falle nach einer 5monatigen Zufuhr von Glykokoll im Harn nachweisbare Veränderungen des Kreatin-Kreatininstoffwechsels nicht aufgetreten sind. Es kam weder zum Auftreten einer sogenannten Extrakreatinurie, noch zu einem Zurückgehen der Kreatinausscheidung, wie dies Remen beobachten konnte. Eine Veränderung war lediglich hinsichtlich der Kreatintoleranz nach der Glykokollzufuhr eingetreten. Bei der zu Beginn der Glykokollbehandlung durchgeführten Kreatinbelastung (3 g Kreatin H_2O frei) schied die Kranke 70 Proz. davon im Harn wieder aus, während sie am 23. 10. von derselben Menge zugeführten Kreatins nur noch 48 Proz. ausschied. Die Kreatintoleranz hat sich also bei der Kranken unter der Glykokolldarreichung gebessert. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, liegen die Verhältnisse bei der zweiten Kranken ähnlich. Wenn sich auch die Beobachtungs- und Untersuchungszeit nicht auf eine so lange Dauer wie im ersten Falle erstreckt, so kann doch gesagt werden, daß auch bei dieser Kranken innerhalb von 6 Wochen nach einer Darreichung von rund 500 g Glykokoll keine Veränderungen in der Kreatin- und Kreatininausscheidung aufgetreten sind. Ob sich die Kreatintoleranz in diesem Falle nach Glykokoll gebessert hat, konnten wir leider nicht mehr feststellen, da die Kranke vorzeitig aus dem Krankenhaus genommen wurde. Anfänglich wurden von 1 g zugeführten Kreatins wieder 40 Proz. ausgeschieden.

Zusammenfassend können wir also feststellen, daß sowohl in dem gebesserten wie nicht gebesserten Fall von Myasthenie unter der Glykokolldarreichung irgendwelche Veränderungen der Kreatin- und Kreatininausscheidung im Harn bei einer über Monate sich erstreckenden Beobachtungszeit nicht aufgetreten sind. Die Besserung in dem ersten Fall fällt zeitlich zusammen mit der Glykokolldarreichung und es erhebt sich die Frage, ob wir berechtigt sind, den Erfolg auf das Glykokoll zurückzuführen, oder ob es sich nicht etwa nur um eine Spontanremission gehandelt hat, die ja gerade bei der Myasthenie vorkommt. Dieselbe Frage legt sich auch Boothby vor und glaubt, daß die in seinen Fällen erfolgte Besserung wegen gleichzeitiger im Harn aufgetretener Veränderungen des Kreatinstoffwechsels mehr als eine Spontanremission war. Remen berührt die Frage der Spontanremission in dem von ihm nach Glykokoll gebesserten Fall nicht und bringt die eingetretene Besserung in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Glykokoll, da unter der Glykokolldarreichung die Kreatinurie auf niedrigere Werte zurückging und sich auch die Kreatintoleranz besserte. Die erste Folgerung besteht aber m. E. nur dann zu Recht, wenn bewiesen ist, daß die Veränderung des Harnkreatins ein sicherer Ausdruck für die Beeinflussung derjenigen Muskelstoffwechselstörung ist, die die Grundlage für die myasthenische Reaktion bietet. Es ist ja möglich, daß hierfür die Kreatinphosphorsäure und ihre Derivate maßgebend sind, doch ist nach den bisher vorliegenden Untersuchungen dafür noch kein Beweis geliefert. Es erscheint mir daher nicht hinreichend begründet, eine unter Glykokolldarreichung aufgetretene Besserung bei der Myasthenie lediglich deswegen in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Glykokoll zu bringen, weil gleichzeitig Veränderungen der Kreatin- und Kreatininausscheidung im Harn dabei aufgetreten sind. Mit Sicherheit kann man erst dann den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Glykokoll und der Besserung dartun, wenn man die Rückkehr eines bei der Myasthenie gestörten Muskelstoffwechsels zur Norm nachweisen kann, die ausschließlich von der Glykokollgabe abhängig ist. Hierfür sind nach meiner Ansicht sowohl genaue Analysen während der Arbeitsleistung wie auch qualitative und quantitative Analysen des Glykokollumsatzes notwendig. Untersuchungen in dieser Richtung sind bereits von Shorr, Richardson und Wolff angestellt, die die Hippursäurebildung nach Benzoesäuredarreichung untersuchten. Nur in einem Falle von Myasthenia gravis war eine unter der Norm liegende Hippursäurebildung vorhanden. In der Richtung der Hippursäuresynthese ist also keine Störung des Glykokollumsatzes vorhanden. Ob sich alle diese Untersuchungen in der theoretisch zu fordernden Weise beim Menschen durchführen lassen, steht dahin. Ohne sie aber kann man die erörterte Frage, nämlich Besserung durch Glykokoll oder Spontanremission nur durch die Beobachtung zahlreicher Fälle, also empirisch an Hand des klinischen Verlaufes wahrscheinlich machen. Es scheint allerdings, als ob durch die Glykokollzufuhr gewisse intermediäre Vorgänge beeinflußt werden, die Beziehungen zum Kreatinstoffwechsel haben. Auch in unserem Fall war nach der Glykokolldarreichung eine Verminderung der Kreatinausscheidung bei der Kreatinbelastung festzustellen. Daraus glauben wir, entsprechend den oben gemachten Ausführungen, wiederum schließen zu dürfen, daß

zwei verschiedene Störungsmöglichkeiten des Kreatinumsatzes gegeben sein können, eine, die nur intermediär in Erscheinung tritt und eine andere, die bis zur Kreatinurie führt. Wie meine Untersuchungen zeigen, ist jedenfalls die Veränderung des Harnkreatins nicht notwendige Voraussetzung für eine günstige Beeinflussung der Myasthenie durch Glykokoll.

Zusammenfassung:

1. Es wird über zwei Fälle von echter Myasthenie berichtet, die unter fortlaufender Kontrolle des Kreatin-Kreatininstoffwechsels mit Glykokoll behandelt wurden.

2. In dem ersten Fall trat nach Glykokoll eine deutliche Besserung in der Funktion der myasthenischen Muskeln auf, während der zweite sich refraktär verhielt.

3. In beiden Fällen fanden sich geringe Abweichungen vom normalen Kreatin- und Kreatininstoffwechsel. Veränderungen desselben nach Glykokoll sind nicht aufgetreten, es kam weder zum Auftreten einer Extrakreatinurie, noch ging die Kreatinurie unter Glykokoll zurück.

4. Veränderungen des Harnkreatins sind nicht notwendige Voraussetzung für eine günstige Beeinflussung der Myasthenie durch Glykokoll.

Schrifttum:

Boothby: Proc. Mayo-Clinic 7, 557, 1932. — Kostakow u. Slauck: Dtsch. Arch. klin. Med. 175, H. 1, 1933. — Milhorat Ade T.: Dtsch. Arch. klin. Med. 174, H. 5, 487, 1933. — Remen: Dtsch. med. Wschr. 1932, S. 889. — Ders.: Dtsch. Z. Nervenheilk. 128, 66, 1932. — A. Reuter u. W. Zimmermann: Z. klin. Med. Bd. 124, 1. u. 2. Heft. — Schorr, Richardson u. Wolff: Proc. Soc. Exper. Biol. Med., 1933, 207, H. 31. — Thomas u. Mitarb.: Hoppe-Seylers Z. 205, 93, 1932. — Dies.: Hoppe-Seylers Z. 214, 121, 1933.

Auswärtige Briefe.

Sudetendeutscher Brief.

III.

Wenn wir die **wirtschaftliche Lage des Aerztestandes** in der Tschechoslowakei betrachten, müssen wir auf die Vorkriegsverhältnisse zurückgreifen.

Nach einer unlängst veröffentlichten Statistik ist in den letzten 30 Jahren die Zahl der Aerzte in Böhmen, Mähren und Schlesien auf das Dreifache gestiegen.

Nach dem Werte der Krone von damals und heute dürfen wir annehmen, daß sie bis zur Währungsgesetzgebung am 15. 2. 1934 etwa den siebenten Teil des Kaufwertes der Friedenskrone hatte, jetzt allerdings nur noch den neunten.

Wenn nun der Minimaltarif der Aerztekammer von damals die Mindestleistung mit 1 Krone ansetzte und der heutige 10 Kc beträgt, so ist scheinbar das Gleichgewicht gegenüber der Entwertung der Krone hergestellt. Leider ist dies ein falscher Schluß!

Damals bildete das Einkommen eines Arztes tatsächlich die Summe, die sich aus der Multiplikation seiner Leistungen mit jener Mindestsumme ergab. Heute hingegen ist es nur einem Bruchteil der Aerzte gegönnt, seine Leistungen nach der jetzigen Mindestsumme zu berechnen, die Mehrzahl der Aerzte kann diese Mindestsumme nur ganz selten zur Rechnungsgrundlage nehmen, der weitaus größte Teil der Aerzte überhaupt nicht. Dieser Wandel ergibt sich aus dem Ausbau der Sozialversicherung, von der heute in der Tschechoslowakei etwa 75—80 Proz. der gesamten Bevölkerung erfaßt sind (oder richtiger, erfaßt waren, solange sie nämlich nicht arbeitslos waren!). Ohne uns darauf jetzt weiter einzulassen, wollen wir es als gegebene Tatsache hinnehmen, daß die Aufwertung der Bezahlung in der Sozialversicherung bestenfalls das Fünffache gegenüber den Vorkriegswerten beträgt. Berücksichtigen wir, daß durch die Sozialversicherung Bevölkerungsgruppen in den Kreis ärztlicher Tätigkeit gezogen wurden, insbesondere durch die Familienversicherung, die sonst nicht als Zahler für den Arzt in Frage gekommen wären, so müssen wir anderseits in Abzug bringen, daß bessere Zahler zu schlechteren wurden, weil man keine Einkommensgrenzen für die Krankenversicherung gezogen hat, und daß jetzt durch die Arbeitslosigkeit ein Teil wieder zu Nichtzahlern geworden ist. Wir können daher, ohne Gefahr zu laufen, allzusehr danebenzuschätzen, sagen, daß der Durchschnittsarzt, der neben seiner Kassenpraxis noch einen Rest von Privatpraxis hat, seine Arbeit nur mit einer fünffachen Aufwertung gegenüber den früheren Verhältnissen bezahlt erhält. Wie verhält es sich aber mit der Vermehrung der Arbeit? Dadurch, daß die Versicherten sich bekanntlich recht großzügig in der Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen verhalten, anderseits auch die Aerzte sich keine Zurückhaltung in der Gewährung von solchen auferlegt erachten, darf man wohl schätzen, daß sich die Leistungen auf das Zwei- bis Dreifache gegen früher vermehrt haben.

Zusammenfassend kann man also sagen: Die Zahl der Aerzte hat sich um das Dreifache erhöht, um etwa das gleiche die Inanspruchnahme der Leistungen. Die dafür gezahlte Geldsumme beträgt aber nur die Hälfte des früheren Wertes, somit ist das Durchschnittseinkommen der Aerzte auf die Hälfte gesunken.

Ohne Frage gibt es Aerzte, bei denen das nicht zutrifft, die entweder sich ihre Leistungen gut aufgewertet honorieren lassen, oder durch Massierung der Leistungen anständige Honorarsummen zusammenbringen, aber sie bleiben Ausnahmen. Die Regel ist der sehr schlecht bezahlte Durchschnittsarzt (auch Facharzt!) und gar nicht selten sehen wir Aerzte in äußerst bedrängter Lage, die auch ihr Tätigkeitsfeld zu wechseln versuchen, meist mit geringem Glücke.

Und wie in jedem Stande, so ist die Not auch hier die Gefahr für die **Standesmoral**.

Es darf hier nicht außer acht gelassen werden, daß, wie bereits vorher des näheren auseinandergesetzt, die Untermischung des Aerztestandes mit Angehörigen einer Rasse, die als hervorragendstes Merkmal den Erwerbssinn hat, diese Gefahr erhöht. So berechtigt die wirtschaftlichen Forderungen auch sind, so dürfen sie doch nicht zum Leitmotiv eines Standes werden, der wie Priester- und Lehrerstand vor allem mit dem Vertrauen des Volkes darauf rechnen muß, daß alle seine Handlungen in erster Linie dem Wunsch entspringen, den ihnen Anvertrauten zu helfen und zu nützen. Empfindet der Kranke einmal, daß Form oder gar Wert einer ärztlichen Hilfeleistung von dem persönlichen Vorteile des Arztes abhängig gemacht wird, ist das Ansehen des Arztes im Wanken. Es scheint leider, daß die Achtung des Aerztestandes in den breiten Massen bereits einen bedauerlichen Tiefstand erreicht hat.

Das Recht des Arztes auf eine gerechte und würdige Entlohnung für seine Arbeit muß unabhängig von seiner Arbeit am Volke, die hier zur Arbeit für die Volksgesundheit wird, geführt werden. Es muß aber freilich auch zur Voraussetzung auf der anderen Seite werden, daß man die ärztliche Tätigkeit nicht allein als eine charitative einschätzen darf und sie auf Gotteslohn oder Lohn in der Selbstzufriedenheit für eine gute Tat angewiesen sein läßt!

Den Anfang damit müßte freilich der Staat machen. Die **Stadt- und Gemeindeärzte** werden von ihm in einer skandalösen Weise bezahlt: Die meisten erhalten Jahresgehälter von 6000 bzw. 9000 Kr., also etwa 700 bzw. 950 RM. Dafür sollen sie impfen, Seuchenbekämpfung, Totenbeschau, Baukommissionen, Volksaufklärung, sanitäre Ueberwachung aller möglichen Gebäude und Betriebe usw. ausführen. Natürlich sind sie auf die Praxis als Erwerb angewiesen, der Sanitätsdienst bildet nur ein Anhängsel daran und seine Durchführung sieht auch darnach aus.

Die **Fürsorgetätigkeit** hat der Staat ganz der privaten und kommunalen Initiative und Durchführung überlassen und beteiligt sich bestenfalls mit Beiträgen aus Fonds, die ganz lächerlich im Verhältnis zu den nötigen Aufwendungen wirken. Da er aber auch die Umlagenhöhe der Gemeinden und Bezirke drosselt, gibt er diesen nicht einmal mehr die Möglichkeit, Fürsorgeärzte zu bezahlen. So sind in den letzten Jahren wichtige Anfänge einer planmäßigen Fürsorgearbeit eingestellt worden, teilweise arbeiten Aerzte für ein Trinkgeld oder auch ganz umsonst.

Besonderes Unvermögen hat der Staat bewiesen in der Art und Weise, wie er die **Krankenhilfe für die Arbeitslosen** inszeniert: Statt sie durch entsprechende Zuwendungen an die Krankenversicherung anzuschließen, hat er bestimmt, daß Hilfskomitees zu bilden sind, welche dafür zu sorgen haben, daß die Arbeitslosen ärztliche Hilfe erhalten. Da der Staat keine Geldmittel zur Ver-

fügung stellt oder nur so geringe, daß kaum die Heilmittel und die Hebammen bezahlt werden können, halten es diese Komitees für die natürliche Pflicht des Arztes, seine Arbeit umsonst zur Verfügung zu stellen. Die Aerzte haben demgegenüber ganz richtig erklärt, sie würden auch weiter Arbeitslose ohne Bezahlung behandeln, aber dazu nicht die Aufträge eines Komitees entgegennehmen. Mit Mühe haben in einigen Bezirken die Aerzte erreicht, daß ihnen bei Besuchen wenigstens die Auslagen für das Fahrzeug ersetzt werden. Ja, der Staat macht sich's leicht, „sozial" zu sein! Er tut auch noch mehr: Er befiehlt eine Sonntags- und Nachtbereitschaft der Aerzte, aber es spricht niemand davon, wer die Kosten trägt. Nach gewissen Anzeichen ist auch zu erwarten, daß er beabsichtigt, die Aerztehonorare abzubauen. Es ist schon eingangs gesagt worden, wie niedrig sie an sich sind. Auch in der Praxis aurea reichen sie bei weitem nicht an die Sätze der Preugo heran. Es ist leider Tatsache, daß auch zu diesen Sätzen die Aerzte bei der beispiellos schlechten Lage des Mittelstandes und Kleinbürgertums noch mitunter Nachlässe geben müssen, wenn sie sich Kranke erhalten wollen. Trotzdem erklären sie, lieber auch einmal um ein Gottbezahl's zu arbeiten, als den noch kaufkräftigen Schichten der Bevölkerung um eine Honorierung zu Diensten stehen zu müssen, die von diesen nur auf Konto der Inferiorität des Aerztestandes geschrieben würde.

Der **Tarif der Fachärzte** soll das Doppelte des Allgemeinpraktikertarifs betragen. Es würde aber wohl peinlich für die Fachärzte ausfallen, wenn eine Nachprüfung stattfände, ob es so eingehalten wird. Die Ueberfüllung gerade dieses Standes, von dem man ohne weiteres annehmen kann, daß sie gegenüber der Verdreifachung des Aerztestandes zu einer Verfünffachung des Fachärztestandes geführt hat, und die Vorherrschaft der Juden in ihm haben teilweise schon zu grotesken Formen des Existenzkampfes geführt. Vergleicht man die offiziellen Grundsätze, welche die Fachärzte in ihrer Organisation aufstellen mit der Handhabung in der Praxis, dann kommt man zum Schlusse, daß zwischen der Leitung der Organisation und den Mitgliedern derselben der wirkliche Kontakt fehlt. Gerade die wirtschaftliche Not sollte Führer und Geführte zusammenbringen, nicht trennen. Daß es aber so ist, beweist die Ueberlebtheit der parlamentarischen, demokratischen Methoden, die ja in der Organisation des Aerztestandes bisher als alleinseligmachend galten, aber auch die Tatsache, daß die Verhältnisse Beschlüsse brechen, die nicht im Einklange stehen mit Gegebenheiten der Gesellschaft.

Spectator.

Verschiedenes.

Etwas über Reize und Reizleitung.

Von Professor Dr. A. Hagentorn, Leiter der Chirurgischen Universitätsklinik in Kowno, Litauen.

Wie jedes andere Lebewesen ist auch der Mensch zur Erhaltung seiner Existenz auf die Anpassung an seine Umwelt angewiesen. Die aus der Umwelt stammenden Einflüsse wirken als Reize auf den Organismus und erzeugen in ihm Reaktionen, deren Zweck die Schaffung möglichst günstiger Daseinsbedingungen ist. Reiz und Reaktion sind also die notwendigen Grundlagen der Existenz eines Lebewesens, die Fähigkeit auf den Reiz zu reagieren, das eigentliche Wesen des Lebendigen.

Da Gesundheit und Krankheit des menschlichen Körpers von dieser Wechselwirkung zwischen Reiz und Reaktion grundlegend beeinflußt wird, ist es Sache auch des Arztes an der Klärung dieser Fragen durch Ausnutzung der ihm reichlich gebotenen Beobachtungsmöglichkeiten mitzuarbeiten, und dies nicht nur den theoretischen Hilfswissenschaften zu überlassen.

Alle **Reize**, die den lebendigen Organismus treffen, stammen letzten Endes aus der unseren Erdball umgebenden Atmosphäre, die die Energien aus dem Makrokosmos, an erster Stelle aus der Sonnenwirkung schöpft. Mikrokosmus und Makrokosmos stehen also in engster Beziehung zueinander, eine Anschauung, die geistiger Besitz schon der ältesten Kulturen war. Auch die Heilkunst hat seit Jahrtausenden ihre Anschauungen auf dieser grundlegenden Tatsache aufgebaut und nur die letzten Jahrzehnte haben unter dem Einfluß anderen großen Wissenserwerbs diese Zusammenhänge zeitweilig vernachlässigt, ja verneint.

Welcher Art sind nun diese Reize, die auf unseren Körper aus der Umwelt einwirken. Die Physiologie unterscheidet chemische, osmotische, mechanische, thermische, strahlende, elektrische Reize[1]). Es erscheint fraglich, ob damit alle Möglichkeiten erschöpft sind. Verhältnismäßig nicht seit langem hat die Kategorie der strahlenden Reize eine bedeutende Erweiterung erfahren durch die Entdeckung einer Reihe von Strahlenformen, Röntgenstrahlen, Becquerelstrahlen, die sich dem lebenden Gewebe gegenüber als hochgradig wirksam erwiesen haben. Es ist daher zulässig, die Möglichkeit gelten zu lassen, daß weitere Forschung die Zahl der Reize noch vermehren wird. Vor allem wäre das für den Arzt von Wichtigkeit bezüglich solcher Reize, die normalerweise in der Atmosphäre vorhanden sind und nicht nur ausnahmsweise für den menschlichen Organismus eine Rolle spielen. Von besonderem Interesse sind in dieser Hinsicht magnetische Reize. Ihre Existenz ist ebensoviel bestritten als behauptet worden. Immerhin scheinen Grundlagen für die letztere Annahme vorhanden zu sein.

Die alte Angabe v. Reichenbachs, daß bestimmte Individuen dem Gefühl nach wie eine Magnetnadel die Himmelsrichtung angeben können, wird neuerdings von Hofmann[2]) bestätigt. Von Reichenbach: „Major Philippi brauchte zur See nie seine Boussole. Er durfte nur den Arm ausstrecken und sich ein bißchen drehen, um sogleich zu wissen, in welcher Richtung er stand und das Schiff steuere". Hofmann prüfte diese Angaben an ihm im Sinne dieser Fähigkeit bekanntgewordenen Personen und fand die Mitteilung Reichenbachs bestätigt. Zwei Personen wurden gleichzeitig in ihnen völlig unbekannter Gegend und bei nebligem, unsichtigem Wetter der Prüfung unterzogen. „Das Endergebnis war, daß in allen Fällen die Nordrichtung auf 3—4 Grad genau angegeben wurde." „Bei einer Wiederholung dieser Prüfung nach einem Jahr stimmten wieder die Angaben beider Personen überein, wichen aber um etwa 16 Grad von der magnetischen Meridiane ab", vermutlich wegen eines anderen Zustandes der Atmosphäre. Später fand Hofmann noch einen Fischer, der ihm auf See „Beweise seines magnetischen Richtungssinnes ablegte". Interessant ist dabei, daß die „Technik" des „Einfühlens" bei den Hofmannschen Untersuchungspersonen dieselbe oder wenigstens eine sehr ähnliche war, wie bei v. Reichenbachs Major Philippi. Sie hoben „die hängenden Arme ein wenig, so etwa 30 bis 40 Grad seitlich vom Körper abstehend, drehten sich auf ihrem Platz langsam herum, dann noch einmal hin und her und gaben dann, ohne Zögern, die Richtung an". Später fand Hofmann noch Individuen, welche zur selben Zeit geprüft, „eine zahlenmäßig übereinstimmende Abweichung vom magnetischen Meridian, als die gesuchte Richtung angaben". Durch diese Beobachtungen angeregt, widmete sich Hofmann dem Studium des atmosphärischen Magnetismus und glaubt, durch von ihm konstruierte Apparate ihn meßbar nachweisen zu können. Demgegenüber gelang Grunewald[3]) der Nachweis magnetischer Kräfte im menschlichen Körper, allerdings nur an einem Individuum, durch Anwendung der „ballistischen Methode eindeutig und zwingend". „Bei der ballistischen Methode erzeugt die magnetische Hand der Versuchsperson während des Hindurchstoßens durch eine Kupferdrahtspule in dieser einen elektrischen Stromstoß, der in einem Spiegelgalvanometer einen sogenannten ballistischen Ausschlag hervorruft, ganz in der gleichen Weise, wie ein durch die Spule hindurch bewegter Magnetstab." Es gelang auch die Darstellung „von sogenannten ‚Kraftlinienbildern', wie sie mittels Eisenfeilspänen auf einer Glasplatte erhalten werden". Es entstehen dabei „Pole, die als vollkommen weiße, von Eisenfeilspänen freie Flecke zu erkennen sind". Von Interesse ist es außerdem, daß die „magnetischen Intensitäten beider Hände ein Maßstab für den physiologischen Zustand der Versuchsperson" sind, insofern als sie sowohl von der Tageszeit, als

[1]) Verworn: Allg. Physiol. 7. Auflage 1922, S. 441.

[2]) A. Hofmann: Magnetische Kräfte in der Atmosphäre. Leipzig, Verlag von Oswald Mutze. 1923.

[3]) F. Grunewald: Ferromagnetische Erscheinungen am Menschen. Leipzig 1922, Verlag von Oswald Mutze.



von Mahlzeiten und besonders von Defäkationen beeinflußt wurden. Auch durch Willensimpulse ließen sich Steigerungen erzielen.

Ich weiß nicht, wie weit diese Untersuchungen, die schon gegen 10 Jahre zurückliegen, Bestätigung gefunden haben. Es ist mir leider nicht gelungen, im Schrifttum weiteres über diese wichtige Frage zu finden. Doch machen die Beobachtungen an Mensch und Tier die Existenz von Kräften in der Atmosphäre wahrscheinlich, die bei Witterungsschwankungen den Körper beeinflussen, noch ehe die grobmeßbaren Wetterelemente, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Luftbewegung in die Erscheinung treten. Es gibt unzweifelhaft „wetterfühlige" Menschen und „Wetterfühligkeit" der Tiere ist jedem Tierbeobachter geläufig und, jedenfalls für die wildlebenden Tiere, eine wichtige Waffe im Kampfe ums Dasein. Es ist sehr wohl möglich, daß dabei magnetische oder elektromagnetische Einflüsse eine Rolle spielen und überhaupt für die lebensnotwendige Anpassung alles organischen Lebens an die Atmosphäre maßgebend sind[4]).

Unzweifelhaft aber schlummern im menschlichen Körper, vielleicht als phylogenetisches Erbe, ihm selbst unbekannte Kräfte, für die die Lebensbedürfnisse des Menschen, wie er jetzt ist, keine Verwendung haben, die nur ausnahmsweise in Erscheinung treten, oder zufällig entdeckt werden. Manche dieser Kräfte sind gewiß nur selten vorhanden, wie z. B. die Fähigkeit Schriftzeichen durch einen geschlossenen Briefumschlag hindurch zu entziffern, wobei angegeben wird, daß die Schrift nicht schwarz auf weiß, sondern umgekehrt weiß auf schwarz hervortritt. Von dem magnetischen Richtungsgefühl mancher Menschen war soeben die Rede. Brieftauben und auch Hunde, die ihre Heimat auf unglaublich weite Entfernungen wiederfinden, beweisen, daß bei Tieren diese Fähigkeit in noch viel höherem Maße vorhanden ist, wobei wahrscheinlich Haustiere von wild lebenden Tieren übertroffen werden. Die Fähigkeit, durch den Blick andere Menschen zu beeinflussen, von der weiter oben noch die Rede sein wird, die Begabung zur Faszinationshypnose, ist vermutlich mehr Menschen eigen, als davon wissen und Gebrauch machen. Besonders aber ist dies der Fall bei der Eigenschaft des Rutengehens, die hier erwähnt werden muß. Sie hat früher als ganz seltene, fast mystische Gabe gegolten, die außerdem viel angezweifelt wurde. Heute weiß man, daß etwa jeder zehnte Mensch die Befähigung zum Rutengänger in sich trägt[5]). Um so auffälliger, und, besonders für die Fachmedizin, beschämender ist es, daß man so wenig von den Kräften weiß, um die es ich dabei handelt. Man kann auch nicht sagen, daß viel geschehen ist, um ein tieferes Verständnis des Vorganges zu gewinnen. Denn die Rute an sich ist ein recht primitives Instrument, dessen Beeinflussung schon beträchtliche „Kräfte" verlangt, die auch in der Tat vorhanden sind, da der Rutenausschlag bei ungeschicktem Halten der Rute zu Hautverletzungen an den Händen führen kann. Wenn es nicht noch mehr Rutengänger gibt, so liegt das — wie man annehmen darf — nicht daran, daß die Fähigkeit als solche entsprechend selten ist, sondern daran, daß sie in hohem Maße vorhanden sein muß, um durch das primitive Meßinstrument, die Wünschelrute, nachweisbar zu werden. Es ist mir nicht bekannt geworden, daß jemand auf den naheliegenden Gedanken gekommen wäre, die Wünschelrute durch einen empfindlicheren Meßapparat zu ersetzen*), obwohl davon wertvolle Ergebnisse, sowohl für die Medizin, als für die Biologie zu erwarten wären. Die Frage wird aber noch interessanter, wenn man berücksichtigt, daß die Rute individuelle Gegensätze nachweist, indem sie bei bestimmten Personen nach oben, bei anderen nach unten ausschlägt. Der gleiche Reiz führt also durch die Eigenart des Körpers zu entgegengesetzten Wirkungen. Das berechtigt zu dem prinzipiell wichtigen Schluß, daß die in den Körper aus der Umwelt eindringenden Energien im lebendigen Gewebe spezifischen Aenderungen, Umgestaltungen unterliegen, und daß sie dann, in so veränderter Form, weiter wirken. Der verschiedene Ausschlag der Rute erinnert zudem an die individuell verschiedene Wertung auch anderer Umweltreize, so besonders atmosphärischer. So werden beispielsweise verschiedene atmosphärische Zustände verschieden empfunden, indem der eine bei klarem, sonnigem, der andere bei trübem Wetter sich wohler fühlt.

Man kann der medizinischen Forschung den Vorwurf nicht ersparen, daß sie diesen Dingen zu wenig Interesse entgegengebracht hat. Kritiklosigkeit und Uebertreibungen, die bei den Versuchen, das medizinische Denken diesen Fragen zuzuwenden, mituntergelaufen sein mögen (Meßmer, v. Reichenbach), können nicht die Rechtfertigung dafür schaffen, daß das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wurde. Es bleibt zu hoffen, daß Versäumtes nachgeholt wird.

Es kann aber kaum bezweifelt werden, daß die abendländische Wissenschaft, wenn sie erst den Weg des Studiums dieser Dinge beschreitet, mit ihren exakten, hochentwickelten Arbeitsmethoden viel Aufklärung schaffen kann. Auch wenn sie nur das in den Bereich ihrer Untersuchung zieht, was einer solchen Bearbeitung zugänglich ist, eröffnet sich ein weites Arbeitsfeld. Telepathie, Hellsehen in Zukunft und Vergangenheit und ähnliches mehr, kann sie dabei ruhig den Parapsychologen überlassen.

Wie wir soeben sahen, hängt die Form der Reaktion nicht nur von der Art des Reizes ab, sondern zum anderen und vielleicht größeren Teil von der dem Organismus innewohnenden Fähigkeit, zu reagieren. Da diese letztere auch keine konstante Größe ist, sondern je nach den Begleitumständen Aenderungen unterliegt, kann der gleiche Reiz sehr verschiedene Reaktionen bedingen. Wenn auch für bestimmte Reize — chemische, thermische — in gewissen Grenzen die Reaktionen des lebenden Gewebes mehr oder weniger feststehend sind, besteht noch heute das Gesetz Johannes Müllers von der spezifischen Energie aller lebendigen Substanz zu Recht. Und nur so ist die unendliche Mannigfaltigkeit, die unendlich feine Abstufung der Reaktionen, den weit weniger komplizierten Reizen gegenüber, zu erklären. Dafür einige Beispiele.

So lese ich bei Verworn: „Die trophischen Reize stehen nicht etwa demnach in einem Gegensatz zu den anderen Reizen, sondern der Begriff des trophischen Reizes bezeichnet lediglich die besondere Eigentümlichkeit der Wirkung irgendeines Reizes, durch häufige Wiederkehr eine Massenzunahme des von ihm betroffenen Organes oder Gewebes herbeizuführen. Die verschiedenartigsten Reize aber können eine solche trophische Wirkung haben." Ebenso wirken alle „bewegungsrichtenden" Reize nicht durch ihre spezifischen Eigenschaften in so entscheidender Weise auf die Lebensbetätigung der verschiedensten Lebewesen und Pflanzen, sondern durch die diesen innewohnende Verwertung der Reize. Auch das Sehorgan des Menschen gibt ihm die Vorstellung von seiner Umwelt nicht durch die objektiven Eigenschaften der Lichtwellen und der Umwelt, sondern durch die subjektiven Eigenschaften seines Auges. So hat jedes Lebewesen seine eigene Umwelt, entsprechend der subjektiven Fähigkeit seines Organismus, auf die Umweltreize zu reagieren. Als besonders krasse Illustration dieses Verhältnisses von Reiz und Reaktion möchte ich noch nachfolgendes Beispiel anführen. An den Larven von Triton taeniatus lassen sich überzählige Extremitäten durch einen auf das Mesoderm ausgeübten Reiz erzeugen, wobei es gleichgültig ist, ob dieser durch eine überpflanzte Ohrblase oder einen Fremdkörper (Gelatine, Zelluloidstückchen, Knochensplitter) ausgeübt wird[6]). Will man sich daher an die Virchowsche Einteilung der Reize in nutritive, formative, funktionelle halten, so wäre es vielleicht richtiger, von solchen Reaktionen zu sprechen. —

Zur Erklärung dieser verschiedenartigen Wirkungen gleichartiger Reize scheint mir die Annahme quantitativer Schwankungen derselben nicht ausreichend. Die aus der Umwelt auf den Organismus einwirkenden Reize, Energien müssen in dem lebendigen Gewebe Umgestaltungen erfahren, die ihre vielgestaltigen und eigenartigen Wirkungen bedingen, deren Wesen sich aber unserer Einsicht bisher entzieht. Jedoch kann vielleicht als Paradigma auf die Veränderungen der Röntgenstrahlen durch die Einwirkung auf lebendiges Ge-

*) Versuche dieser Art liegen vor. Vgl. ds. Wschr. 1933, S. 777/778 (Schriftl.)

[4]) A. Hagentorn: Münch. med. Wschr. 1932, S. 1181.

[5]) W. Frh. v. Rolshausen: Die Wünschelrute. S. 25. Verlag J. Habbel, Regensburg.

[6]) Korschelt: Regeneration und Transplantation, Band II, Th. I, S. 645.



webe hingewiesen werden: aus den „Primärstrahlen" entstehen die „Sekundärstrahlen", denen die spezifische Wirkung der Röntgenstrahlen zugeschrieben wird. Auch der verschiedene Ausschlag der Wünschelrute kann als Beleg für die Umgestaltung von außen in den Körper eindringender Reize durch das lebendige Gewebe gelten.

Nach dem Gesetze der Erhaltung der Energie können die aus der Umwelt dem Körper zuströmenden Energien nicht verloren gehen, sondern müssen sich, selbst wenn sie zeitweilig als latente Energien im Organismus zurückgehalten werden, schließlich doch wieder in der Umwelt auswirken, wenn auch in umgestalteter, veränderter Form. Die Möglichkeiten dafür sind so unendlich zahlreich, daß an eine Aufzählung derselben nicht gedacht werden kann. Für den Verkehr von Mensch zu Mensch sind es an erster Stelle die in Schallwellen umgestalteten Energien, die durch die Sprache die Uebermittlung ermöglichen. Damit sind aber gewiß nicht alle Möglichkeiten erschöpft. Ich glaube, daß es heute nicht bezweifelt werden kann, daß durch die Berührung und durch das Auge Energien, Kräfte von einem Menschen auf den anderen übertragen werden können. Die liebevoll über Gesicht und Haar hinstreichende Hand der Mutter, mit der sie ihr körperlich oder seelisch leidendes Kind beruhigt und ihm über seine Leiden hinweghilft, die Hand des Hypnotiseurs, die seine Verbalsuggestion aufs wirksamste unterstützt, die „Handauflegung" bei Wunderheilungen sind gewiß keine zufälligen Erscheinungen. Nicht minder, vielleicht noch bedeutender, ist aber die Beeinflussung durch den Blick. Er spielt bei der Beeinflussung von Mensch zu Mensch, neben dem Wort und der Berührung, eine ebenso alltägliche als große Rolle. Der Sprachgebrauch bestätigt das durch Ausdrücke, wie „Liebesblick, betörender, durchbohrender, stechender" Blick usw. Besonders unzweifelhaft wird aber diese Kräfteübertragung durch den Blick bei der Hypnose, bei der sogenannten Faszinationsmethode.

Ich finde darüber bei Flatau[7]) folgendes: „Der Unterschied scheint allerdings der zu sein, daß hier nicht die Fixation, bei der das Auge des Hypnotiseurs nur den zu fixierenden Punkt oder den gebräuchlichen glänzenden Gegenstand vertritt, die Hauptsache ist, sondern daß umgekehrt die Faszination der Versuchsperson durch den Blick des Hypnotiseurs das Wesentliche ist. Es wurde dabei also in dem Blick des Hypnotiseurs das zur Hypnose Zwingende gefunden. Es war der Abbé Faria, der diese Art der Hypnotisierung gebrauchte. Hirschlaff beschreibt das Verfahren so: Faria sah der betreffenden Person eine Zeitlang starr in die Augen und rief ihr dann befehlend zu: „Dormez". Die Faszinationsmethode wird mitunter auch von Berufshypnotiseuren mit Erfolg angewandt. Besonders auffällig ist diese Beeinflussung durch den Blick bei den Vorführungen und Tricks der Fakire und Jogin. Nach Abzug von Taschenspielerkunststücken und Täuschungen bleibt doch ein Teil übrig, der nur durch Wachsuggestion erklärt werden kann, und zwar nicht nur einzelner Individuen, sondern auch in Form der Massensuggestion. Aus der Beschreibung eines im Sinne der Glaubwürdigkeit anscheinend einwandfreien Falles aus dem Jahre 1904 durch den Augenzeugen (Rechtsanwalt Dr. Schönbrunn, Wien), den ich bei von Klinkowström[8]) verzeichnet finde, entnehme ich folgendes. Eine Verbalsuggestion war unmöglich „da weder ich noch mein Boy den Eingeborenendialekt sprachen". Auf 8 bis 10 Schritt sah der Fakir den Berichterstatter „lächelnd an" und schon spielte sich vor seinen Augen der bekannte Vorgang mit dem am Seil emporkletternden Knaben ab, der in seinen verschiedenen Variationen so bekannt ist, daß ich ihn nicht zu wiederholen brauche. Erwähnen muß ich aber, daß der Berichterstatter dem ganzen Vorgang gegenüber die Fähigkeit genauer Beobachtung zu wahren suchte. Um sich von seinem eigenen Zustande zu überzeugen „drückte er sich den Nagel des rechten Mittelfingers in die linke Hand, um die Schmerzempfindung zu kontrollieren". Auch die Teilnahme der umgebenden Menschenmasse konnte er feststellen, obwohl er glaubt, daß sie ihm ebenfalls suggeriert worden sei. „Und alle die vielen Tausend Menschen am Platze hielten so wie ich ihren Blick zum Himmel gerichtet, alle verfolgten das Experiment des Fakirs mit dem gleichen Erstaunen und Interesse wie ich." Interessant ist ferner, daß der Berichterstatter selbst „Suggestator von nicht durchschnittlichen Qualitäten" ist, und daß es ihm gelungen ist, in Gemeinschaft mit einem Berufshypnotiseur, anderen, auch mehreren Personen zugleich, denselben Vorgang zu suggerieren, aber augenscheinlich unter Zuhilfenahme der Verbalsuggestion. —

Die Fähigkeit des Auges nicht nur Lichtstrahlen, Energien aus der Umwelt aufzunehmen, sondern auch auszustrahlen, kann angesichts solcher Tatsachen kaum bezweifelt werden. Auch dem Altertum war diese Auffassung nicht fremd, wie die Sage von der Gorgo Medusa, der Perseus nur im Spiegelbild das Haupt abschlagen konnte und dem versteinernden Blick des Basilisken beweisen. Daß es sich dabei um objektiv vorhandene, nicht unter Mitwirkung des Intellekts im beeinflußten Individuum entstandene Kräfte handelt, wird aus der Möglichkeit ersichtlich, durch den Blick des menschlichen Auges nicht nur den Menschen, sondern auch das Tier zu beeinflussen. Claparede[9]) konnte „einen Affen durch Fixieren mit dem Blick und mehrmaliges Streichen, wie es auch zur Auslösung der menschlichen Hypnose angewandt wird, in einen bewegungslosen Zustand versetzen, in dem das sonst lebhafte Tier auf dem Rücken liegen blieb und seine Extremitäten nach Art der kataleptischen Flexibilitas cerea alle ihnen gegebenen Stellungen, z. B. die Fortstreckung vom Körper, beibehielten". Auch die Tierbändiger benutzen, soviel mir bekannt, die Beeinflussung ihrer Zöglinge durch den Blick, und ähnliche Vorgänge spielen sich vermutlich nicht nur zwischen Mensch und Tier, sondern zwischen Tieren untereinander ab. Vielleicht gehört die Angabe, daß Schlangen ihre Beutetiere durch den Blick bannen können, so daß sie gar keinen Fluchtversuch machen, hierher und nicht in das Reich der Fabel. —

Es spricht aber ferner manches dafür, daß solche Beeinflussung durch von lebendigem Gewebe ausstrahlende Energien nicht nur durch Sprache, Blick und Berührung, sondern auch noch auf anderem Wege zustande kommen. Die Beobachtung, daß die Einstellung von Tieren, besonders Hunden, zu Menschen sehr verschieden ist, ja daß es Menschen gibt, die auch von den bissigsten und bösartigsten Hunden, freundschaftlich begrüßt werden, obgleich sie ihnen völlig fremd sind, könnte evtl. noch durch die oben besprochenen Wege der Beeinflussung ihre Erklärung finden. Für die Beziehungen von Tieren untereinander reicht diese Annahme aber nicht aus. Für das Zusammenfinden der Geschlechter, für die Nahrungsbeschaffung, für das Verhältnis zwischen Raub- und Friedtier, spielen gewiß außer den Sinnesorganen noch Kräfte eine Rolle, deren Wesen und Wirkungsweise kaum bekannt sind. Man findet hierher gehörige Mitteilungen des öfteren in biologischen und jagdlichen Zeitschriften.

Dafür nur ein Beispiel[10]): Beobachtungen an zwei jungen Waldschnepfen, die in einer Kiste, die zur „Hälfte mit Dürrlaub, zur anderen Hälfte mit Rasenplaggen belegt" war, gehalten und mit Regenwürmern gefüttert wurden. Sie entwickelten eine ganz unverständliche Fähigkeit, Würmer ausfindig zu machen, die sich irgendwo „unter die Laubblätter, in Ritzen und Spalten der Kiste" verkrochen hatten, unverständlich besonders deshalb, weil die Schnepfen, wie alle Vögel, kein Witterungsvermögen besitzen. „Ein einziger Wurm, heimlich in der Nähe einer Schnepfe niedergelegt, löste sofort eine Unruhe, und zwar ein Suchen und Wurmen aus." Es ist wohl kaum anzunehmen, daß dieses „Erfühlen" der Nahrung durch die Waldschnepfe eine völlige Ausnahmeerscheinung ist, und sehr wahrscheinlich, daß eine systematisch darauf gerichtete Untersuchung parallele Erscheinungen reichlich aufdecken müßte. Denn Gesicht, Geruch und Geschmack sind ja auch nur besonders hoch und für die Aufnahme bestimmter Reize spezifisch entwickelte Empfindungsqualitäten, entsprechend den Lebensbedürfnissen der betreffenden Tiere (Augentiere, Nasentiere). Warum sollte die Waldschnepfe in ihrem Stecher nicht ein ebensolches „Sinnesorgan" besitzen, für das wir keine Bezeichnung haben, weil wir es an unserem eigenen Körper nicht kennen? —

Ich glaube aus dem Gesagten die Berechtigung ableiten zu dürfen, neben der in der Physiologie allgemein üblichen, obenerwähnten **Einteilung der Reize**, die Reize einzuteilen in solche, die aus der unbelebten Umwelt den Körper treffen, und solche, die vom lebendigen Gewebe ausstrahlend, andere Lebewesen beeinflussen. Diese Auffassung müßte zu einem systematischen Studium von Einflüssen führen, die in ihrer biologischen Bedeutung bisher anscheinend nicht die nötige Würdigung erfahren haben. Besonders kann die Tierbeobach-

[7]) G. Flatau: Kursus der Psychotherapie und des Hypnotismus. S. Karger, Berlin, 1920, S. 79.

[8]) C. v. Klinkowström: Jogi-Künste. Johannes Baum-Verlag.

[9]) Handb. d. biol. Arb.-Meth. E. Abderhalden: Abt. 6, Heft 5. Verh. der internat. Ges. für Psychol., München, 1911.

[10]) Wild und Hund. 1932, S. 246. Verlag Paul Parey, Berlin.



tung, in diesem Sinne das Tierexperiment, reichliche Unterlagen schaffen. Diese Klassifizierung der Reize braucht vom physikalischen Standpunkte aus keine Verschiedenheit derselben zu bedeuten. Sämtliche Reize, die, aus dem Makrokosmos und der Atmosphäre stammend, das organische Leben auf der Erdoberfläche bedingen und gestalten, scheinen rhythmischer, wellenförmiger Art zu sein; wie, beispielsweise, Licht- und Wärmestrahlen. Der Physiker kann die strahlenden Energien nach Wellenlängen zergliedern, von denen jede ihre eigene biologische Bedeutung hat. Ebenso haben aber die im lebendigen Gewebe tätigen Energieformen, die Lebensvorgänge selbst, einen rhythmischen, oszillierenden Charakter. So die sogenannten Aktionsströme, die die Lebensbetätigung der Gewebe, besonders des Nervengewebes, als feinste, nur mit den empfindlichsten Apparaten meßbare Wellenbewegung begleiten. Es liegt also keinerlei Grund vor, den von lebendigen Organismen ausstrahlenden Reizen einen anderen physikalischen Charakter zuzuerkennen, als den der Atmosphäre entstammenden.

Welcher Art nun die den Organismus treffenden Reize sein mögen, um die ihnen zustehende Reaktion auszulösen, müssen sie von der Peripherie zum Zentrum, und vom Zentrum wieder zurück zur Peripherie geleitet werden. Diese **Reizleitung** kann nun auf verschiedene Weise zustande kommen. Einmal direkt durch das lebendige Gewebe hindurch, das andere Mal auf besonderen, in die Gewebe eingelagerten Leitungsvorrichtungen, den Nervenbahnen. Das letztere bedeutet dem ersteren gegenüber eine höhere Entwicklungsstufe, kommt also den höheren Lebewesen zu. Bei den Pflanzen „kommt für die Ausbreitung des Reizes jedenfalls nur das lebende Grundgewebe in Betracht, nicht Elemente von Leitbündeln, da solche überhaupt fehlen“[11]). Man könnte sich die Entstehung der nervösen Leitungsbahnen vielleicht in ähnlicher Weise denken, wie Knochengewebe dort entsteht, wo hohe Belastung den Anreiz dazu gibt. Durch die Reizleitung entstehen Spannungen in den Geweben, „Kraftlinien“, Wege, auf denen die Reizwellen verlaufen, und in denen dann allmählich die Leitungsbahnen entstehen. Bei Versuchen an in der Entwicklung befindlichen Fröschen und Amphibien gelingt es durch Entnahme beinversorgender Rückenmarksabschnitte nervenlose Extremitäten zu erhalten. Aber diese können innerviert werden durch Hineinwachsen von Nerven, von anderen, benachbarten peripheren Nerven, oder auch direkt von den Spinalganglien, z. B. der anderen Seite, her, die ihren Weg in die nervenlose Extremität sogar um künstlich eingeschaltete Hindernisse herum finden[12]). Die Annahme liegt nahe, daß diesen Neubildungen von Nerven der Weg durch Impulsleitungen durch das lebendige Gewebe gewiesen wird, und daß also auch höher organisierte Lebewesen notgedrungen auf diese primitivere Form der Reizleitung zurückgreifen können. Je mehr die höhere Entwicklung des Organismus das Bedürfnis nach Reizleitung steigert, desto mehr werden auch präformierte Leitungsbahnen notwendig. „Nach B e t h e nimmt in der Entwicklungsreihe aufwärts die Masse der extrazellulären Bahnen im Verhältnis zur Zahl der Nervenzellen zu. Das heißt, die Verbindungen werden zahlreicher und damit wird die Reizübertragung erleichtert und vermannigfacht“[13]). Daß dabei das Bedürfnis nach Isolierung besteht, beweist der Umstand, daß in den peripheren Nerven jede Nervenfaser von der anderen isoliert ist, so daß die Leitung nicht von einer Faser auf die andere überspringen kann. Ist also die Reizleitung in unendlich zahlreichen, voneinander isolierten Leitungsbahnen für die hochorganisierten Organismen eine Notwendigkeit, so kann man anderseits doch die Frage aufwerfen, ob dieses immer und ausnahmslos der Fall ist, oder ob sich doch zum Teil unkompliziertere, primitivere Verhältnisse erhalten haben, beziehungsweise, ob sie als Aushilfezustand auftreten können, In diesem Sinne ist es interessant, daß nach der myogenen Theorie der Herztätigkeit „für die rasche und allseitige Ausbreitung der Erregung im Herzen die Annahme einer nervösen Erregungsleitung nicht nötig“ ist. „Wenn der Begriff ‚nervöses Gewebe‘ nicht morphologisch, sondern funktionell definiert wäre, so stünde der Bezeichnung des Reizleitungssystems als intrakardiales ‚Nervensystem‘ kaum etwas im Wege, denn die Kontraktibilität seiner Fasern dürfte für die Tätigkeit des Herzens ohne Bedeutung sein“[14]). Wenn die myogene Theorie auch nicht allgemein anerkannt ist, so erscheint doch für das Herz des Menschen eine primitivere Form der Reizleitung diskutabel. Auch für die Darminnervation scheinen primitivere Verhältnisse sich erhalten zu haben. Hier erfolgt zwar die Leitung auf bestimmten Nervenbahnen, die aber in der Form der B e t h e schen Nervennetze angeordnet sind, mit der Fähigkeit, Erregungen diffus nach allen Richtungen hinzuleiten und hochgradiger Autonomie gegenüber dem zentralen Nervensystem. Daß die Peristaltik des Darmes eine derartige Unabhängigkeit sich bewahrt hat, „ergibt ohne weiteres das Fortbestehen am nervös isolierten Organ[15])“. Spricht das soeben Erwähnte dafür, daß auch im hochentwickelten Organismus sich primitivere Formen der Innervation erhalten haben, dort, wo dies durch die Funktion der betreffenden Organe ermöglicht oder notwendig wird, so drängt sich weiter d i e F r a g e a u f, o b a u c h d e r m e n s c h l i c h e K ö r p e r u n t e r U m s t ä n d e n b e i Z e r s t ö r u n g v o n L e i t u n g s b a h n e n s t r e c k e n w e i s e a u f d i e n e r v e n l o s e, d i r e k t d u r c h d a s G e w e b e g e h e n d e L e i t u n g z u r ü c k g r e i f t, um die verlorengegangene Verbindung mit bestimmten Innervationsgebieten, evtl. über die benachbarten peripheren Nerven, wieder herzustellen, in der Art, wie das bei der obenerwähnten Innervierung nervenloser Extremitäten von Fröschen und Amphibien statthat. Am ehesten wäre das für die primitivsten Funktionen anzunehmen, zu denen vielleicht die trophischen gehören. Das Abheilen von Dekubitusgeschwüren bei Rückenmarksverletzungen, während die sensiblen und motorischen Ausfallserscheinungen in vollem Maße bestehen bleiben, macht diese Annahme in gewissem Grade wahrscheinlich. Auch an Tieren kann man Beobachtungen machen, die eine ähnliche Deutung zulassen. Nimmt man einen soeben geschossenen Vogel mit lebhaft gefärbtem Gefieder, in unserem Klima etwa eine Mandelkrähe, in die Hand, so frappiert die Leuchtkraft der Farben. Aber schon nach ganz kurzer Zeit, fast zusehends, verblassen sie. Man wird sagen, das hängt mit dem Erkalten des Tierkörpers zusammen. Aber woher kommt dann das Leuchten, der Glanz des Gefieders so vieler Vögel im Frühling, während der Paarungszeit. Es müssen aus dem Körper kommende Impulse durch das nerven- und gefäßlose Gefieder geleitet werden, die in ihm physikalische, das Leuchten der Pigmente bedingende Vorgänge erzeugen. Aehnliche Leitungsvorgänge werden an Pflanzen beobachtet, bezüglich deren ich bei F i t t i n g[16]) den Hinweis finde, daß sich Reize auch „im Holzkörper ausbreiten und dazu keine lebenden Bahnen brauchen“. „Ebenso breitet sich auch der Wundreiz über „abgebrühte, also sicher tote Stengel- oder Blattstücke ohne Schwierigkeiten aus“. —

Mir stehen keine zuverlässigen Beobachtungen über das plötzliche Ergrauen nach psychischen Traumen zur Verfügung. Sollten solche aber beizubringen sein, so wäre ich geneigt, darin eine den erwähnten Vorgängen am Gefieder der Vögel verwandte Erscheinung zu sehen. —

[11]) Handb. d. norm. u. pathol. Physiol. Bethe-Bergmann-Embden-Ellinger 9. Bd. H. Fitting: Reizleitung der Pflanzen.

[12]) Korschelt: Regeneration und Transplantation. Bd. II, Th. I, S. 633 u. f.

[13]) Handb. d. norm. u. pathol. Physiol. v. Bethe-Bergmann-Embden-Ellinger. 9. Bd., S. 464. H. G. Creutzfeld: Histolog. Besonderh. d. nerv. Zentralorg.

[14]) Dass. Handb. S. 791. E. Th. Brücke: Diffus. u. zentr. Nervensystem.

[15]) Daselbst.

[16]) A. a. O.

(Anschr. d. Verf.: Kaunas, Litauen, Misko-gto. 17.)



Aussprache.

Sprachungeheuer.

Von E. Lexer, München.

Uebertreibungen in der Sprachreinigung hat vor kurzem Enderlen mit vollem Recht gegeißelt (Münch. med. Wschr., Nr. 7, 1934, S. 256). Fachausdrücke müssen schon zum allgemeinen Verständnis in ihren lateinischen oder griechischen Bildungen bestehen bleiben. Es liegt auch kein Grund vor, in wissenschaftlichen Arbeiten die anatomischen und Krankheitsbezeichnungen zu verdeutschen, wie dies zum Verständnis des Nichtmediziners in Gutachten verlangt wird. Wann aber wird man endlich mit dem überflüssigen „eventuell" in jedem Satze verschont bleiben, wann mit den leicht in gutem Deutsch ersetzbaren Wörtern, wie z. B. „evidente Diskrepanz", „Präponderanz", „Adhärenz", „Dehiszenz", „exakte Adaption" und vieles andere? Wörter, die imstande sind, einem Leser mit deutschem Sprachgefühl solche Arbeiten zu verekeln.

Eine andere Unart ist die Herabwürdigung des Eigennamens. Daß „Röntgen" als Zeitwort gebraucht wird (der Kranke wurde geröntgt, statt, ein Röntgenbild wurde gemacht) ist für den klinischen, eiligen und bequemen Sprachgebrauch entschuldbar, nicht aber für eine wissenschaftliche Arbeit. Das „thierschen", die „gethierschte Wunde" liest man namentlich in österreichischen Arbeiten! Glücklicherweise ist Fedor Krause noch nicht zum Zeitwort geworden. Auf den „Kopfperthes" und „Pfannenperthes" im Zbl. Chir., ist jetzt in der „deutschen" Kieferchirurgie der „Pseudopaget", der „Schädelpaget", der „Kieferpaget" gefolgt. Das sind keine schreib- oder druckfähigen Bildungen. Mehr Achtung vor der Persönlichkeit und der deutschen Sprache!

(Anschr. d. Verf.: München, Nußbaumstr. 20/22.)

Fragekasten.

Frage 40: Kann man „Torsiolen" (federnde Metalleinlagen), welche von den Krankenkassen hier viel verabfolgt werden, von den Kranken auch gerne getragen werden, wahrscheinlich, weil dieselben nachgeben, mit gutem Gewissen verordnen?

Für eine Antwort danke ich im voraus verbindlichst. — Ich möchte gerne wissen, wie weit ich den Kassen gegenüber nachgeben kann.

Antwort: Der Standpunkt der Münchner orthopädischen Klinik in der Einlagenfrage ist folgender:

Eine **anatomische Heilung des Plattfußes** durch Einlagen- und Uebungsbehandlung ist in der Regel nur bei Kindern zu erreichen. Zu dem Zwecke muß man vor allem die Valgus-(Knickfuß-)Stellung des Fußes, welche die wichtigste Rolle bei der Entstehung und Verschlimmerung des Plattfußes spielt, beseitigen, das Längsgewölbe maximal heben und den Vorfuß in der queren Richtung fest zusammenfassen, um das Quergewölbe wieder herzustellen. Das kann man nur mit den nach Gipsabguß individuell gefertigten Münchner Randeinlagen aus Zelluloidstahldraht oder Metall und deshalb geben wir Kindern, bei denen eine anatomische Heilung des Plattfußes ohne Operation noch möglich erscheint, grundsätzlich Randeinlagen, eventuell auch Nachtschienen, und lassen fleißig die bekannten Plattfußübungen machen.

Beim Erwachsenen liegen die Verhältnisse anders. Hier kann man — ohne Operation — in der Regel nicht mehr mit einer anatomischen Heilung rechnen, sondern man muß sich meist darauf beschränken, **die Beschwerden zu beseitigen.** Sind die Schmerzen durch das Einsinken des Längs- oder Quergewölbes bedingt, so kann es durch irgendeine Fabrikeinlage gelingen, die Schmerzen zu beseitigen, vorausgesetzt, daß die Veränderungen nicht zu schwer sind. Bei solchen Füßen kann man auch vielfach durch einen Wattebausch, der zwischen Strumpf und Haut unter das Längsgewölbe oder das Quergewölbe geschoben wird, die Beseitigung der Schmerzen erreichen. Zeigt sich, daß ein solcher Wattebausch genügt, so kann auch eine Fabrikeinlage ausreichen. Daß oft Fabrikeinlagen als angenehm empfunden werden, erklärt sich hauptsächlich daraus, daß die meisten Fakrikschuhe nach einem falschen Leisten (Valgusleisten) gearbeitet sind. Eine Fabrikeinlage kann den Fehler des Schuhes etwas bessern. Wenn die Schmerzen auf der Knickfußstellung des Fußes beruhen (in diesen Fällen ist schmerzhaft vor allem die Gegend des inneren und äußeren Knöchels und die Gegend des oberen und unteren Sprunggelenks) nützen in der Regel die Fabrikeinlagen nichts. Ein Notbehelf ist die Verdickung des inneren Randes von Sohle und Absatz um etwa 1 cm und Verlagerung des Absatzes nach innen, um den Fuß in Varusstellung zu bringen. Doch gibt das Oberleder bei dem Drucke des nach außen drängenden Fußes bald nach und der Fuß rutscht von der schiefen Ebene herunter. Deshalb erfordern die Valgusbeschwerden in der Regel Randeinlagen nach Gipsabguß.

In der Münchner Klinik ist sehr selten die Frage zu entscheiden, ob eine Fabrikeinlage genügt. In der Regel haben die Kranken vorher schon Fabrikeinlagen vergeblich versucht und kommen wegen Versagens der Fabrikeinlagen in die Klinik. Die Rolle, welche Fabrikeinlagen und ärztliche Einlagen in der Kassenpraxis spielen, dürften am besten zwei Zahlen zeigen, die ich vor einigen Jahren aus einer Kasse erhielt. Diese Kasse gab im Jahre für Fabrikeinlagen 36 000 RM, und für ärztliche Einlagen 147 000 RM aus. Die Kasse würde diese große Summe nicht ausgeben, wenn sich nicht die Anpassung von ärztlichen Einlagen in den meisten Fällen als notwendig erwiesen hätte. Prof. Fritz Lange-München, Orthopäd. Klinik.

Frage 41: Ein kräftiger 40j. Bauer ist 8 Jahre kinderlos verheiratet. Er hat alle 2—3 Wochen Pollutionen, hat nie onaniert. Libido ist anscheinend schwach, hat nur etwa 1mal im Monat Verkehr. Dabei hat er genügende Erektion, kommt aber trotz langen Verkehrs niemals zum Samenerguß. Mit anderen Frauen hat er nie Verkehr gehabt, seine Frau scheint sich aber beim Verkehr normal zu verhalten. Körperlich ist er sonst gesund, nur sind die Genitalien etwas verkümmert, Hoden sind nicht groß und etwas hochgezogen, so daß ich zuerst dachte, daß nur ein Hoden in den Hodensack herabgetreten sei. Bei genauem Nachtasten waren aber beide vorhanden, außerdem besteht mäßige Phimose. Er klagt außerdem über Völlegefühl im Leibe, gelegentlich Urindrang ohne Erfolg.

Einen zweiten ähnlichen Fall sah ich vor einigen Jahren. Da kein Erfolg zu erzielen war, ist er mir aus den Augen gekommen. Er unterschied sich nur insofern vom ersten, als Libido und Potenz durchaus normal waren, auch kam er beim Onanieren zum Erguß, nie aber bei einer Frau, obgleich er es bei mehreren versuchte. Außerdem war er etwa 23 Jahre alt, unverheiratet und hatte ganz normale Geschlechtsteile. Harnröhrenverengerung waren bei beiden nicht vorhanden, auch sind beide nicht geschlechtskrank gewesen.

Als was sind diese Krankheiten zu bezeichnen, da doch von einer Impotenz eigentlich nicht die Rede sein kann? Welche Ursachen können sie haben? Wie kann man den Kranken helfen, erstens, daß sie zum normalen Geschlechtsgenuß kommen und ihre anscheinend psychogenen Beschwerden (Völle usw.) verlieren. Zweitens, daß sie die besonders im Fall 1 heißersehnte Nachkommenschaft erzielen?

Antwort: Es handelt sich in beiden Fällen um den wissenschaftlich bekannten **Aspermatismus** (auch: Aspermismus, Aspermie, Ejac. deficiens genannt.) Die Störung ist selten; jedenfalls viel seltener als die Azoospermie Ursache der ♂ Sterilität.

Für den organischen oder mechanischen Aspermatismus kommen ursächlich in Betracht: Verlegungen der Ductus ejaculatorii überhaupt oder gegen die Peripherie, sowie Prozesse in der Urethra selbst: Tripperstrikturen, Obliterationen, Deviationen. Es gibt aber auch spastische Strikturen. Phimosen müßten schon ungewöhnlich eng sein. Nachträgliches Abfließen des Ejakulats — nach Aufhören der Erektion — wird beobachtet und auf die durch die Erektion geschaffene Steigerung von Strikturen zurückgeführt. Bei Deviationen der Ausspritzungsgänge tritt der Samen — auf dem Weg des geringsten Widerstandes — in die Blase: der post congressum entleerte Harn wir dann spermienreich befunden. Die „innere" Ejakulation kann in solchen Fällen als „Reflexstoß" empfunden werden (gelegentlich sogar schmerzlich), braucht es aber nicht.

Der funktionelle Ej.-Mangel ist bedeutend undurchsichtiger. Die bei dem Fall 1 vorhandenen Pollutionen sprechen für diese — nervöse bzw. psychische — Genese. Es wäre festzustellen, ob etwa masturbatorisch Ejak. gelingt (in diesem Fall könnte die von Lißmann empfohlene Immissio unmittelbar vor der onanistischen Ejakulation angewendet werden, um zu der Befruchtung der Frau zu führen). Die relativ

zu geringe Erregbarkeit des Ej-Zentrums kann angeboren sein — sie kann aber auch auf zu geringem Training (sex. Abstinenz früher) beruhen, wie auf psychisch hemmenden Vorstellungen (die dann häufig völlig unbewußt sind). Ich habe die Aspermie z. B. gesehen bei homosexuell orientierten Männern, die sich zwar bis zum Kongressus mit dem Weibe bringen konnten, deren unterbewußte Triebrichtung sich aber dann (als Ablehnung der Frau) durch Ausbleiben von Orgasmus und Ejakulation doch noch durchsetzte. Ebenso kann natürlich die Ablehnung der Partnerin persönlich eine solche Hemmung bewirken — sei es weil diese ungeliebt oder reizlos für den betr. Mann ist, oder weil er im Grunde einen anderen „Typus" wünscht —. Ich betone aber besonders, daß diese hemmenden Vorstellungen dem Kranken weitgehend unbewußt sein können. Ihre Exploration verlangt viel Geduld und eigentlich psychoanalytische Kenntnisse und Technik.

Die geklagten Völlegefühle im Leib würde ich als durch den fehlenden Orgasmus bedingt ansehen (es fehlt dem „crescendo" das „decrescendo").

Therapeutisch rate ich also vor allem zu einer genauen organischen Untersuchung: abgesehen von dem Ausschluß von Grundleiden (Tabes, Alkohol etc.) zur Anwendung von urologischen Untersuchungen der oben genannten Faktoren, Untersuchung des Harns etc. Wenn sich organisch aber nichts Krankhaftes ergibt, müßte versucht werden, ob die Lißmannsche Prozedur (s. o.) Erfolg verspricht. Es gibt auch Fälle, in denen Längerliegenlassen des Glieds in der Scheide doch noch zum Austritt von Sperma und somit zur Befruchtung führt. Man kann als Aphrodisiakum Yohimbin versuchen (Erregbarkeitssteigerung des Ej-Zentrums), bei spastischen Zuständen Narkotika. Schließlich käme die künstliche Befruchtung (Rohleder) in Frage, wenn Pollutionen oder Masturbation diese ermöglichen. Ist ein psychotherapeutisch erfahrener Arzt zur Verfügung, käme auch Hypnose in Betracht — teils zur Exploration über Hemmungen, teils zwecks Suggestivtherapie.

Es gibt aber zweifellos eine unter allen Umständen fehlende Ejakulation — diese trotzt jeder Behandlung.

(Ausführliches in: Hand-Wörterbuch der Sex.-Wissenschaft, Bonn 1926. Dort auch ausführl. Spez.-Literatur.)

Dr. med. G. R. Heyer-München.
Kaulbachstr. 28.

Referate.

Buchbesprechungen.

Hans Dietlen: Die Lungentuberkulose. Eine Einführung in ihre Entstehung, ihre Entwicklung und ihre Verlaufsarten. Medizinische Praxis Bd. 17. Dresden und Leipzig Th. Steinkopff 1934. 142 S. Preis geh. RM 8.—, geb. RM 9.—.

Schon wieder ein neues Tuberkulosebuch wird manch einer entsetzt denken und sich dabei besorgt nach dem bekannten „dringenden Bedürfnis" fragen. Dieses ist im vorliegenden Falle dadurch gegeben, daß im Rahmen der bekannten und beliebten Sammlung bisher nur ein Buch über die chirurgische Tuberkulose vorlag. Der Verf. hat aber außerdem die ihm gestellte Aufgabe auf so eigenartige Weise gelöst, daß das Werk auch allgemein gesprochen als Bereicherung des Tuberkuloseschrifttums anzusehen ist. Es behandelt die Entstehung und Entwicklung der Lungentuberkulose in Anlehnung an Ranke, Redeker und die Klinik der Lungentuberkulose in Anlehnung an W. Neumann. Hierbei werden unterschieden: 1. Formenkreis und Folgezustände des Primärinfektes (darunter die Primärherd-Phthisen, die sekundär-allergischen Formen und die hämatogenen Formen); 2. Formenkreis der Reinfektsperiode; 3. Verlaufsformen, die sich nicht in die großen Gruppen einreihen lassen (pneumonische und bronchitische Prozesse); 4. Beteiligung der Pleura. Zum Schluß wird noch die Behandlung dargestellt. — Wenn man auch über den völligen Verzicht auf Röntgenbilder verschiedener Meinung sein kann, so wird man doch sagen dürfen, daß das Buch dem Praktiker viel geben kann. Besonders erfreulich ist, daß Verf. die Spitzen-Ueberdiagnostik ablehnt, sich für Anwendung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter einsetzt und bei Betonung der Schwierigkeit klinischer Kavernendiagnostik das Juchzen und Knarren erwähnt, an welchem Symptom mancher Internist immer noch mit überheblicher Nichtachtung vorüberzugehen pflegt. — Die Schreibweisen Löschke (anstatt Loeschcke) und Lüdtin (anstatt Lydtin) müßten in einer späteren Auflage richtiggestellt werden. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

A. v. Domarus und R. Seyderhelm: Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. 11. Auflage, Berlin 1934, Julius Springer. Preis: geh. RM 18,60, geb. RM 19,80.

Der „Meyer-Lenhartz" war früher das Hilfsmittel für die Arbeiten in den klinischen Laboratorien. Es wird daher von vielen Seiten begrüßt werden, daß der Verlag sich entschlossen hat, ihn in neuer Auflage herauszugeben. Die neuen Bearbeiter haben alle Abschnitte auf den heutigen Stand unserer Untersuchungstechnik gebracht. Die Vorzüge des Buches liegen in den guten Abbildungen und in der Kürze und Klarheit der Darstellung. Von den verschiedenen Methoden, die zur Untersuchung desselben Gegenstandes existieren, sind nur eine, oder höchstens zwei, die sich bewährt haben, ausgewählt. Da diese Auflage sicher sehr rasch abgesetzt sein wird, darf man wohl schon einige Vorschläge für die nächste machen. Bei der Abbildung der Wurmeier wäre es zweckmäßig, wenn der Maßstab die natürlichen Größenverhältnisse wiedergäbe. Der Lernende wäre gewiß dankbar, wenn in der Zusammenstellung über die absolute und relative Zahl der Blutkörperchen auch noch ihre Durchmesser nachgetragen würden. Bei der Harnstoffbestimmung durch Urease wird in der Schilderung des Prinzips eine Enteiweißung des Serums verlangt, in der Ausführung aber ein Verfahren angegeben, welches natives Serum verwendet. Für die Bestimmung des Kreatins und Kreatinins nach Neubauer ist zur Enteiweißung das Uranylazetat der Wolframsäure vorzuziehen. Für die Bestimmung des Phosphors im Blut ist mit Recht die Methode von Fiske und Subbarow aufgenommen worden. Da die für sie benötigte Aminoaphtholsulfosäure im Handel nicht zu haben ist, sollte zweckmäßig auch noch ihre Darstellung beigefügt werden.

K. Felix-München.

F. Curtius: Multiple Sklerose und Erbanlage. Thieme, Leipzig 1933. 215 Seiten, 17 Abbildungen. Zahlreiche Erbtafeln. Preis geh. 18 RM, geb. 20 RM.

Curtius hat in dieser außerordentlich bemerkenswerten Arbeit die Familien von 56 Sklerotikern aus der Bonner Klinik untersucht. Auf eine möglichst gründliche Durchforschung der Familien hat er besonderen Wert gelegt und alle Hilfsquellen herangezogen, die dem Genealogen für die Erschließung der Sippen zur Verfügung stehen. Unter den 2006 Verwandten der Ausgangsfälle war die multiple Sklerose etwa 5mal so häufig als nach den systematischen Erhebungen der Schweizer neurologischen Gesellschaft zu erwarten gewesen wäre. Die Möglichkeit einer intrafamiliären Infektion glaubt Verf. ausschließen zu können. Außer diesen voll ausgebildeten Fällen fanden sich aber auch Störungen, die als Rudimente des Leidens aufgefaßt werden müssen. Die gesamte homologe Belastung der Sippe ist also außerordentlich hoch. Daneben erwies sich aber interessanterweise auch die prozentuale Häufigkeit verschiedener psychischer Anomalien als erhöht und schließlich traten auch zahlreiche organische Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgnae überdurchschnittlich häufig auf. Im einzelnen handelt es sich hauptsächlich um Epilepsie, Schwachsinn, Psychopathie, senile Demenz auf der einen, um Tremor, Innenohrschwerhörigkeit u. ä. auf der anderen Seite. Soweit die wichtigsten Befunde statistischer Natur. Bei der kasuistischen Analyse von insgesamt 105 Einzelfamilien — Verf. konnte zu seinen Bonner Fällen hier noch 50 Heidelberger heranziehen — fand er weiterhin, daß auch die allergische Diathese und die vegetative Labilität in den Familien gehäuft auftrat. Es fiel auf, daß die Zahl der Verwandtenehen bei den Probandeneltern deutlich erhöht war. — Nach allem konnte Verf. also zeigen, daß bei den Blutsverwandten der Sklerotiker krankhafte Erscheinungen des Nervensystems im weite-



sten Sinne wesentlich stärker und zahlreicher vertreten sind als in der Durchschnittsbevölkerung. Dabei ergab sich ein deutlicher Parallelismus zwischen dem Grad der Blutsverwandtschaft und der Intensität der Belastung. Besonders wichtig erscheinen ihm gewisse „Mikro-Heredodegenerationen" (Innenohrschwerhörigkeit, erblicher Tremor, erbliche Abduzensparese, erbliche Alexie, erblicher Nystagmus, erbliche Anomalie der Eigenreflexe), die er in Anlehnung an eine ältere Terminologie als „Degenerationszeichen des Z.N.S." bezeichnen möchte. Der Nachweis der homologen Erblichkeit des Leidens ist Verf. erstmalig geglückt; den bisherigen diesbezüglichen Ergebnissen kam keinerlei Beweiskraft zu. Man wird Verf. zustimmen müssen, wenn er aus seinen Ergebnissen den Schluß zieht, daß die Erbkonstitution der Herdsklerotiker abnorm ist und von jetzt an in alle Betrachtungen über Aetiologie und Pathogenese des Leidens als wesentlicher Faktor eingesetzt werden muß.

H. Luxenburger-München.

Alfred Brauchle, leitender Arzt des ersten deutschen Naturheilkrankenhauses, Prießnitz-Krankenhaus, Mahlow bei Berlin: **Handbuch der Naturheilkunde.** Preis: brosch. RM 10.—, geb. RM 12.—.

Das vorliegende Handbuch der Naturheilkunde ist entstanden aus dem Bestreben „Mitzuarbeiten an der Gestaltung der Heilkunst und am Ausgleich der Gegensätze zwischen Volks- und Hochschulmedizin". — Das 749 Seiten umfassende Werk enthält einen Abschnitt über allgemeine Naturheilkunde mit Beispielen aus der Naturheilung im Pflanzen- und Tierreich und beim Menschen. Der zweite Abschnitt des allgemeinen Teiles behandelt die wichtigsten Organe der Naturheilung der Selbststeuerung, der dritte Reiz und Reizbeantwortung (Reaktion), der vierte die einzelnen Lebensreize (die klimatischen Reize, die vorwiegend auf die Muskulatur wirkenden Lebensreize: Massage, Gymnastik etc., die auf den Stoffwechsel wirkenden Reize und endlich die auf die Seele wirkenden Lebensreize), im fünften Abschnitt werden körperliche und seelische Gleichgewichtsstörungen, ihre Folgen und ihre Behandlung besprochen, der sechste Abschnitt behandelt die naturgemäße Lebensweise als Vorbeugung und Allgemeinbehandlung und der siebente eine Abhandlung der Geschichte der Naturheilkraft und der Naturheilbewegung. Den überwiegenden Teil des Buches nimmt die spezielle Naturheilkunde ein, in dem das Gesamtgebiet der inneren Medizin, der Hautkrankheiten, der Krankheiten von Ohren, Nasen, Rachen und Kehlkopf, der Geschlechtskrankheiten, der Frauenkrankheiten und der Ernährung und Pflege von Säugling und Kleinkind behandelt werden. Aus dieser kurzen Inhaltsangabe geht schon hervor, wie vielseitig das Buch ist. Der Verfasser hat sich durchwegs bemüht, die Brücke zwischen der Schulmedizin und der Volksmedizin zu schlagen und hat das im größten Umfang auch mit Erfolg durchgeführt. Wenn der Referent sich auch nicht in allen Fällen der Meinung und der Auffassung des Autors anschließen kann, so wird doch kein wohlmeinender Arzt das ehrliche Bestreben des Verfassers bestreiten können und die große Zahl anregender Gedankengänge dankbar begrüßen. Brauchle schreibt in seinem Vorwort, daß er für jede sachliche Kritik dankbar ist. Darin erkennt man schon seine ehrlich wissenschaftliche Einstellung. In einem kurzen Referat ist es unmöglich, in eine solche sachliche Kritik im einzelnen einzutreten. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Buch jedem Arzt zum Studium aufs wärmste zu empfehlen ist. Die gründliche Berücksichtigung des Schrifttums muß besonders gerühmt werden. Das Werk enthält unendlich viel Anregungen zu wissenschaftlicher Forschung und ist schon dadurch geeignet, die Brücke zwischen Volks- und Hochschulmedizin zu schlagen.

G. Boehm-München.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 5 u. 6.

Dean Lewis u. I. Ridgeway Trimble-Baltimore: **Epithelkörperchen-Tumor und Ostitis fibrosa.** (Johns Hopkins-Univ., chir. Klin.)

Eine 67j. Kranke mit Ostitis fibrosa generalisata — beginnend als localisata — wurde durch Exstirpation eines Adenoms des rechten unteren Epithelkörperchens geheilt.

Franz Eggs-Heidelberg: **Untersuchungen über den Einfluß des thyreotropen Hormones auf den Mineralstoffwechsel.** (Chir. Klin.)

Es wurden Na, K, Ca, Cl unter dem Einfluß des thyreotropen Hormones quantitativ im Gesamtblut, Haut, Harn und Kot verfolgt. Das klinisch wichtige Absinken des Na-Spiegels im Serum, das nach den Untersuchungen von Schneider und Widmann die Möglichkeit der Erfassung der thyreogenen Leberschädigung bietet, ferner das Absinken des Natriumgehaltes der Leber, finden durch die Ausscheidungsverhältnisse und Speicherung in der Haut ihre Erklärung. Ca verhält sich dem Na entsprechend. Das K-Ion und das Cl-Ion bleiben in allen Werten unbeeinflußt. Ein Anhalt für Verschiebungen zwischen Plasma und Blutkörperchenwerten wurde nicht gefunden. Die Wirkung auf den Mineralstoffwechsel setzt am 2. Tag nach Beginn der Zufuhr des thyreotropen Hormons ein. Eine vermehrte Diurese war unter dem Einfluß des thyreotropen Hormones im Gegensatz zu den Befunden nach Thyroxinzufuhr (Fujimaki und Hildebrandt) nicht nachweisbar.

Max Ernst-München: **Zur Operationsanzeige bei Tochtergeschwülsten im Gehirn.** (Chir. Poliklin.)

Chirurgisches Vorgehen auch bei Tochtergeschwülsten im Gehirn ist erlaubt, ja angezeigt, wenn örtliche oder allgemeine Druckerscheinungen bestehen. Es gelingt durch entlastende Maßnahmen, Herderscheinungen zu bessern und vor allem die Kranken schmerzfrei zu bekommen. Die Entlastungstrepanation bei Tochtergeschwülsten steht auf der gleichen Stufe wie die Durchtrennung der Rückenmarksbahnen (Chordotomie) bei unerträglichen Schmerzzuständen infolge nicht-entfernbarer Krebse. Trotz der Größe des Eingriffes und des ungünstigen Endausganges soll der Chirurg nicht aus theoretischer Einstellung heraus auf Maßnahmen verzichten, die richtig ausgewählten Kranken das Leben erträglich machen können, ohne freilich zu heilen.

F. Heiß-Berlin: **Entstehung von Knochenbildungen am Ellbogengelenk als Folge starker körperlicher Betätigung.** (Dtsch. Hochschule Leibesübungen)

Die röntgenologische Gelenkuntersuchung an 930 Turnern und Sportlern zeigt eine große Zahl von Knochenveränderungen, besonders häufig (30 Proz.) am Ellbogengelenk. Für die Entstehung dieser Veränderungen muß in erster Linie der starke funktionelle Reiz, wie er beim Ausüben des Leibesübungen auftritt, verantwortlich gemacht werden. Während ein Teil der Veränderungen durch die zu frühe und zu starke Inanspruchnahme der Gelenke nach Verletzungen entsteht, ist ein anderer Teil auf die ungünstige Beanspruchung der Gelenke durch übermäßige oder falsch ausgeführte Leibesübungen zurückzuführen. Es läßt sich zeigen, daß durch eine bessere Wurftechnik dem Auftreten der Veränderungen vorgebeugt werden kann. Für die Begutachtung solcher Befunde ist es wichtig, daß ein Teil der Veränderungen auch bei längerer Beobachtung als harmlos anzusehen ist, während der andere destruktive Prozesse darstellen, die zu Beschwerden und Funktionsstörungen führen. Eine Einteilung in bestimmte Gruppen soll die Beurteilung erleichtern.

O. Winterstein-Zürich: **Exartikulation beider Hüftgelenke nach Querschnittlähmung des Rückenmarkes.** (Chir. Klin.)

Die von Wilms vorgeschlagene beiderseitige hohe Femuramputation oder die von Clairmont 2 Jahre nach der Verletzung vorgenommene beiderseitige Hüftgelenkexartikulation darf bei totaler Querschnittslähmung des Rückenmarkes erwogen und nach Berücksichtigung allgemeiner chirurgischer Regeln vorgenommen werden. Es handelt sich um einen 37j. Mann mit einer Luxationsfraktur zwischen 12. Brust- und 1. Lendenwirbel mit großen Druckbrandgeschwüren an den Fersen und über dem Sakrum. Rezidivierende Erysipele bedrohten mehrmals das Leben. Durch die Wegnahme beider Beine wurde das Körpergewicht um 33 kg vermindert, die Beweglichkeit des Körpers viel besser, die Pflege wesentlich erleichtert. Der Mann erholte sich nach dem Eingriff körperlich und psychisch ausgezeichnet, die Dekubitalstellen schlossen sich bis auf kleine Reste. In einem selbstbedienbaren Fahrwagen wurde er einer leichten Tätigkeit zugeführt. Die Prognose bleibt trotz alledem ernst.

Hans Widenborn-Freiburg i. Br.: **Beckenfraktur und Schenkelkopfnekrose.** (Chir. Klin.)

Es kann im Anschluß an ein schweres Trauma des Beckens (schwere Kontusion, Beckenfraktur, Ueberfahrung usw.) zu klinisch und röntgenologisch nicht erkennbaren Knochenverletzungen kommen, und zwar fern von den primär sichtbaren Unfallschäden. Eine solche primär nicht erkennbare, erst sekundär in Erscheinung tretende Ernährungsstörung und Nekrose des Hüftgelenkkopfes, fern von einer vorhandenen Schambeinfraktur, trat nach 4 Wochen auf. Die Beobachtung fordert, die Prognose nach schweren Beckentraumen im Hinblick auf sekundäre Störungen vorsichtig zu stellen. Weiterhin erscheint dieser Fall vom versicherungsmedizinischen Standpunkt aus wichtig und warnt vor zu frühzeitiger Beurteilung von Spätschädigungen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 7, 1934.

Karl Westphal-Hannover: **Reizmagen und peptische Ulzera.** (Krh. I.)

Verf. wendet sich gegen eine zu allgemeine Anwendung des Gastritisbegriffes und trennt von der Gastritis das Krankheitsbild des sog. hyperergischen Reizmagens 1. und 2. Grades ab. Die Erkrankung findet sich meist bei jüngeren Leuten, geht mit ulkusähnlichen Beschwerden und mäßiger Hyperazidität einher und zeigt röntgenologisch eine ausgesprochene Erhöhung, stärkere Schlängelung und Verbreiterung der Schleimhautfalten.

Josef Riese-Wien: **Intraabdominelle Kochsalzinfusionen bei reinen Bauchoperationen.** (Krh. Barmherz. Brüder.)

Angeregt durch die heilsame Wirkung großer Bauchspülungen bei Peritonitiden gießt Verf. bei allen großen Bauchoperationen 1—3 Liter Kochsalzlösung in die Bauchhöhle ein, um die Austrocknung des Organismus und deren mannigfache Folgen zu verhüten.

Werner Eisenberg-Oberhausen (Rhld.): **Großes Lipom am rechten Unterarm mit Druckschädigung der Nervenstämme und Unterarmknochen.** (Ev. Krh.)

In dem mitgeteilten Falle war es durch den Druck der Geschwulst zu einer Atrophie an Radius und Ulna, zu sensiblen Störungen und Erlahmungszuständen im Bereich des Unterarms und der Hand gekommen.

K. E. Herlyn-Göttingen: **Zur Therapie der Patellarluxation.** (Chir. Kl.)

Neben der Verlagerung des gesamten Streckapparates nach medial hat Verf. in einem Fall eigener Beobachtung noch eine Aponeurosenplastik zur Unterstützung der medialen Lage der Patella herangezogen. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 8, 1934.

Josef v. Khreninger-Guggenberger-München: **Gasbrandbazillen im Scheidensekret.** (Fr.Kl. u. Hyg. Inst.)

Die Untersuchung des dem obersten Scheidenteil entnommenen Sekrets war bei Nichtschwangeren in 8—10 Proz. der Fälle positiv, bei Schwangeren dagegen in etwa 33 Proz. der Fälle. Die pathogenen Keime befinden sich jedoch in getarntem Zustand. Der Nachweis gelingt durch Anwendung flüssiger Nährböden (Verdünnung des entwicklungshemmenden Ausgangsmaterials). Da bei langdauernden Geburten die keimhemmende Wirkung des Scheidensekrets ständig abnimmt, fordert Verf., das Geburtstempo bei den zivilisierten Völkern dem Geburtstempo bei den Naturvölkern anzugleichen durch hormonale Beschleunigung der Spontangeburt einerseits und, wenn operativer Eingriff nötig, durch dessen möglichst baldige Vornahme nach dem Blasensprung.

Egon Werner Winter, früher Gießen, jetzt Prag: **Ueber die Funktion des Magens während der normalen und pathologischen Schwangerschaft.** (Fr.Kl. Gießen)

Das Säurebildungsvermögen des Magens in der normalen und pathologischen Schwangerschaft (außer Eklampsie) ist ein ganz normales. Gelegentliches Bestehen von Subazidität hat mit der Schwangerschaft an sich nichts zu tun. Als einziges mit der fraktionierten Ausheberung festgestelltes, gegen die Nichtschwangerschaft abwegiges Moment fand Verf. eine gewisse Herabsetzung der Magenmotilität während der Schwangerschaft, die gegen Mitte der Schwangerschaft beginnt und bis in die ersten Wochenbettstage hineinreicht. Als Ursache nimmt Verf. Innervationsänderungen an, wie sie durch die Schwangerschaftsumstellung des vegetativen Systems gegeben sind.

F. Meder-Ludwigshafen a. Rh.: **Das Evipan in der frauenärztlichen Klinik und Außenpraxis.** (Priv.Fr.Kl. Dr. Meder)

Bei Einhaltung gewisser Dosierungsgrenzen und bei Ausscheidung der ungeeigneten Fälle ist das Evipan ein ausgezeichnetes Narkosemittel, das sich dem Verf. nicht nur im klinischen Betrieb, sondern auch in der frauenärztlichen Außenpraxis bei allen anästhesiebedürftigen Vorkommnissen der sogenannten kleinen Gynäkologie sehr bewährt hat. W. v. Redwitz-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 141, H. 5 u. 6.

J. Geldrich-Pest: **Ueber die chronische Nephritis im Kindesalter (Pädonephritis).** (Kind. Kl.)

Die Pädonephritis Heubners ist kein einheitliches Krankheitsbild von bestimmter Aetiologie und besonderer Pathologie, sondern stellt nach G. einen zeitweise gleichen Symptomenkomplex dar. Unter dem Namen der Pädonephritis wurden bisher folgende Erkrankungsformen zusammengefaßt: a) langsam abheilende akute Nephritis, b) chronische (orthotische) Albuminurie, c) Defektheilungen, d) chronische diffuse Glomerulonephritis, besonders im Dauerstadium, e) chronische Herdnephritis. G. hält den Begriff der „Pädonephritis" nicht mehr für zweckmäßig, weil er einen Sammelnamen für mehrere, den Symptomen nach zwar ähnliche, ätiologisch-pathogenetisch und prognostisch aber grundverschiedene Zustände darstellt. Verf. schlägt vor, alle Zustände einer nicht restlos ausgeheilten akuten Nephritis, die nicht als chronisch diffuse Nephritiden zu erkennen und abzugrenzen sind, als Defektheilungen zu bezeichnen und somit als verdächtig für eine diffuse Glomerulonephritis im Dauerstadium zu betrachten. Die Kranken sind aber einer dauernden ärztlichen Ueberwachung zu unterwerfen, die sich vom Pädiater auf den Internisten fortzusetzen hat.

Friedrich Eckardt-Dresden: **Spirozid bei Lues congenita.** (Zur Frage der Dosierung und Indikation sowie Ergebnisse.)

Bei den mit Spirozid behandelten Fällen genügte in den meisten Fällen eine Kur, bei der im Verlauf von 12 Wochen 12—15 g Spirozid verabreicht wurden, um die Kinder während einer Beobachtungszeit von ½—4 Jahren bei negativer WaR zu halten. Im Bedarfsfalle erfolgte Wiederholung einer gleichstarken Kur. Frühbehandlung verbürgt die besten Aussichten auf serologische wie klinische Heilung. Das Spirozid ist anderen Injektionsmitteln überlegen und daher für die Heilung der Lues congenita das Mittel der Wahl.

B. Schirwindt-Moskau (Kind.-Krh.): **Ueber toxische Diphtherie.**

Verf. schlägt vor, die „typisch toxische" Diphtherie in zwei ihrer Schwere nach verschiedene Untergruppen zu teilen. Zum klinischen Bild fällt neben dem Seltenerwerden der laryngealen und sublaryngealen Affektion das Häufigerwerden nasaler Affektionen auf. Seine Maximalziffer (80 Proz.) findet man bei hämorrhagischer Di. — Unter den Komplikationen der toxischen Di. ist die häufigste — aber relativ leichte — die Nierenaffektion, die schwerste die Myokarditis (in 20 Proz. der Fälle mit einer Letalität von 77,5 Proz.!) — besonders bei den früh einsetzenden Lähmungen in 24,4 Proz. der Fälle. Die Sterblichkeit bei der toxischen Di. ist mit 21,6 Proz. ziemlich hoch. Die möglichst früh einsetzende Behandlung der toxischen Di. ist die Grundlage zum Erzielen eines Erfolges. Es kommt dabei auf Stunden an! Dabei spielt natürlich die Menge des applizierten Serums, seine Konzentration und die Applikationsweise eine gewichtige Rolle. Die Frage der Serumbehandlung bei der toxischen Di. ist noch weit entfernt von einer endgültigen Lösung. O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 8, 1934.

P. Barreda-Freiburg: **Ueber den diagnostischen Wert von Blutcholesterinbestimmungen nach peroraler Cholesterinbelastung.** (Med. Kl.)

Die von früheren Autoren (Bürger) gemachte Angabe, daß es beim Normalen nach peroraler Belastung mit 5 g Cholesterin zu einem starken Anstieg des Blutcholesteringehaltes komme, konnte nicht bestätigt werden. Aus dem negativen Ausfall dieser Belastungsprobe dürfen also auch keine weitgehenden Schlüsse auf ein abweichendes Verhalten des Cholesterinstoffwechsels gezogen werden.

H. J. Fuchs-Berlin: **Ueber Tumorimmunität.** (Tierärztl. Hochschule, Phys. Inst.)

Die Substanz und die Stoffwechselprodukte der Tumorzelle besitzen Antigeneigenschaften und erzeugen im Körper spezifische Antikörper. Das spezifische Tumorantigen ist allen malignen Tumoren gemeinsam, ohne Rücksicht auf Herkunft und Sitz des Tumors. Ein Unterschied zwischen dem Antigen des Karzinoms und des Sarkoms besteht nicht. Der Tumor erzeugt nur dann Antikörper, wenn er mit der Blutbahn in näherer Beziehung steht. Durch „Reiztherapie" läßt sich die Bildung der Tumorantikörper in die Höhe treiben.

A. Eckstein-Düsseldorf: **Interne oder chirurgische Therapie des Pylorospasmus?** (Kind.-Kl.)

Die vergleichenden statistischen Untersuchungen wurden an einem großen, ganz einheitlichen Material der gleichen Klinik durchgeführt. Dabei ergab sich eine eindeutige und sehr beträchtliche Ueberlegenheit der chirurgischen Behandlung: Die Sterblichkeit war bei interner Behandlung 18,4 Proz., bei chirurgischer nur 3,4 Proz. Sehr wichtig ist bei der chirurgischen Behandlung die sorgfältige Nachbehandlung. Ein weiterer großer Vorteil der chirurgischen Therapie liegt in der wesentlich kürzeren Behandlungsdauer (im Durchschnitt bei interner Behandlung 91 Tage, bei operativer nur 34).

F. Kisch-Wien und Marienbad: **Ueber die klinische Feststellbarkeit des arteriellen sog. dynamischen Mitteldruckes.** (1. Med. Kl. Wien.)

Der sog. dynamische Mitteldruck kann auch bei der auskultatorischen Blutdruckmessung mit großer Genauigkeit bestimmt werden. Er ist charakterisiert durch den Punkt, an welchem bei allmählichem



Ablassen des Manschettendruckes, die zunächst lauten und tonartigen Arteriengeräusche in leise und undeutliche Geräusche übergehen.

S. Peller-Wien: **Weitere Untersuchungen über Tonsillen und Wachstum.** (Berufsberatungsamt.)

In einer früheren Untersuchung war gezeigt worden, daß Jugendliche mit hypertrophischen Mandeln kleiner und untergewichtiger sind als der Durchschnitt, während Kinder, denen die Mandeln schon früher entfernt worden waren, im Gegenteil größer als der Durchschnitt sind. In Ergänzung dieses Befundes wurde jetzt festgestellt, daß Mädchen im 15. und 16. Lebensjahr, denen die Tonsillen entfernt worden waren, einen breiteren Brustkorb haben, als der Durchschnitt ihrer Altersgenossinnen.

C. H. Behr-Köln: **Zur Frage der Blutgerinnung nach Kongorotinjektion.** (Med. Kl. Lindenburg.)

Nach Kongorotinjektion trat eine deutliche Beschleunigung der Gerinnung und eine Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit ein. Ein wesentliches Ansteigen der Thrombozytenzahlen konnte nicht beobachtet werden. Auffallend war eine vermehrte basophile Granulation der Leukozyten.

E. Cuboni-Mailand: **Ueber eine einfache und schnelle chemisch-hormonale Schwangerschaftsreaktion.** (Serotherap. Inst.)

Wird der Benzolextrakt des gekochten Stutenharns mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt, so läßt sich die Gegenwart des Follikelhormons durch auftretende Fluoreszenz nachweisen. Die Methode, die einfach und billig ist, ergab bei tragenden Stuten in allen Fällen ein positives Resultat. W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1934, Nr. 9.

W. Kolle u. E. Küster-Frankfurt: **Ueber das Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blut.** (Georg Speyer-Haus.)

Auseinandersetzung mit den bekannten Befunden von Loewenstein, der in etwa 40 Proz. der Tuberkulosen, auch z. B. bei Lupus, Tuberkelbazillen im strömenden Blut züchterisch nachweisen konnte. Die Befunde konnten in keiner Weise reproduziert werden. Besonders konnte auch die Angabe Loewensteins nicht bestätigt werden, daß bei Schizophrenie, bei multipler Sklerose und bei Polyarthritis rheumatica Tuberkelbazillen im strömenden Blut vorkämen und daher in ätiologischem Zusammenhang mit diesen Erkrankungen stünden. Es besteht kein Grund, unsere bisherigen Anschauungen auf diesem Gebiet zu ändern.

Krohn-Hamburg: **Zur Klinik und Pathogenese der subarachnoidalen Blutungen.** (Med. Kl.)

In den zwei mitgeteilten Fällen war die Ursache der Blutung die Ruptur von aneurysmatisch veränderten basalen Hirngefäßen. Durch Störung zentraler vegetativer Zentren wurde in dem einen Fall das Bild einer Infektionskrankheit (Typhus) täuschend nachgeahmt. Die Aneurysmen entstehen vielleicht auf dem Boden entwicklungsgeschichtlicher Fehlbildungen. Eine Lumbalpunktion soll nur mit großer Vorsicht und unter strenger Anzeige (z. B. starke zentrale Blutdrucksteigerung) vorgenommen werden.

F. Umber u. A. Rüther-Berlin: **Zur Goldbehandlung der Infektarthritis und der schleichenden Infektion mit Auro-Detoxin.** (Krh. Westend.)

Als optimale Dosierung erwies sich 1,0 g in 2—3tägigen Intervallen, intravenös oder intramuskulär. Wesentliche lokale Reizerscheinungen wurden nicht beobachtet. Als Allgemeinreaktion trat manchmal eine Steigerung der Gelenkschmerzen auf. Zu Hautaffektionen (Goldexanthem) kam es nur selten. Angewandt wurde das Mittel bei chronischen Infekten, bei subakuten und akuten Infektarthritiden mit Beteiligung des Endokards, außerdem bei gonorrhoischen Arthritiden und chronischen Pneumonien. Als besonders erfolgreich erwies sich die Kombination mit Bluttransfusionen und Eigenblutinjektionen.

H. Gutzmann-Berlin: **Sprache ohne Kehlkopf.**

Wichtig ist, daß dem Kranken schon vor der Operation gesagt wird, daß er zwar den Kehlkopf und damit seine normale Stimme verlieren wird, daß er aber wieder hinreichend sprechen lernen wird. Der Operierte muß lernen, die in den Oesophagus hineingesaugte Luft ganz allmählich herauszupressen, dabei gerät eine am oberen Ende des Oesophagus befindliche kontraktile Muskelleiste in tönende Schwingung. Diese Ersatzstimme kann weitgehend ausgebildet werden.

H. Gehlen u. A. Blankenstein-Aachen: **Beitrag zum Resorptionsmechanismus von perkutan angewendeten Salizylsäureestern.** (Landesbad.)

Die Wirkung des perkutan angewendeten Salizyls (Rheumyl) ist im Körper eine zeitlich begrenzte, sie hält etwa 3 Stunden an. Diese Zeit ist gleichbedeutend mit der Haut-Gewebs-Passagedauer des Mittels, sie steht auch in Uebereinstimmung mit den von den Kranken angegebenen Zeiten subjektiv gefühlter Schmerzlinderung. Zur Erzielung einer Dauerwirkung muß in Abständen von 2 Stunden die perkutane Anwendung wiederholt werden.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. 1934, H. 11.

P. Linser-Tübingen: **Zur Aetiologie und Behandlung der Acne rosacea.** (Haut-Kl.)

Der positive Ausfall von kutanen diagnostischen Staphylokokkenimpfungen führte zur erfolgreichen Vakzinationsbehandlung der Akne mit polyvalentem Impfstoff. Dazu kommen Gesichtsbäder, Massage, Schwefel.

R. Keller-Prag: **Die Kaliumgruppe.** (Zool. Inst.)

Bericht über physiologische Versuche. Aus den Analysen werden klinische Beobachtungen bestätigt, z. B. über den Salzmangel und seinen Einfluß auf Kreislauf, Atmung, Verdauungs- und Exkretionssystem. Damit stimmt zusammen der Natriumchloridschaden bei Migräne, bei Thrombosen, bei Diabetes usw.

E. Gabriel-Wien: **Wesen und Bedeutung der Trinkerfürsorge.**

Darlegung der Grundsätze einer Trinkerfürsorge, ihrer Handhabung in Wien, ihrer Erfolge und anderseits ihrer Genzen. Die Berührungsflächen mit rein ärztlichem Handeln sind zahlreich, weshalb vom Arzt eine Vertrautheit mit dem Wesen der Trinkerfürsorge verlangt werden muß.

E. Fröschels-Wien: **Eine psychotherapeutische Methode.** (Ohrenkl.)

Ein einfaches Verfahren, eine Art „Schnellmethode" wird angegeben, um dem Stottern abzuhelfen, sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern. Der Kranke kann sein eigener Arzt sein, und zwar mit den zwei Formeln: Ich kann mich nicht in einen dauernd psychischen Kranken verwandeln, weil ich stets neu bin, und Sprechen ist nur Atemessen.

F. Sinek-Prag: **Bluttransfusionen bei septischen Erkrankungen und Colitis ulcerosa.** (I. Med. Kl.)

Bei C. u. oft, freilich nicht immer, sehr gute Erfolge, so daß die Blutübertragung stets versucht werden sollte. Bei Sepsis, Endocarditis lenta und Typhus kein sicherer Erfolg.

E. Bergmann-Jena: **Die Autovaginoskopie.**

Um rechtzeitig alle verdächtigen Veränderungen innerhalb des Scheidenhohlraumes ohne ärztliche Untersuchungen erkennen zu können, werden die Frauen belehrt, wie sie sich selbst durch eine sinnreiche Anordnung innerlich besichtigen können.

E. Freund u. E. Kolmer-Wien: **Anormale Verdauungssubstanzen als Ursache von entzündlichen periartikulären Veränderungen.** (Rudolfstiftg.)

Extrakt von Stuhl Gesunder und Kranker wirkt bei Einspritzung auf Mäuse ganz verschieden. Im letzteren Falle für einige Tage Krankheitszustand und Gelenkschwellungen an den Hinterläufen.

H. Kapuste-Breslau: **Rektale Anregung der Mastdarmtätigkeit mit Lecicarbon-Stuhlzäpfchen.** (Krh. Barmherz. Brüder, Inn. Abt.)

Die Zäpfchen bewirken auf nahezu physiologische Weise eine leichte Darmentleerung. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 7, 1934.

R. Hofstätter: **Allgemeine ärztliche Meldepflicht für Krebserkrankungen und Einsetzung einer Behandlungs-Kontroll-Instanz.**

Vorgeschlagen wird Meldepflicht für Karzinomverdächtige, sicher Karzinomkranke und für Obduktionen, bei denen krebsige Erkrankungen festgestellt wurden. Bemerkenswert ist der Vorschlag einer durch Standeskameraden durchzuführenden Selbstkontrolle der Aerzteschaft, durch welche die therapeutische und diagnostische Leistung der einzelnen Aerzte bzw. Anstalten überwacht werden könnte.

H. Brunner-Wien: **Zur diagnostischen Bedeutung der Enzephalographie bei otogenen Hirnkomplikationen.** (Psych. Kl. und Polikl.)

In zwei Fällen von Schläfenabszeß und in einem Fall von umschriebener Meningitis wurde die lumbale Enzephalographie ohne Schaden für den Kranken durchgeführt und die Diagnose damit sichergestellt. In den zwei ersten Fällen handelte es sich allerdings um junge Kinder, bei denen die Verhältnisse für die Enzephalographie besonders günstig liegen. Die Methode, welche sicher bedeutende Gefahren in sich birgt, soll nur unter strenger Indikation angewandt werden.

G. Marangos-Innsbruck: **Beitrag zur Kasuistik der chronischen entzündlichen Bauchdeckentumoren (Schlofferische Tumoren).**

18j. Kranke, welche 19 Monate nach einer glatt verlaufenen Blinddarmoperation unter dem Bild einer akuten abdominellen Störung erkrankte. Als Ursache fand sich ein im Bereich der Appendektomienarbe entstandener Tumor, der sich histologisch als ein einen Fadenrest umschließendes Schwielengewebe erwies (Schlofferscher Tumor). W. Graßmann-München.



Wiener Medizinische Wochenschrift. Nr. 5, 1934.

C. Bucura-Wien: **Richtlinien zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe.**

Die Behandlung richtet sich zunächst darnach, ob die Gonorrhoe im akuten oder im chronischen Stadium steht. Bei der akuten ist eine rein symptomatische Behandlung angezeigt, von Anfang an werden Harndesinfizientien verabreicht, um damit womöglich eine lokale Harnröhrenbehandlung zu vermeiden. Im subakuten Stadium ist eine gewisse Anregung der Abwehrkräfte angezeigt, z. B. durch Omnadin. Bei manchen Formen der chronischen Gonorrhoe hat sich die Umspritzung des Krankheitsherdes (Urethra, Bartholinische Drüse) mit Vakzine oder mit Eigenblut bewährt. Bei tiefsitzenden Formen der Gonorrhoe, z. B. Endometritis, Salpingitis, Parametritis, besonders bei positiver Komplementbindungsreaktion wird eine intramuskuläre Behandlung mit Gonokokkenvakzine in steigender Dosis durchgeführt.

A. Dimtza u. H. Gutscher-Zürich: **Zur Tuberkelbazillenzüchtung aus dem Blut nach Löwenstein, besonders nach chirurgischen Eingriffen an Tuberkulösen.** (Chir. Kl.)

Nach früheren Angaben von Löwenstein sollen sich nach operativen Eingriffen am Thorax, z. B. Durchführung einer Thorakoplastik fast immer Tuberkelbazillen im Blut nachweisen lassen. Die vorliegende Arbeit kommt in analogen Untersuchungen zu durchwegs negativen Ergebnissen. Auch nach Operationen wegen Knochentuberkulosen usf., konnten nie Tuberkelbazillen im Blut nachgewiesen werden.

E. Wessely u. V. Koerbel-Wien: **Die Kausaltherapie des Heufiebers durch Desensibilisierung.**

Angewandt wurde die von der I. G. hergestellte Pollen-Misch-Vakzine Helisen. Die Erfolge waren sehr gut, alle Fälle wurden günstig beeinflußt. Kann die Kur nicht rechtzeitig (spätestens Anfang März) begonnen werden, so ist es besser, sich für dieses Jahr auf eine symptomatische Behandlung zu beschränken. Ob die Kur zur dauernden Heilung mehrere Jahre wiederholt werden muß, ist noch nicht endgültig geklärt. W. Graßmann-München.

Sammelreferate.

Englisch-Amerikanische Literatur.

E. M. Landis u. J. H. Gibbon-Philadelphia: **Eine einfache Methode zur Erzeugung von Gefäßerweiterung in den unteren Extremitäten und ihre Verwendbarkeit zu Untersuchungen peripherer Gefäßerkrankung.** (Arch. int. Med. 1933, 52, 5, S. 785)

Die Vorderarme von Kranken wurden für 35 Minuten in warmes Wasser von 43—45° C getaucht, um Gefäßerweiterung in den unteren Extremitäten zu erzeugen. Diese gefäßerweiternde Reaktion wurde bei 24 Kranken mit klinischen Erscheinungen einer peripheren Gefäßerkrankung untersucht. Bei 7 Kranken mit Schmerzen, Kälte oder Zyanose der unteren Extremitäten stieg die Temperatur der Zehen über 32° C, und diese normale Reaktion schloß die Möglichkeit einer stenosierenden Gewebserkrankung in den Arterien als Ursache der verringerten Blutzirkulation der unteren Extremitäten aus. 14 Kranke mit Thromboangiitis obliterans oder Arteriosklerose der unteren Extremitäten zeigten bei dieser Probe verschiedene Grade organischer Stenose. Bei 8 der 13 Kranken, die keine normale gefäßerweiternde Reaktion gegen die Erwärmung der Vorderarme hatten, wurden die Resultate mit den durch andere gefäßerweiternde Methoden erzeugten (intravenöse Typhusvakzine, spinale Anästhesie, Anästhesie des N. tibialis posticus) verglichen; in 7 Fällen waren die Ergebnisse beider Methoden die gleichen, nur bei dem Kranken mit Arteriosklerose erzeugte obige Methode keine gefäßerweiternde Reaktion, während die Anästhesierung des Tibialis posticus zu beschränkter Erweiterung der Gefäße führte. 3 Kranke mit Akrozyanose der unteren Extremitäten zeigten anormale Reaktionen gegen Erwärmung der Vorderarme, obwohl die Anästhesie des Tibialis posticus vollkommene, wenn auch verzögerte Erhöhung der Hauttemperatur bewirkte. Die bei der obigen einfachen Methode erhaltene Steigerung der Oberflächentemperatur der Zehen über 31,5° C schließt also eine wesentliche stenosierende Gewebserkrankung der Arterien aus, das Ausbleiben solcher Hauttemperatur macht eine organische Stenose wahrscheinlich. Bei Kontrolle der Zimmertemperatur kann man aus dem Unterschiede zwischen 31,5° C und der maximalen erreichten Temperatur auf den Grad des organischen Verschlusses schließen.

A. A. Werner u. W. D. Collier-St. Louis: **Erzeugung einer Wucherung des Endometrium bei kastrierten Frauen. Die minimale erforderliche Dosis von Theelin.** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 19, S. 1466)

Kürzlich berichteten Verff. über die Wirkung von Injektion großer Theelindosen auf 5 kastrierte Frauen, von denen 4 ihren intakten Uterus hatten. Wie die histologische Untersuchung des vor, während und nach den Versuchen ausgekratzten Gewebes ergab, wurde eine Hyperplasie des Endometrium erzeugt; Uterusblutungen erfolgten während der Behandlung und 3—5 Tage nach Aufhören der Einspritzungen; außerdem Schwellung der Brüste, Gefühl von Spannung und Prickeln, Aufrichtung der Brustwarze, Verschwinden der subjektiven Kastrationssymptome, Steigerung der Libido. Eine Ergänzung dieser Ergebnisse durch neue Versuche an 8 kastrierten Frauen zwischen 22—36 Jahren zeigte, daß große Dosen nicht zur Erzeugung des endometrialen Wachstums erforderlich sind, und kleine wiederholte, lange fortgesetzte Dosen proportional der Menge und Dauer der Theelininjektionen zu denselben Resultaten führen. In den ersten Versuchen wurde der Erfolg am 14. Tage durch die Injektion von insgesamt 2800 Ratteneinheiten Theelin erreicht, in den neuen Versuchen mehrfach am 28. bzw. 56. Tage durch die Injektion der gleichen Gesamtdosis in kleinen Einzeldosen. 2800 Ratteneinheiten müssen also, ob sie über längere oder kürzere Zeiträume verteilt sind, als minimale klinische Dosis betrachtet werden. Die minimale Dosis wird durch die Entwicklung eines mittels Auskratzung klar erkennbaren Merkmals beurteilt. Uterusblutung, die häufig vorkam, zeigte keine sicheren Beziehungen zu dem Grade endometrialen Wachstums, eine Kranke blutete 4mal zyklisch in normaler Weise. Brustdrüsen und Geschlechtswege aller Kranken zeigten Vergrößerung und wesentlich gesteigerte Funktion, die subjektiven Beschwerden verschwanden bei allen, Libido war erheblich bei 9 von 10 Frauen gesteigert.

H. R. Mahorner u. A. Ochsner-New Orleans: **Die Verwendung von Blutegeln in der Behandlung von Phlebitis und die Verhinderung der Lungenembolie.** (Ann. Surg. 1933, 98, 3, S. 408)

Nach einer größeren Anzahl von Statistiken ist eine tödliche Lungenembolie für etwa 6 Proz. aller chirurgischen Todesfälle verantwortlich zu machen. Ob man postoperativ durch Anwendung von Blutegeln Phlebitis verhindern kann, ist noch zweifelhaft, ja unwahrscheinlich; ausgeschlossen ist, daß man dadurch postoperativ eine Gerinnbarkeit des Blutes und damit eine Thrombose oder Thrombophlebitis bewirken kann. Ohne Zweifel gibt jedoch die Wiederbelebung der alten Blutegeltherapie bei Phlebitis sehr gute Resultate. Bei Verwendung von 6—8 Blutegeln und eventueller Wiederholung nach 24—48 Stunden in der Gegend der Thrombose verschwinden Schmerzen, Empfindlichkeit und Oedem rasch, das Gerinnsel erweicht sich bei noch nicht zu lange bestehender Thrombose, das Fieber läßt nach, die Erkrankungsdauer wird erheblich abgekürzt, und die Gefahr der Lungenembolie wesentlich verringert.

J. Sh. Horsley-Richmond: **Die intravenöse Zufuhr von Dextrose in Ringerscher Lösung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung bei akuten abdominalen Erkrankungen.** (Ann. Surg. 1933, 98, 4, S. 678)

Bei akuten abdominalen Erkrankungen, die einen sofortigen Eingriff verlangen und sehr häufig von Schock und Hämorrhagie begleitet sind, ohne daß eine sichere Differentialdiagnose möglich ist, hat sich der kontinuierliche intravenöse Einlauf von 5 Proz. Dextrose in Ringerlösung, die Natrium-, Kalzium- und Kaliumchlorid enthält, mehr als jede andere Flüssigkeit bewährt. Die 5proz. Lösung ist isoton, die Dextrose mit den Elektrolyten enthält die meisten der wertvollen Bestandteile des Blutplasmas außer Eiweiß, die Lösung enthält kein Fremdmaterial, kann das Gefäßsystem rasch auffüllen, den Blutdruck unmittelbar, wenn nicht dauernd heben, schützt Leber und Nieren und beseitigt nicht nur die Entwässerung, ergänzt nicht nur die Elektrolyten, sondern sorgt auch für Zuführung von Kalorien.

Th. G. Orr-Kansas City: **Die Wirkung des Morphium auf den Dünndarm und seine klinische Anwendung in der Behandlung von Peritonitis und Darmverschluß.** (Ann. Surg. 1933, 98, 5, S. 835)

Viele irrige Vorstellungen, welche man sich über die Wirkung des Morphium auf den Dünndarm macht, veranlaßten Verf. zu erneuten experimentellen Untersuchungen unter Benutzung der Thiry-Vellaschen und der Ivy-Mannschen Fistel bei normalen Hunden und bei Hunden mit Jejunalverschluß und zu klinischer Anwendung der experimentellen Ergebnisse. Es ging aus diesen Untersuchungen hervor, daß Morphium und verwandte Opiumderivate (Kodein u. a.) in subkutanen Einspritzungen für wenigstens 6 Stunden einen Reiz auf den Tonus, die rhythmische Kontraktion und in gewissem Maße auch auf die peristaltischen Wellen des Dünndarms ausüben. Zur Verhinderung einer übermäßigen Ausdehnung des Dünndarms ist daher Morphium in der Behandlung von akuter Peritonitis, Darmverschluß und sogen. paralytischen Ileus indiziert, doch können die besten klinischen Wirkungen nur erzielt werden, wenn Morphium in einer Dosis zur Anwendung gelangt, welche zur Erzeugung einer dauernden Narkose genügt. Durch Erhaltung des Tonus und der rhythmischen Kontraktionen des Dünndarms mittels Morphium wird die Ausdehnung desselben bekämpft und werden die Störungen in der Darmzirkulation während des Krankheitsverlaufes verhindert, bis die Ursache für die Darmausdehnung durch die natürlichen Abwehrkräfte des Kranken beseitigt ist.



A. V. Moschcowitz-New York: **Ein bisher unbekannter Symptomenkomplex einer auf dem Boden embryonaler Reste entstehenden Mastitis.** (Ib., S. 855)

An Hand von 6 Krankheitsfällen wird dieses neue, von Verf. als „vestigial mastitis“ bezeichnete Krankheitsbild beschrieben. Es kommt bei einigen Personen vorwiegend weiblichen Geschlechts ein anormales Fortbestehen der sogen. Schultzeschen Milchlinie oder besser Milchleiste in irgendeinem Teile ihres normalen Verlaufes (nach oben von der Mamma bogenförmig bis zur Achselhöhle, nach unten gegen die Symphyse zu) vor; eine solche fortbestehende Milchleiste ist absolut symptomenlos und daher nicht entdeckbar. Aus einem oder dem andern Grunde kann es zu pathologischen Veränderungen wahrscheinlich entzündlicher Natur kommen, und dann entstehen verschiedene Symptome (Schmerzen und funktionelle Störungen, letztere meistens im supramammären Teile der Milchleiste in der Schultergegend) und physikalische Zeichen (strangartige Gebilde sehr verschiedener Länge an gewissen Stellen des Abdomen, des Thorax, der Achselhöhle). Die histologischen Untersuchungen, die in einem der 6 Fälle möglich waren, bestätigen die obige Auffassung dieser sicher viel beobachteten, aber verkannten Veränderungen.

E. Svensgaard-Kopenhagen: **Behandlung infantilen Skorbuts mit Askorbsäure.** (Lancet 1934, 226, 1, S. 22)

Zwei klinisch sehr ausgesprochene Fälle von kindlichem Skorbut bei einem 15 bzw. 10monatigen Kinde wurden trotz einer ganz Vitamin C freien Diät in wenigen Tagen nur mit der von Szent Györgyi hergestellten Askorbsäure in der Dosis von 30 mg täglich peroral vollkommen geheilt (s. Münch. med. Wschr. 1933, S. 1956). Das Präparat ist unter dem Namen Cevita im Handel.

W. Shaw-London: **Ovulation und Menstruation.** (Brit. med. J. 1934, 3809, S. 7)

Die Beziehungen zwischen Ovulation und Menstruation kamen seit Jahren an einem großen Material von regelmäßig in normalem Rhythmus menstruierenden Frauen zur Untersuchung. Durch die Methode der Identifizierung frühgeborstener Follikel in den Ovarien von Frauen mit verläßlichen Krankengeschichten wurde festgestellt, daß die Ovulation auf die Zeit um den 14. Tag des Zyklus beschränkt ist, mit höchstens 2tägigen Abweichungen von diesem Termin. Die Untersuchung der Corpora lutea in anderen Stadien des Zyklus bestätigte diese Ansicht, einen indirekten Beweis gab die Untersuchung des Endometriums. Die sekretorische Phase des Endometriums entwickelt sich nach dem 14. Tage, niemals vor diesem Termin. In 17 Präparaten menstruierenden Endometriums war eine vorangegangene prämenstruelle Hypertrophie nachweisbar. Niemals kam eine Parallele zu der ohne Ovulation erfolgenden zyklischen Blutung des Makakus zur Beobachtung. Bei unregelmäßiger Menstruation kommen Abweichungen von diesen normalen Beziehungen vor.

G. Slot, Deville, Hill, Williams u. Fridjohn-London: **Behandlung von Arthritis und Rheumatismus mit Gold.** (Lancet 1934, 226, 2, S. 73)

Bei akutem und subakutem Rheumatismus von Kindern ist die Goldtherapie — zur Verwendung kamen intravenös Solganal A, intramuskulär Solganal B und Solganal B oleosum — ohne großen Wert. Seine Benutzung ist sogar bei schwerer Herzerkrankung kontraindiziert. Bei rheumatoider Arthritis (vornehmlich Frauen mit Schmerzen und Schwellung der Gelenke, allgemeinen toxämischen Zeichen, wie unregelmäßiges Fieber, Anämie, Gewichtsverlust, blaßgelbe Gesichtsfarbe) sind hingegen die Resultate der Goldbehandlung denen jeder anderen Behandlungsmethode überlegen.

J. B. Collip u. E. M. Anderson-Montreal: **Die Erzeugung eines auf das thyreotrope Hormon hemmend wirkenden Serums.** (Ib. S. 76)

Unter Benutzung gereinigter, das thyreotrope Hormon enthaltender Extrakte des Hypophysenvorderlappens wurde bei der normalen und der hypophysektomierten Ratte, sowie beim Meerschweinchen eine Hyperplasie der Schilddrüse mit Steigerung des Grundstoffwechsels bewirkt, die Reizwirkung des Hormons dauert jedoch trotz fortgesetzter Injektion nicht an, der Grundstoffwechsel sinkt in 2—3 Wochen zu normaler Höhe und nach lange fortgesetzten Injektionen bei der normalen Ratte so tief, wie bei dem hypophysektomierten Tier (— 26 Proz.). Es folgten Untersuchungen über die Wirkung des Blutserums dieser resistenten Ratten auf die Wirksamkeit des thyreotropen Hormons. Es wurde Serum von 6—8 Wochen lang mit thyreotropem Hormon behandelten Ratten verwendet, hypophysektomierte Ratten wurden als Probetiere benutzt, da sie gegen das thyreotrope Hormon schon in Dosen von 0,01 ccm täglich empfindlich sind. Das Serum wurde zu 1 ccm 2mal täglich in den ersten 3 Tagen, das thyreotrope Hormon täglich während des ganzen Versuchs gegeben. Das Serum wirkte auf den Grundstoffwechsel von 9 hypophysektomierten Ratten, welche bis zum 200fachen der minimalen wirksamen Dosis des thyreotropen Hormons erhielten, hemmend, normales Ratten- und Pferdeserum hemmte die Wirkung des Hormons nicht. Sowohl Ratte, wie Meerschweinchen reagierten nicht, wie üblich, auf das thyreotrope Hormon, wenn sie mit dem hemmenden Serum behandelt waren. Mit einer solchen hemmend wirkenden Substanz wäre eine neue Behandlungsmethode des Hyperthyreoidismus gefunden.

C. D. Johnson u. E. W. Goodpasture-Nashville: **Untersuchungen über die Aetiologie des Mumps.** (J. of exper. Med. 1934, 59, 1, S. 1)

Aus 4 von 6 Speichelproben, die von Mumpsfällen im Frühstadium der Krankheit stammten, ließ sich ein filtrierbares, zytotropisches Virus isolieren, das bei Rhesusaffen nach Einführung in die Parotisdrüsen durch den Stenonschen Gang eine akute nicht eitrige Parotitis, ganz wie beim Mumps, herbeiführte. Dieses Virus fand sich nie im normalen Speichel und entsprach keinem anderen bisher bekannten Virus, es war gänzlich frei von Mikroorganismen einschließlich der Spirochäten und wird als das ursächliche Agens des Mumps angesehen. Wohl sind schon wiederholt Bakterien, filtrierbare Virusarten und zuletzt von Kermorgant eine Spirochäte als ätiologische Faktoren des Mumps beschrieben worden, aber es gelang niemals bisher eine untrügliche experimentelle Uebertragung des Mumps.

R. T. Paine-London: **Infrarote Photographie des oberflächlichen Venensystems.** (Lancet 1934, 226, 5, S. 235)

Die Gegenüberstellung von gewöhnlichen und ultraroten Photographien in 3 Fällen (2 Fälle variköser Venen der unteren Extremitäten, 1 Fall von Oedem der Beine infolge doppelseitiger tiefer Femoralisthrombose) zeigt deutlich, daß eine photographische Darstellung der oberflächlichen Venen, die weder klinisch noch durch die übliche Photographie erkennbar sind, durch ultrarote Platten möglich ist. Die Methode — unter Benutzung von zwei 500 Watt-Lampen, Illford ultraroten Platten und Filter — war im allgemeinen bei Frauen erfolgreicher als bei Männern, wahrscheinlich infolge der dünneren Haut der Frauen; normale subkutane Venen treten nicht scharf in Erscheinung, wohl aber erweiterte und geschlängelte Haut- und subkutane Gefäße. Sehr stark erweiterte geschlängelte varikose Venen geben, möglicherweise wegen der Veränderungen der Venenwand, weniger gute Bilder. Das Verfahren kann prognostisch nach Injektion variköser Venen und in der Untersuchung des kollateralen venösen Kreislaufs von Bedeutung sein.

S. Perlow u. K. Blakely-Chicago: **Lokale Diathermie bei peripheren Zirkulationsstörungen.** (J. amer. med. Assoc. 1933, 101, 24, S. 1869)

Bei arteriellen Störungen bewirkte die lokale Diathermie (750 bis 1000 mA) ein Pulsieren in 59 Proz. der vorher nicht pulsierenden Gefäße, eine Besserung der Pulsation in 45 Proz. aller offenen Gefäße (im Gegensatz zu nur 20 Proz. Besserungen bei normalen Personen). Die durchschnittliche maximale Steigerung der Hauttemperatur bei Zirkulationsstörungen betrug 5,3° (3,7° bei normalen Personen), an der großen Zehe 3,6° (2,2° bei normalen Personen). Die periphere Zirkulation (Bestimmung durch Hautreaktion gegen Histamin) war in 65 Proz. der arteriellen Krankheiten (nur in 25 Proz. bei normalen Personen) verbessert. Die Oeffnung von 58 Proz. der geschlossenen Gefäße bei Arteriosklerose ist ein Beweis für den in dieser Höhe bisher unbekannten Grad von Gefäßspasmen bei Arteriosklerose, die Diathermie wirkt in der Hauptsache durch Linderung der Spasmen. Die Wirkung dauert nur 24—48 Stunden an, aber nach 2monatiger Behandlung waren 6 von 8 Fällen arteriosklerotischer Ischämie dauernd subjektiv gebessert, nur 1 unter 10 Fällen von Thromboangiitis obliterans, wahrscheinlich weil es sich bei letzterer um eine akutere entzündliche Krankheit handelt. Hier, wie bei der Raynaudschen Krankheit waren nur die unmittelbaren Resultate gut.

P. J. Fouts, O. M. Helmer u. L. G. Zerfas-Indianapolis: **Die blutbildende Reaktion auf intramuskuläre Injektionen konzentrierten menschlichen Magensaftes.** (Brit. med. J. 1934, 3812, S. 141)

Bei den Bemühungen, die aktive Substanz im Magensaft durch Ultrafiltration zu isolieren, ergab sich, daß einige Veränderungen im frischen Magensaft Platz greifen müssen, bevor ein aktives Blutbildungsmaterial durch intramuskuläre Einspritzungen bei Kranken mit perniziöser Anämie nachweisbar wird. Gegenwärtig ist die Entstehung solcher Veränderungen noch unbekannt, 3 Erklärungen können dafür verantwortlich sein. Erstens kann während der Vakuumdestillation der innere Faktor auf einen äußeren Faktor im Magensaft einwirken, der in zu kleinen Mengen vorhanden ist, um bei peroraler Zuführung aktiv zu sein; der innere Faktor ist sicher im frischen Magensaft enthalten und wurde von Verff. beim Beginn der Vakuumdestillation in allen durch dieses Verfahren aktiv gemachten Präparaten nachgewiesen, aber in keinem der nicht auf diese Weise aktiv gemachten Präparate. Zweitens kann während der Konzentration durch Vakuumdestillation eine reizende oder toxische Substanz für die blutbildenden Organe erzeugt werden. Die langdauernde und verzögerte Retikulozytenreaktion, eine ausgesprochene Knochenmarksreizung, die verzögerte Vermehrung der roten Blutzellen und die Tatsache, daß jeder auf die Einspritzung des konzentrierten Magensafts reagierende Kranke eine mehr oder weniger schwere Reaktion hatte, sprechen für diese Möglichkeit. In einem Falle z. B. stieg die Tempe-

ratur nach der Einspritzung auf 41°, die Erythrozyten sanken um ½ Million, der Ikterus nahm zu; erst nach längerer Retikulozytose stieg die Zahl der Erythrozyten. Am wenigsten wahrscheinlich ist es, daß während der Vakuumdestillation ein Hormon in Freiheit gesetzt oder aktiviert wird. Rontal-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 14. November 1933.

Herr Feulgen: a) **Ueber das Vorkommen von „tierischer" Nukleinsäure in pflanzlichen Zellkernen.**

Allgemein unterscheidet man die „pflanzliche" Hefenukleinsäure von der „tierischen" Thymonukleinsäure. Die Thymonukleinsäure gibt die Nuklealreaktion, die Hefenukleinsäure aber nicht. Pflanzliche Objekte geben aber die Nuklealfärbung, woraus schon hervorgeht, daß in Pflanzen eine Nukleinsäure vom Thypus der Thymonukleinsäure vorkommt. Sie ist aber bis jetzt noch nicht präparativ dargestellt worden, weil gewöhnliche Laboratoriumsmühlen die Zellmembranen des verwendeten Materials (Roggenkeime) nicht aufschließen, die Thymonukleinsäure aber kolloidale Eigenschaften hat. Es wurde daher eine besondere Mühle konstruiert, welche ein Vermahlen der Zellen bis auf die Kerne gestattet, und diese nach dem Verfahren von Behrens dargestellt bzw. angereichert. Auf dem so aufgeschlossenen Material wurde eine Nukleinsäure dargestellt, die in allem der Thymonukleinsäure glich und auch deren Spaltprodukte, Guanin, Adenin, Zytosin und Thymin, lieferte.

b. Zur Chemie und Physiologie des Plasmalogens.

Von Feulgen und Mitarbeitern war in allen tierischen Zellen ein Aldehyd aufgefunden worden (Plasmal), das in einer Vorstufe (Plasmalogen) vorkommt. Das Plasmal war früher als Palmitinaldehyd erkannt und als Thiosemikarbazon identifiziert worden. Zur weiteren Identifizierung wurde Plasmalthiosemikarbazon gespalten, das Aldehyd mit Chromsäure oxydiert und als Oxydatiosprodukt Palmitinsäure nachgewiesen, wodurch die erste Identifizierung bestätigt wurde. Während Plasmalogen im Serum des erwachsenen Rindes in erheblicher Menge vorkommt, fehlt es fast ganz im Serum des neugeborenen Kalbes. Der Plasmalogengehalt nimmt aber im extrauterinen Leben von Tag zu Tag zu. Zur Ergründung der Ursache wurde ein neugeborenes Kalb über 8 Tage plasmalogenfrei (bloß mit Milchzuckerlösung und Salzen) ernährt, wobei sich zeigte, daß der Plasmalogengehalt nicht abstieg. Das Ansteigen hat also einen alimentären Grund. In Milch und besonders in Cholostrum ist Plasmalogen enthalten.

Sitzung vom 12. Dezember 1933.

Herr Herrmann: **Ueber die Schleimhautfunktion der oberen Luftwege.** (Mit Filmvorführung.)

Im Anschluß an seine früheren Arbeiten hat der Vortr. experimentelle Untersuchungen über die Funktion des Flimmerepithels an den oberen Luftwegen ausgeführt und zeigt an Röntgenbildern, die in gewissen Zeitabständen gemacht wurden, wie schattengebende Substanzen von dem Flimmerepithel aus dem Bronchialbaum bis zum Kehlkopf heraufbefördert werden. Selbst am tief schlafenden Hunde ist die Funktion des Epithels noch so erheblich, daß spezifisch schwere Kontrastmittel in einer halben Stunde eine Strecke von etwa 40 bis 50 cm befördert wurden. Es werden auch Versuche geschildert, die bei krankhaften Veränderungen der Schleimhaut am Tracheobronchialbaum die ungeheuren Störungen der Funktion veranschaulichen sollen, wenn z. B. die Flimmerbewegung aufhört. (Erscheint ausführlich in der Z. Hals- usw. Heilk.)

Sitzung vom 16. Januar 1934.

Herr Becher: **Der konstruktive Bau der Sklera.**

(Ausführliche Veröffentlichung s. Verh. d. Anat. Gesellsch. 1932, Anat. Anz. Bd. 75 u. Z. Anat. Bd. 101, H. 2, 1933.) Frick.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 14. Dezember 1933.

Herr Kurt Dietrich: **Die Hypertonie im großen und kleinen Kreislauf als wesentlicher Bestandteil der Konstitution.**

Die Konstitutionslehre ist ein Teil der Vererbungslehre, weil sie die Verfassung des Körpers zum Gegenstand hat, aus der vererbbare Krankheiten entstehen. Ein für die Konstitution wesentlicher und ihren diagnostischen Merkmalen übergeordneter Vorgang und Zustand ist die Hypertonie der Blutstrombahn. Wenn irgendwelche Krankheiten — z. B. Tuberkulose, Krebs, Emphysem, genuine Schrumpfniere — mit der Konstitution etwas zu tun haben, und wenn anderseits, wie behauptet, die Hypertonie ein wesentlicher Bestandteil der Konstitution ist, so muß zum Beweise der Richtigkeit dieser Behauptung gezeigt werden, daß diese Hypertonie auf die Entstehung oder den Ablauf der genannten Krankheiten einen wesentlichen Einfluß nimmt; ferner ist zu zeigen, wenigstens der Versuch dazu zu unternehmen, worin der Einfluß besteht. Diese Einflußnahme ist für eine bestimmte Hypertonieform, der konstitutionalen Hypertonie im engeren Sinne gegeben (vgl. Virchow Archiv, Bd. 274, 1929 und Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung 1932). Folgende Sätze sind nach den anatomischen Befunden, welche auch die am Kreislaufsystem gewonnenen einschließen, aufzustellen:

1. Konstitutionale Hypertonie im großen oder im kleinen Kreislauf oder in beiden schließt eine progrediente Lungentuberkulose in der üblichen Form aus.
2. Konstitutionale Hypertonie und Krebs schließen sich aus.
3. Wie auf dem Boden der konstitutionalen Hypertonie im großen Kreislauf die genuine Schrumpfniere entsteht, so entsteht auf dem Boden der konstitutionalen Hypertonie des kleinen Kreislaufs (und von mit diesem eng verkuppelten Teilen des großen) das Emphysem des mittleren Alters. (Altersemphysem ist etwas anderes; es entsteht und besteht auch ohne Hypertonie im kleinen Kreislauf.)

Altershypertonie, d. h. diejenige Hypertonieform, welche erst im Greisenalter erworben wird (also nicht schlechthin diejenige, die im Greisenalter besteht) verhält sich nicht so wie die konstitutionale Hypertonie. War es durch klinische Merkmale bislang nicht möglich, die Hypertonieformen in bestimmten vorliegenden Fällen zu bestimmen, muß versucht werden, nachdem meine anatomischen Untersuchungen solche Unterscheidungsmöglichkeit ergeben haben, auch durch klinische Untersuchungsmethoden, solche Unterscheidung zu bewerkstelligen (etwa an Hand der Reflexerregbarkeit von den großen Arterienstämmen aus, vgl. hierzu Heinrich Klink: Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 172 (1931), S. 135, oder an Hand der Erregbarkeit der terminalen Strombahn, vgl. Fritz Lange: Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 157 (1927) und Bd. 158 (1928). — Eine Erklärung für die Tatsache, daß konstitutionale Hypertonie in den 3 aufgestellten Sätzen erwähnte Krankheiten erzeugt, verhindert oder in ihrem Verlauf abändert, muß gesucht werden in der nervalen Erregbarkeit und Erregung der terminalen Blutstrombahngebiete samt ihrer Beeinflussung durch übergeordnete Teile des Zentralnervensystems. Ein solcher Erklärungsversuch fußt auf der Relationspathologie, die den Primat zellulärer Veränderungen verwirft und an dessen Stelle folgende Relation setzt: das die Baustoffe für das Gewebe führende Blut — die aus dem Blutstrom ausgetretene, nach Qualität und Quantität vom Strömungscharakter desselben abhängige Gewebsflüssigkeit — und das Gewebe, das dieser Gewebsflüssigkeit Wachstum, Bestand und jegliche Veränderung verdankt. (G. Ricker: Relationspathologie, Berlin 1924.) Der Strömungscharakter des Blutes aber wird bestimmt von Nervenimpulsen zu den einzelnen Strombahnsegmenten, wodurch die Weite jedes Strombahnsegments bestimmt wird. Diese nervalen Impulse sind in der Kette der Vorgänge zeitlich die ersten. Ihr Eintreten oder Ausbleiben, sowie ein von Person zu Person abgeändertes Eintreten (verschiedene Erregbarkeit) bestimmen die anatomisch greifbaren Endresultate, die anatomischen Merkmale der Konstitution.

Kurt Dietrich.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 7. März 1934.

Herr I. Kaup: **Krise in der Medizin und naturgesetzlicher Vitalismus. (Gestalttheorie des Lebens.)**

Die Krise in der Medizin ist ihrem Wesen nach ein fast 100j. Kampf zwischen Mechanismus und Vitalismus. Uebertragung der Bewegungsmechanik und Wärme-Maschinentheorie des Lebens einerseits und Entelechieprinzip, Dominanten, Impulse anderseits. Durch A. Bier und F. Kraus hat die teleologische, d. h. die ganzheitliche Betrachtung wieder Boden gewonnen. Der Vortr. hat in fast 15j. Arbeit Baustein um Baustein zu einem naturgesetzlichen Vitalismus zusammengefügt. Es waren zwei Probleme vor allem zu lösen — das Problem der biologischen Aehnlichkeit und das Problem der Ganzheitsbezogenheit aller Funktionen und Reize. Zunächst durch die statistische Methode oder mit Hilfe der Anthropometrie, dann durch Stoffwechsel- und Kreislaufexperimente an gesunden Männern und Frauen, schließlich durch Giftgasversuche an Mensch und Tier (Hunden) konnte im besonderem nachgewiesen werden, daß die Aehnlichkeit der Rasseindividuen zwischen der formgebundenen Kristallwelt und einer völlig frei beweglichen in der Mitte steht, die Innenorgane in 2 Gruppen zum Habitus fast nicht oder in bestimmter Weise gebunden sind, der Stoffwechsel mit dem aktiven Protoplasma von Klein



und Groß zunimmt und der Kreislauf sogar konstant bleibt. Die Ganzheitsbezogenheit konnte begründet werden durch den Nachweis der Nichtgeltung der physikalischen Gasgesetze für Mensch und Tier und durch die Beweisführung der Ganzheit der Kreislaufleistung nach Anteilen der Peripher- oder Innenzelleistung und des Herzens, sowie der Respiration. Die alte Herzdrucktheorie des Kreislaufs ist aufzugeben. Es konnte die biologische Beweisführung für die Wielandsche Enzym-Substrat-Theorie als gekoppelte Hydrierungs-Dehydrierungsvorgänge für alles Lebensgeschehen erbracht und die Ganzheitlichkeit jeder Reizwirkung wahrscheinlich gemacht werden. Jeder Reiz ladet durch Auslösung von Hydrierungen den Organismus auf, befähigt ihn dadurch zu Leistungen, scheidet aber zugleich in Dehydrierungen — immer mit gebundenem Sauerstoff — abgenutztes Zellmaterial aus. In diesen Hydrierungen nach der inneren Regel eines Kern-Plasma-Gleichgewichts und einer Reiz-Allgemeinwirkung liegen die Grundlagen für eine Gestalttheorie des Lebens. Wesentlich ist feste Koppelung von Auf- und Abbauvorgängen. Störung dieser Koppelung ist Krankheit. Als Folgerung ergibt sich, daß die Naturkausalität gesetzlich durch die Gestalterhaltung eingeschränkt ist. Die Leib-Seele-Einheit ist nichts als Ganzheitskausalität. Für die Konstitutionshygiene, aber auch für die praktische Medizin (Begutachtung), sind durch Klärung des Reizproblems und einer quantitativen Bestimmbarkeit der Zelldynamik erweiterte Grundlagen gegeben. Die Abweichung des einzelnen Individuums nach Form und Funktion vom Gestaltbild der Norm oder Rasse kann auf Grund der neuen Regeln einfach festgestellt werden.

Vortr. glaubt, daß seine 5 Regeln des Körperproportionsgesetzes, der funktionell-dynamischen Aehnlichkeit, des Innenorgan-Habitus-Gleichgewichts als Kern-Plasmagleichgewicht, die Hydrierung-Dehydrierungs-Koppelungsregel und die Reizganzheitsregel als Form- und Funktionsregel für eine bisher nur geahnte Form-Funktionsharmonie und Leib-Seele-Einheit im Gestaltgesetz konkreten Inhalt und feste Regeln geben. Die Gestalttheorie des Lebens ist das Verwirklichungs- und Erhaltungsgesetz für das Erbgut. Sie ist die experimentell-biologische Grundlage für die Konstitutionshygiene und positive Rassepflege; aber auch die Grundlage für die Konstitutionsprognose und Konstitutionstherapie des praktischen Arztes. Sie setzt an Stelle des biologischen Instinktes der Naturheilkunde die biologische, die lebensgesetzliche Begründung. Der biologische Dienst am Volke, die Gesundheitsführung ist aufgebaut auf Vererbung und Gestalt als Verwirklichung und Erhaltung der rassisch-völkischen Grundstruktur, der Morphe. Das Ziel ist Konstanz und Verewigung der Reihe — Keimzelle-verwirklichte Gestalt-Keimzelle. Vererbung ist nicht Fatum, sondern Kantsche Pflicht zur Gestalterhaltung von Generation zu Generation. Volkshygiene ist Erbpflege und Konstitutionshygiene als Gestalterhaltung.

V. E. Mertens.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

Sitzung am 1. Februar 1934.

Herr Handwerck: **Nachruf auf v. Romberg.**

Herr Kerber (a. G.): **Ueber den Einfluß der Herzlage auf das Elektrokardiogramm.**

Der Koch-Mommsche Modellversuch hat die physikalische Richtigkeit der 1. Einthovenschen Formel für eine in der Mitte eines zweidimensionalen elektrischen Feldes von der Form eines gleichseitigen Dreiecks rotierte Potentialdifferenz experimentell erwiesen.

Rotiert man in analoger Methodik ein herausgeschnittenes Froschherz um seine Sagittalachse, so ergeben sich aus der Aenderung des mit wachsendem Winkel α aufgenommenen EKGs Widersprüche zur Vorhersage insbesondere in der Gegend der Minima der 3 Cos. Kurven. In diesen Bereichen des Winkels α entstehen gesetzmäßig diphasische Komplexe der Anfangs- und Endschwankung. Stets hat die erste Zacke der diphasischen Schwankung das Vorzeichen der monophasischen Schwankung kleineren Winkels. Die Nomenklatur Q-R-S wird der Winkelbedingtheit dieses Vorgangs nicht gerecht. Bei gleicher Größe beider Zacken des diphasischen Initialkomplexes ergibt sich die Möglichkeit, den Winkel α aus einer einzigen Ableitung zu bestimmen. Demonstration des Cos. Gesetzes an der projektiven Veränderung der Silhouette eines EKGs durch Rotation um die zur Längsachse gewählte isoelektrische Linie. Ebensowenig wie durch mathematische Konstruktion läßt sich durch projektive Veränderung aus einem monophasischen Ausgangs-EKG ein diphasisches EKG darstellen. Für Abltg. I projiziert sich bei $\alpha = 90^0$ die ganze Fläche der Silhouette auf die Nullinie. Bringt man in dieser Winkelstellung die Silhouette des zugehörigen diphasischen EKG in der Weise auf die gleiche Achse, daß die Ebenen der beiden Silhouetten senkrecht zueinander stehen, so läßt sich bei weiterer Drehung das durch Ueberschattung bedingte Verschwinden des diphasischen Ausschlags zur Darstellung bringen. Diese Betrachtungsweise macht das Vorliegen eines zweiten Erregungsablaufes als Ursache des diphasischen Winkelbereiches wahrscheinlich. Er muß senkrecht zu dem von der Basis zur Spitze ziehenden Erregungsablauf stehen.

Diese postulierte Potentialdifferenz wird durch Niveau-gleiche Ableitung von rechter und linker Seite des intakten Froschherzens zum großen Siemens - Verstärker - Oszillographen mit gleichzeitiger Registrierung zweier Ableitungen in unipolarer Schaltung nachgewiesen. Die gemessenen Zeiten stimmen mit den in der Physiologie anerkannten Werten für die Leitung der Erregung gut überein. Die Einthovensche Formel bedarf einer Ergänzung für die erst jetzt nachgewiesene zweite elektrische Achse. Aus der sich winkelbedingt ändernden Interferenz dieser beiden Potentialabläufe ist auch die räumliche Verschiebung isochroner Punkte zwanglos zu erklären.

E. Wehner.

Kleine Mitteilungen.

Soll man die Gewissensklausel bei einer Revision des Impfgesetzes einführen?*)

Wie aus einer Notiz im Dtsch. Aebl. hervorgeht, soll die Absicht bestehen, das Impfgesetz zu revidieren und das Gesetz soll voraussichtlich die sog. Gewissensklausel bringen. Im Hinblick hierauf soll der Reichsinnenminister angeordnet haben, daß von der Einleitung von Strafverfahren wegen Unterlassung der Impfung einstweilen Abstand genommen wird.

Ich möchte meine warnende Stimme erheben, jemals in dieser Hinsicht an dem Impfgesetz etwas zu ändern. Meiner Ansicht nach muß auch fernerhin jedes Kind im Deutschen Reich zweimal geimpft werden, wenn nicht schwere gesundheitliche Bedenken entgegen stehen. Wir haben bisher den Segen des Impfgesetzes in Deutschland genossen und keinerlei Pockenepidemien erlebt — auf die Ausnahme, die ich erlebt habe, komme ich unten — und es gibt auch kaum, glaube ich, einen Arzt in Deutschland, der je — mit Ausnahme im Kriege im Osten — einen Pockenfall gesehen hat. In den Ländern, in denen die Gewissensklausel eingeführt ist, gibt es immer Pockenfälle, wie aus der jährlichen Statistik hervorgeht.

Ich selbst habe Pockenfälle nur erlebt, weil ich vor dem Kriege in einem Grenzlande, in Elsaß-Lothringen, lebte. Gerade in den Grenzländern werden wegen der angrenzenden Staaten, wo die Impfungen nicht so streng wie bei uns gehandhabt werden, immer wieder Pocken sporadisch auftreten.

Im Jahre 1899 kam nach Straßburg eine Kranke aus Avricourt mit Pocken. Die nötigen Vorsichtsmaßnahmen wurden getroffen — Isolierung auf der Naunynschen Klinik, Impfung sämtlicher Ärzte etc., die mit der Kranken in Berührung gekommen waren. So ging auch alles gut, bis auf einmal der Desinfektor an Pocken erkrankte und auch daran starb .... Er war der Einzige, den man nicht geimpft hatte.

Im Jahre 1906 schleppten Italiener Pocken nach Metz. Da die Fälle im Anfang verkannt waren, traten immer mehr auf und es gab eine richtige Epidemie. Im ganzen waren es mehrere hundert Erkrankungen und über 50 Todesfälle. Die Epidemie zog sich über ein halbes Jahr hin. Sie verschonte keine Kreise. So ist mir in Erinnerung, daß der Bruder eines Arztes, der an der Sparkasse beschäftigt war, erkrankte und starb, der Schwiegervater eines Arztes erkrankte ebenfalls, genas aber. Eine Stieftochter des Theaterintendanten Brucks — eine Gräfin Larisch — erkrankte und starb, usw. Beim Militär keine einzige Erkrankung.

Als nun die Epidemie im Winter nicht erlosch und auch seitens der Zivilverwaltung keinerlei andere Maßnahmen als hygienische getroffen wurden, da ergriff eines Tages die Militärverwaltung die Zügel und daraufhin wurde eine Impfung der ganzen Bevölkerung von Metz im Frühjahre 1907 angeordnet. An drei Sonntagen — zwei Osterfeiertage und dem darauffolgenden Sonntag — wurden sämtliche Bewohner von Metz in den Häusern geimpft. Die Kontrolle wurde seitens der Polizei geführt, so daß keiner sich drücken konnte. Die Epidemie war nach dieser Massenimpfung schlagartig erloschen.

An der ganzen Westfront ist, so weit ich im Bilde bin, kein einziger Pockenfall aufgetreten.

Wer, wie ich also, aus eigener Erfahrung den Wert der Impfung kennen gelernt hat, den muß es mit Besorgnis erfüllen, daß man mit dem Gedanken umgeht, die Zügel zu lockern und das Gesetz zu ändern.

Ich halte es deshalb für meine Pflicht zu warnen und handle nur im Sinne von Hitler, wenn ich dies tue, hoffentlich nicht vergebens.

Dr. K. Holzhäuser-Braunschweig.

*) Vgl. auch den Aufsatz von Groth, S. 520 ds. Nummer.



Ueber Dienstgrade der Sanitätsoffiziere.

Die Landsknechtsheere des Mittelalters kannten den „Obrist-Feld-Arzt“ als Leiter des Sanitätswesens eines „Haufens“, das ist etwa unsere heutige große Truppeneinheit. Für ihn gab es schon eine Instruktion. In den Wirren des 30jährigen Krieges ging diese Organisation jedoch unter und blieb nur in wenigen soldatisch disziplinierten Autoritätsstaaten, insbesondere in Preußen lebendig. Friedrich Wilhelm I., der sich die Förderung des Heeressanitätswesens besonders angelegen sein ließ, schuf darauf aufbauend im Jahre 1715 die Stellung eines ersten Generalchirurgus. Seitdem sind die Titel der Sanitätsoffiziere einem häufigen Wechsel unterworfen gewesen. Man findet in den späteren Jahren die Bezeichnungen Generalfeldmedikus, Generalstabsmedikus und Generalstabschirurgus. 1819 wurde die Arztbezeichnung im Heer eingeführt. Seit dieser Zeit gibt es die Dienstgrade Garnisonsstabsarzt, Oberstabsarzt und Generalstabsarzt. Die Bezeichnung Generalarzt ist 1828 für den Leiter des Sanitätsdienstes beim Generalkommando angeordnet worden. Dem Bedürfnis nach vermehrter Abstufung in Uebereinstimmung mit den ebenfalls noch stark wechselnden Dienstbezeichnungen der Offiziere wurde späterhin durch die Einteilung Generalarzt, Oberstabsarzt und Assistenzarzt I. und II. Klasse entsprochen. Da aber auch diese Regelung auf die Dauer nicht voll befriedigen konnte, ist 1898 für den Generalarzt II. Klasse die Bezeichnung Generaloberarzt, für den Assistenzarzt I. Klasse Oberarzt eingeführt worden. Die Generalärzte waren zum Teil in Oberst-, zum Teil in Generalmajorstellen. Für die letztgenannten wurde 1911 der Titel Obergeneralarzt geschaffen, eine Bezeichnung, die nach dem Kriege durch Generalstabsarzt ersetzt worden ist, während der bisherige Generalstabsarzt — Generalleutnant — den Titel Generaloberstabsarzt erhielt.

Der kurze Ueberblick zeigt, daß die Dienstbezeichnungen Stabsarzt, Oberstabsarzt, Generalarzt und Generalstabsarzt im preußischen Heer schon über 100 Jahre bestehen. Sie haben eine alte Tradition und einen guten Klang. Hingegen konnten die später geschaffenen Bezeichnungen, insbesondere Obergeneralarzt und Generaloberarzt sich nicht recht einführen. Dies kam daher, daß sich die Generalsbezeichnung bei Dienstgraden der Sanitätsoffiziere erhalten hat, die tatsächlich noch nicht im Generalsrang stehen. Dies soll jetzt eine Aenderung erfahren. Man hätte daran denken können, nach dem Vorbild mancher anderer Armeen den Heeresärzten die gleichen Bezeichnungen, wie den Offizieren zu geben. Aber wenn auch ärztliches und militärisches Handeln, Truppenführung und Arzttum enge Gemeinsamkeit haben, so ist der Sanitätsoffizier doch auch als Führer in erster Linie Arzt und sollte als solcher erkennbar bleiben. Wertvolle Ueberlieferung wie praktische Notwendigkeit lassen es angezeigt erscheinen, die alten Bezeichnungen nicht aufzugeben und nur da, wo sie militärisch irreführend sind, Aenderungen vorzunehmen. Es wird daher der Titel Generalarzt usw. vom 1. 4. dieses Jahres ab nur noch für die Sanitätsoffiziere im Generalsrang bleiben. Für den bisherigen Generalarzt (Oberst) wird der Titel Oberstarzt, für den Generaloberarzt (Oberstleutnant) der Titel Oberfeldarzt eingeführt werden. Der Titel Oberfeldarzt, in seiner Zusammensetzung historisch begründet, entspricht auch der wesentlichen Verwendung des damit bezeichneten Sanitätsoffiziers im Felde; er ist der Leiter der im Kampfgebiet eingesetzten Sanitätseinheiten, zusammengefaßt in der Divisions-Sanitätsabteilung.

Der Titel Oberstarzt gibt die Rangstufe des Obersten wieder und bezeichnet die Tätigkeit als oberster Leiter des Sanitätsdienstes bei einer Gruppe von Kampfverbänden.

Die Dienstgradbezeichnungen werden im Sanitätsoffizierkorps in Zukunft lauten:

In der Rangklasse der Leutnante und Oberleutnante: Assistenzarzt, Oberarzt.

In der Rangklasse der Hauptleute: Stabsarzt.

In der Rangklasse der Stabsoffiziere: Oberstabsarzt, Oberfeldarzt, Oberstarzt.

In der Rangklasse der Generale: Generalarzt, Generalstabsarzt, Generaloberstabsarzt.

Bei der M a r i n e tritt gleichzeitig eine Umbenennung der oberen Dienstgrade ein. Es wird außerdem durch die Aenderung der Marinesanitätsordnung die Dienststellung eines Sanitätschefs der Marine geschaffen. Nach dieser Neuordnung sind die Dienstgradbezeichnungen in der Marine folgende: Marine-Assistenzarzt, Marine-Oberassistenzarzt, Marine-Stabsarzt, Marine-Oberstabsarzt, Geschwaderarzt, Flottenarzt, Admiralarzt und Admiralsstabsarzt.

Gerichtliche Entscheidung.

Die Würdigung des Blutgruppenbeweises vor Gericht.

Der bekannte Landgerichtsdirektor H e l l w i g von Potsdam hat unlängst in der „Deutschen Justiz“, dem amtlichen Organ des Reichs- und des Preußischen Justizministeriums vom Standpunkt des Richters aus gefordert, daß nunmehr auch in den Vaterschaftsprozessen die Blutgruppenuntersuchung zur Klärung der Vaterschaftsfrage angeordnet und die Blutentnahme dafür evtl. z w a n g s w e i s e d u r c h g e f ü h r t werden solle. Er hat darauf hingewiesen, daß jetzt die Vererbungswissenschaft ganz allgemein auf dem Standpunkt steht, daß der sogenannte negative **Blutgruppenbeweis**, d. h. der Nachweis, daß ein Kind von einem bestimmten Vater unmöglich gezeugt worden sein könne „a l s v o l l g ü l t i g e s, u n u m s t ö ß l i c h e s B e w e i s m a t e r i a l“ betrachtet werden dürfe. Bekanntlich hatte sich ja auch auf Grund eines diesbezüglichen Gutachtens des Reichsgesundheitsamtes das Reichsgericht in Leipzig zu dieser Feststellung zustimmend geäußert. Da aber bekanntlich das Gericht jederzeit das R e c h t d e r f r e i e n B e w e i s w ü r d i g u n g hat, so kommt es immer ab und zu vor und hauptsächlich bei Schwurgerichten, bei welchen das Laienelement (6 Geschworene) gegenüber dem Berufsrichter (3 Richter) bei weitem überwiegt, daß der Urteilsspruch sich einem derartigen Gutachten der Sachverständigen nicht anschließt.

Etwas Derartiges hat sich wieder unlängst ereignet bei einer Verhandlung vor dem Schwurgericht des Landgerichts München II vom 21. 3. 1934, wo die Kindsmutter Th. S. des Meineides angeklagt war. Sie selbst hatte die Blutgruppe 0, die beiden von ihr genannten Männer, welche allein in der Empfängniszeit ihr beigewohnt haben „sollten“, besaßen beide ebenfalls die Blutgruppe 0, während das von ihr geborene Kind die Blutgruppe A aufwies. Die drei in der Verhandlung als Gutachter auftretenden Sachverständigen, Prof. Merkel-München, Prof. Molitoris-Erlangen und Landgerichtsarzt Dr. Flamm-München waren sich darin vollkommen einig, daß die von der Kindsmutter früher beschworene Behauptung auf Grund der Blutgruppenuntersuchung unmöglich richtig sein konnte. Trotzdem kam das Schwurgericht zu einem freisprechenden Urteil, offenbar weil sich wieder die Laienrichter nicht von der Schlüssigkeit der naturwissenschaftlichen Beweisführung überzeugen ließen.

Prof. H. M e r k e l - München.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der preußische Innenminister hat neue P e r s o n a l b o g e n für die B e w e r b e r u m E h e s t a n d s d a r l e h e n herausgegeben, die eine schärfere Auslese ermöglichen. Es können jedoch noch nicht die gleichen Forderungen erhoben werden, wie sie dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses zur Grundlage dienen. Das ist in der Tatsache begründet, daß bei der Gewährung von Ehestandsdarlehen der Gesichtspunkt der Arbeitsschaffung überwiegen muß. Die Frage einer Erweiterung der Vorschriften im Sinne einer stärkeren Betonung eugenischer Interessen wird noch geprüft. Vorerst müssen sich jedoch die Ablehnungsgründe in erster Linie auf solche vererblichen Krankheiten beschränken, bei denen eine Verheiratung nicht im Interesse der Volksgemeinschaft liegen könne.

— In einem Erlaß des bayrischen Justizministers wird bestimmt, daß A k t e n s t ü c k e aus der Justizverwaltung, die für die F a m i l i e n - u n d R a s s e n f o r s c h u n g von Interesse sein könnten, dauernd von der sonst üblichen Ausscheidung nicht mehr benötigter Akten auszuschließen sind. (V. Z.)

— Die für die Ausführung von S t e r i l i s a t i o n e n ermächtigten K r a n k e n a n s t a l t e n sind jetzt namentlich b e k a n n t g e m a c h t worden.

— Das Schwurgericht Berlin verurteilte eine in g e w e r b s m ä ß i g e r A b t r e i b u n g r ü c k f ä l l i g e F r a u z u 6 J a h r e n Z u c h t h a u s und 10 Jahren Ehrverlust.

— In der T s c h e c h o s l o w a k e i ist ein B u n d f ü r G e b u r t e n r e g e l u n g ins Leben gerufen worden. Er bezweckt die Propaganda für eine rationelle Geburtenregelung und Errichtung besonderer Beratungsstellen im Anschluß an Ambulatorien der gynäkologischen Kliniken. Die Schwangerschaftsunterbrechung wird energisch bekämpft: ebenso wendet sich die Vereinigung gegen die soziale Indikation, die die Legalisierung des Abortus bedeuten würde.

— Die D e u t s c h e L a n d e s k o m m i s s i o n f ü r K i n d e r s c h u t z u n d J u g e n d f ü r s o r g e i n B ö h m e n (Sitz Reichenberg) führt zur Zeit eine Erhebung über die geistigen und körperlichen Schäden durch, die die Wirtschaftskrisis unter der deutschen Jugend dieses überindustrialisierten Gebietes verursacht hat. Die Umfrage will alle Kinder bis zum Alter von 14 Jahren erfassen, indem die Lehrer und Schulärzte sämtlicher Volks- und Bürgerschulen mit deutscher Unterrichtssprache für jeden Schüler einen Fragebogen ausfüllen sollen.

— Auffallend stark ist der R ü c k g a n g d e s B i e r k o n s u m s gegenüber der Vorkriegszeit. Während 1913-14 noch 68,8 Millionen Hektoliter oder auf den Kopf 102 Liter getrunken wurden, wurden 1932-33 33,3 Millionen Hektoliter oder 51,3 Liter auf den Kopf versteuert. Weit stärker als der Bierkonsum ist der Brantweinkonsum zurückgegangen. Während 1912-13 noch 187 Millionen Liter, das ist 2,8 Liter auf den Kopf, getrunken wurden, beträgt der Konsum jetzt nur noch 39 Millionen Liter oder 0,61 Liter je Kopf.

— Die Fachschaft der Heilpraktiker ist aufgelöst. Als anerkannte Organisation besteht nur noch der Heilpraktikerbund



Deutschlands. An Stelle des bisherigen Führers Heinisch ist Pg. Kees-München mit der Leitung beauftragt und in den Sachverständigen-Beirat für Volksgesundheit bei der Reichsleitung berufen. Auch der bisherige Syndikus Wüstendörfer ist ausgeschieden.

— In Wien wurde eine biophysikalische Gesellschaft für Kurzwellenforschung gegründet.

— In Paris geht ein 13-stöckiges Krankenhaus seiner Vollendung entgegen, so daß die Stadt demnächst ein durchaus modernes Hospital besitzen wird.

— Am 31. Dezember 1934 wird der Wettbewerb um den Preis Humbert I in Bologna geschlossen. Der Preis von 3500 italienischen Liren wird nach dem Entscheid des Provinzialrates von Bologna: „dem besten Werke oder der besten Erfindung auf orthopädischem Gebiete" zuerkannt werden. An dem Wettbewerb können sowohl italienische als auch ausländische Aerzte teilnehmen. Die dem Wettbewerbs- und Preiszuteilungsbestimmungen sind in einem besonderen Reglement enthalten, das auf Wunsch zugeschickt wird. Die Teilnahme an dem Wettbewerb muß dem Präsidenten des orthopädischen Istituto Rizzoli in Bologna gemeldet werden.

— Die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen veranstaltet eine Frühjahrsreise nach dem Bodenseegebiet, die am 1. Mai morgens in Tübingen beginnt und am 11. Mai nachmittags ebendort schließt. Besucht werden: Tübingen (Universitätsinstitute), Tuttlingen (Fabrik für chirurg. Instrumente), Singen-Hohentwiel, Rheinfall-Schaffhausen, Konstanz (Sanatorium Büdingen), Reichenau-Radolfzell, Mainau-Meersburg, Lindau-Bad Schachen, Scheidegg (Prz.-Reg. Luitpold-Kinderheilstätte), Oberstdorf (Klinik für Knochentuberkulose), Isny (Lungenheilstätte Ueberruh), Friedrichshafen, Ueberlingen, Sigmaringen, Hechingen (Burg Zollern). Der Preis für die Reise von Tübingen bis Tübingen beträgt 190.— RM einschließlich sämtlicher Auto- und Dampferfahrten, Unterkunft und Verpflegung, Besichtigungen, Gepäckbeförderung und Trinkgelder. Anfragen und Meldungen sind zu richten an die Deutsche Gesellschaft f. ärztl. Studienreisen in Berlin W 35, Mageburger Str. 17.

— Das Berliner psychoanalytische Institut veranstaltet im April-Juni Lehrkurse. Näheres (Lehrplan) durch das Institut, Berlin W 62, Wichmannstr. 10.

— Der VI. Internationale Medizinische Fortbildungskurs der Tomarkin Foundation, die ihren Sitz von Locarno nach Rom verlegt hat, findet vom 5. bis 18. August 1934 in St. Moritz (Graubünden Schweiz) statt. Er wird die Gebiete Herzkrankheiten, Ernährungsfragen (Nutrition), Kinderkrankheiten, Balneologie, Magen- und Darmkrankheiten, Soziale Medizin und freie Vortragsfolge umfassen. Der Kurverein St. Moritz hat alle Maßnahmen getroffen, damit den Kursteilnehmern und Angehörigen für Reise und Aufenthalt bedeutende Ermäßigungen gewährt werden. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Tomarkin Foundation: Rom, Via Marco Minghetti 17 (Drahtanschrift: Tomarkin, Roma).

— In der Jahresversammlung der Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 16. März 1934 wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt: Herr P. J. Clairmont, Zürich; Herr A. Ghon, Prag; Herr W. His, früher Berlin; Herr O. Naegeli, Zürich; Herr F. Sauerbruch, Berlin; zu korrespondierenden Mitgliedern wurden ernannt: Herr A. Butenandt, Danzig; Herr E. Karajan, Salzburg; Herr K. Keller, Wien.

— In den Präsidialrat des Roten Kreuzes wurde berufen Min.-Dir. Dr. Gütt (Reichsinnenministerium). In den großen Rat wurden berufen Prof. Reiter, Präsident des RGA., Dr. Wagner, Reichsärzteführer, Prof. Magnus, Chir. Klinik Berlin, Min.-Rat Dr. Bartels, Reichsinnenministerium.

— Dr. F. Diana, der Radiologe am städtischen Krankenhaus in Alexandria, mußte sich Teile der linken Hand entfernen lassen. Er beschäftigte sich seit mehr als 25 Jahren mit der Strahlenkunde.

— Zum Primararzt der chirurgischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Salzburg ist Dr. Erwin Domanig ernannt worden. (hk.)

— Der Medizinalreferent im thüringischen Staatsministerium, Geh. Rat Prof. Ferdinand Gumprecht in Weimar, feierte seinen 70. Geburtstag.

— Dr. H. Jessen-Basel-Davos ist von der American Association for Thoriacic Surgery (Sekretär Dr. Duff S. Allen, Washington University Medical School, St. Louis, Missouri) eingeladen, auf der 17. Tagung dieser Vereinigung einen Vortrag aus dem Gebiet der Lungenchirurgie zu halten.

— Prof. Oskar Loew, bekannt durch seine Forschungen auf dem Gebiet des Kalkstoffwechsels, feierte am 2. April seinen 90. Geburtstag.

— Zum Chefarzt des Stadtkrankenhauses in Plauen wurde Dr. Claus Emil Palmedo in Lichtenstein-Callnberg gewählt.

— Prof. Tandler, der frühere Wiener Anatom, nachherige Professor in Shanghai, erschien „nach den Februarkämpfen" in Wien, wo er verhaftet wurde. Am 28. März wurde er aus dem Polizeigefängnis entlassen. Dem Vernehmen nach beabsichtigt er wieder nach China zurückzukehren. Tandler war ein führender Marxist.

— Der Vorsitzende der ärztlichen und wissenschaftlichen Körperschaften des deutschen Bäderwesens, Prof. H. Vogt-Bad Pyrmont, ist zum Mitglied des preußischen Landesgesundheitsrats ernannt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Es wurde ein Universitätsinstitut für Berufskrankheiten gegründet. Leiter ist Dr. Ernst Baader, Direktor des städtischen Krankenhauses Neukölln.

Hamburg. Der Senat hat verordnet, daß ab 1. April d. J. das allgemeine Krankenhaus Eppendorf der Landesunterrichtsbehörde. Abteilung Hochschulwesen, unterstellt wird. — Der ärztliche Direktor des allgemeinen Krankenhauses Eppendorf, Prof. Dr. Ludolph Brauer, der Direktor der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg, Prof. Dr. Wilhelm Weygandt und der Direktor des Physiol. Institutes a. d. Univ., Prof. Dr. Kestner, sind zum 1. April 1934 in den Ruhestand versetzt worden. — Nach dem Beschluß des Senates vom 29. März 1934 ist mit Zustimmung der Reichsregierung die Emeritierung der o. Professoren auf das 68. Lebensjahr festgesetzt worden.

München. Die Ernennung von Prof. Stepp-Breslau zum Inhaber eines der beiden erledigten Lehrstühle für innere Medizin ist nunmehr erfolgt. — Dem Priv.-Doz. Dr. Max Lange (Orthopädie) ist der Titel ao. Professor verliehen worden.

Münster i. W. Die medizinische Fakultät hat für 1933/34 die folgende Preisaufgabe gestellt: Die Dynamik der Schädelbrüche und ihre gerichtsärztliche Bedeutung. Bearbeitungen sind bis zum 1. Oktober 1934 einzureichen.

Köln. Im Wintersemester 1933/34 betrug die Zahl der immatrikulierten Studierenden 4442, davon 810 weibliche, Medizinische Fakultät 921 (211). (hk.)

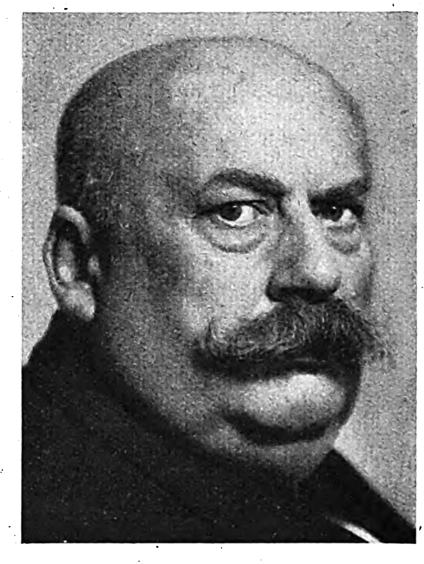
Würzburg. Priv.-Doz. für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Dr. Hans Willer, ist als Leiter des Pathologischen Instituts am Städtischen Krankenhause Stettin berufen.

Prag. Zu der Nachricht auf S. 464 betreffend die neue Vergewaltigung der Deutschen Universität wird bekannt, daß der Protest der Universität gegen die Maßnahmen Domins vom Obergericht am 28. März abgewiesen wurde.

Todesfälle.

Am 26. März verschied der älteste der pfälzischen praktischen Aerzte, Dr. Karl Bringmann, im 84. Lebensjahre. Seit 1878 übte er in dem nordpfälzischen Dorfe Kriegsfeld seine ärztliche Tätigkeit aus, bis ihm vor wenigen Monaten ein schweres, unheilbares Leiden diese unmöglich machte.

In Bonn starb am 26. März 55 Jahre alt der Direktor der Universitäts-Nervenklinik und der Prov. Heil- und Pflegeanstalt, Prof. Arthur Hübner.



Prof. Arthur Hübner †.

In Trier verschied am 21. März der Chefarzt der Heil- und Pflegeanstalt der Barmherzigen Brüder, Dr. Theodor Schwickerath. Dreißig Jahre hat der Verstorbene die Heil- und Pflegeanstalt in Saffig und Trier geleitet. (hk.)

Im Alter von 32 Jahren starb in Bonn am 22. März der Frauenarzt am Johanniterkrankenhause, Dr. Wolfgang Wenck. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 15. 13. April 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

Aerztliche Fortbildung.

Aus der I. Medizinischen Klinik in München.

Grundlagen und Notstände der deutschen Volksernährung*).

Von Priv.-Doz. Dr. Dietrich Jahn.

Von der Volksernährung hängt die physische und psychische Gesundheit einer Nation ab. Familienbildung und Volksvermehrung, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und Arbeitswille, das Bekenntnis zum Staat als Hüter der Existenz des einzelnen sind auf die Intaktheit der Volksernährung gegründet. Politische Umwälzungen von größtem Ausmaß sind in der Geschichte durch wirtschaftlichen Niedergang und Hunger entstanden. Extreme Vermögensverteilung, der Gegensatz von Prasserei und unzureichender Massenernährung haben Volksgemeinschaften durch Uneinigkeit kraftlos im Inneren und rückhaltslos nach außen gemacht.

Trotzdem ist die Beachtung der Volksernährungsfrage von einem einheitlichen Gesichtspunkt noch kaum irgendwo ausreichend in die Wege geleitet. Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß sich auf diesem Gebiete volkswirtschaftliche Forderungen und medizinische Notwendigkeiten begegnen. Beide Zweige der Wissenschaft sind sich fremd. Der medizinische Standpunkt interessiert zudem vorwiegend hinsichtlich der Krankenernährung. Die hier gewonnenen Ergebnisse werden von der Oeffentlichkeit auf das Gebiet der Volksernährung verallgemeinert. Der medizinische Beitrag zu den Fragen der Volkskost wird dadurch unübersichtlich.

Volkswirtschaftlich ist das Ernährungsproblem mit der Kaufkraft der Bevölkerung entsprechend der allgemeinen Wirtschaftslage, anderseits mit der landwirtschaftlichen Eigenproduktion des Landes auf das engste verknüpft. Der Ausbau des internationalen Handels und die Verschiebung landwirtschaftlicher Ueberproduktion in fremde Absatzgebiete mit allen Abhängigkeiten vom internationalen Geldmarkt hat die volkswirtschaftliche Seite dem Uneingeweihten wenig zugänglich gemacht.

Wir sehen unsere Aufgabe darin, die physiologischen Grundlagen der Volksernährung in ihren engen Beziehungen zu volkswirtschaftlichen Fragen darzustellen, um einen Ueberblick über das Gesamtgebiet zu ermöglichen.

Es ist eine interessante Tatsache, daß sich die Menschen der ganzen Welt quantitativ etwa gleich ernähren (Rubner[1]).

Bei **Berechnung der durchschnittlichen Zufuhr** auf ein mittleres Gewicht von 45 kg entfallen auf den Kopf der Bevölkerung täglich 2790,6 Kalorien, die durch 85,4 g Eiweiß, 59,8 g Fett und 459,6 g Kohlehydrat gedeckt werden. Aber es ist wichtig zu betonen, daß diese überall gleiche Kalorienzufuhr auf die verschiedenste Weise gedeckt wird. Denn zwei Fünftel aller Menschen genießen eine mehr oder weniger aus Animalien und Vegetabilien gemischte Kost. Zu diesem Teil gehören die Kulturvölker der alten Welt. Drei Fünftel, besonders die asiatischen Völker, sind fast ausschließlich Vegetarianer. Kleine Gruppen der Menschen sind durch ihre Umwelt zu extrem einseitiger Kost gezwungen. Die Eskimos decken ihren Kalorienbedarf allein durch Fleisch.

Die Umrechnung der durchschnittlichen Kalorienzahl von 400 Millionen Menschen, deren Nahrungsverbrauch bekannt ist, auf unser Durchschnittsgewicht von 70 kg ergibt 4340,9 Kalorien pro Kopf und Tag. Das ist für deutsche Verhältnisse eine hohe Durchschnittszahl. Sie entspricht dem Verbrauch eines mittelschwere körperliche Arbeit leistenden Menschen.

Die Differenz dieser Zahlen regt zu wichtigen Ueberlegungen an. Der Durchschnittsverbrauch wurde durch Division des gesamten Nahrungsmittelkonsums durch die Kopfzahl gefunden. Das ist aber nicht der wahre Brennmaterialbedarf; denn unkontrollierbare Mengen von Kalorien gehen bei der Zubereitung verloren, und von der aufgenommenen Nahrung sind durchschnittlich 8 Proz. der in Vegetabilien enthaltenen Kalorien unverdaulich. 10—15 Proz. der aufgenommenen Eiweißkörper sind für den Organismus nur beschränkt verwertbar. Die vegetarisch lebenden Völker erhöhen deshalb die Kaloriendurchschnittszahl, ohne dadurch mehr Kalorien für sich zu gewinnen, als Völker bei Verwendung von animalischer Beikost.

Man ermittelt den wahren Kalorienbedarf eines Menschen durch die Untersuchung der Intensität des Stoffwechsels mittels der Feststellung des Sauerstoffverbrauches oder der Wärmeabgabe. Derartige Bestimmungen ergeben einen mittleren Umsatz eines erwachsenen Menschen von 1500 Kalorien bei körperlicher Ruhe und Nüchternheit. Die Nahrungszufuhr verursacht eine Vermehrung der Verbrennungen von ungefähr 10 Proz. am Tag, körperliche Arbeit steigert je nach ihrer Intensität den Tagesumsatz um 200 bis 3600 Kalorien. Die Ermittlung des wirklichen Kalorienumsatzes ergibt also Werte zwischen 1850 und 5250. Mit der Uebernahme der schwersten Arbeit durch die Maschine erniedrigt sich der obere Grenzwert. Der tatsächliche mittlere Bedarf beträgt demnach 3550 Kalorien pro Kopf und Tag.

Kalorienträger der Nahrung sind Eiweiß, Fett und Kohlehydrat. 1 g Kohlehydrat liefert 4,1, 1 g Fett 9,3, 1 g Eiweiß 4,1 Kalorien. Die Zusammensetzung der Kost ist, soweit es den Gewinn an Brennmaterial betrifft, gleichgültig. Die 3 Stoffe können sich hinsichtlich ihres Brennwertes gegenseitig vertreten [Rubner[2]]. So beträgt der durchschnittliche Verbrauch pro Kopf an Fett in Japan 29 g, in England 105 g, dagegen der Verbrauch an Kohlehydrat in Japan 485, in England nur 403 g. Der Eiweißkonsum ist auffallend konstant. Das ist ein Hinweis auf die **Sonderstellung des Eiweiß in der Ernährung.** Eiweiß ist nicht nur ein Träger von Brennwert für den Betrieb des Organismus, es dient vielmehr auch dem Aufbau und der Erhaltung der Körpersubstanz. Sie wird beim Erwachsenen dauernd abgenutzt. Bei Abdeckung des Kalorienumsatzes des Körpers durch Fette und Kohlehydrate gehen täglich etwa 30 g Eiweiß verloren, die ersetzt werden

*) Nach Vorträgen, die in der Staatsakademie für Medizin in München im ersten Lehrgang gehalten wurden.

[1]) Deutschlands Volksernährung, Springer, 1930, S. 9—12.

[2]) Die Gesetze des Energieverbrauches bei der Ernährung, Deuticke 1902.

müssen [Rubner[3])]. Deshalb muß die Kost, wenn sie kalorisch im übrigen ausreichend ist, mindestens diesen Betrag an verwertbarem Eiweiß enthalten. Die in einem Nahrungsstoff bestimmte Eiweißmenge gibt über ihre Verwertbarkeit im Organismus keinen Aufschluß. Denn die Resorbierbarkeit des Eiweißes, das dem Darm angeboten wird, ist unterschiedlich. Tierisches ist leichter assimilierbar als pflanzliches Eiweiß. Die Ausscheidung von eiweißhaltigem Darmsaft zur Verdauung der Vegetabilien ist größer als die zur Verdauung der animalischen Nahrungsmittel. Beides vermindert den Nutzeffekt bei Zufuhr von pflanzlichem Eiweiß. Bei Aufnahme von 4,5 kg Kartoffeln werden 64 g Eiweiß zugeführt, der wirkliche Gewinn an Eiweiß beträgt aber nur 37 g [Rubner[4])]. Damit ist die tägliche Abnutzungsquote gerade gedeckt. Bei dieser verschiedenen Wertigkeit der Eiweißstoffe spielt auch die Zusammensetzung des angebotenen Eiweißmoleküls aus ungleichen Aminosäuregemischen eine Rolle. Die der Physiologie und Pathologie bekannte Rolle einiger unersetzlicher Aminosäuren macht diesen Unterschied verständlich. Die biologische Wertigkeit, in der die Fähigkeit Körpereiweiß zu ersetzen zum Ausdruck kommt, ist demnach für die animalischen Nahrungsstoffe etwa 100 Proz., während sie für die Vegetabilien im Durchschnitt nur 65,4 Proz. und im einzelnen, zum Beispiel für Mais, nur 29,5 Proz. beträgt. [Thomas[5]).]

Die Kost muß deshalb ständig wesentlich höhere Eiweißmengen enthalten, als dem Eiweißminimum entspricht. Für die Einbeziehung des Pflanzeneiweiß in den Betriebsstoffwechsel gilt diese Unterwertigkeit, soweit wir wissen, nicht. 85,4 g Eiweiß für ein Körpergewicht von 45 kg sind offenbar dem allgemeinen Bedürfnis angepaßt. Dem deutschen Durchschnittsgewicht von 70 kg entsprechen demnach 135,3 g oder unter Berücksichtigung der biologischen Wertigkeit 94,7 g Eiweiß.

Der Notwendigkeit der Eiweißzufuhr zur Erhaltung der Körpersubstanz steht eine unrationelle Rolle im Kalorienhaushalt gegenüber; denn der Aufnahme von Eiweiß folgt eine Verbrennungssteigerung, die etwa 30 Proz. des aufgenommenen Kalorienwertes beträgt. Diese spezifisch-dynamische Wirkung besteht in einer Mehrproduktion von Wärme, die unter der gewohnten mittleren Umgebungstemperatur und der ihr angepaßten Bekleidung als Ueberschuß an Wärme an die Umgebung abgegeben werden muß. Bei niedriger Umgebungstemperatur ohne Abkühlungsschutz des Körpers steht die Wärmemehrproduktion zur Aufrechterhaltung gleicher Körpertemperaturen restlos zur Verfügung. [Rubner[2]).]

Die spezifisch-dynamische Wirkung ist von der Anwesenheit bestimmter Aminosäuren im Eiweißmolekül abhängig. Glykokoll ist der Hauptträger des wärmesteigernden Effektes. Es ist ein wesentlicher Bestandteil der tierischen Stützsubstanz. Ochsenfleisch enthält z. B. 4 Proz. Glykokoll [Osborne u. Jones[6])]. Wegen des hohen Eiweiß- und besonders des Glykokollgehaltes des Tiermuskels ist das Fleisch praktisch der Urheber der vermehrten Wärmeproduktion durch Nahrungszufuhr. Man findet deshalb den Fleischkonsum im kalten Klima größer als im warmen. Er beträgt in Italien 5,0, in Deutschland 15,8, in England 16,0 Proz. der Kalorienzufuhr.

Die klimatischen Verhältnisse sind aber nicht die alleinige Ursache des hohen Anteils des Fleisches an der deutschen Ernährung, denn der Fleischkonsum war nicht immer so hoch wie heute. Er betrug im Jahre 1816 pro Kopf und Jahr nur 13,6 kg, 1840: 21,6 kg, 1892: 32,5, 1907: 46,2 [Eßlen[7])]. Nach der Gesamtstatistik des Jahres 1932 für Deutschland ergibt sich ein Durchschnittswert von 52,3 kg. Mit der fortschreitenden Industrialisierung und dem Anwachsen der großen Städte ist der Fleischgenuß ständig gestiegen.

[3]) Arch. Hyg. 1908, 66, 45.
[4]) Volksernährungsfragen. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1908, S. 19.
[5]) Arch. Physiol. 1909, 219; 1910, 249.
[6]) Am. J. Physiol. 1909, 24, 437; 1910, 26, 305.
[7]) Die Fleischversorgung Deutschlands, Stuttgart 1912.

Fleisch ist das bevorzugte Nahrungsmittel des Städters, während der Fleischanteil der Ernährung auf dem Lande auch heute noch wesentlich geringer ist. Der Grund hierfür ist z. T. der gleiche, wie er für den ungleichen Verbrauch unter verschiedenem Klima angegeben ist. Der Städter ersetzt die mangelnde Wärmeproduktion bei körperlicher Leistung durch den wärmesteigernden Effekt des Fleischgenusses. Zur Erklärung trägt bei, daß der fehlende Anreiz zur Nahrungsaufnahme durch Muskelarbeit von dem Städter durch Genuß des stark appetitreizenden Fleisches ersetzt wird, und daß das für die Ernährung hochwertige Fleisch seinem Wunsch nach möglichster Verkleinerung des Nahrungsvolumens entgegenkommt.

Pflanzliche und tierische **Stärke** liefern den Zucker, der die wichtigste Substanz des Betriebsstoffwechsels ist. Die volumenvermehrenden Stoffe der Kost, die Zerealien und Vegetabilien, sind wichtige Kohlehydratträger. Die im Mittelalter vollzogene Einbürgerung des in Südosteuropa heimischen Roggens in Deutschland, die Verbreitung der Kartoffeln und die Entdeckung des Rübenzuckers haben auf die Kostform maßgeblich eingewirkt. [v. Noorden[8]).] Schmackhaftigkeit und Abwechslungsmöglichkeit wurden dadurch wesentlich gefördert. Aus überschüssig zugeführtem Eiweiß kann zu 58 Proz. Zucker gebildet werden [Lusk[9])], eine Zuckerbildung aus Fett ist bisher nicht überzeugend nachgewiesen. **Fett** ist daher vorwiegend die Speicher- und Reservesubstanz des Körpers. Es ist durch die große Kalorienlieferung bei seiner Verbrennung dazu besonders geeignet. Die Fettablagerung wird durch den Kohlehydratreichtum der Leber wesentlich reguliert. Daß aber starke Verarmung der Leber an Kohlehydrat den Fettabbau stört und den Organismus durch Anreicherung von Ketonkörpern durch Säurevergiftung gefährdet, zeigt die über die Kalorienlieferung hinausgehende Bedeutung des Zuckers.

Mit dem Nachweis der Bilanzierung des Kräftehaushaltes des Organismus ist die Grundlage der Ernährungslehre gegeben. Die Kenntnis des durchschnittlichen Gesamtkalorienverbrauches einer Bevölkerung erlaubt eine Berechnung der Nahrungsmittelmenge, die zur Verfügung stehen muß, um den körperlichen Bestand zu garantieren. Das Ernährungsproblem als solches ist damit nicht gelöst. Denn der menschliche Körper ist in der Verwertung der ihm angebotenen Kalorien in Nahrungsstoffen nicht ohne Abhängigkeit von der Außenwelt. Aufnahme, Verarbeitung und Verteilung sind einem regulatorischen Prinzip unterworfen, das die Mittel seiner Einflußnahme ebenfalls durch die Kost erhält. Aus der Pathologie des Stoffwechsels geht hervor, daß die Drüsen mit innerer Sekretion diese Regulation maßgebend beeinflussen. Die Stoffe der inneren Sekretion werden durch die entsprechenden Drüsen aus Abbauprodukten der aufgenommenen Nahrung hergestellt. Das bedeutet zunächst nur eine Sonderverarbeitung zugeführter Stoffe, die nicht anderer Natur sind, als die energieliefernden Substanzen. Es gibt aber auch Stoffe, die in das Regulationssystem eingreifen, keine in Kalorien ausdrückbare Energie liefern und von dem Organismus nicht gebildet, vielleicht nach ihrer Aufnahme modifiziert werden können. Das sind die ebenfalls unentbehrlichen Vitamine.

Man kennt das Vorkommen der 6 bisher bekannten **Vitamine** in der Kost. Muskelfleisch ist arm an allen Vitaminen. Dagegen sind Herz, Leber, Niere, Blut, Fische und Lebertran reich an Vitamin A. In Fischen und aus ihnen hergestellten Produkten ist auch Vitamin D reichlich enthalten. Eidotter ist reich an Vitamin A, B und D. In der Milch und den aus ihr gewonnenen Nahrungsstoffen ist viel A und D, wenig B. Da unsere Kost reich an Fleisch, Fleischwaren, Milch und ihren Produkten ist, wird der Bedarf an Vitamin A und D im wesentlichen schon durch die animalischen Nährstoffe gedeckt. Der Gemüse- und Obstverbrauch spielt als kalorisches Nahrungsmittel eine geringe Rolle. Dagegen findet sich Vita-

[8]) Alte und neuzeitliche Ernährungsfragen. Springer 1931.
[9]) Science of Nutrition, Saunders, 1928, S. 209.



min A reichlich in den Blattgemüsen, in Erbsen, Tomaten und Rüben. In dem Gehalt an Vitamin B und C liegt der Hauptwert der grünen Gemüse und des Obstes. Vitamin C ist ein wertvoller Bestandteil der in unserer Kost auch als Kalorienträger wichtigen Kartoffel.

In Deutschland sind die bisher bekannten klassischen Vitaminmangelkrankheiten äußerst selten. Die beim Fehlen von Vitamin A auftretende Hemeralopie, Keratomalazie und Xerophthalmie sind Einzelvorkommnisse. Epidemieartig treten diese Symptome in Japan auf, wo sie unter dem Namen Hikan als Krankheit der Kinder bekannt sind. Die bei uns häufige und durch Vitamin D heilbare Rachitis ist keine Vitaminmangelkrankheit im eigentlichen Sinne. Sie hängt mit der Tatsache zusammen, daß das Provitamin D durch Bestrahlung aktiviert werden muß. Das kann außerhalb des Körpers oder in der Haut geschehen. Rachitis ist deshalb eine Krankheit, die bei naturwidrigem Lichtabschluß des Kindes entsteht. Die durch Vitamin B 1 und 2 verhütbaren Krankheiten Beri Beri und Pellagra sind Krankheiten des fernen Ostens. Mit der Einführung der Kartoffeln ist der Skorbut aus Deutschland verschwunden, die Möller Barlowsche Krankheit ist nach ihrer Erkennung als Skorbut der Kinder durch entsprechende Ernährungsumstellung selten geworden.

Neueste Ergebnisse der Forschung legen jedoch den Gedanken nahe, daß eine ganze Reihe bekannter körperlicher Störungen unter der Mitwirkung nicht entsprechender Vitaminzufuhr entstehen [Kühnau u. Stepp[10])]. Hierher gehören Krankheitserscheinungen, die durch Funktionsstörung der Schilddrüse entstehen. Vitamin A hat sich nämlich in Tierversuchen als direkter Antagonist des Thyroxins erwiesen. Die wachtstumsfördernde Wirkung des Vitamin A wird durch das Schilddrüsenhormon aufgehoben, die Vitamin A-Speicherung in der Leber wird durch Thyroxin gehemmt. Zur Behandlung von Hyperthyreosen werden deshalb vitaminreiche Nahrungsstoffe empfohlen, so Vollkornbrot, Eigelb, Gehirn, frische Tomaten und Kohl, Spinat und frische Früchte [Abelin[11])]. Das antineuritische Vitamin B 1 scheint ebenfalls ein Regulator der Schilddrüsentätigkeit zu sein, denn das Krankheitsbild der B 1-Avitaminose ist dem einer Hypothyreose durch Verminderung des Gaswechsels, Abnahme der spezifisch-dynamischen Wirkung, Temperatursturz und durch Abfall der Blutzuckerwerte sehr ähnlich. Vitamin B 2, dessen Fehlen Pellagra hervorruft, hat Beziehungen zur Blutbildung. B 2-freie Ernährung hat im Experiment zu schwerer Anämie mit perniziosaähnlichen Blutbildern geführt. Enge Beziehungen scheinen auch zwischen dem Hypophysenvorderlappen und dem Vitamin E zu bestehen. Sicher ist seine Speicherung im Hypophysenvorderlappen. Mangel an Vitamin E führt zu Erscheinungen von Unterfunktion des Drüsenanteils der Hypophyse. Es spielt weiterhin offenbar eine Rolle in den Beziehungen zwischen der Hypophyse und den Keimdrüsen, denn im männlichen Organismus führt E-Mangel zu schweren Degenerationserscheinungen am Keimepithel. Vitamin D wirkt wie das Produkt der Parathyreoidea im Sinne einer Verbesserung der Kalziumbilanz. Bei normaler Dosierung sind jedoch die Angriffsorte verschieden. Das Hormon mobilisiert Kalzium aus dem Knochen, während das Vitamin D die Resorption von Kalzium aus dem Darm fördert.

Es ist von größter Bedeutung, daß diese biologisch gefundenen Beziehungen zwischen Hormon und Vitamin durch die Feststellung der chemischen Konstitution einiger dieser Stoffe aufgeklärt werden konnten.

Für die fettlöslichen Vitamine A und D ist die chemische Verwandtschaft mit den Sexualhormonen erwiesen. Dem Vitamin A und dessen Vorstufe, dem Karotin, dem Farbstoff der gelben Rübe und des Corpus luteum, steht chemisch auch das Antisterilitätsvitamin E nahe. Als Grundsubstanz aller dieser Stoffe ist das Cholesterin erkannt worden, das dadurch in den Mittelpunkt dieser Zusammenhänge gestellt zu sein scheint.

Die synthetische Darstellung des Vitamin A und D und die Verwendung derartiger Präparate im Experiment und in der Therapie hat uns mit der wichtigen Tatsache von Schäden durch Ueberdosierung der Vitamine bekannt gemacht. Bei 5—10 000-facher Ueberdosierung des Vitamin D wird die Kalziumbilanz negativ, die Knochen werden kalkärmer und es kommt zur Verkalkung zahlreicher anderer Gewebe. Wir erinnern auch an die Nährschäden rachitischer Kinder, die als Folge der Aufnahme größerer Mengen bestrahlten Ergosterins beobachtet wurden. Nach hoher Zufuhr von Vitamin A gehen Ratten unter starker Abmagerung und allgemeinem Kräfteverfall zugrunde. Die histologische Untersuchung von Organen solcher Tiere ergibt eine nekrotisierende Glomerulonephrose mit Verkalkung, Parenchymschäden an Leber und Milz und degenerative Veränderungen an den verschiedensten Endothelien [v. Drigalski[12]), Laubmann[13])]. Beachtenswert sind auch die Feststellungen des Tierexperiments, daß bei reichlicher Zufuhr von Vitamin A und B Karzinomwachstum gefördert wird, und der Befund, daß ein zwischen den Hormonen und Vitaminen stehendes Pflanzenwuchshormon, das Auxin, im Karzinomgewebe eine auffallende Anreicherung erfährt. Auxin wird dem Körper durch die Kost in lipoidreichen Vegetabilien dauernd zugeführt. Es wurde in der Leber, in tierischen Fetten, in Extrakten aus Sexualorganen gefunden und als regelmäßiger Bestandteil des menschlichen Harns nachgewiesen.

Man ist heute in der Lage, die Mengen der notwendigen Vitamine zu schätzen. Der Tagesbedarf beträgt für Vitamin A etwa 5—8 mg, für den B 1-Stoff 3—4 mg, für den C-Stoff 10—12 mg. D-Vitamin scheint nur in Mengen von 1—2 γ erforderlich zu sein. [Kühnau und Stepp[10]).]

Mit der Aufdeckung der Beziehungen zwischen Vitaminen und Hormonen können wir uns eine Vorstellung von der biologischen Art der Wirkung der Vitamine machen. Von den Hormonen ist die Abhängigkeit ihres Einflusses von der Beschaffenheit der Gewebe bekannt. Aenderungen, die sich hier vollziehen, können den Erfolg in sein Gegenteil verwandeln. Der wirksame Anteil der **Mineralien** des Körpers, die Ionen, sind wesentlich verantwortlich hierfür. Es besteht aber auch darüber kein Zweifel, daß derartige in kleinsten Mengen wirksame Stoffe Einfluß auf den Ionengehalt der Gewebe nehmen, sie sind sehr wahrscheinlich maßgeblich für individuelle Verschiedenheiten. Das System der endokrinen Drüsen steht deshalb im Mittelpunkt der Aussprache über die Grundlagen dessen, was wir unter dem Begriff der Konstitution zusammenfassen. Man hat lange mit ihrer Unveränderlichkeit gerechnet, und dementsprechend die innersekretorischen Drüsen als etwas angesehen, was für den einzelnen als gegeben vorausgesetzt werden muß. Der gekennzeichnete Synergismus der Hormone und Vitamine zeigt heute einen vielleicht gangbaren Weg, die Wirkung der Umwelteinflüsse, unter denen die Ernährung eine wichtige Rolle spielt, auf die Konstitution zu studieren. Aber dieses Gebiet ist wissenschaftliches Neuland. Man kennt die Abhängigkeit der Wirkung des Vitamin D von der gleichzeitigen Zufuhr von Kalzium und Phosphor, deren Bilanz durch dasselbe Vitamin je nach seiner Dosierung positiv oder negativ werden kann. Im einzelnen ganz undurchsichtig ist heute noch die Zusammenfassung aller derartigen Einzelwirkungen zu der Eigenschaft des Körpers, den Mineralhaushalt zu bilanzieren, und die ionisierten und die nichtionisierten Anteile der Salze so zu regulieren, daß die aktuelle Reaktion der Gewebe und der Körpersäfte wie die osmotischen Druckverhältnisse so gut wie konstant bleiben. Das Blut ist mit seinen organischen und anorganischen Pufferungsvorrichtungen gut erforscht. Das hier bis ins einzelne bekannte Regulationssystem arbeitet mit solcher Genauigkeit, daß bei saurer oder alkalischer Kost wohl die Belastung des Systems festgestellt, aber keine Abweichung von der aktuellen Reaktion des Blutes beobachtet werden kann. Die außerordentlichen Schwankungen der Säu-

[10]) Münch. med. Wschr. 1933, 80. Jg., Nr. 3, S. 87.
[11]) Klin. Wschr. 1932, S. 2206.
[12]) Klin. Wschr. 1933, Nr. 8, S. 308.
[13]) Klin. Wschr. 1933, Nr. 30, S. 1171.



ren- und Basenausscheidung durch Lungen, Magen und Nieren lassen jedoch Rückschlüsse auf die geweblichen Vorgänge zu, die mittels des kreisenden Blutes eine Entlastung nach außen suchen.

Bei fortgesetzt hoher Zufuhr bestimmter Mineralien kann wohl eine Speicherung in den Geweben erzwungen werden [v. Noorden[14]]. Es ist aber zweifelhaft, ob eine solche positive Bilanz auf die Dauer durchgesetzt werden kann; denn nach 2—3 Wochen scheint der Körper durch enorme stoßweise Ausscheidungen seine ihm eigenen Ionenverhältnisse gewaltsam wieder herzustellen. In der Volkskost spielt die aus geschmacklichen Gründen oft gewählte hohe Kochsalzzufuhr in diesem Zusammenhang eine Rolle. Die Klinik zeigt, daß bei vegetativ labilen Menschen eine solche gewohnheitsmäßige Anreicherung der Kost durch Kochsalz unangenehme Nebenwirkungen hervorrufen kann. Hierbei ist das Natrium mit seiner besonderen Affinität zum Wasserhaushalt und zum vegetativen Nervensystem vorwiegend verantwortlich.

[14]) Alte und neuzeitliche Ernährungsfragen, Springer 1931, S. 11.

Im allgemeinen ist jedoch in der Volksernährung eine übermäßige Mineralzufuhr nicht bekannt, wie auch von einer allgemeinen Submineralisation nicht gesprochen werden kann. Unter bestimmten Bedingungen kommt es jedoch zu unzureichender Zufuhr eines einzelnen Minerals. Ein solcher wissenschaftlich einwandfrei festgelegter Fall betrifft den Jodmangel[15]). Er spielt in der Entstehung des endemischen Kropfes eine ausschlaggebende Rolle.

Untersuchungen, die in der Schweiz [v. Fellenberg[15])] und in Holland [Reith[15] u. [16])] angestellt wurden, haben das überzeugend nachgewiesen. In Oberbayern befinden wir uns ebenfalls in einem Gebiet des Jodmangels, der vor allem im Allgäu zu starker Verbreitung von Kropf, Kretinismus und Taubstummheit geführt hat. Hier hat der einseitige Mineralmangel ein Problem von größter sozialhygienischer Bedeutung hervorgerufen.

(Schluß folgt.)

[15]) Vgl. Fischler, ds. Wschr. 1934, Nr. 9, S. 316. (Schriftl.)

[16]) Biochem. Z. Bd. 263, 395, 1933; Schweiz. med. Wschr. 1933, 63. Jg., Nr. 32, 791.

Für die Praxis.

Die Behandlung der Fettsucht in der ärztlichen Praxis.

Von Prof. Dr. H. Schlecht, Chefarzt des Sanatoriums Altheide.

Menschen mit abnorm starkem Fettpolster nennen wir fettleibig. **Fettleibigkeit** ist jedoch keine Krankheit, sondern das Symptom einer Krankheit, der **Fettsucht**. Der allgemeine Maßstab dafür, wann wir einen Menschen fettleibig nennen, hat allerdings im Laufe der Zeiten mannigfaltig geschwankt. Wenn wir beispielsweise das heutige Schönheitsideal der oft allzu schlanken Linie mit Rubensschen Frauengestalten vergleichen, so wird das ohne weiteres klar. Für den Arzt konnte natürlich immer nur ein objektiver Maßstab gültig sein. So suchte man nach Formeln für die Normierung des Gewichtes. Die einfachste ist die Brocasche Formel:

Gewicht (in kg) = Körperlänge (in cm) — 100.

Genauere Werte ergibt die Formel von Bornhardt.

$$\text{Gewicht} = \frac{\text{Länge} \times \text{mittlerer Brustumfang}}{240}$$

Die mit diesen Formeln errechneten **Normal-** oder **Idealgewichte** geben uns in ihrem Verhältnis zu dem tatsächlichen Gewicht des Kranken den Grad der Fettleibigkeit an, wobei ± 10 Proz. als normale Varianten anzusehen sind!

$$\text{Grad der Fettleibigkeit} = \frac{\text{Körpergewicht}}{\text{Idealgewicht}}$$

1	= normal
bis 1,1	= noch normal
bis 1,25	= leichte Fettleibigkeit
bis 1,35	= deutliche Fettleibigkeit
bis 1,5	= mittlere Fettleibigkeit
über 1,5	= starke Fettleibigkeit

Die Fettsucht ist durchaus nicht immer — wie viele Laien annehmen — nur eine Folge übermäßigen und unmäßigen Essens. Zweifellos trifft für eine große Zahl von Fettleibigen zu, daß ihre Krankheit durch das Mißverhältnis der übermäßig zugeführten Nahrungsmenge zum Verbrauch bedingt ist (Mastfettsucht, exogene Fettsucht). Bei der großen Mehrzahl aller Fettleibigen liegt aber eine echte Erkrankung aus innerer Ursache vor, so daß sie trotz normaler oder sogar unternormaler Nahrungszufuhr Fett ansetzen (endogene Fettsucht). Bei dieser endogenen, früher auch als konstitutionelle Fettsucht bezeichneten Stoffwechselstörung ist eine hohe Erblichkeit und rassenmäßige Disposition bekannt. Die Anlage zur Fettsucht ist im Genotypus als eine schlummernde, potentielle Energie verankert (Bauer). Seitdem wir wissen, daß das System der innersekretorischen Drüsen (vor allem des Genitalapparates und der Schilddrüse) für die Entstehung der meisten Phänotypen endogener Fettsucht verantwortlich ist, spricht man mit Recht von einer innersekretorischen oder inkretorischen Fettsucht. Nicht immer freilich wird sich die Trennung in exogene und endogene Fettsucht durchführen lassen, da sehr viele Mischformen vorkommen.

Als Grundlage für eine praktische Behandlung der Fettsucht müssen wir die **Bedingungen ihres Entstehens** kennen. Folgende Momente spielen eine Rolle:

1. Aeußere Bedingungen (Exogene Fettsucht): Störung des Gleichgewichtes, der Bilanz oder der Oekonomie des Stoffwechsels infolge zu hohen Angebotes (Vielesserei) und zu geringen Verbrauches (Muskelträgheit).

2. Innere Momente (Endogene Fettsucht).

a) Störungen der hormonalen Steuerung durch Erkrankung der innersekretorischen Organe, besonders der Schilddrüse, der Generationsorgane, der Hypophyse, der Zirbeldrüse und des Pankreas. (Inkretorische Fettsucht).

b) Störungen in der zentralen und peripheren vegetativen Regulation z. B. bei Erkrankungen des Mittelhirns, bei Enzephalitis, Lues, Hydrozephalus (zerebrale Fettsucht). Ferner bei spinalen Läsionen (z. B. spinale Kinderlähmung). Bei den engen Korrelationen des vegetativen Systems und seiner Zentren im Zwischenhirn mit dem hormonalen Apparat ist man berechtigt, die Gruppe a und b auch als neuroendokrine Fettsucht (Lichtwitz) zusammenzufassen.

c) Störungen in dem mesenchymalen Bindegewebe als Ort der Fettdepots und in dem Fettstoffwechsel der Zellen selbst. Hierüber sind unsere Vorstellungen bisher wenig gesichert. Es ist wohl möglich, daß auch hier eine Störung des Gleichgewichtes zwischen Fettspeicherung und Fettabbau (Lipolyse durch Lipaseferment) statthat, vielleicht im Sinne v. Bergmanns, der bei der Fettsucht dem Bindegewebe eine erhöhte lipogene Tendenz zuspricht. Lichtwitz denkt an eine Aenderung der Kolloidstruktur der Fettzelle, durch die eine Beeinflussung des Verhältnisses Ferment zu Fettsubstrat bedingt würde.

Auch diese noch durchaus unklaren Verhältnisse im mesenchymalen Apparat muß man sich unter neuroendokriner Regulation denken.



Den gesamten Komplex suchte man auch durch die Konstruktion eines Hormonsystems lipogener und antilipogener Organe zu definieren (lipogen: Inselapparat; antilipogen: Schilddrüse, Hypophyse, Nebenniere). Die Störung des Gleichgewichtes dieses Systems führt einerseits zu Fettsucht, anderseits zur Abmagerung (Lublin). Die insuläre Fettsucht (Falta) und die diabetogene Fettsucht (v. Noorden) gehören hierher.

Zum Verständnis des **Mechanismus der Fettsucht** müssen wir uns zunächst kurz mit dem Begriff des **Umsatzes (Stoffwechsels)** beschäftigen.

Konstanz des normalen Körpergewichtes ist, vom reinen Bilanzstandpunkt aus betrachtet, dann gegeben, wenn der Brennwert der Nahrung dem Bedarf des normalen Organismus entspricht. Ist der Brennwert wesentlich höher, so wird der Mensch dicker. Was ist der normale Bedarf? Zur Feststellung gehen wir aus von dem Begriff des Grundumsatzes. Unter Grundumsatz (GU.) verstehen wir den Umsatz (ausgedrückt in Kalorien oder Brennwerten) des ruhenden Menschen in nüchternem Zustand (12 Stunden vorher keine Nahrung!). Die bessere Bezeichnung wäre Ruhenüchternumsatz, doch hat sich GU. mehr eingebürgert. Der GU. ist abhängig vom Körpergewicht, Alter und Geschlecht bei indifferenter Temperatur. Aus diesen Größen läßt sich für einen jeden Menschen das Soll seines Grundumsatzes voraussagen. Als Ausgangspunkt dient natürlich das Idealgewicht, bestimmt mit der eingangs erwähnten Bornhardtschen Formel. Zur Berechnung des normalen GU. dienen dann am besten die Tabellen von Harries, Benedict, Knipping und Kestner. Sie finden sich in der — auch sonst für die ärztliche Diätetik unentbehrlichen — Tabellensammlung von Schall-Heisler (Nahrungsmitteltabellen, Verlag Kabitzsch, Leipzig) auf den Seiten 71 bis 92. Aus diesen Tabellen errechnen wir den jeweiligen normalen Grundumsatz in durchaus einfacher Weise durch Addition des Faktors für Gewicht und des Faktors für Körperlänge und Alter bei männlichen und weiblichen Personen.

Beispiel: Mann, 21 Jahre alt, 1,70 groß. Gew. 100 kg. Idealgewicht 70 kg.

♂ Faktor aus Gewicht (Idealgewicht)		1029
♂ Faktor aus Alter + Länge		709
Normaler Grundumsatz	=	1738 Kalorien.

Diese Voraussage betrifft aber nur den GU., d. h. den Kalorienbedarf des nüchternen und ruhenden Menschen. Für die Therapie brauchen wir aber die Kenntnis des Bedarfs des sich ernährenden und tätigen Menschen.

Bei jeder Nahrungsaufnahme steigt der Umsatz (dynamische Wirkung der Nahrung), und zwar ist es speziell das Eiweiß, welches die Verbrennungen steigert. Wir sprechen daher auch von der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweißes. Nach Rubner steigert Eiweiß den Umsatz um 18,4 Proz., Kohlehydrat um 3,5, Fett um 3,6 Proz. Eine gemischte Nahrung mit ca. 20 Proz. Eiweiß steigert die Verbrennungen um etwa 15 Proz. Also in unserem Beispiel:

Grundumsatz =	1738
Nahrung, dynam. Wirkung 15 Proz. =	260
	1998 Kalorien.

Jede Tätigkeit steigert gleichfalls den Umsatz, und zwar proportional der Schwere der Arbeitsleistung. Je nach dem Beruf und der Tätigkeit des Kranken müssen wir also gleichfalls noch zusätzliche Kalorien einsetzen. Auch hierfür finden wir Tabellen bei Schall S. 87.

Nehmen wir in unserem Beispiel an, unser Kranker sei ein geistiger Arbeiter, der am Tage 10 Stunden sitzend geistig arbeitet und davon 8 Stunden schreibt, so ergibt sich:

Geistige Arbeit pro Stunde 7 Kalorien	=	70 Kalorien
Schreiben pro Stunde 20 Kalorien	=	160 Kalorien
Sitzen 0,07 pro kg	=	4,8 Kalorien
		234,8 Kalorien.

Geht unser Kranker am Tage dazu 1 Stunde langsam spazieren, so haben wir nochmals pro kg 2,08 also 145 Kalorien zuzufügen. Der normale Gesamtbedarf unseres Beispiels ist also:

GU. =	1738 Kalorien
Nahrung =	260 Kalorien
Tätigkeit =	379,8 Kalorien
	2377,8 Kalorien.

Das wären rund 34 Kalorien pro kg Idealgewicht.

Obwohl das Ablesen der Tabellen und die Berechnung des Umsatzes an sich sehr einfach ist und rasch erledigt werden kann, ist es für die ärztliche Praxis durchaus ausreichend, wenn man für die Voraussage des Kalorienbedarfs nach der Tabelle von Magnus-Lewy vorgeht. Danach werden benötigt pro 1 kg Idealgewicht:

Bei schwerer Arbeit	50 Kalorien
Bei mittlerer Arbeit	44,3 Kalorien, abgerundet 44 Kalorien
Bei leichter Arbeit	37,1 Kalorien, abgerundet 35 Kalorien
Bei Zimmerruhe	31,7 Kalorien, abgerundet 30 Kalorien
Bei Bettruhe	28,5 Kalorien, abgerundet 28 Kalorien.

Für unser Beispiel wäre also zu berechnen leichte Arbeit, d. h. $70 \times 35 = 2450$ Kalorien, was mit unserer genaueren Berechnung hinreichend übereinstimmt.

Der Mensch, welcher über seinen Sollbedarf (gemessen an GU. + dynamischer Wirkung von Ernährung und Arbeit bezogen auf sein Idealgewicht) hinaus Kalorien = Brennwerte in der Nahrung zuführt, wird fett, wenigstens theoretisch nach Maßgabe seiner Bilanz. Tatsächlich werden jedoch nicht alle Menschen sofort fett, welche über ihren Nahrungsbedarf hinaus essen. Der normale Organismus besitzt zweifellos einen Regulationsmechanismus, der es ihm ermöglicht, bis zu einem gewissen Grade und einer gewissen Dauer die erhöhte Nahrungsaufnahme durch erhöhte Verbrennungen zu kompensieren. Es gibt sogar an sich gesunde Menschen, welche lange Zeit hindurch über ihren Bedarf hinaus Nahrung zu sich nehmen können, ohne dicker zu werden (**Luxuskonsumption**, Grafe). Derartige Menschen weisen eine sehr hohe spez.-dynamische Wirkung auf. In der Regel führt aber die über längere Zeit fortgeführte Ueberschreitung des Bedarfs zum Fettansatz. Individuell ist das jedoch sehr verschieden, da auch der GU. keine starre Konstante ist, sondern eine Variationsbreite von 10—15 Proz. nach oben und unten aufweist. Es ist klar, daß ein Mensch mit relativ tiefliegendem normalem Grundumsatz eher fett werden muß als ein Mensch mit relativ hochliegendem normalem GU. unter denselben Bedingungen.

Die Voraussage-Berechnung des Grundumsatzes sagt uns für einen Menschen das „Soll" an. Wie hoch sein Grundumsatz tatsächlich ist, stellen wir fest durch direkte Messung mit dem Respirationsapparat (Grundumsatzapparat).

Da hat es sich nun gezeigt, daß bei einer Reihe von Krankheiten der GU. verändert ist, er kann wesentlich erhöht oder auch erniedrigt sein. Ist der GU. erhöht, so braucht der Mensch zu seinen Verbrennungen wesentlich mehr Kalorien, erhält er sie mit der Nahrung nicht, so nimmt er den Brennstoff aus der eigenen Substanz, d. h. er magert ab. Der Basedowkranke z. B. hat Grundumsatzwerte, die bis über 100 Proz. gesteigert sein können, daher die starke Abmagerung dieser Kranken trotz Ueberernährung.

Andere Menschen haben einen erniedrigten Grundumsatz, sie bedürfen zu ihren Verbrennungen eine wesentlich kleinere Kalorienzahl. Sie werden also bei einer dem normalen GU. angepaßten Kost den Ueberschuß an Kalorien in Fett ansetzen können. So findet sich denn auch bei vielen Fettsüchtigen ein erniedrigter GU.

Mit dieser Feststellung hatte man gehofft ein wichtiges Moment für die Erklärung der endogenen Fettsucht und auch ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Unterscheidung der reinen Mastfettsucht von der endogenen Fettsucht gefunden zu haben. Bei der reinen Mastfettsucht wäre der GU. normal, bei der endogenen Fettsucht erniedrigt. Das trifft nun nicht immer zu. Wir finden sogar in sehr vielen Fällen von inkretorischer Fettsucht einen normalen GU., wobei jedoch zuzugeben ist, daß er in der über-

wiegenden Mehrzahl der Fälle doch sehr tiefe Normalwerte zeigt. Aber es weist dieser Umstand darauf hin, daß das Problem der Fettsucht keine reine Angelegenheit des Umsatzes ist. Es sind eben noch andere, uns unbekannte Vorgänge im intermediären Stoffwechsel hier maßgebend. Wenn wir z. B. sehen, daß die Schilddrüse das Organ ist, über das im wesentlichen die Erhöhungen und Erniedrigungen des Umsatzes erfolgen, so ist es erstaunlich, daß die Erkrankung Myxödem oft ohne nennenswerten Fettansatz mit außerordentlich tiefer Erniedrigung des GU. einhergeht, während die thyreogene Fettsucht mit ihren oft enormen Fettmassen, einen normalen oder nur tief normalen GU. aufweisen kann.

Etwas weiter führt die **Bestimmung der spez. dynamischen Wirkung** durch Nahrungsaufnahme. Wir bestimmen sie, indem wir nach Feststellung des GU. dem Kranken eine Mahlzeit aus 200 g Fleisch, 100 g Brot und 50 g Butter geben. Alsdann wird 1 Stunde und 2 Stunden nachher wieder der Umsatz im Respirationsapparat festgestellt. Es hat sich nun gezeigt, daß bei vielen Fällen von endogener Fettsucht die spez. dynamische Wirkung herabgesetzt ist. Allerdings muß man zu ihrer Feststellung oft in noch späteren Stunden untersuchen, wenn in der 1. und 2. Stunde die spez.-dynam. Wirkung noch normal war. Man fand dieses Verhalten bei normalem GU. zuerst bei der hypophysären Fettsucht. Bei Prüfung des **Arbeitsstoffwechsels** ist bei vielen Fettleibigen die dynamische Wirkung anfangs normal, dann aber sehr tief bis unter die Grundumsatzwerte gesenkt. Aber auch diese Verhältnisse sind durchaus nicht konstant. Es ist aber doch wohl nicht richtig, wenn manche soweit gehen, weder der Erniedrigung des GU. noch auch der spez. dynam. Wirkung eine ursächliche Bedeutung für die Fettsucht beizumessen und ihr jede Bedeutung für die Unterscheidung der verschiedenen Fettsuchtsformen abzusprechen. Die Umsatzbestimmungen sind uns doch in der Klinik ein wichtiges Hilfsmittel im Rahmen der sonstigen Befunde, sie dürfen allerdings in ihrer Bedeutung nicht überschätzt werden.

In der allgemeinen Praxis werden wir uns daher in erster Linie bei der **Diagnose** nach klinischen Gesichtspunkten richten und die Gaswechselbestimmungen kritisch mitbewerten. Es sei hier daran erinnert, daß der **Anblick** des — allerdings ganz entkleideten — Fettsüchtigen oft die Diagnose sofort klar stellt:

Mastfettsucht: Der bekannte Falstafftypus von oft plethorischem Habitus. Fettansatz besonders am Bauch, am Nacken, am Rücken und Hals, dagegen dünne Arme und Beine. GU. normal.

Thyreogene Fettsucht (mit oder ohne Anzeichen des Myxödems): sehr dicke Hand- und Fußgelenke (Sulzfüße). Fettverteilung an Stamm und Extremitäten ziemlich gleichmäßig. GU. normal oder an der unteren Grenze der Norm, seltener erniedrigt. Spez. dyn. Wirkung und Arbeitswirkung oft erniedrigt.

Hypophysäre Fettsucht: Fettansatz am Bauch, an den Hüften und an den Oberschenkeln (wie beim Säugling) Gelenke relativ schlank. GU. normal. Spez. dynam. Wirkung und A.W. erniedrigt.

Dysgenitale Fettsucht (ovarielle Fettsucht): im vorzeitigen oder regulären Klimakterium. Fett besonders an der Innenseite der Oberschenkel und der Oberarme, Beckengürtel sehr fett (Matronentypus). Ferner die Fettsucht des Kastraten.

Dystrophia adiposo-genitalis: Hier kombiniert sich der dysgenitale Typus mit dem hypophysären. Die Unterentwicklung der Genitalorgane tritt als wesentliches diagnostisches Moment hinzu.

Dercumsche Krankheit (Adipositas dolorosa): Die reinen Fälle zeigen zirkumskripte, sehr schmerzhafte Lipome. Sie sind selten. Häufiger ist diffuse Fettentwicklung, die aber dann auch meist immer höckrig, uneben und kugelig ist. Auch hier starke Spontan- und Druckschmerzen oft schon als Frühsymptom. Später große muskuläre Schwäche und Nachlassen der geistigen Funktionen.

Erinnert sei an die Elephantiasis der unteren Extremitäten und an die oben bereits zitierte zerebrale Fettsucht, nach Enzephalitis, Schlaganfällen bei Lues cerebri und anderen Hirnerkrankungen. Wahrscheinlich handelt es sich hier um Störungen im Zwischenhirn, das entwicklungsgeschichtlich mit der Hypophyse verwandt ist oder um Störungen des noch hypothetischen „Fettzentrums". Der D. adiposo-genitalis liegt übrigens nicht ausschließlich immer eine anatomische Läsion der Hypophyse (Tumor) zugrunde, sondern oft ebenfalls eine zerebrale Ursache. Offenbar kann auch durch Druck bei Tumoren, bei Hydrozephalus eine funktionelle Störung der Hypophyse (Abflußhindernis für das Sekret) zur Entwicklung hypophysärer Fettsucht führen.

Wasserhaushalt. Eine Neigung zur Wasserretention mit negativer Wasserbilanz ist bei vielen Formen der Fettsucht, namentlich den inkretorischen, festzustellen. Sie kann sehr erhebliche Grade erreichen. Gleichzeitig besteht **NaCl-Retention.** Es handelt sich hierbei nicht etwa um kardiale Oedeme, wie bei Herzinsuffizienz durch Fettsucht. Schon die Lokalisation der Oedeme entspricht nicht den kardialen, eher den nephrogenen, obwohl keine Nephritis vorhanden ist. Oft sind die Oedeme latent. Sie beruhen auf einer ausgesprochen hydrophilen Neigung des Fettgewebes (Hydrolipomatose). Auch diese Störung des Wasserhaushaltes ist inkretorisch bedingt, und zwar thyreogen, daher auch die ausgezeichnete Wirkung der Schilddrüsentherapie auf die Wassermobilisation Fettsüchtiger. **(Schluß folgt.)**

Forschung und Klinik.

Aus der Medizinischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Allerheiligen zu Breslau.
(Primärarzt: Prof. Dr. W. Ercklentz.)

Zur Kenntnis der konstitutionellen Spontanhypoglykämie.

Von Dr. Bernhard W. Ercklentz, Assistenzarzt.

Die Einführung des Insulins in die Medizin hat außer großartigen therapeutischen Erfolgen und mannigfachen Einblicken in das Geschehen im Organismus die Kenntnis eines Krankheitsbildes (reversibler Art) gebracht, das der **artefiziellen Hypoglykämie** (= A. H.), dessen Symptomatologie gekennzeichnet ist durch vegetativ-neurotische, psychotische und zentral-nervöse Erscheinungen. Die A.H. kommt außer bei der Insulinbehandlung des Diabetes mellitus vor auch bei der Insulinanwendung bei Leberleiden, bei Mastkuren und bei starker Magersucht, wenn nur geringe Glykogendepots oder geringe Blutzuckermengen bestehen (v. Bergmann).

Durch die Kenntnis wiederum der A.H. mit ihren fließenden Uebergängen vom leichten Schwitzen über Gereiztheit bis zu transitorischen Psychosen, tiefer Bewußtlosigkeit und zerebrospinalen Syndromen ist die Aufmerksamkeit gelenkt worden auf ähnliche Zustände, wie sie im Verlaufe mancher Krankheiten, aber auch ohne das erkennbare Vorliegen auslösender pathologischer Störungen zur Beobachtung kommen.

Da bei diesen Zuständen, spontan entstanden, ohne äußere Zufuhr von Insulin, erheblich niedrige Blutzuckerwerte mit entsprechend mehr oder minder schweren hypoglykämischen Erscheinungen angetroffen werden, hat man sie mit den Namen **Spontanhypoglykämie** (= Sp.H.), glykopriver Symptomenkomplex, idiopathische Hypoglykämie, wegen der Annahme ihrer Auslösung durch vermehrte Insulinabgabe auch Hyperinsulinismus benannt.

M. Rosenberg spricht geradezu von einer Insulinvergiftung durch Ueberschreiten der Dosis tolerata durch die Dosis toxica. Solche Zustände will Wilder sogar als wohl umschriebenes Krankheitsbild hinstellen: Zuerst in Abständen von Wochen, schließlich sogar mehrmals täglich sollen die geschilderten Zustände auftreten, die tagelang anhalten und bis zum Exitus im hypoglykämischen Anfall führen können.

Wir möchten indessen nur für die eine Gruppe dieser, in neuerer Zeit nicht mehr zu den seltenen Beobachtungen zählenden Fälle den Ausdruck Hyperinsulinismus annehmen und möchten mit v. Romberg bei einer weiter unten zu behandelnden, weitaus spärlicher besetzten Gruppe, lieber von konstitutioneller Sp.H. (k.Sp.H.) sprechen, weil bei ihnen nur die Unterzuckerung des Blutes und deren Folgen, nicht aber ihre Entstehung bekannt sind. Jedenfalls hat die Kenntnis der Sp.H. die medizinische Wissenschaft, Diagnostik und Therapie durch Behandlungsmöglichkeiten und neue Einsichten in klinische Krankheitsbilder bereichert, die bisher unter ganz anderen Diagnosen oder als unklare Symptomenkomplexe verbucht wurden (Roth).

Solche Grundvorgänge, bei denen eine **Hypoglykämie als Komplikation** eine hauptsächliche symptomatologische Rolle spielt, sind folgende (Autoren teilweise bei Frank, M. Rosenberg und Terbrüggen): 1. Allgemeinkrankheiten: Fokale Sepsis (Sippe und Bostock); 2. Organkrankheiten: Progressive Muskelatrophie, Leberkarzinom, Inselzellenkarzinom, Inselzellenadenom, Leberstörungen; 3. Erkrankungen der endokrinen Drüsen, derjenigen vor allem, deren Inkrete bei Regulierung des Zuckerstoffwechsels beteiligt sind, die Zuckerausschüttung ins Blut bedingen, oder bei denen es zum Wegfall der zum Insulin antagonistisch wirkenden Hormone kommt: Hypothyreoidismus, Basedow, Laktation, Addison, Nebenschilddrüse-, Hypophysenerkrankungen, Status thymicolymphaticus, Hypofunktion des Adrenalinsystems. Schließlich: Pluriglandulär. 4. Zentral-nervöse Störungen: Erkrankungen von Zwischenhirn und Corpus striatum (Parkinson), Störungen der K.H.-Stoffwechselregulation im Hypothalamus. 5. Fettsucht, wobei zu betonen ist, daß die Levische Beobachtung nach seiner Ansicht wohl pluriglandulär bedingt war. 6. Magersucht (v. Bergmann). 7. Im Zusammenhang mit oder als Folge von Nahrungsaufnahme: teils 3—6 Stunden nach der Mahlzeit, teils überhaupt nach längerer Nahrungskarenz, häufig aber auch morgens nüchtern oder vor den Mahlzeiten, wenn diese verspätet eingenommen werden, schließlich auch bei unregelmäßig essenden Menschen, am Tage oder des Nachts.

Labbé spricht von einer alimentären Spät-, auch Frühhypoglykämie. Depisch und Hasenöhrl sahen hypoglykämische Zustände während der sogenannten hypoglykämischen Phase, die einer experimentellen Zuckerbelastung zu folgen pflegt. Auf die späte hypoglykämische Phase mit beträchtlich erniedrigten Werten und pathologischen Erscheinungen bis zum Bewußtseinsverlust machen auch Fichera und Aloisio aufmerksam, weil sie nach ihrer Ansicht stärkere Beachtung verdient.

8. Nach Magen-Dünndarm-Anastomosen:

Beckerman konnte unter 30 mit Zuckerbelastungen untersuchten G.E.A.-Kranken bei 5 Untersuchungen auffallend tiefe hypoglykämische Nachschwankungen mit entsprechenden klinischen Erscheinungen, teilweise recht schwerer Art, zeigen. 10 Kranke boten 2 Stunden nach kohlehydratreichen Mahlzeichen plötzlich einsetzende, hypoglykämische Symptomenkomplexe.

9. Ernährung:

Sippe und Bostock teilen mit, daß die Sp.H. in Australien wohl wegen des starken Fleischgenusses und des Mangels an Körperbewegung dort eine relativ häufige Erkrankung sei.

10. Allergische Krankheiten (Sippe und Bostock).

11. Nach Röntgenbestrahlung des Pankreas:

Terbrüggen und Heinlein konnten nach Röntgenbestrahlung eines Kaninchenpankreas letale Hypoglykämie erzeugen, wobei völliger Glykogenschwund in Leber, Muskeln und allen anderen Organen zu bemerken war. Nach Traubenzuckerinfusion wurde Erholung möglich.

12. Nervöse Zustände bei Kindern:

Cameron behauptet, daß solche Zustände, wie Pavor nocturnus, Asthma, Erbrechen, oft auf Hypoglykämie beruhten und mit Zuckerdarreichung zu behandeln seien.

13. Hereditär bedingt: bei Kindern einer diabetischen Mutter. 14. Bei Traubenzuckerinfusionen (v. Bergmann). 15. Bei großen Erregungen. 16. Bei Sport und körperlichen Anstrengungen:

Die Erfahrungen dabei sind verschieden. Roth teilt mit, daß auf der Amsterdamer Olympiade bei gesunden, trainierten Menschen nach körperlichen Anstrengungen ein Ansteigen des Blutzuckers beobachtet worden sei. Dagegen fand Levine bei Teilnehmern des Marathonrennens Blutzuckerverminderung bis auf 50 mg-Proz. mit Schockerscheinungen, die denen des Insulinschocks ähnelten. Die Anfälle blieben aber aus und der Blutzucker blieb normal, wenn die Läufer während des Rennens Süßigkeiten zu sich nahmen. Ebenso sah Schenk bei dem gleichen Rennen Erniedrigungen auf 60 mg-Proz., nach kurz dauernden Läufen dagegen Erhöhungen bis auf 220 mg-Proz. Burger, Herbst u. a. aber fanden keine quantitativen Beziehungen zwischen Größe der Arbeit und Höhe der Blutzuckerwerte. Bei den Fis-Wettkämpfen stellte Schneider bei Läufern, die während der Kämpfe überreichlich Zucker zu sich nahmen, Erhöhungen des Blutzuckers bis auf 227 mg-Proz. nach dem Rennen fest. Zwei Läufer jedoch wiesen Werte von 50 und 55 mg-Proz. auf, ohne irgendwelche Störungen; einer allerdings einen Wert von 75 mg-Proz. mit Krämpfen in Waden und Bauch. M. Rosenberg, dem wir eine eingehende Studie über alle Fragen der artefiziellen und Sp.H. verdanken, wirft ebenfalls die Frage der Blutzuckererniedrigung bei körperlichen Anstrengungen auf. Er führt an, daß Durig das gewöhnliche Ermüdungsgefühl unabhängig von der Höhe des Blutzuckers gefunden habe. Er meint aber, eine Reihe von Tatsachen sprächen dafür, daß der Körper bei angestrengter Arbeit mit der Zuckermobilisation dem Zuckerverbrauch nicht nachkommen könne, so daß eine Hypoglykämie eintrete, die mitverantwortlich gemacht werden könne für die auftretende Ermüdung. Er belegt seine Auffassung durch die Mitteilung einer sehr interessanten Beobachtung eines Sportsmannes, der entgegen seiner Gewohnheit bei einem Rennen keine Süßigkeiten mitgenommen hatte und auf der Hälfte der Rennstrecke mit hypoglykämischen Symptomen erkrankte, die durch eine anderweits erhaltene Zuckermenge beseitigt wurden. Daß bei sportlichen Leistungen der reichliche Genuß von Kohlehydraten ratsam sei, ist eine alte Erfahrung der Sportsleute, insbesondere pflegen Schiläufer getrocknete Früchte und Süßigkeiten rasch greifbar mit sich zu führen, da bei deren Genuß weniger Ermüdung eintreten soll (so auch Schneider). Interesse verdient unter diesem Gesichtspunkte auch der Brauch von Packern und Möbelträgern, bei und nach schwerer Arbeit rohen Zucker in Alkohol zu sich zu nehmen, aus dem volksmedizinischen Glauben heraus, daß dies die Muskeln stärke. Die Rosenbergsche Auffassung, daß die Ermüdungserscheinungen bei Sport und überhaupt körperlichen Anstrengungen zu einem gewissen Teil durch Hypoglykämie bedingt seien und entsprechend beseitigt werden könnten, entbehrt also nicht guter Begründung. Auf Sp.H. bei schwerer Arbeit weist schließlich Frank hin.

17. In seltener Weise scheinen nach Laroche-Lelourdy und Bussière, Finney, Roth, Krause u. a. schwere, rezidivierende Hypoglykämien spontaner Art vorzukommen, deren ätiologische und pathogenetische Klärung unmöglich war.

Bei den geschilderten Vorkommen von Sp.H., bei denen dieses Zustandsbild kombiniert war mit anderweitigen krankhaften oder abnormen Verhältnissen des Organismus, handelt es sich wohl mit größter Wahrscheinlichkeit um das Bedingtsein durch gesteigerte Insulinproduktion oder durch Vorherrschen des Inselapparates in der Korrelation der endokrinen Drüsen. In je einem Falle von Howland und von Womack war es sogar möglich, aus je einem entfernten Inseladenom reichlich Insulin zu gewinnen; dasselbe sogar aus multiplen Inselkarzinomen einer von Terbrüggen zitierten Beobachtung der amerikanischen Literatur.



Neben dieser Gruppe gibt es aber noch ein Vorkommen von Sp.H. bei anscheinend völlig gesunden und ganz in Leben und Arbeit stehenden Personen, die von ihren mehr oder minder schwer auftretenden Anfällen von Sp.H. stark belästigt werden. Diese Gruppe, für die wir wegen ihrer bisher nicht klärbaren Aetiologie lieber mit v. Romberg die Bezeichnung **konstitutionelle Sp.H.** anwenden möchten, ist vorläufig anscheinend selten. Vielleicht erfordert sie mehr Beachtung. Jedenfalls sah ein so aufmerksamer Beobachter wie M. Rosenberg nur 2 Fälle, und zwar auffallenderweise bei zwei Kollegen seiner Abteilung, die, mit der Diabetespathologie vertraut, auf Grund der bei sich selbst bemerkten eigentümlichen Erscheinungen selbst auf die Annahme des Vorliegens einer Sp.H. bei sich gekommen waren. Roth machte 6 Beobachtungen dieser Art, Rosenfeld eine.

Die diagnostische Sicherung eines solchen oft sehr quälenden Zustandsbildes ist auf alle Fälle von allergrößter Wichtigkeit und vor allem sehr lohnend, da es gelingt, diesen krankhaft anmutenden und subjektiv unangenehmen Störungen ihre Begründetheit und Abhife zukommen zu lassen.

Wir selbst hatten Gelegenheit, einen Mann mit **anfallsweise auftretender Sp.H.** zu sehen, über den zunächst berichtet werden soll:

Vorgeschichte: 30j. Pflegeschüler Fritz E., aus gesunder Försterfamilie stammend. Kinderkrankheiten außer Windpocken nicht erinnerlich. In der Schulzeit stets gesund; desgleichen später in einer Schlosserlehrzeit. Mit 20 Jahren Bergmann geworden, dabei 10 Jahre teils in der Grube, teils auf der Bergschule tätig. Später verschiedentlich aushilfsweise tätig. Seit 1932 als Pflegeschüler im Allerheiligen-Hospital. Auch bis jetzt keine besonderen Erkrankungen.

E., der sich sonst stets wohl, kräftig und leistungsfähig fühlt und nie besonders erregbar war, leidet seit 12 Jahren an anfallsweise auftretenden Störungen seines Wohlbefindens, die folgenden Verlauf haben: Nahezu täglich, auch sogar mehrmals täglich, unzur Beseitigung zu bringen. Er gibt auf eingehendes Befragen an, daß er zumeist Brot, stark gesüßten Kaffee, Schokolade, Bonbons genommen habe, auch schildert er, daß er seit früher Kindheit geradezu eine Sucht nach Süßigkeiten und überhaupt süßen Sachen verspürt. In seiner Ernährung bevorzugt er stets sehr süße Speisen und Getränke.

Wegen dieser Störungen, die ihn sehr belästigt und in seiner Arbeit gestört haben, hat er mehr als zwölfmal ärztlichen Rat eingeholt, ohne daß ihm sowohl die Ursache, als auch die Möglichkeit einer Abhilfe gesagt worden wäre; besondere Diagnosen sind nicht gestellt worden.

Als E. uns über die an sich gemachten Beobachtungen gesprächsweise berichtete, gaben wir ihm den Auftrag, in einem solchen Anfall sofort das klinische Laboratorium aufzusuchen, um den Blutzuckerspiegel bestimmen zu lassen. Am 12. 12. 33 gelang dieser Versuch: Es ergab sich ein Blutzuckerwert von 0,051 g-Proz.!

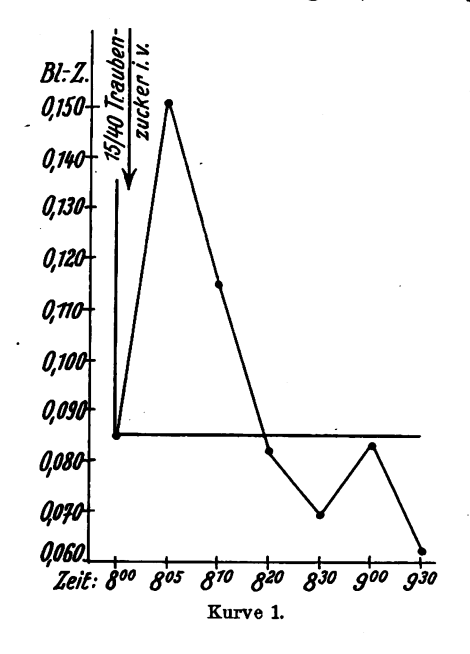
Mit dieser Feststellung war die Natur der anfallsweisen Störungen als Sp.H. erkannt; dementsprechend wurde dem Manne geraten, stets Zucker in irgendeiner Form bei sich zu tragen und denselben während der Anfälle zu nehmen. Dieses Vorgehen hat sich dem Manne sehr bewährt.

Inf. ven. neg. alkohol-, nikotinmäß.

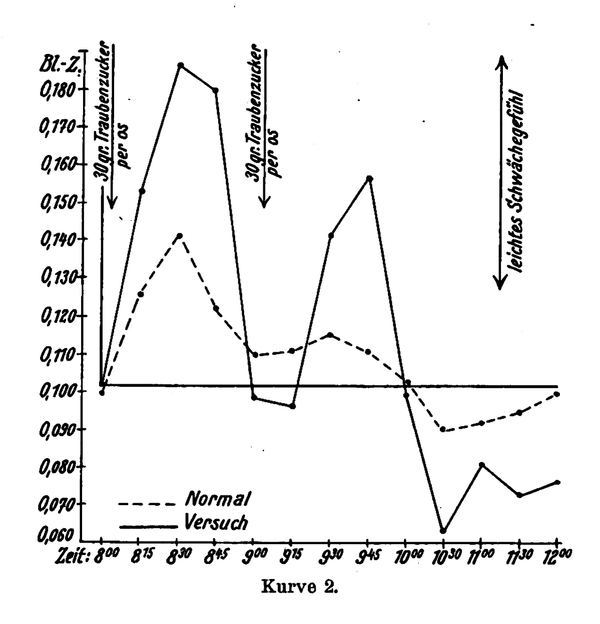
Befund: Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann von 1,73 m, 75 kg. Athletischer Typ. Augen o. B.; keine Zusammenhänge mit Hypophysenerkrankungen feststellbar. Organe, Genitale, Extremitäten, Nervensystem o. B., Blutbild o. B., Schädelaufnahme o. B. Grundumsatz 102 Proz. (Knippingapparatur).

Noch bevor Traubenzuckerbelastungen nach Umber oder Staub-Traugott vorgenommen werden konnten, hat sich der Mann am 6. 1. und 20. 1. 34 als Blutspender zur Verfügung gestellt, wobei er je 200 ccm Blut abgab. Schon seit der 1. Blutentnahme trat ein völliger Umschwung bei ihm ein: Die hypoglykämischen Anfälle sind vollständig ausgeblieben, ein Zustand, der jetzt bereits 6 Wochen anhält, ohne daß Veränderungen der Lebens-, Ernährungs- oder Arbeitsweise erfolgt wären.

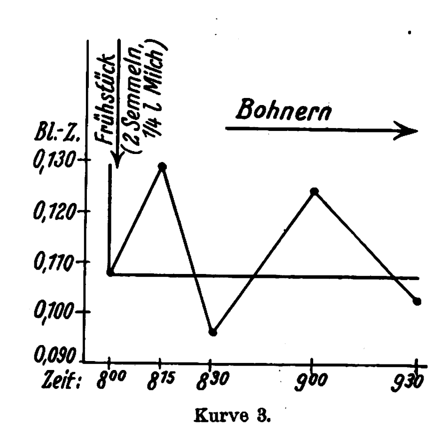
Am 27. 1. 34 wurde eine iv. Traubenzuckerbelastung nach Umber (Abb. 1).



Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.

abhängig von der Nahrungsaufnahme,- teils Stunden, teils aber auch kurze Zeit nach dem Essen, gleichgültig welcher Mengen und Zusammensetzung, nie morgens nüchtern, nie des Nachts, wird ihm plötzlich flau und schwach zumute, er erlebt am ganzen Körper einen Schweißausbruch von einer Stärke, daß er den Schweiß an sich herabrinnen fühlt. Dabei zittern sehr stark die Knie, so daß er gezwungen ist, sich hinzusetzen. Das Herz klopft manchmal stark. Das schweißbedeckte Gesicht wird völlig blaß, es tritt starkes Müdigkeits-, vor allem aber ein starkes Heißhungergefühl auf, nie Ohnmachten, desgleichen nie Erscheinungen von seiten des Nervensystems, seelischer oder geistiger Art. Auch brauchen diesen Anfällen nie besondere körperliche Anstrengungen vorausgegangen zu sein. Früher, in der Tätigkeit als Bergmann, traten jedoch die Anfälle oft unter Tage bei der Arbeit auf. Wenn der Mann, dem geschilderten Heißhungergefühl nachgebend, Nahrung zu sich nimmt, so hören diese Anfälle nach ca. 10 Minuten völlig auf und er fühlt sich wieder wohl und kräftig. Ihm ist nie besonders aufgefallen, welche Art von Nahrung er nehmen müsse, um die Anfälle

und am 1. 2. 34 eine perorale Doppelbelastung nach Staub-Traugott durchgeführt (Blutzuckerbestimmung alle nach Hagedorn-Jensen in Doppelbestimmungen, Versuche nach 12st. Nahrungskarenz [Abb. 2]). Wegen der ganz aus dem Rahmen fallenden rapiden Blutzuckerstürze — bei intravenöser Belastung nach 15, bei peroraler Belastung nach 60, bzw. 90 Minuten sowie des abnorm hohen Anstiegs nach der 2. Belastung — haben wir die Versuche wiederholt. Sie zeigten den gleichen Ausfall.

Wenn auch tiefe hypoglykämische Nachschwankungen als Ausdruck eines besonders leistungsfähigen Inselsystems beschrieben sind und wenn Wilder u. a. steilen Anstieg und Abfall bei Belastungen ihrer Kranken mit Sp.H. gesehen haben, so stellt doch ein rapides Abfallen zu so extremen Werten wie bei unseren Kurven eine große Besonderheit dar. Sonst ist der Ausfall von Traubenzuckerbelastungs-Kurven bei Sp.H. im übrigen recht verschieden: Außer den steilen Auf- und Abstiegen von Wilder u. a. sahen Howland, Campbell, Maltby und Robinson Kurven vom diabetischen Typ, Frank abnorm geringen Anstieg.



Von Interesse mußte auch das Verhalten von Befinden und Blutzuckerwerten bei unserem Manne nach körperlicher Arbeit sowie nach Kohlehydrat-Karenz und Belastung sein. Nach dem Vorgange von Roth ließen wir in folgender Versuchsanordnung den Mann mit einer 25 kg schweren Bohnerbürste bohnern, wobei wir die Abnahmezeiten der Blutproben um je 30 Min. verkürzten (Abb. 3). Auffallenderweise ergaben sich bei diesem Arbeitsversuch außer einem mäßigen Schwanken der Werte keine Besonderheiten. Bei Roth dagegen zeigte sich ein starker Abfall der Kurve bei der Arbeit.

Weiterhin prüften wir die Abhängigkeit der Anfälle von Kohlehydrat-Karenz und Belastung; hatte doch Roth bei einem seiner Kranken ein Absinken des Blutzuckers nach einem K.H.-freien Tage auf Null! mit sehr schwerem Anfall, bei reichlicher K.H.-Zufuhr aber einen Anfall nicht beobachtet. Bei unserem Falle nun zeigte sich während eines K.H.-freien Tages weder ein Anfall noch irgendeine Störung des Wohlbefindens; der Nüchternblutzucker am Morgen nach diesem Tage betrug 0,076 g-Proz. An einem anderen Tage mit starker Steigerung der K.H.-Zufuhr trat am Nachmittage ein leichter Anfall auf (entgegengesetztes Verhalten wie bei Roth), der nach 10 Minuten ohne Einnahme von Zucker vorüberging. Da der Mann in der Stadt war, konnte ein Blutzuckerwert leider nicht bestimmt werden. Der Anfall war viel leichter als die Anfälle in der Zeit vor den Aderlässen; der Schweißausbruch war sehr gering, es bestand lediglich ein Wärmegefühl, kein Herzklopfen, keine Schwäche, kein Zittern, keine abnorme Müdigkeit.

Zu einer Prüfung des Blutzuckerverhaltens nach Injektion von Adrenalin oder Insulin konnten wir uns bei dem blutzuckerlabilen, sonst aber völlig gesundem Manne verständlicherweise nicht entschließen.

Als **Ergebnis der Prüfungen** ist nun festzustellen: Bei dem Umberschen Versuch zeigt sich binnen 15 Minuten ein Abstürzen des Blutzuckers vom Gipfel um 70 Proz., nach weiteren 70 Minuten sogar auf pathologischen Wert; beim Staub-Traugottschen Versuch ein Absteigen während 45 Minuten um 80 Proz., nach der 2. Belastung ein erneutes Ansteigen um 60 Proz. mit einer hypoglykämischen Nachschwankung innerhalb von 45 Minuten, die ebenfalls pathologischen Wert erreicht und einen leichten Schwächezustand im Gefolge hat. Normalerweise soll beim Staub-Traugottschen Versuch mit 30 g Traubenzucker ein Anstieg um 50 Proz., nach der 2. Belastung ein nur flaches Ansteigen (wesentlich niedriger als nach der 1. Belastung), nach 3 Stunden ein Nachschwanken etwas unter dem Ausgangspunkt und schließlich wieder ein flaches Ansteigen erfolgen. (Siehe gestrichelte Kurve in Abb. 2.) Die Rothsche Kurve zeigte nach 90 Minuten einen Abfall um 10 Proz. unter den Ausgangswert, nach der 2. Belastung eine geringe Erhöhung, dann wieder baldige Vertiefung. Schließlich zeigte sich bei unserem Arbeitsversuch kein Eintreten einer Hypoglykämie mit entsprechenden Manifestationen. Desgleichen nicht bei K.H.-Karenz, wohl aber bei Belastung. Der Nüchternblutzucker am Morgen nach einem K.H.-freien Tage zeigte einen ziemlich niedrigen Wert.

Obwohl sich zeitweise extreme Blutzuckerschwankungen bei den experimentellen Prüfungen herausstellten, kamen doch keine hypoglykämischen Anfälle zur Beobachtung; nur ein geringes, vorübergehendes Schwächegefühl zeigte sich während der tiefen hypoglykämischen Nachschwankung bei dem Staub-Traugottschen Versuch und ein leichter Anfall am Tage mit K.H.-Belastung. Wie weit die Blutabgaben des Mannes seine Reaktionsweise bei Unterzuckerung des Blutes geändert hat, ist natürlich nicht zu beurteilen. Jedenfalls ist festzustellen, daß bei ihm das Auftreten abnorm tiefer Blutzuckerwerte mit dem von hypoglykämischen Anfällen nicht kongruent sein muß. Diese Tatsache erklärt sich wohl durch die auch von Schneider betonte persönlich verschiedene Toleranz gegenüber dem Blutzuckergehalt und der persönlich außerdem verschiedenen reaktiven Ansprechbarkeit des gesamten vegetativen Systems.

Wie die Versuche im einzelnen zu deuten sind, ist fast unmöglich zu sagen. Es kann sich um ein sehr leistungsfähiges Pankreas bei dem Manne handeln, das mit jeder K.H.-Belastung zu einer großen Insulinbildung und -abgabe angereizt wird; die tiefe hypoglykämische Nachschwankung gilt ja als Ausdruck dessen. Es kann sich auch, wie Roth es will, um eine zu langsame oder zu geringe Glykogenmobilisierung aus den Glykogendepots handeln, so daß der Blutzucker vom Organismus nicht in normalen Bereichen gehalten werden kann. Durch diese Auffassung vom Wesen der Sp.H. ist ein wichtiger Hinweis gegeben auf die Möglichkeit, daß noch andere Faktoren dabei eine Rolle spielen außer dem Hyperinsulinismus, der freilich zweifellos beim Zustandekommen der Sp.H. als maßgebend beteiligt anzusehen ist. Dies beweisen ja auch unsere Kurven. Doch ist mit dessen Annahme nicht alles erklärt (vgl. oben v. Romberg), wie auch unsere Beobachtung, bei der alle oben genannten Komplikationen ja auszuschließen sind, beweist. Verhalten sich doch die Kurven bei K.H.-Belastung und bei Arbeit divergent und ist doch in einer Zeit von 6 Wochen nach den Aderlässen ein Anfall, wie er früher fast täglich sich einstellte, nicht mehr aufgetreten, trotz gleicher Ernährungs- und Arbeitslage. Viele Faktoren scheinen also bei der Blutzuckerregulation beteiligt zu sein, von der Zadek, Tietze und Gebert mit Recht sagen, daß es sich bei ihr um einen höchst komplexen Vorgang handelt, der von den verschiedensten Seiten aus beeinflußbar ist, und den wir im Einzelfalle noch kaum zu analysieren vermögen, weil er vorläufig noch eine Resultante mehrerer Unbekannter darstellt.

Die durch die Dysfunktion der Blutzuckerregulierung im Sinne der Hypoglykämie hervorgerufenen pathologischen Zustände anfallsartiger Natur sind nun bei der Sp.H. nicht von so schwerer Art, wie die bei der artefiziellen (Insulin-)Hypoglykämie, von denen eingangs die Rede war. Außer den bei unserer Beobachtung von k.Sp.H. genannten Erscheinungen (Schweißausbruch, Kniezittern, Erblassen, Herzklopfen, Müdigkeit, Schwäche, Heißhunger) werden in der Symptomatologie der in der deutschen Literatur aufgeführten 9 Beobachtungen noch folgende Zeichen beschrieben: Salivation, flaues Gefühl, Muskeltremor, Konzentrationsschwäche, Jaktationen, hysterische Anfälle, Schwindel, Ohnmachten, allgemeine Unruhe, Schlaflosigkeit, Unlust.

Dieses Syndrom der k.Sp.H. braucht nicht vollständig zu sein, wie noch v. Romberg betont hat, indem er vor dem Aufgehenlassen solcher Zustände im Bilde der Erscheinungen bei Asthenikern gewarnt hat. Denn ähnliche Bilder wie bei Asthenie können eben auf dem Boden der Hypoglykämie auch bei kräftigen Menschen ohne asthenischen Typ auftreten.

Syndrom sowohl, wie auch Einzelerscheinungen der k.Sp.H. bedürfen der größten Aufmerksamkeit, vor allem aus ärztlichen Gründen und die weite Verbreitung der Kenntnis dieser Dinge ist daher wünschenswert zum Schutze vor Fehldiagnosen und zwecks Einleitung rationeller Therapie. Das Wort v. Bergmanns von der Notwendigkeit des Abbaues der Organneurosen erhält in analoger Weise auch hier einen besonderen Nachdruck; erweckten doch die in der Literatur geschilderten Beobachtungen teilweise den Eindruck von Arbeitsscheu, hysterischen Anfällen, auch Epilepsie und Tumor cerebri, weswegen einige zu Neurologen und Psychiatern in Behandlung kamen, einer sogar in Psychoanalyse. **Die diagnostische Klärung** solcher Personen braucht nicht lange auf sich warten zu lassen, wenn im Anfall eine Blutzuckerbestimmung ausgeführt wird, deren Ausfall unter 0,070 g-Proz. das Vorliegen einer Sp.H. sichert. Die von Roth außerdem vorgeschlagene Bestimmung des Liquorzuckers dürfte sich wohl erübrigen. Auch nur durch die Blutzuckerbestimmung und eine eingehend aufgenommene Anamnese ist es möglich, die Diagnose zu stellen, damit die organische Bedingtheit solcher asthenisch, neurologisch, neurasthenisch oder psychotisch anmutender Zustände festzulegen, darnach therapeutische Maßnahmen einzuleiten, mit deren Hilfe es gelingt, die Leidenden von quälenden und unangenehmen Zuständen und Beschwerden zu befreien. Auszuschließen sind natürlich die oben geschilderten Komplikationen und anderen Begründungen. Wieweit Inseladenome diagnostizierbar sind, wie in 2 Fällen der amerikanischen Literatur, wo die Exstirpation je eines kleinen Inseladenoms heilend wirkte, bleibt abzuwarten.

Behandlung: Sonst ist das prompt wirksame Mittel, das alle Erscheinungen, die ja ebenso wie die Symptome bei der

artefiziellen Hypoglykämie ausgesprochen reversibel sind, die Zuckerzufuhr. Nur im Falle Rosenfelds war es auffallend, daß K.H.-Darreichung nur selten den Blutzucker erhöhte und dazu die subjektiven Symptome nicht beseitigte. In diesem Falle wirkten gut Ephetonin und Sympatol, sowie das auf Grund der Untersuchungen Rosenthals über die Insulinresistenz gegen proteolytische Fermente verabreichte Mukotrat und Stomopson, wobei das letztere Präparat eine heilsame Wirkung bis zu 5 Tagen Dauer ermöglichte. Beschrieben werden außerdem die günstige Wirkung der Zufuhr von Adrenalin, Pituitrin und Präphyson. Die wichtigste und stets verläßliche Behandlung aber wird stets darin bestehen, die Kranken anzuhalten, stets Süßigkeiten bei sich zu führen und diese bei den ersten Anzeichen des Beginns eines Anfalles zu sich zu nehmen, womit die Erscheinungen schlagartig gebessert werden. Ob der Aderlaß tatsächlich als Therapie in Frage kommen wird, muß abgewartet werden. Jedenfalls ermutigt der bisher 6 Wochen anhaltende Erfolg bei unserer Beobachtung zum Versuch mit Aderlaß. Viele Kranke sind bereits vor Klärung ihrer Symptome spontan daraufgekommen, daß sie durch K.H.-Aufnahmen ihren Anfällen zuvorkommen konnten (Thalheimer, Laroche, Lelourdy und Bussière); doch sind das große Ausnahmen gegenüber den anderen Personen, die, ohne dieses Vorgehen gefunden zu haben, leiden. Beachtlich ist jedenfalls in diesem Zusammenhange, daß unser Hypoglykämiker seit frühester Jugend eine ihm selbst aufgefallene Sucht nach Süßigkeiten empfindet und süße Speisen und Getränke in seiner Ernährung bevorzugt. Wichtig wird auch sein, die Kranken zu einer regelmäßigen Zufuhr von Nahrungsaufnahme, insonderheit von K.H., anzuhalten. Bei den Hypoglykämien der 1. Gruppe wird weitgehend eine kausale Therapie der dabei bestehenden Erkrankungen möglich sein. Wieweit eine kausale Behandlung der k.Sp.H. allerdings in Betracht kommen kann, wird davon abhängig sein, wieweit es der Forschung gelingt, den komplizierten Mechanismus der Blutzuckerregulation aufzuklären und ihn damit beeinflussen zu lernen.

Zusammenfassend ist also als Ergebnis von Beobachtung und experimenteller Prüfung des geschilderten Falles von k. Sp.H. festzustellen

1. Anfälle von Sp.H. kommen bei sonst völlig gesunden, erblich nicht belasteten, kräftigen Personen vor; ihr Auftreten erfolgt unter dem Bilde vegetativ-nervöser, neurasthenischer Erscheinungen und Beschwerden. Diese Anfälle von Sp.H. werden als konsitutionell aufgefaßt.
2. Intravenöse oder perorale Traubenzuckerbelastungen haben rapide Abfälle der Blutzuckerkurven in auffallend kurzer Zeit zur Folge.
3. Es besteht keine Kongruenz zwischen Unterzuckerung des Blutes und klinischen Manifestationen der Hypoglykämie.
4. Arbeit- oder K.H.-Karenz haben keinen nennenswerten Einfluß auf Absinken des Blutzuckers zu pathologischen Werten.
5. K.H.-Belastung in der Ernährung kann das Auftreten eines Anfalles bedingen.

Anmerkung nach der Korrektur: Die nach Drucklegung erschienene Arbeit von Meyerthaler und Drost aus der Curschmannschen Klinik über „Blutzuckeruntersuchungen bei leichtathletischen Sportarten" in Klin. Wschr. 1934, S. 439 konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

Schrifttum:

H. Beckermann: Münch. med. Wschr. 1933, 629. — Berger: Münch. med. Wschr. 1934, 153. — v. Bergmann: Münch. med. Wschr. 1934, 37. — Ders.: Dtsch. med. Wschr. 1934, Nr. 4 u. 5. — Ders.: Der Balneologe 1934, 7. — F. Bielschowsky: Klin. Wschr. 1932, 1492. — Büchner: Klin. Wschr. 1932, 1494. — Fichera u. Aloisio (Catania): Münch. med. Wschr. 1933, 2030. — H. Frank: Dtsch. Arch. klin. Med. 171, (dort amer. Lit.). — Harris: J. amer. med. ass. 83, 729. — Levi: Münch. med. Wschr. 1933, 733. — Oppenheimer: Med. Klin. 1927, 1104. — Ders.: Klin. Wschr. 1930, 2202. — v. Romberg: Dtsch. med. Wschr. 1933, 557. — M. Rosenberg: Klin. Wschr. 1932, 2097 (dort weit. Lit.). — Ders.: Med. Welt 1932, 1426. — Ders.: Die innere Sekretion d. Pankreas, Leipzig 1928. — Rosenfeld: Dtsch. med. Wschr. 1933, 275. — Ders.: Klin. Wschr. 1933, 1308. — Roth: Med. Klin. 1930, 1777. — Schneider: Wien. klin. Wschr. 1933, 1448. — Jean Sigwald: L'hypoglycémie, Paris 1933. — Sippe u. Bostock (Brisbane): Münch. med. Wschr. 1933, 1955. — H. Spaeth: Zbl. inn. Med. 1933, 306. — A. Terbrüggen: Münch. med. Wschr. 1933, 1705. — A. Terbrüggen u. Heinlein: Klin. Wschr. 1932, 1139. Thannhauser u. Krause: Klin. Wschr. 1930, 2346. — J. Wilder: Med. Klin. 1930, 616. — Womack: J. amer. med. ass. 97, 830, 1931. — Zadek, Tietze u. Gebert: Klin. Wschr. 1933, 60.

Ob die Glykosurie die Quantität des Siliciums im Pankreas und der Leber beeinflußt?

Von Dr. Aba Szatankay Edler von Hermány, Priv.-Doz. an der kgl. ung. Universität Debretzin.

Durch eine Debretziner Apotheke wird sowohl bei uns als auch in der Tschechoslowakei und in Jugoslavien ein irreversibles Kalziummetasilikatgelpräparat in Verkehr gebracht, welches bei Hyperazidität und Magengeschwüren eine vortreffliche Heilwirkung ausübt. Durch Zufall konnte ich bei einem an Hyperazidität und zugleich an Diabetes leidenden Kranken nachweisen, daß dieses Präparat auch den Blut- und Harnzuckergehalt herabsetzt. **Der Fall** ist der folgende:

Der an Diabetes leidende Kranke wurde beständig mit Insulin behandelt und es wurde ihm gegen die unterdessen auftretende Hyperazidität durch einen Arzt fortwährend das Kalziummetasilikat-Präparat verordnet. — Als der Betreffende die Insulinbehandlung begonnen hatte, habe ich aus purer Neugierde täglich seinen Harn auf Zucker untersucht, der das Insulin gebende junge Arzt vergaß seinem Kranken zu sagen, er solle sofort Zucker oder Brot essen, falls er sich eventuell nach der Insulininjektion unwohl fühlen sollte. — Einmal ist es vorgekommen, daß der Kranke nach einer größeren Insulindosis sehr unwohl wurde, so daß er mit den ferneren Insulininjektionen aufhören mußte. Den Vorfall hat er mir nicht mitgeteilt, brachte aber tagelang seinen Harn zur Zuckerbestimmung.

Obwohl der Betreffende, wie erwähnt, seit Tagen kein Insulin bekommen hat, konnte ich doch beständig die Verminderung seines Harnzuckers beobachten, worauf er einmal lachend erwähnte, daß er schon seit Tagen kein Insulin erhalten habe!

Da ich die Verminderung des Zuckers nur dem bereits erwähnten irreversiblen Kalziummetasilikatgel zuschreiben konnte, führte ich mit mehreren befreundeten Aerzten an vielen Diabetikern diesbezügliche Untersuchungen aus. Die Versuche bestätigten die zuckervermindernde Wirkung obigen Präparates, selbst wenn der betreffende Kranke keine Diät hielt. Die Azidose, das Durstgefühl des Kranken, die Müdigkeit, der Harndrang, das Austrocknen der Haut usw. hörten in den meisten Fällen auf, in einem Falle ist es sogar gelungen, ohne jede Diät bei einem gutgenährten 38 Jahre alten Kranken den Zuckergehalt binnen 18—20 Tagen von 4,5 Proz. auf Null herabzusetzen. —

Untersuchen wir den Kieselsäuregehalt der Drüsen und Organe der Menschen, so können wir die interessante Erfahrung machen, daß von sämtlichen Organen das Pankreas und die Leber den größten Kieselsäuregehalt besitzen, nach Kobert, H. Schultz und Gonnermann 9—12 Proz. Um mich zu überzeugen, ob der Kieselsäuregehalt obigen Präparates die Verminderung des Zuckergehaltes bedingt, habe ich **Selbstversuche** ausgeführt, indem ich in meinem Organismus eine alimentäre Glykosurie hervorrief, dadurch, daß ich 50 g Galaktose einnahm und konstatierte, daß in meinem Harn nach einer halben Stunde 0,7 Proz., nach drei Stunden 2,7 Proz. Zucker vorhanden waren. Nach einer Pause von einigen Tagen wiederholte ich diese Selbstversuche, jedoch so, daß ich vorher 5 ccm einer Kolloidkieselsäurelösung (Siliquid Boehringer) von 25/1000 Konzentration in meine Vene injizierte und mir hierauf ein Gemisch von 5 ccm Kieselsäurelösung und 5 ccm 20proz. Kalziumchloridlösung intervenös verabreichen ließ.

Das Durchschnittsresultat von drei Versuchen ist folgendes: Der Zuckergehalt des Harns verminderte sich innerhalb einer halben Stunde von 0,7 Proz. auf 0,4 Proz. Der maximale Zuckergehalt, welcher ohne Injektion 2,7 Proz. beträgt, ging ohne jede Diät auf 1,4 Proz. zurück. Infolge dieser meiner Untersuchungen bin ich der Meinung, daß Diabetes durch Verminderung des Kieselsäuregehaltes des Pankreas und der Leber verursacht wird. — Leider habe ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur keine Angaben über den Kieselsäuregehalt des Pankreas und der Leber an Diabetes Verstorbener gefunden?

Ich hielte es für sehr interessant, diesbezügliche Versuche auszuführen?

Die Ergebnisse meiner Versuche übergebe ich der Oeffentlichkit, um die Leiter der Universitätsinstitute für Pathologische Chemie aufzufordern, an Diabetesleichen Bestimmungen von Kieselsäure ausführen zu lassen, sollte es sich bestätigen, daß Pankreas und Leber der Diabetiker tatsächlich einen geringeren Kieselsäuregehalt besitzen, so würde die Krankheit durch Anwendung von Silikatpräparaten heilbar sein.

Aus dem Biologischen Institut der Bayerischen Landesturnanstalt München. (Leiter: Univ.-Prof. Dr. E. Matthias.)

Ueber die Einwirkung von Bohnenkaffee und Kaffee Hag auf die Leistungsfähigkeit der Kreislauforgane vor und nach sportlichen Leistungen.

Von E. Matthias.

Es gehört zu den Aufgaben der Erforschung des Einflusses der Leibesübungen auf den menschlichen Körper, die Frage zu prüfen, wie sich die Organe des menschlichen Körpers auf höhere Leistungen unter Einwirkung eines dritten Faktors, z. B. Höhenklima, Genußmittel usw. verhalten.

Zu einem der meist gebrauchten Genußmittel gehört der Kaffee. Die Prüfung der Frage, ob gewöhnlicher Kaffee oder koffeinfreier Kaffee für die Ausübung sportlicher Leistungen günstiger sei, ist deshalb in den genannten Fragenkreis einbegriffen.

Der Berichterstatter, der selbst noch aktiv Sport treibt, glaubte an sich schon oft die ganz verschiedene Wirkung von gewöhnlichem Kaffee und Kaffee Hag festgestellt zu haben. Dies in doppelter Hinsicht: Erstens wurde nach Genuß von gewöhnlichem Kaffee heftiges Herzklopfen deutlich bemerkbar, das sich namentlich im Hochgebirge zu unruhigem und unregelmäßigem Herzklopfen steigern konnte. Zweitens war nach Genuß von gewöhnlichem Kaffee die Reaktion beim Tennisspiel z. B. ungenau, die Schlagsicherheit geringer als sonst. Beide Erscheinungen traten nach Kaffee Hag nicht auf.

Von diesen beiden Beobachtungen wurde die eine über die **Beeinflussung der Kreislauforgane durch gewöhnlichen Kaffee und durch Kaffee Hag** näher untersucht. Die systematische Prüfung dieser Beobachtung an einer größeren Anzahl junger, gesunder Sportleute mußte ergeben, ob die Einzelbeobachtung nur einem subjektiven Empfinden oder einer allgemein gültigen Wirkung entsprach. Auch die andere Beobachtung könnte systematisch geprüft werden, z. B. durch Geschicklichkeitsprüfungen wie Treffsicherheit usw., wie sie im Biologischen Institut der Bayerischen Landesturnanstalt vorgenommen wurden.

Grundsätzliches über die Versuchsanordnung.

Um zu einfachen, in ihrer Auswirkung jedermann verständlichen Ergebnissen zu kommen, wurde die Versuchsanordnung möglichst einfach gewählt. Die Arbeit des Herzens besteht im regelmäßigen Herauspumpen des Blutes in die Blutbahn. Charakteristisch für die funktionelle Leistungsfähigkeit des Herzens ist dessen Anpassung auf höhere Leistungen. Das Herz kann eine ihm zugemutete höhere Leistung durch raschere Kontraktionsfolge, oder aber durch Verstärkung bzw. Vertiefung der Einzelkontraktionen vollbringen. Die erste Form geschieht auf Kosten der Herzpause, evtl. auch auf Kosten der Systole selbst, in dem Sinn, daß bei zu rascher Herzarbeit die Einzelkontraktion weniger tief d. h. oberflächlicher wird. Diese Form der Anpassung, die sich durch eine rasche Zunahme der Pulszahl kennzeichnet, ist deshalb nicht vorteilhaft; ein Zeichen eines wenig trainierten Herzens oder evtl. ein Zeichen ungünstiger äußerer Beeinflussung.

Ein langsames Ansteigen des Pulses auf erhöhte Leistungen dagegen ist ein Kennzeichen des kräftig arbeitenden Herzens. Die Herzpausen, welche der Erholung des Herzmuskels dienen, werden dadurch kaum, auf alle Fälle wenig in Anspruch genommen. Der Uebergang zum Ruhestand muß deshalb im letzteren Falle rascher eintreten.

Diese Hinweise liefern zur Feststellung schon charakteristische Anhaltspunkte. Kennzeichnend hierfür sind:

a) Die Puls- und Ruhewerte,

b) der Anstieg vom Ruhewert zum Arbeitswert.

Der Unterschied zwischen Ruhewert und Arbeitswert bietet besondere Anhaltspunkte.

c) Ebenso kennzeichnend ist die Zeitdauer, die das Herz braucht, um nach einer Leistung zum Ruhewert zurückzukehren. Da die Feststellung dieser Zeitdauer aber zu zeitraubend und in Reihenuntersuchungen praktisch undurchführbar ist, gibt die Messung der Pulszahl nach einer sich immer gleich bleibenden Erholungszeit dieselben, wenn nicht noch deutlichere Hinweise.

Aus diesen Ueberlegungen entstand unsere Versuchsanordnung.

Praktische Durchführung.

In den Tagen vom 8. bis 20. Juni 1931 wurden die Studenten der Bayerischen Landesturnanstalt angehalten, jeden Vormittag 7[15] Uhr sich in der Landesturnanstalt einzufinden. Daselbst erhielten sie ihr Frühstück, bestehend aus Bohnenkaffee, Brot und Butter.

8[15] Uhr wurde der Ruhepuls gemessen.

Dieser Messung folgte ein 800 m-Lauf, dem sich sofort die Messung der Pulszahl anschloß. Genau 5 Minuten später erfolgte die zweite Pulsmessung. Der erste Versuch wurde durch den dazwischenliegenden Sonntag (14. 6. 1931) unterbrochen.

Derselbe Versuch wurde vom 22. 6. 1931 bis zum 4. 7. 1931 wiederholt, aber mit dem Unterschied, daß statt gewöhnlichem Bohnenkaffee Kaffee Hag zum Frühstück getrunken wurde. Dieser Versuch wurde durch zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Feiertage (28. u. 29. 6. 31) unterbrochen. Dieser Hinweis ist wichtig, denn die sonst regelmäßige Lebensweise der Studenten erfuhr dadurch eine natürliche Unterbrechung; eine Tatsache, die sich in den höheren Ruhewerten nach dieser Zeit geltend macht. Wenn trotzdem Arbeits- und Erholungswerte noch sinken, spricht das für den Erfolg des Experimentes.

Zur weiteren Beurteilung der Ergebnisse ist zudem noch darauf hinzuweisen, daß den Studenten in der ganzen übrigen Zeit keine anderen Verhaltungsmaßregeln zugemutet wurden.

Ergebnis der ersten Versuchsanordnung.

Da die Individuenzahl klein ist, interessieren natürlich viel mehr die Einzelergebnisse. Immerhin ist darauf hinzuweisen, daß der Nachteil der kleinen Individuenzahl durch die Wiederholung der Untersuchungen, wenn auch nicht ganz, so doch wesentlich wieder wettgemacht wurde. Bei 14 Studenten wurden in 23 Tagen je dreimal die Pulszahl, dreimal der Blutdruck, sowie in vielen Fällen noch das Sphygmogramm aufgenommen. Die letzteren können ja nicht statistisch gewertet werden, die beiden ersteren Untersuchungsarten ergeben aber immerhin eine Zahl von 644 Aufnahmen.

Da aus räumlichen Gründen die Einzelheiten der Versuchsergebnisse graphisch dargestellt hier nicht wiedergegeben werden können, sollen nur die Ergebnisse in ihrer Gesamtheit besprochen werden. In nur 3 Fällen sind die Bohnenkaffee-Arbeitswerte (in Zukunft B-Arbeitswerte genannt) höher, als die Hag-Kaffeewerte (in Zukunft H-Werte bezeichnet); in einem Falle waren die Arbeitswerte gleich. In den anderen Fällen dagegen bestehen deutliche Unterschiede zugunsten der H-Werte.

Bei den Erholungswerten dasselbe Bild. In nur 3 Fällen sind die B-Werte weniger tief als die H-Werte, in einem Falle sind sie einander gleich, in allen anderen Fällen dagegen sind die H-Ruhewerte spürbar, in 4 Fällen sogar ausgesprochen tiefer.

Stellt man die jeweiligen Tageswerte aller Studenten zusammen, so ergibt sich, daß an den B-Ruhewerten, zunächst sicher nur als Folge des Trainings, das konstante Fallen in die Erscheinung tritt. Die Arbeitswerte beim B-Versuch lassen einen ähnlichen Abstieg noch nicht erkennen, wohingegen ein solcher im Erholungswert schon deutlich zum Ausdruck kommt. Die Ruhewerte des H-Versuchs zeigen nach den zwei Feiertagen einen deutlichen Anstieg. Eine Erklärung hierfür haben wir gegeben. Von großer Bedeutung ist nun aber die Tatsache, daß sich in dem Arbeitswert trotz dieses Ruhewertes ein deutliches Fallen geltend macht. Das gleiche ist für die Erholungswerte festzustellen.

Stellt man die Unterschiede im Gesamtmittel der beiden Versuchswochen einander gegenüber, so ist der Unterschied in den Ruhewerten klein, deutlicher ist er im Arbeitspuls, noch deutlicher, ja sehr ausgeprägt, im Erholungswert. Diese Feststellungen scheinen uns wichtig und grundsätzlicher Natur zu sein.

Messung des Blutdrucks.

Neben der Pulszahl bietet das Verhalten des Blutdrucks für den funktionellen Ablauf der Herzarbeit charakteristische Hinweise.

Zur Messung des Blutdrucks wurde ein oszillatorisches Manometer von Spengler benutzt. Dies deshalb, da diese Methode eine



ziemlich genaue Messung des minimalen und maximalen Blutdrucks erlaubt. Nach Sahli*) „kann man sich den minimalen Blutdruck als das dauernd in der Arterie vorhandene Druckniveau vorstellen, auf welches sich bei jedem Puls, also als Folge der Systole noch eine Druckwelle aufsetzt, deren Gipfel den maximalen Druck erreicht". Den Unterschied zwischen minimalem und maximalem Blutdruck bezeichnen wir als Blutdruck-Amplitude.

Es ist einleuchtend, daß stärkere Kontraktion des Herzens den maximalen Blutdruck erhöhen muß, weshalb — normale Kreislaufverhältnisse vorausgesetzt — der maximale Blutdruck durch Muskelarbeit erhöht wird. Aus dem Grade der Erhöhung lassen sich wieder Rückschlüsse auf die Intensität der Herzkontraktion ziehen. Weiterhin ist es klar, daß die Blutdruckamplitude als ein meßbares Zeichen der dem minimalen Blutdruck aufgesetzten Größe der Pulswelle angesehen werden kann. Eine kleine Pulswelle wird die Amplitude wenig, eine große dagegen deutlich beeinflussen. Die Kleinheit oder Größe der Pulswelle wiederum ist ein sichtbares Zeichen der mit jeder Herzkontraktion ausgepreßten Blutmenge. Hohe Amplitude ist deshalb ein Charakteristikum tiefer, kräftiger Herzarbeit.

Ergebnisse.

Die Ergebnisse der Versuche sind bemerkenswert. Schon die Ruhewerte zeigen mit 3 Ausnahmen, in welchen die Amplitudenwerte ungefähr gleich sind, für die H-Messungen wesentlich günstigere Verhältnisse. Ganz eindeutig sind die Arbeitsergebnisse. In allen gemessenen Fällen sind die H-Ergebnisse eindeutig günstiger in dem Sinne, daß

a) sowohl der maximale Blutdruck höher ist,
b) auch der minimale kleiner ist. Das letztere Ergebnis können wir uns nur als Folge einer größeren inneren Entspannung vorstellen.
c) Als Gesamtfolge davon ergeben sich für die H-Arbeitsmessungen wesentlich und eindeutig günstigere Arbeitsbedingungen.

Errechnet man auch hier wieder die Tages-Mittelwerte, so zeigt sich deutlich die größere Ruheamplitude der H-Ruhekurve sowie ihr gleichmäßigerer Verlauf. Das gleiche trifft zu für die Ergebnisse der Arbeitskurve. Die Unterschiede zugunsten der H-Ergebnisse sind, wie wir bereits betont haben, bemerkenswert.

Die sphygmographischen Untersuchungen, die mit dem Jaquetschen Sphygmographen angestellt wurden, fielen im Sinne der Bestätigung der Blutdruckmessungen aus. Die größeren H-Amplituden machen sich deutlich in den stärkeren systolischen Wellen einerseits, sowie in der ruhigeren Arbeit anderseits geltend.

Schlußfolgerungen.

Die Ergebnisse der drei Untersuchungsarten sind so eindeutig, daß wir uns für berechtigt halten, festzustellen:

1. Der Genuß von koffeinhaltigem Kaffee bedeutet für das Herz des arbeitenden Menschen eine Zusatzbelastung, die zu Schädigungen führen kann.
2. Da bei dem Genuß des koffeinfreien Kaffee Hag die Zeichen der Zusatzbelastung nicht in die Erscheinung traten, muß als Ursache für diese das Koffein angesehen werden.

Aus dem Institut für Luftfahrtmedizin und der I. Med. Univ.-Klinik des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. Dr. Ludolph Brauer.)

Elektrokardiogramm im Unterdruck.

Von Werner Borgard und Alfred Koch.

Tier- und menschenexperimentelle Untersuchungen im luftverdünnten Raum verfolgen einen doppelten Zweck: einmal die physiologischen Vorgänge in großen Höhen zu analysieren, im übrigen aber praktische Erfahrungen zu sammeln, die für Luftfahrt, Hochtouristik usw. von Bedeutung sind.

Im Verfolg derartiger Untersuchungen hatten wir — gelegentlich der Fliegertauglichkeitsprüfungen am Hamburger Institut für Luftfahrtmedizin — einerseits verschiedene physiologische Vorgänge am Menschen in erträglichen Höhen (bis 7500 m) studiert. Anderseits versuchten wir in der Fortsetzung, im Tierexperiment die Einwirkungen erheblich größerer Höhen zu erfassen.

Hier soll über einschlägige **elektrokardiographische Beobachtungen am Menschen** berichtet werden.

Aehnliche Untersuchungen, auch am Tier, liegen im Schrifttum bereits vor. So sind Frequenzsteigerung und im Elektrokardiogramm Abflachung der Nachschwankung als graphisch registrierbarer Anoxämieeffekt bereits mehrfach [1] von Autoren beschrieben worden. Die Veränderung der Nachschwankung unter Einfluß experimenteller Sauerstoffmangelatmung ist auch bereits in der Diagnostik zur Anwendung gekommen, und zwar bei der Analyse angina pectoris-artiger Beschwerden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß in Fällen echter Stenokardie durch ein solches Vorgehen häufig die Auslösung eines typisch anginösen Anfalls ermöglicht wird, der neben den objektiv-klinischen Erscheinungen charakteristische Veränderungen der Herzstromkurve verursacht [2] [3].

Im übrigen sind die am Menschen gemachten Beobachtungen im Tierexperiment dahingehend erweitert worden, daß bei stärkeren Graden der Luftverdünnung eine Verlangsamung der Herzschlagfolge mit Verlängerung der Ueberleitungszeit von Vorhof zur Kammer die Regel ist [4]. Während die in mäßigen Höhen registrierte Pulsbeschleunigung als zentraler Anoxämieeffekt aufzufassen ist, bietet eine auftretende Pulsverlangsamung einen Anhaltspunkt für das Nachlassen des zentral-nervösen Einflusses und für ein Uebergreifen der anoxämischen Wirkung auf den Herzmuskel selbst.

Die elektrokardiographische Kontrolle unserer eigenen Untersuchungen im Unterdruck geschah in der Weise, daß das Aufnahmegerät selbst außerhalb der pneumatischen Kammern aufgestellt und durch eine luftdichte Schlauchleitung mit der Untersuchungsperson verbunden war.

Bezüglich der **graphischen Einzelheiten** hat sich nun zunächst ergeben, daß die Schlagfolge in Höhe von mehreren Tausend Metern völlig regelmäßig wird, daß insbesondere respiratorische Arhythmien verschwinden. Die Frequenz lag bei Versuchen in einer Höhe von etwa 7000 m wechselnd zwischen 100 und 120 Schlägen in der Minute. Höhere Werte haben wir nicht beobachtet. Wichtig schien uns besonders die Kontrolle der Ueberleitungszeit, um den Beginn einer direkt das Herz betreffenden Wirkung zu erfassen.

Es zeigte sich dabei, daß das PR-Intervall bei der Mehrzahl der untersuchten Personen in einer Höhe von 7000 m praktisch unverändert blieb, und daß nur in wenigen Fällen eine Verkürzung der Ueberleitungszeit, nie aber eine Verlängerung derselben festzustellen war. An der P- und Q-Zacke waren keinerlei Veränderungen zu beobachten. Anders verhielt es sich mit der Initialschwankung QRS. Hier war fast durchweg eine Verkleinerung im Unterdruck charakteristisch, ohne daß jedoch dadurch die Relationen der einzelnen Zacken unter sich geändert worden wären.

Ein erhebliches Interesse galt naturgemäß dem Verhalten der Nachschwankung T. Bezüglich der Abflachung derselben (Abb. 1 und 2) ergab sich, daß eine solche bei hohen T-Zacken wesentlich ausgeprägter war, als bei niedrigen. Das ST-Intervall selbst erfährt nur schwer eine deutliche Veränderung. Das gilt besonders für die Inversion eines wenn auch nur wenig nach aufwärts gerichteten Zwischenstückes. Wo aber bereits im normalen EKG Zwischenstück und Nachschwankung negativ sind, tritt im Unterdruck wieder ein deutlicherer graphischer Effekt, nämlich eine stärkere Negativität ein.

Damit wären an sich die Veränderungen der Herzstromkurve in den eben noch für Menschen erträglichen Höhen besprochen, und es wäre somit Barcrofts [5] Ansicht bestätigt,

*) Sahli: „Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden", Bd. 1, Wien.



daß praktisch beim gesunden Menschen eine direkte Herzwirkung des Sauerstoffmangels nicht in Frage kommt, da vorher eine Lähmung des Zentralnervensystems bzw. lebenswichtiger Teile desselben eintreten würde.

Es sollen jetzt **direkt den Herzmuskel betreffende Einflüsse** besprochen werden, die merkwürdigerweise nicht während des Aufenthaltes im luftverdünnten Raum selbst, sondern erst bei der Rückkehr zu normalen Druckverhältnissen zu beobachten waren.

in der Ruhe auf Grund des Belastungselektrokardiogramms Myokardschädigungen irgendwelcher Natur angenommen werden müssen. Da sowohl Anamnese wie objektiv-klinischer Befund ergebnislos waren, dürfte in erster Linie die Annahme einer toxisch-infektiösen, bzw. regulatorischen Myokardschwäche gerechtfertigt sein.

Es ergibt sich somit aus der elektrokardiographischen Registrierung plötzlicher Druckänderungen, bzw. reiner Sauerstoffatmung im Unterdruck ein Hilfsmittel,

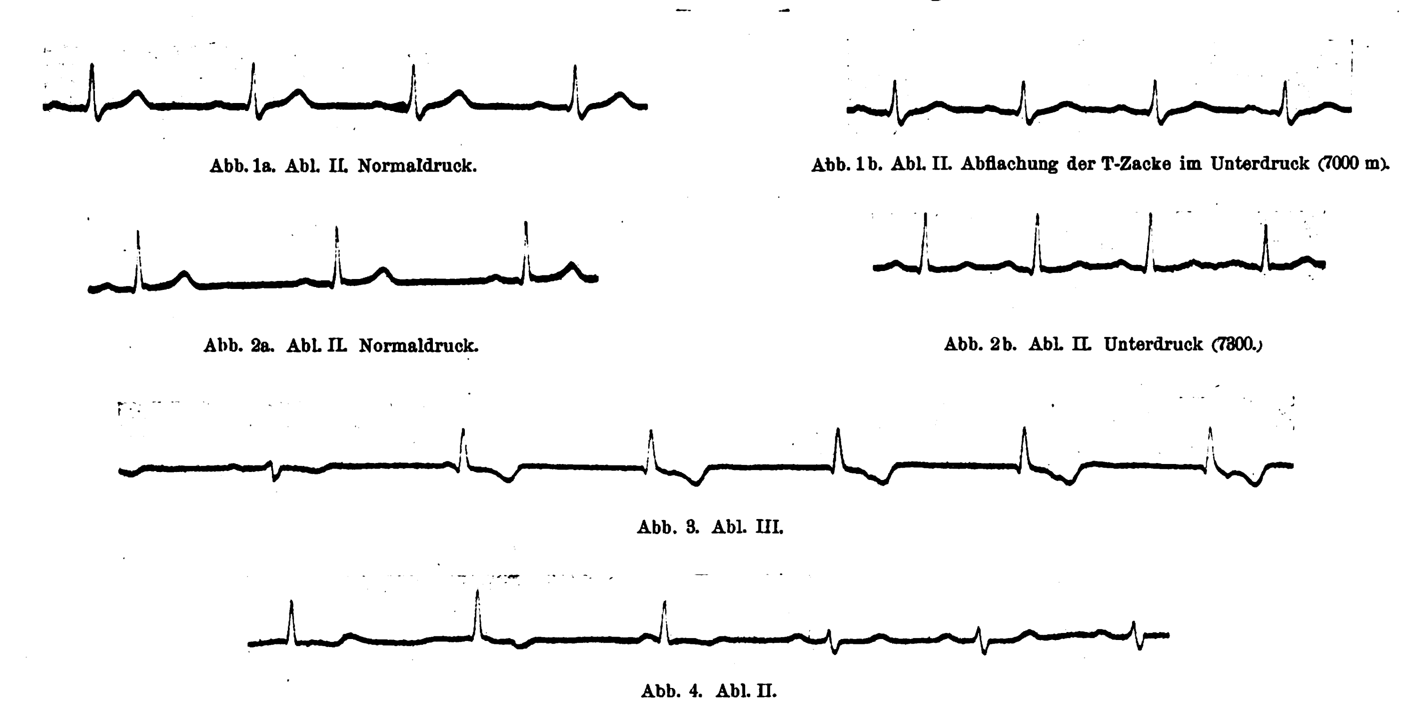


Abb. 1a. Abl. II. Normaldruck.

Abb. 1b. Abl. II. Abflachung der T-Zacke im Unterdruck (7000 m).

Abb. 2a. Abl. II. Normaldruck.

Abb. 2b. Abl. II. Unterdruck (7800.)

Abb. 3. Abl. III.

Abb. 4. Abl. II.

Es hatte sich nämlich gezeigt, daß zwar bei der Mehrzahl der Untersuchten bei mäßig schneller Rückkehr auf normalen Barometerstand die Anfangsverhältnisse reibungslos wieder hergestellt wurden, daß aber bei einigen Personen Ueberleitungsstörungen, angefangen von einer einfachen Verzögerung der Ueberleitungszeit bis zur Automatie untergeordneter Zentren registriert wurden. Merkwürdigerweise handelte es sich dabei um die gleichen Personen, die im Unterdruck eine gegenüber den normalen Verhältnissen verkürzte Ueberleitungszeit aufgewiesen hatten.

Ueber subjektive Beschwerden in der Herzgegend wurde stets geklagt; ein Kranker dieser Art ergänzte seine Anamnese dahin, daß er ähnliche Sensationen auch beim Fliegen gehabt habe.

Den Uebergang vom normalen Rhythmus zur Automatie untergeordneter Zentren zeigt am deutlichsten eine Kurve (Abb. 3), ebenso die Rückkehr zum Normalrhythmus (Abb. 4).

Daß diese Reizleitungsstörungen nicht als verspäteter Anoxämieeffekt aufzufassen sind, halten wir dadurch für erwiesen, daß wir die gleichen Störungen auch bei reiner Sauerstoffatmung in Höhe von 7000 m erzielen konnten. Bei Kontrollpersonen, die bei der Rückkehr zum normalen Druck ohne Leitungsstörung reagiert hatten, rief plötzliche Sauerstoffatmung im Unterdruck nur eine auffällige respiratorische Brady-Arhythmie hervor, eine Erscheinung, die in gleicher Weise bei überstürzter Rückkehr auf Normaldruck (Rutsch!) registriert wurde.

Beide Erscheinungen lassen daran denken, daß es sich dabei lediglich um eine rasche Wiederherstellung der normalen Sauerstoffversorgung des nervösen Gewebes handelt, daß weiterhin der Vagus für Aenderungen der Sauerstoffversorgung besonders empfindlich ist und mit entsprechenden Ausschlägen reagiert.

Wir haben bei jenen Personen, die auf eine rasche Wiederherstellung der normalen Sauerstoffverhältnisse mit Leitungsstörungen reagierten, einen elektrokardiographischen Arbeitsversuch [6] angestellt. Dabei zeigte sich, daß trotz uncharakteristischer Herzstromkurve

bei den Fliegertauglichkeitsprüfungen Personen mit klinisch latenten Herzschädigungen herauszugreifen.

Schrifttum:

1. Kountz u. Hammouda: Amer. Heart J. 8, 259—268, 1932. — 2. Scherf u. Goldhammer: Z. klin. Med. 124, 111—137, 1933. — 3. Borgard: Med. Klin. 51, 1933. — 4. Barcroft: Die Atmungsfunktion des Blutes, I. Springer, Berlin, 1929. — 5. Barcroft: l. c. — 6. Borgard: l. c.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig (Dir.: Prof. Dr. Morawitz) und Dr. Büdingens Kuranstalt in Konstanz (Chefarzt: Dr. E. Hassencamp).

Ueber die Wirkung der künstlichen Beatmung auf den Kreislauf.

Von E. Hassencamp.

Die Behandlung von Kreislaufstörungen hat in den letzten Jahrzehnten durch die Fortschritte der Physiologie und Pathologie der Blutbewegung eine starke Bereicherung erfahren. Früher sah man in dem Herzmuskel den Motor, der den Blutkreislauf völlig beherrscht; es war daher die Digitalis das Mittel der Wahl bei jeglicher Kreislaufstörung, um durch Verstärkung des systolischen Kontraktionsvorganges eine Steigerung der absoluten Herzkraft zu erzielen. Die Untersuchungen von Romberg und Päßler zeigten dann erstmalig, daß der Herzmuskel allein keineswegs die dominierende Stellung im Kreislauf einnimmt, sondern daß auch das Gefäßsystem eine wesentliche Funktion bei Erhaltung des normalen und noch mehr bei krankhaft gestörtem Kreislauf besitzt. So versuchte man dann durch die verschiedensten Gefäßpräparate therapeutische Wirkungen bei Herzkranken zu erzielen. Späterhin erst erkannte man die große **Rolle des Venensystems und des kleinen Kreislaufes.** Man ging dann sogar soweit, den Herzmuskel als nebensächlich hinzustellen und den extrakardialen Kreislauf als den entscheidenden Faktor der Blutbewegung anzusehen (peripheres Herz Hasebroecks). Diese Anschauungen dürften wohl etwas zu einseitig sein, aber sie haben die große Be-

deutung des Venensystems erkannt und die Forschung in dieser Richtung befruchtet.

In neuerer Zeit hat Hochrein [1] wieder die Aufmerksamkeit auf die große Bedeutung des venösen und pulmonalen Kreislaufes gelenkt. Was zunächst das Venensystem anbelangt, so ist das venöse Blutangebot maßgebend für die Größe des Schlagvolumens, da das gesunde Herz alles Blut auswirft, das ihm vom Venensystem aus zufließt. Die Kräfte, die den venösen Blutstrom beherrschen, sind mannigfache: Die Kraft des linken Ventrikels (vis a tergo) sowie Muskelbewegungen und die durch Respiration im Thorax erzeugten Druckschwankungen; daneben sind, worauf Henderson [2] zuerst hingewiesen hat, im Venensystem selbst Kräfte vorhanden, die das Blutangebot an das Herz weitgehend bestimmen. In der Venendruckkurve sieht man herzsynchrone und respiratorische Schwankungen. Atembewegungen fördern den venösen Blutstrom nicht nur durch intrathorakale Druckänderungen, sondern auch durch reflektorisch gesteuerte Tonusschwankungen der peripheren Venen (Hochrein [3], Meier-Gollwitzer [4]). Neben diesen periodischen Blutbewegungen findet man im Venensystem einen Dauertonus, der vom Venomotorenzentrum aus geregelt wird. Kohlensäureanhäufung im Blut löst über dieses Zentrum eine Venenkontraktion aus, die ihrerseits befähigt ist, das Minutenvolumen zu vergrößern. (H. Fleisch [5].) Alle diese venomotorischen Kräfte können also eine erhöhte Füllung und somit ein größeres Schlagvolumen des Herzens erzeugen.

Dasselbe gilt auch für die Blutspeicher; man versteht nach Barcroft [6] unter Blutspeicher ein Organ, das eine bestimmte Menge Blutes, die von ihm selbst nicht benötigt wird, aufspeichern kann, um es bei Bedarf an andere Organe wieder abzugeben. In erster Linie gehören hierher Leber und Milz. Dann muß aber auch nach den Untersuchungen von Hochrein und Keller [7] der Lungenkreislauf hierher gerechnet werden. Unsere Kenntnisse über die Funktion des Lungenkreislaufes sind noch gering. Immerhin weist die Lungendurchblutung unter normalen Verhältnissen bereits große Schwankungen auf. Zwischen dem rechten und dem linken Herzen wirkt der Lungenkreislauf als weicher Puffer; er ist imstande, bis 25 Proz. der Gesamtblutmenge zu fassen.

Die klinische Bedeutung dieser Feststellungen beruht nun darin, daß durch das Verhalten des Venensystems und der Blutspeicher die Leistung des Herzens maßgebend bestimmt wird. Funktionsstörungen des Kreislaufes können daher außer in einer direkten Insuffizienz des Herzmuskels selbst auch in einer ungenügenden Funktion der Venomotorik oder der Blutspeicher bestehen. Von diesen Gedankengängen ausgehend gewinnt die schon früher mehr empirisch durchgeführte Atmungstherapie bei Kreislaufkranken erhöhte Bedeutung. Es darf heute als erwiesen gelten, daß zwischen Atmung und Körperkreislauf noch andere Beziehungen bestehen als die, welche sich durch Aenderung der Blutgase allein erklären lassen. Die Inspiration fördert den Einstrom, die Exspiration den Abstrom aus dem kleinen Kreislauf. Das Ziel systematischer Atemübungen besteht also nicht nur in einer Verbesserung des Gasaustausches in der Lunge, sondern auch in einer Förderung des venösen Blutstromes durch stärkere intrathorakale Druckschwankungen und atemsynchrone Kontraktionen des Venensystems.

Wir kennen nun sehr verschiedene **Möglichkeiten der künstlichen Beeinflussung der Atmung.** Die leichteste Form der Uebungstherapie stellen regelmäßige tiefe Atemzüge dar, die entweder vom Kranken allein oder maschinell mit Hilfe die Brust eindrückender Apparate (Zander, Büdingen usw.) ausgeführt werden. Auch die von Roemheld [8] empfohlene „Aortengymnastik" gehört hierher; es handelt sich hierbei um eine vertiefte Zwerchfellatmung. Aehnliche Wirkungen, die ein Training des Zwerchfelles beabsichtigen, erzielt man mit der Sandsackatmung; man läßt beim Einatmen durch den Leib einen ca. 20 Pfd. schweren mit Sand gefüllten Sack heben, der in der Exspiration durch seine Schwere eine starke Entlüftung der unteren Lungenpartien bewirkt. Andere Wege stehen in dem Brauerschen Ueberdruckverfahren zur Verfügung. Bei Kreislaufkranken ist es nicht immer ganz leicht, aktive Atemübungen systematisch durchzuführen. Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, kann man reflektorisch durch Einatmung von Karbogengas (4 Proz. CO_2 + 96 Proz. O_2) die Atmung auslösen. Dieser Kohlensäurereiz führt auf dem Wege des Atemzentrums zu einer ausgesprochenen Steigerung der Atmung, die den Kranken nicht nur nicht belästigt, sondern ihm subjektiv Erleichterung verschafft. Eine andere Form ist die Stenosenatmung mit der Kuhnschen Maske. Die Einatmung kann durch einen Schieber in beliebiger Stärke behindert werden, während die Ausatmung ohne jedes Hindernis erfolgt.

In jüngster Zeit ist von Eisenmenger [9] ein Apparat angegeben worden „Biomotor", der in wirksamer Form eine künstliche Beatmung erzielt. Dieser Biomotor ist ein Apparat für regulierbare Saug- und Druckluftanwendung über dem Bauch.*)

Die beste Stelle der Körperoberfläche, wo man auf das Zwerchfell und dadurch auf Lunge und Herz mechanisch einwirken kann, ist der Bauch mit seinen nachgiebigen Decken und seinem weichen Inhalt. Zu diesem Zweck wird ein schildförmiger schmiegsamer Hohlkörper aus Leder und Gummi mit einer perforierten Gummimembran über dem Bauch mit Riemen befestigt. In ein Kästchen eingebaut, befindet sich ein elektrisch betriebenes Turbinengebläse, wodurch einmal Saug- und einmal Druckluft durch einen Verbindungsschlauch in das Innere des Brustschildes geschickt wird. Der in dem abgeschlossenen Raum jeweilig herrschende Ueber- oder Unterdruck kann an einem Manometer fortlaufend kontrolliert werden. Durch Reguliereinrichtungen kann die Intensität der Druck- oder Saugwirkung voneinander unabhängig eingestellt werden; ebenso ist es möglich, die Geschwindigkeit der Atemzüge zu variieren und auch die relative Dauer der Druckphase zur Saugperiode zu verschieben. Der Apparat arbeitet nach Einschaltung in den gewöhnlichen Lichtanschluß automatisch weiter. Versuche an frischen Leichen zeigten, daß eine Flüssigkeit von ca. 1000 ccm mit Leichtigkeit durch die Armvenen einströmte, wenn der Apparat in Tätigkeit war. Ferner wurden in die Vena femoralis beim toten Tier 2 ccm Tuschelösung injiziert und der Apparat wurde dann 5 Minuten eingeschaltet; bei der darnach vorgenommenen Sektion zeigte sich, daß die Tuschelösung an der Injektionsstelle verschwunden war und sich in der Herzhöhle, Lunge, Gehirn usw. nachweisen ließ.

Es erhebt sich nun die Frage, welche **Prinzipien diesen verschiedenen Atemübungen** zugrunde liegen. Bei Betrachtung nach hämodynamischen Gesichtspunkten lassen sich zwei Gruppen unterscheiden, die mit dem Kennwort „Ueberdruckverfahren" und „Unterdruckverfahren" zu bezeichnen sind. Für das Ueberdruckverfahren ist charakteristisch die Druck- und Saugwirkung in den Respirationsorganen selbst (Brauer, Dräger, Bruns). Für das Unterdruckverfahren ist maßgebend die aktive oder passive Bewegung der Atemmuskulatur bei normalen Druckverhältnissen in den Respirationswegen; hierher gehören Sauerbruchsche Unterdruckkammer, Drinkerscher Respirationsapparat, Karbogengasatmung und Eisenmengerscher Biomotor. Eine Sonderstellung nimmt die Stenosenatmung mit der Kuhnschen Maske ein.

Aus den **experimentellen Untersuchungen** von Hochrein und Keller [10] geht hervor, daß jedes Versuchsobjekt einen individuellen Atemmechanismus besitzt, der unter normalen Verhältnissen optimale Bedingungen für die Zirkulation schafft. Bei künstlicher Beatmung durch Ueberdruckverfahren kommt es durch eine intrapulmonale Drucksteigerung zu einer Durchströmungsbehinderung im kleinen Kreislauf; infolgedessen ist durch diese Art der Beatmung, insbesondere bei mangelnder Kreislauf- und Atemfunktion sicherlich nicht der günstigste Effekt zu erzielen. Unser klinisches Interesse muß vielmehr auf die zweite Gruppe der künstlichen Beatmung gerichtet sein, die ohne Drucksteigerung im Respirationsapparat arbeitet. Besonderes Interesse verdienen die Beobachtungen bei Stenoseatmung, da gezeigt werden konnte, daß es hier nicht allein zu einer Vertiefung der Atmung, sondern auch zu einer weitgehenden Umstellung in der Blutverteilung kommt. Wie Hochrein und Keller [11] in anschaulichen Kurven dargelegt haben, geben die Blutdepots, vor allem die Milz Blut ab, während die Blutfüllung der Lunge zunimmt. Dieser Vorgang wird als kompensatorische Wirkung gegen den Sauerstoffmangel bei der Stenosenatmung gedeutet, da gezeigt werden konnte, daß die Sauerstoffaufnahme in der Lunge unter sonst gleichen hämodynamischen Bedingungen mit der Blutfüllung, solange keine „Lungenstarre" eintritt, zunimmt (Becker, Hochrein und Matthes [12]).

*) Interessenten für den Biomotor wenden sich an: Dr. Volk, München, Lindwurmstr. 219.



Um die klinische Bedeutung der künstlichen Beatmung zu studieren, wurde an einem größeren Material Gesunder, kreislauf- und lungenkranker Patienten der Einfluß der Stenoseatmung mit der Kuhnschen Maske, der Kohlensäurehyperventilation mit Karbogengasbeatmung und der Beatmung mit dem Eisenmengerschen Biomotor untersucht. Als Kriterium für die Wirkung dieser verschiedenen künstlichen Beatmungsformen wurden Venendruck, Pulszahl, Atmung und Blutdruck untersucht. Aus einer größeren Zahl von Kranken soll aus Raumgründen an je einem typischen Fall die Wirkung dargestellt werden, wie sie sich beim Vergleich der verschiedenen Kurven ergeben hat.

Normalfall

	Venendruck	Puls	Atmung	Blutdruck RR
Stenose-Atmung 10 Min. . .	9,6—8,1—5,5	60—60	16—20	120—110
Karbogen-Atmung 10 Min.	8,1—7,2—5,5	60—64	16—24	130—130
Biomotor-Atmung 10 Min. .	6,4—5,2—4,0	80—76	20—20	120—100
Kreislaufinsuffizienz				
Stenose-Atmung 10 Min. . .	20,0—15,0—14,5	60—52	16—16	125—100
Karbogen-Atmung 10 Min.	19,0—16—15,0	64—56	16—24	100—115
Biomotor-Atmung 10 Min. .	16,9—15,0—13,7	64—68	20—20	120—125
Respiratorische Insuffizienz, Emphysem, Asthma bronchiale				
Stenose-Atmung 10 Min. . .	5,3—3,5	68—64	20—20	115—115
Karbogen-Atmung 10 Min.	5,2—4,3	68—76	20—28	120—115
Biomotor-Atmung 10 Min. a) Ueberdruck	6,8—10,0—12,7	80—92	20—20	110—115
Biomotor-Atmung 10 Min. b) Unterdruck	12,0—10,3—7,0	76—72	20—20	120—110

Besprechung der Ergebnisse:

Was zunächst Arteriendruck und Pulszahl anbelangt, so finden sich sowohl beim Normalen wie beim kreislauf- und respirationsinsuffizienten Kranken keine wesentlichen Aenderungen, was ja begreiflich ist, da hier rasch Kompensation eintritt. Größere Bedeutung kommt hingegen dem Verhalten des Venendruckes zu.

Die Venendruckmessung hat seit ihrer Einführung durch Moritz und Tabora in die Klinik stärkere Bedeutung erlangt. Als Normalwerte gelten Drucke von 4 bis 8, höchstens 10 cm Wasser. Eine Erhöhung des Venendruckes ist als Ausdruck von Herzschwäche zu deuten; mit Besserung der Herzkraft sinkt der Druck dann wieder ab. Von manchen Autoren wird angenommen, daß die Venendruckerhöhung in direktem Verhältnis zur Schwere der Herzschwäche steht (Literatur Eyster [13]); doch trifft dies wohl nicht regelmäßig zu. Immerhin stellt die Venendruckmessung einen zuverlässigeren Maßstab für eine Herzschwäche dar als z. B. die doch recht grobe Schätzung der Lebergröße.

Es zeigt sich nun, daß in geringem Grade beim Normalen, deutlicher aber beim Kreislaufinsuffizienten eine Senkung des Venendruckes sowohl bei Stenose wie bei Karbogengas und bei Biomotor eintritt; daraus ist eine Förderung des venösen Blutstromes nach dem Herzen hin wohl zu entnehmen. Es gibt jedoch auch einzelne Fälle, die eine Ausnahme bilden, indem Steigerungen des Venendruckes nach Karbogengas eintraten, worauf schon Hochrein [14] hingewiesen hat; es handelt sich hierbei wohl um Vasoneurotiker. Insbesondere beim Biomotor tritt ein deutliche Senkung des Venendruckes sowohl beim Gesunden als beim Kreislaufdekompensierten ein. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Kranken mit respiratorischer Insuffizienz, mit ausgesprochenem Emphysem oder Asthma bronchiale. Hier zeigt der Biomotor bei Anwendung von Druckluft keinen Abfall, sondern eine Steigerung des Venendruckes. Es muß sich also wohl hier um eine zu starke Wirkung und Anregung des venösen Blutstromes handeln, so daß das Herz dieses Angebot nicht rasch und ganz verarbeiten kann. Die Ursache dieser Insuffizienz kann vielleicht in einer bisher latenten Schwäche des rechten Ventrikels, wie sie ja bei derartigen Erkrankungen nicht selten ist, zu suchen sein. Anderseits muß man auch daran denken, daß ein leistungsfähiger rechter Ventrikel nicht imstande ist, die ihm angebotene Blutmenge nach dem kleinen Kreislauf zu befördern, da dort infolge des zugrunde gegangenen Kapillarsystems das Blutbett eine starke Einengung erfahren hat. Es ist nun interessant, daß bei diesen Fällen, bei denen die mit dem Biomotor ausgeübte Druckatmung Insuffizienzerscheinungen des rechten Herzens liefert, sowohl die Stenosenatmung, als auch die Saugatmung mit dem Biomotor eine Besserung der Zirkulationsverhältnisse bewirken kann, die sich aus der Senkung des Venendruckes ergibt.

Welches sind nun die **klinischen Folgerungen**, die aus diesen experimentellen Beobachtungen zu entnehmen sind? Bei Kranken mit Kreislaufinsuffizienz, bei denen eine Trikuspidalisierung im Sinne Huchards vorliegt, sind Atemübungen zur Unterstützung der allgemeinen Kreislauftherapie zu empfehlen, da in der Mehrzahl der Fälle die eingetretene Venendrucksenkung eine Förderung der Zirkulation anzeigt. Unsere Untersuchungen erlauben nicht, eine bestimmte Methode als die bessere zu bezeichnen, da bei Berücksichtigung der subjektiven Empfindungen und objektiven Veränderungen teils mit Stenosenatmung, teils mit Kohlensäure, teils mit dem Biomotor individuell verschiedene Reaktionen erzielt worden sind. Was insbesondere den Biomotor anbelangt, so ist dieser Apparat infolge seiner verschiedenartigen Abstufungen der Wirkungsmöglichkeit sehr zu empfehlen; Belästigungen durch den umgelegten Lederring wurden von keinem Kranken angegeben. Bei der Respirationsinsuffizienz ist die Druckatmung wegen der Gefahr der Ueberbelastung des rechten Herzens nur mit Vorsicht anzuwenden; hier sind die weniger stark einwirkenden Verfahren, wie Stenosen- oder Kohlensäureatmung, oder aber die Saugatmung mit dem Biomotor vorzuziehen.

Es ist fast unnötig, darauf hinzuweisen, daß alle diese künstlichen Beatmungen, insbesondere der Biomotor, nicht bei den schwer dekompensierten Herzkranken, vor allem bei stärkerer Linksinsuffizienz anzuwenden sind; hier muß erst durch Digitalis eine genügende Kompensation erzielt werden, ehe man an diese Hilfstherapie herangeht. Dann aber empfiehlt sich bei den chronischen Kreislaufkranken, wo man ja oft gezwungen ist, im Laufe der Zeit das ganze Rüstzeug unserer Herztherapie nacheinander anzuwenden, auch ein Versuch mit der künstlichen Beatmung. Weiterhin sind diese Uebungen angezeigt bei Fettleibigen mit Herzbeschwerden ohne ausgesprochene Veränderungen im Herzmuskel. Auch der gastrokardiale Symptomenkomplex gehört hierher. Endlich können diese Atemübungen bei den mannigfachen peripheren Störungen der venösen Blutbewegung angewandt werden, nicht nur bei Venenstauungen infolge Varizen, sitzender Lebensweise usw., sondern auch vor allem zur Verhütung von Thrombosen; bekanntlich spielt bei der Entstehung der Thrombose neben der Sensibilisierung des Venenendothels die Blutgeschwindigkeit eine große Rolle, so daß diese Atemübungen, die den venösen Blutstrom beschleunigen, der Thromboseneigung entgegenwirken.

Was den Biomotor selbst anbelangt, so soll noch darauf hingewiesen werden, daß dieser Apparat durch die Möglichkeit selbsttätiger Beatmung während langer Zeit sich besonders eignet für die künstliche Atmung bei Ertrunkenen oder bei Vergiftungen, wo ja die eigene Atmung des Kranken zumeist völlig ungenügend ist; es ist dadurch ferner möglich, Transfusionen größerer Flüssigkeitsmengen durch die Venen in die Arterien und Kapillaren zu befördern. Bei diesen Fällen halten wir den Biomotor durch Förderung der Atmung und der Blutbewegung für eine wesentliche Bereicherung unserer therapeutischen Möglichkeiten.

Zusammenfassung.

Die künstliche Beatmung hat erneut klinisches Interesse gefunden, seitdem die große Bedeutung des venösen und pulmonalen Kreislaufes erkannt wurde. Zwischen Atmung und Körperkreislauf bestehen neben dem Gasaustausch auch direkte Beziehungen im Sinne der Förderung des venösen Blutstromes durch stärkere intrathorakale Druckschwankungen und atemsynchrone Kontraktionen des Venensystems. Es werden die einzelnen Formen der künstlichen Beatmung besprochen, die sich in „Ueberdruck- und Unterdruckverfahren“ einteilen lassen. Klinische Bedeutung kommt vor allem dem „Unterdruckverfahren“ zu.

Es wird über Untersuchungen berichtet, die an Gesunden, kreislaufkranken und lungenkranken Patienten mit Stenosenatmung, Kohlensäureüberventilation und dem Eisenmengerschen Biomotor ausgeführt wurden. Gemeinsam ist eine Senkung des Venendruckes, was auf eine bessere Förderung des venösen Blutstromes hinweist. Bei respiratorischer Insuffizienz kann es bei zu starker Druckbeatmung zu einer Steigerung des Venendruckes kommen.

Indikationen zur künstlichen Beatmung stellen dar: Kreislaufschwäche, vor allem Insuffizienz des r. Herzens; Fettleibigkeit mit Herzstörungen; gastrokardialer Symptomenkomplex; Venenstauungen mit Neigung zu Thrombose. Stärker dekompensierte Kranke müssen erst digitalisiert werden. Ferner eignen sich in vorsichtiger Weise Emphysem- und Asthmakranke. Der Biomotor speziell empfiehlt sich für die künstliche Beatmung bei Ertrunkenen und bei Vergiftungen.

Schrifttum:

1. Hochrein: Münch. med. Wschr. 1933, 44. — 2. Henderson: Amer. J. physiol. 23, 345, 1909. — 3. Hochrein: Arch. exper. Path. 146, 265. — 4. Meier-Gollwitzer: Pflügers Arch. 222, 420; Erg. Physiol. 34, 11, 45. — 5. H. Fleisch: Schweiz. med. Wschr. 39, 873, 1932. — 6. Barcroft: Erg. Physiol. 25, 818, 1926. — 7. Hochrein u. Keller: Arch. exper. Path. 164, 529, 1932. — 8. Roemheld: Verh. Intern. Kongr. Wiesbaden 1931. — 9. Eisenmenger: Wien. klin. Wschr. 1929, 47; Wien. klin. Wschr. 1932, 37. — 10. Hochrein u. Keller: Arch. exper. Path. 1932. — 11. Hochrein u. Keller: Klin. Wschr. 1932, 38. — 12. Becker, Hochrein u. Matthes: Arch. exper. Path. 173, 466, 1933. — 13. Eyster: Physiol. Rev. VI, 2, 1926. — 14. Hochrein: Der Koronarkreislauf, Springer, 1932.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von R. Siebeck, Heidelberg.

30. Die sozialärztliche Beurteilung.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen hat der Arzt als Sachverständiger **Gutachten über die Arbeitsfähigkeit** Kranker und über besondere Ursachen ihrer Minderung zu erstatten. Der Arzt ist dabei immer an seine Sachlichkeit gebunden, er ist nicht nur „seinem" Kranken, dem einzelnen verbunden, sondern ebenso der Gemeinschaft verantwortlich dafür, daß ihre Interessen richtig gewahrt werden.

Diese Aufgaben des Arztes gewinnen heute einen immer weiteren Umfang. Es ist hier nicht möglich, die großen und wichtigen Fragen der Volksgesundheit aufzuwerfen, wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, zu besprechen, wie der einzelne in der Gemeinschaft und für die Gemeinschaft, in seinen Ansprüchen und seinen Verpflichtungen zu beurteilen ist, wo soziale und rechtliche Entscheidungen zu treffen sind.

Das Urteil des Arztes gründet sich auf sorgfältige Untersuchung und Beobachtung, wie auf gründliches Studium vorliegender Akten; beides ist unerläßlich. Es ist zweckmäßig, zuerst die rein ärztliche Beurteilung durchzuführen, wie sie in den vorhergehenden Kapiteln besprochen wurde, und dann zu den besonderen Fragen, die dem Arzte vorgelegt sind, Stellung zu nehmen.

Gerade hier ist es wesentlich, daß die Persönlichkeit des Kranken, ihre Lage richtig erfaßt wird. Dabei muß berücksichtigt werden, daß die Aussagen des Kranken und auch solche von seiner Umgebung — bewußt oder unbewußt — meistens durch irgendwelche Wünsche und Vorstellungen stark beeinflußt sind. Die Bedeutung des Rechtsstreites für die Persönlichkeit, über die das Gutachten gefordert ist, muß immer richtig verstanden werden [1]).

Ehe ich die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei Herzkranken bespreche, möchte ich kurz ausführen, wie festzustellen ist, daß eine Erkrankung des Herzens nicht vorliegt.

Angaben über Herzklopfen, über Herzschmerzen, auch über **Atembeschwerden** u. dgl. müssen, wie gesagt, immer mit großer Vorsicht verwertet werden. Durch wiederholtes Fragen in verschiedenen Formulierungen und nach verschiedenen Richtungen kann man sich oft ein Urteil bilden; vor allem kommt es aber darauf an, daß der Arzt erfaßt, wie die Persönlichkeit kleine und kleinste Beschwerden empfindet, verarbeitet und zum Ausdrucke bringt, welches die offenen und geheimen, bewußten und unbewußten Tendenzen in ihrem Leben sind, wieweit die Angaben zuverlässig und glaubwürdig sind. Die Akten, besonders ärztliche Zeugnisse u. dgl. müssen mit der entsprechenden Vorsicht verwertet werden.

Durch genaue Untersuchung des ganzen Organismus muß jeder Hinweis auf eine Erkrankung des Herzens ausgeschlossen werden. Blutdruckmessung ist stets, Röntgendurchleuchtung und auch Elektrokardiographie in allen nicht ganz klaren Fällen unerläßlich. Dabei dürfen aber unwesentliche Befunde nicht überschätzt werden: Systolische Geräusche ohne jede Aenderung der Herzgröße und der Leistungsfähigkeit, respiratorische Arhythmie oder vereinzelte Extrasystolen, geringfügige Veränderungen des Erregungsablaufs im Elektrokardiogramm (wie negative T-Zacke in Ableitung III). Wichtig ist es, Größe und Form des Herzens durch sorgfältige und kritische Durchleuchtung, nötigenfalls durch Fernaufnahme festzustellen. Schließlich ist entscheidend die Leistungsfähigkeit bei körperlichen Anstrengungen, von der sich der Arzt selbst überzeugen muß; aber auch da kommt es auf die Beurteilung der Gesamtsituation an (vgl. Kap. 27).

Sehr schwierig ist die Beurteilung, wo über irgendwelche **Anfälle** geklagt wird, die etwa als paroxysmale Tachykardie, als Asthma cardiale oder Angina pectoris zu deuten sein könnten. Der Befund kann in der Zwischenzeit völlig normal sein, selbst wenn ein schweres Leiden vorliegt. Man ist hier oft lediglich auf die Angaben der Kranken, auf Unterlagen in den Akten und auf das Urteil über die Persönlichkeit angewiesen. Bei jüngeren Leuten wird es meist nicht allzu schwer sein, das Richtige zu finden, zumal wenn die körperliche Leistungsfähigkeit eine völlig gute ist. Hinweise auf neurotisches Verhalten sind zu beachten, dürfen aber niemals dazu verleiten, ohne weiteres eine ernstere organische Erkrankung auszuschließen. Bei Aelteren, bei denen doch immer mit dem Verbrauch der Organe, besonders mit Arteriosklerose und chronischen Herzmuskelveränderungen gerechnet werden muß, ist größte Vorsicht und Zurückhaltung mit einem ablehnenden Urteile dringend geboten. Durchleuchtung, Elektrokardiographie, Belastung durch körperliche Anstrengung sind auch hier außer der üblichen Untersuchung und der Erfassung der Persönlichkeit von hohem Wert. Schließlich muß man sich, der Verantwortung bewußt, entscheiden. Dabei ist zu bedenken, daß es auch äußerst verhängnisvoll sein kann, zu Unrecht ein Herzleiden anzunehmen, namentlich bei Jüngeren, die ganz unnötig aus ihrer Bahn geworfen und um die gesunde Entwicklung gebracht werden. Man überlege, wo der größere Schaden zu erwarten ist.

Eine Zeitlang wurden bei systolischen Geräuschen, bei unbedeutender Pulsunregelmäßigkeit, später etwa bei einem auffallenden Röntgenbefunde (zu kleines Herz, Hängeherz) und unwesentlichen Veränderungen des Elektrokardiogramms viele falsche Urteile abgegeben. Wer sich erinnert, wie früher bei militärischen Musterungen ausgeschieden und was dann im Kriege bei solchen Befunden vielfach geleistet wurde, der

[1]) Vgl. darüber sowie über die Ausführung von Gutachten meine Einleitung zum Lehrbuch der inneren Medizin. — Verlag Julius Springer, 2. Aufl., 1934.



wird verstehen, was hier gemeint ist. Auch muß hier bemerkt werden, daß für Schwächliche oder solche mit sogenannten „schwachen Herzen" zweckmäßige Uebung sehr viel nützlicher ist als übertriebene Schonung.

Nicht viel anders als Gesunde sind „Herzkranke" gestellt, die einen vollkommen ausgeglichenen Klappenfehler haben mit nur wenig vergrößertem Herz, ohne Stauung (auch in der Anamnese), mit normalem Rhythmus und vor allem mit guter Leistungsfähigkeit. Auch Kranke mit mäßig erhöhtem Blutdruck (um 160 mm Hg) oder rasch sinkendem Blutdrucke sind unter den angeführten Bedingungen nicht nennenswert beschränkt. Mit zunehmendem Alter wird man aber zurückhaltender sein. Selbstverständlich muß immer der Gesamtzustand berücksichtigt werden. Es scheint mir aber doch wichtig, kurz die Bedeutung der wesentlichsten Symptome anzuführen.

Herzgeräusche besagen an sich nichts; sie sind nur im Zusammenhange der Diagnose zu verwerten. Ausgesprochene Vergrößerung des Herzens weist auf übermäßige Belastung und Schädigung des Herzmuskels hin: Je größer das Herz, desto mehr ist im allgemeinen die Arbeitsfähigkeit eingeschränkt.

Von den **Arhythmien** sind die respiratorische und vereinzelte Extrasystolen für die Arbeitsfähigkeit belanglos. Kranke mit Ueberleitungsstörungen und solche mit absoluter Arhythmie sind mehr oder weniger beschränkt, sie sind jedenfalls immer sehr vorsichtig zu beurteilen. Auch ein ungleichmäßiger Puls ist meist Zeichen einer wesentlichen Herzmuskelschädigung.

Von größter Bedeutung ist natürlich die **funktionelle Beurteilung**, die aber unbedingt nach den früher entwickelten Grundsätzen durchgeführt werden muß (vgl. Kap. 27). Man darf sich nicht einseitig auf einzelne „Funktionsprüfungen" verlassen, man muß immer die ganze Situation berücksichtigen. Dyspnoe bei körperlicher Belastung, Neigung zu Zeichen der Herzschwäche, zu Stauungserscheinungen, bedeuten zunehmende Minderung der Arbeitsfähigkeit. Auch Kranke, die in der Vorgeschichte Zeiten deutlicher Insuffizienz durchgemacht haben, sind mindestens in den nächsten 6—8 Monaten nach der Insuffizienz reduziert. Anders ist es höchstens bei Kranken, die im Zusammenhang mit einer akuten Infektionskrankheit insuffizient waren, sich dann aber rasch erholt haben; doch auch bei ihnen soll man die Erholungszeit nicht zu kurz bemessen. Je häufiger das Herz versagte, desto weniger darf ihm fernerhin zugemutet werden.

Bei allen Herzkranken mit Zeichen der Insuffizienz soll man erst dann ein Urteil abgeben, wenn durch eine energische, sachgemäße und nicht zu kurz dauernde Behandlung der bestmögliche Zustand erreicht ist; der Aufwand, der zum Erfolg notwendig war, spielt dann bei der endgültigen Beurteilung eine wesentliche Rolle.

Selbstverständlich sind alle Herzkranke mit frischen Prozessen, wie Endokarditis, für längere Zeit, mindestens ¼ bis ½ Jahr arbeitsunfähig. Auch bei luetischer Aortitis sei man sehr zurückhaltend, bis man mit einem gewissen Stillstand des Prozesses und ausreichender Herzleistung rechnen kann.

Wenn ich nun nach diesen kurzen allgemeineren Bemerkungen genauere Anhaltspunkte geben soll, so möchte ich folgendes vorausschicken.

Wir sind bei den heutigen gesetzlichen Bestimmungen genötigt, die **Minderung der Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit in Prozenten** auszudrücken. Das entspricht sehr viel mehr der juristischen, als der ärztlichen Situation. Was heißt — zumal bei einem Herzkranken — eine Minderung der Arbeitsfähigkeit um 20, 40 oder 60 Proz.! Daß das nicht etwa nur „am Herzen" liegt, ist mehrfach gesagt. Es liegt aber auch nicht nur am Organismus, sondern wesentlich an der Persönlichkeit und an ihren beruflichen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen. Es ist nicht nur Laune und Wille, es ist das Gesamt der Haltung und Einstellung und es sind die gegebenen Möglichkeiten — etwa auf dem Arbeitsmarkt — entscheidend, was ein Kranker tatsächlich leisten und verdienen kann. Ich möchte das immer wieder sagen, diese Beziehungen sind nicht nur bei „Neurotikern" entscheidend, sondern wesentlich gerade auch bei „organischen Kranken", bei Herzkranken.

Auch das mag noch kurz erwähnt werden: Was nützt einem Kranken, der wirklich merkbar beschränkt ist, irgendeine kleine Rente! Renten mögen für Arbeitsunfähige und Schwerkranke notwendig sein, — für die, die doch noch einiges leisten können, wäre nur die richtige Einübung und die Vermittlung einer passenden Arbeit wirkliche Hilfe.

Jedoch, so wie die Verhältnisse heute liegen, müssen wir die Arbeitsfähigkeit nach Prozenten abschätzen. Daß wir dabei den ärztlichen Standpunkt wahren und eine wirklich umfassende Beurteilung anstreben, versteht sich nach dem Gesagten von selbst. In keinem Falle soll man sich dazu verleiten lassen, um geringe Prozentsätze zu streiten. Ich habe schon lange empfohlen, sich nur an die folgenden entscheidenden Punkte zu halten: Eine Arbeitsminderung um 30 Proz. wird mit dem niedersten Rentensatz entschädigt, eine solche um 50 Proz. bedeutet die Anerkennung als „schwerbeschädigt", um 70 Proz. Invalidität im Sinne des Gesetzes; dazu kommt als letztes die Beurteilung als „arbeitsunfähig" (100 Proz.). Abstufungen zwischen diesen Punkten sind zwecklos.

Ich gebe nun folgende kurze Uebersicht, die aber selbstverständlich nur einen gewissen Anhalt geben, und die bei insuffizienten Herzkranken immer erst nach einer ausreichenden Behandlung angewandt werden soll.

Voll arbeitsfähig sind:

1. Herzgesunde, auch solche mit respiratorischer Arhythmie, einzelnen Extrasystolen, geringfügigen Veränderungen im Erregungsablauf, akzidentellen Geräuschen, wenn nicht andere Erkrankungen eine Erwerbsminderung bedingen.

2. Personen mit ausgeglichenem Klappenfehler oder mäßigem Hochdruck, jugendliche Vasomotoriker und Raucher mit anginoiden Beschwerden bei annähernd normaler Herzgröße, ohne absolute Arhythmie und Ueberleitungsstörungen, mit guter Leistungsfähigkeit, ohne schwere Insuffizienz in der Anamnese. Besonders zu bemerken ist, daß man bei Aorteninsuffizienz nicht selten ziemlich große Herzen mit voller Leistungsfähigkeit findet.

Minderung der Arbeitsfähigkeit um 30 Proz. ist anzunehmen:

bei Klappenfehlern, Hypertonien und Herzmuskelerkrankungen, bei absoluten Arhythmien und Ueberleitungsstörungen, die ausgeglichen sind und eine gute Leistungsfähigkeit erlauben, bei Herzvergrößerung mäßigen Grades, mit vorübergehenden, leichten Insuffizienzerscheinungen (etwa Atemnot bei ungewöhnlichen Anstrengungen) in der Anamnese.

Minderung der Arbeitsfähigkeit um 50 Proz. ist anzunehmen:

1. Bei Erkrankungen mit leichten chronischen Stauungserscheinungen, Atembeschwerden bei mäßigen Anstrengungen, leichter chronischer Bronchitis, Stauungsleber mittleren Grades, bei beträchtlich vergrößertem Herzen, bei absoluter Arhythmie und Ueberleitungsstörungen mit guter oder leidlicher Leistungsfähigkeit.

2. Bei Herzkranken, die einmal schwer insuffizient waren, kann man wegen der durch Ueberlastung drohenden Rückfälle selten eine höhere Af. annehmen; ausgenommen sind nur Kranke, bei denen der Zusammenbruch durch schwere, akute Infekte, oder ganz übermäßige Anstrengung erfolgte, und die sich darnach wieder völlig erholen.

3. Bei seltenen, nicht zu schweren aber sicheren Anfällen von Angina pectoris in der Anamnese mit geringfügigen Veränderungen am Herzen in der Zwischenzeit.

Minderung der Arbeitsfähigkeit um 70 Proz.:

1. Bei Herzkranken mit ausgesprochenen Stauungserscheinungen, mit deutlicher Schädigung des Myokards, die auf

Behandlung noch ansprechen, aber dauernd oder doch immer wieder Digitalis brauchen, solange sie mäßigen Belastungen noch einigermaßen gewachsen sind.

2. Bei Angina pectoris mit häufigeren Anfällen nach Belastung, die in Ruhe frei sind.

Arbeitsunfähigkeit liegt vor:

1. Bei allen Herzkranken mit schweren Stauungserscheinungen, die auf Behandlung nur wenig ansprechen, immer wieder insuffizient werden und dauernd behandlungsbedürftig sind,

2. bei häufigen und schweren Anfällen von Angina pectoris in Ruhe, besonders wenn die Zeichen eines Koronarinfarktes nachweisbar sind.

Ueber besondere „Ursachen" eines Leidens muß der Arzt sich gutachtlich äußern, wenn in Frage steht, ob eine Minderung der Arbeitsfähigkeit durch irgendein „entschädigungspflichtiges" Ereignis entstanden oder verschlimmert wurde. Solche Ereignisse sind vor allem: Betriebsunfälle, Unfälle, für die ein anderer haftpflichtig ist, gewisse Berufskrankheiten, Friedens- und vor allem Kriegsdienstschädigungen. Auf die rechtlichen Grundlagen kann hier nicht eingegangen werden. Alles einzelne über die „ätiologische Diagnose" ist im Kap. 25 geschildert.

Folgende Feststellungen sind grundsätzlich zu fordern, wenn ein ursächlicher Zusammenhang zwischen irgendeinem Trauma und Entstehung eines Herzleidens als wahrscheinlich bezeichnet werden soll:

1. Der Kranke muß vor dem Unfall wirklich herzgesund gewesen sein.

2. Der Unfall muß erwiesen, bekannt und nach Art und Intensität geeignet sein, ein Herzleiden hervorzurufen.

3. Die Zeichen der Herzerkrankung müssen unmittelbar oder doch kurz nach dem Unfalle aufgetreten sein.

4. Zwischen den unmittelbaren Unfallfolgen und der weiteren Entwicklung des Herzleidens muß ein zeitlicher Zusammenhang bestehen.

Nun muß aber hinzugefügt werden, daß prinzipiell die „Verschlimmerung" eines Leidens ebenso entschädigt wird, wie seine Entstehung; nur wenn eine meßbare Minderung der Arbeitsunfähigkeit vor dem angeschuldigten Ereignisse nachgewiesen werden kann, wird nur die Differenz der Erwerbsminderung nach und vor dem Ereignisse entschädigt.

In dieser Hinsicht sind die Verhältnisse oft äußerst schwer zu beurteilen.

Jede ausgesprochene Insuffizienz bedeutet insofern einen dauernden Schaden, als sie die Neigung zu neuer und wiederholter Insuffizienz vergrößert. So ist vor allem jeder erste schwere Zusammenbruch — etwa bei einem vorher ausgeglichenen Klappenfehler oder bei Hypertonie — für das ganze weitere Schicksal des Kranken wesentlich; der Betroffene ist nachher nicht mehr der, der er vorher war. Wenn also ein Kranker mit einem Klappenfehler vorher voll leistungsfähig war und etwa durch den Kriegsdienst einmal wirklich insuffizient wurde, so muß man die ganze weitere Entwicklung als Kriegsfolge anerkennen. Das ist grundsätzlich wichtig. Anders ist es natürlich, wenn Insuffizienzerscheinungen vor und nach dem entschädigungspflichtigen Ereignisse nicht wesentlich verschieden aufgetreten sind.

Wenn wir nun die einzelnen ursächlichen Momente besprechen sollen, so kommen zunächst Infekte in Betracht, durch die so häufig Herzleiden entstehen und ungünstig beeinflußt werden. Wo ein Infekt entschädigungspflichtig ist, da sind es auch seine Folgen am Herzen. Das kommt vor allem vor bei septischen Infektionen nach irgendwelchen Verletzungen, bei Erysipel, bei Thrombophlebitiden nach Traumen, bei Infekten, die als Folge von Kriegsdienstbeschädigung aufzufassen sind u. a.

Direkte **Verletzungen** des Herzens sind selten zu beurteilen, weil sie meist zum Tode führen. — Stumpfe Gewalteinwirkung auf den Brustkorb kann zu Schädigung des Herzmuskels führen; aber nur wenn der Zusammenhang wirklich evident ist, sollen so seltene Ereignisse angenommen werden.

Wichtig ist die Frage der **Ueberanstrengung.** Nur in den seltensten Fällen erkrankt ein vorher gesundes Herz durch eine gewaltige Ueberanstrengung; ich führe einen der ganz wenigen Fälle an, in dem ich den Zusammenhang anerkannt habe.

J. Sch., 53 Jahre alt. Arbeiter. Bis zu dem Unfall gesund und voll arbeitsfähig; 4 Wochen vorher ärztlich untersucht und gesund befunden. Am 17. 2 30 Unfall: Der Kranke wollte eine 4 bis 6 Zentner schwere Eisenplatte heben, um sie zu zentrieren — dies gelang einen Augenblick, aber es wurde ihm sofort schlecht, schwindelig mit Flimmern vor den Augen; nach 5 Minuten konnte er mit großer Mühe weiterarbeiten, bekam aber Nasenbluten; später war er kaum imstande, mit dem Rad nach Hause zu fahren, mußte oft absteigen und zu Fuß gehen, da ihm das Atmen schwer fiel und er sich schwach fühlte. Gegen den Rat des Arztes, den er am Abend noch aufsuchte, versuchte er aus Angst vor Entlassung die nächsten Tage weiter zu arbeiten, konnte nur sehr mühsam durchhalten und mußte am 8. Tage abbrechen, da schon bei den geringsten Anstrengungen, sogar schon beim Gehen, schwere Atemnot auftrat; darauf ärztliche Behandlung zu Hause, seitdem invalide. — Juni 1931 in der Klinik: Aorten- und relative Mitralinsuffizienz mit sehr großem Herzen, absoluter Arhythmie bei Vorhofsflimmern und zunehmend schwerer, kaum beeinflußbarer Insuffizienz.

Einen ganz ähnlichen Fall führt Heller an; auch autoptisch wurden schwere, zweifellos traumatische Zerstörungen am Ursprungsteil der Aorta und am Klappenapparat gefunden.

Sehr viel häufiger wird ein schon bestehendes **Herzleiden durch Ueberanstrengung verschlimmert;** das spielt in der Versorgung Kriegsbeschädigter keine kleine Rolle. Wo die Ueberanstrengung als „Betriebsunfall" anerkannt werden soll, muß festgestellt werden, daß tatsächlich ein „Betriebsunfall" vorliegt, das heißt, daß es sich um ein zeitlich umschriebenes Ereignis handelte, und daß die Mehrarbeit das Maß der gewöhnlichen Leistungen des Arbeiters ganz bedeutend überstieg. Auch müssen die Zeichen der Herzschädigung im Anschluß an die Ueberanstrengung deutlich, anders als zuvor, in Erscheinung getreten sein. In allen diesen Fällen ist es von größter Wichtigkeit, sich ein möglichst genaues und sicher begründetes Urteil über den Zustand vor dem Unfalle zu bilden.

Psychische Traumen dürfen nur mit größter Vorsicht als Ursache von Herzleiden anerkannt werden. Aeußerst schwierig ist die Entscheidung, wenn nach einem Schreck ein schwerer oder gar tödlicher Anfall von Angina pectoris auftritt. Man wird vor allem die Häufigkeit, die Anlässe und die Schwere früherer Anfälle berücksichtigen müssen. Je mehr früher schon war, desto weniger kann dem neuen psychischen Trauma zugeschrieben werden. Es gibt aber Fälle, in denen man nicht umhin kann, den Schreck als auslösende Ursache anzuerkennen. Geht der Anfall vorüber, so muß der Zustand nach und vor dem Ereignisse verglichen werden; nur wenn eine deutliche Verschlimmerung eingetreten ist, etwa dauernde Herzschwäche, Zeichen eines Infarktes oder eindeutig vermehrte Neigung zu Anfällen, kann das Recht auf Entschädigung anerkannt werden.

Die Frage „reiner Herzneurosen" soll hier nicht behandelt werden; es sind hier die allgemeinen Grundsätze für die Beurteilung der Neurosen maßgebend.

Andere Aufgaben sozialärztlicher Beurteilung, wie Berufsberatung, Eheberatung, Beratung über die Möglichkeit von Schwangerschaft und Geburt werden später in dem Kapitel über „soziale Therapie" besprochen.

(Anschr. d. Verf.: Berlin, I. Med. Univ.-Klinik.)



Klimatisch-geographische Medizin.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik, Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. R. Schön.)

Ueber die Periodizität der Ulkuskrankheit.

Von F. Gebhardt und J. Richter.

Bei der seit vielen Jahren regelmäßig durchgeführten wöchentlichen Demonstration aller wichtigen Röntgenfilme ist es immer wieder interessant zu beobachten, wie sich zu bestimmten Zeiten die Kranken mit einem Magen- resp. Zwölffingerdarm-Geschwür häufen. In der Tat ergibt dann eine Zusammenstellung aller dieser Kranken aus einem Zeitraum von mehreren Jahren ein periodisches Auf und Nieder des Zuganges, wobei die Beziehungen zu bestimmten Jahreszeiten unverkennbar sind. Vergleicht man damit weiter die anamnestischen Angaben solcher Kranker, so erfährt man von einem Teil von ihnen, daß auch ihre subjektiven Beschwerden in einem bestimmten Wechsel auftreten — sich verstärken und wieder abnehmen — wobei sie selbst schon einen Zusammenhang mit dem Wechsel der Jahreszeiten beobachtet haben. In die Gruppe dieser Kranken gehören aber auch jene, bei denen wir nach Morawitz [1] von einer „Ulkuskrankheit ohne Ulkus" sprechen können, bei denen „subjektive und auch manche der sogenannten objektiven Symptome eines Magengeschwüres bestehen können, ohne daß ein wirkliches Ulkus vorliegt". Zweifellos trifft das auch für das Ulcus duodeni zu.

Dies gehäufte Auftreten zu bestimmten Zeiten und die Periodizität der subjektiven Beschwerden sind charakteristische Erscheinungen für das Ulkus des Magens und des Duodenums, worauf mehrfach hingewiesen wurde (Kalk [12], Moynihan u. a.). Sie gehen in gewisser Weise parallel, sind aber dennoch keineswegs miteinander identisch.

Nun zeigten zahlreiche neuere Arbeiten (Hagentorn [2], Lange [3], Stengel [4], Schlecht [5], Ellinger [6]), gerade aus dem letzten Jahre, daß das Interesse für diese „jahreszeitlichen Schwankungen" in der Häufigkeit bestimmter Krankheiten wieder zugenommen hat, worauf besonders de Rudder [7] unlängst hinwies. Aus diesen Arbeiten geht hervor, daß ohne Zweifel klimatische und jahreszeitliche Einflüsse eine entscheidende Rolle bei solchen Schwankungen spielen, ohne daß man jedoch schon mit Sicherheit über den Mechanismus dieser Wirkung, der mit größter Wahrscheinlichkeit eine Summe von Faktoren darstellt, etwas aussagen könnte.

In Erweiterung einer Erhebung, die Richter [8] in seiner Dissertation angestellt hat, soll hier untersucht werden, ob sich im Zeitraum vom Oktober 1927 bis Oktober 1933 ein gehäuftes Auftreten solcher Kranken in bestimmten Monaten feststellen läßt, und welche Angaben über periodisches Schwanken ihrer subjektiven Beschwerden bei ihnen gefunden wurden. In den Rahmen der Betrachtungen haben wir Beobachtungen über die Magensaftverhältnisse mit einbezogen.

Verwertet wurden die Krankengeschichten der Kranken, bei denen ein Ulcus ventriculi resp. duodeni mit Sicherheit diagnostiziert worden war. Als objektives Kriterium wurde der röntgenologische Nachweis (Aufnahme) zu Grunde gelegt. Unter einer besonderen Rubrik „ohne sicheren objektiven Befund" haben wir die Kranken zusammengefaßt, die anamnestisch Beschwerden des Magen-Darm-Kanals angaben, und bei denen Veränderungen, wie Abweichen der Magensäurewerte von der Norm und röntgenologisch gewisse, jedoch nicht absolut sichere Zeichen am Magen und Duodenum, wie Einziehung, Deformierung ohne sicheres Kontrastmitteldepot, flüchtige Füllung, verzögerte Entleerung gefunden wurden (Ulkuskrankheit ohne derzeitiges Ulkus). Dagegen wurden solche Kranke nicht mit berücksichtigt, die zwar Magenbeschwerden angegeben und deshalb auch die poliklinische Sprechstunde aufgesucht hatten, bei denen aber weder Verschiebungen der Magensäurewerte, noch röntgenologisch Veränderungen gefunden worden waren.

Unter Periodizität verstanden wir die Angabe der oben angegrenzten Kranken über das Wiederkehren ihrer Beschwerden zu bestimmten Jahreszeiten.

Für die Beurteilung der Zahl derjenigen Kranken, bei denen eine Periodizität ihrer Beschwerden festgestellt wurde, ist zu bemerken, daß die Angaben darüber nach den Aufzeichnungen der Krankengeschichten zusammengestellt wurden. Dort, wo sich keine Notizen fanden, wurden die Kranken zu einer Befragung wieder bestellt. So konnten wir aus einer Gesamtzahl von 1298 Kranken mit Ulkus und Ulkuskrankheit 493 Kranke mit Angaben über Periodizität erfassen, während 805 andere nicht mit in unserer Zusammenstellung verwertet werden konnten. Es ergibt sich daraus, daß unsere Prozentzahlen in Tabelle III a zu niedrig sein müssen, da zweifellos unter den letztgenannten 805 auch solche mit periodischen Schwankungen ihrer Beschwerden gefunden worden wären. Nur waren sie eben nicht mehr zu erfassen. Ein Teil der auf Bestellung wieder Erschienenen konnte außerdem erneut ausgehebert werden, und die jetzt gewonnenen Magensaftwerte wurden beim Vergleich mit den aus früheren Zeiten gewonnenen zu Beobachtungen über Beziehungen zwischen Magensäurewert und jahreszeitlichen Schwankungen der Beschwerden der Ulkuskranken herangezogen.

Unseren zahlenmäßigen Unterlagen über gehäuftes Auftreten zu bestimmten Jahreszeiten und Periodizität wollen wir eine **Uebersicht über alle Fälle** aus der Beobachtungszeit von 6 Jahren (Oktober 1927 bis Oktober 1933) voranstellen. Sie ergibt, was auch von anderen schon beschrieben ist, ein Ueberwiegen des Zwölffingerdarmgeschwüres über das Magengeschwür, wobei allerdings bei unseren Kranken das Magengeschwür verhältnismäßig häufiger festgestellt wurde, als in der Statistik beispielsweise von Albrecht. Außerdem findet sich interessanterweise auch eine zahlenmäßige Zunahme, im Verhältnis zum Gesamtbestand der Kranken, der peptischen Geschwüre bei unseren Kranken überhaupt, was aus einem Vergleich mit einer Aufstellung Seyferts hervorgeht, die sich über die Jahre 1919 bis 1929 hier in der Poliklinik erstreckt. Unter den Gründen für diese Vermehrung spielt ohne Zweifel die verfeinerte Röntgendiagnostik die erste Rolle. Hierdurch ist gerade in Bezug auf die Erkennung des Zwölffingerdarmgeschwüres in den letzten Jahren seit 1929 ein stetiger Fortschritt zu verzeichnen gewesen.

I. Zusammenstellung aller Beobachteten.

a) Prozentualer Vergleich zwischen Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni.

	Leipziger Poliklinik	Albrecht
zusammen	1298	762
Ulcus ventriculi	226 = 17,4 %	52 = 6,8 %
Ulcus duodeni	608 = 46,8 %	305 = 40,0 %
ohne sich. obj. Befund	464 = 35,8 %	405 = 53,2 %

b) Zunahme der peptischen Läsionen bei den Kranken der Leipziger Polikl. in der Zeit von 1919—1927 (8 Jahre) 534 Ulkuskranke (durchschnittliche Jahresfrequenz 66); in der Zeit von Okt. 1927 bis Okt. 1933 (6 Jahre) 834 Ulkuskranke (durchschnittliche Jahresfrequenz 138).

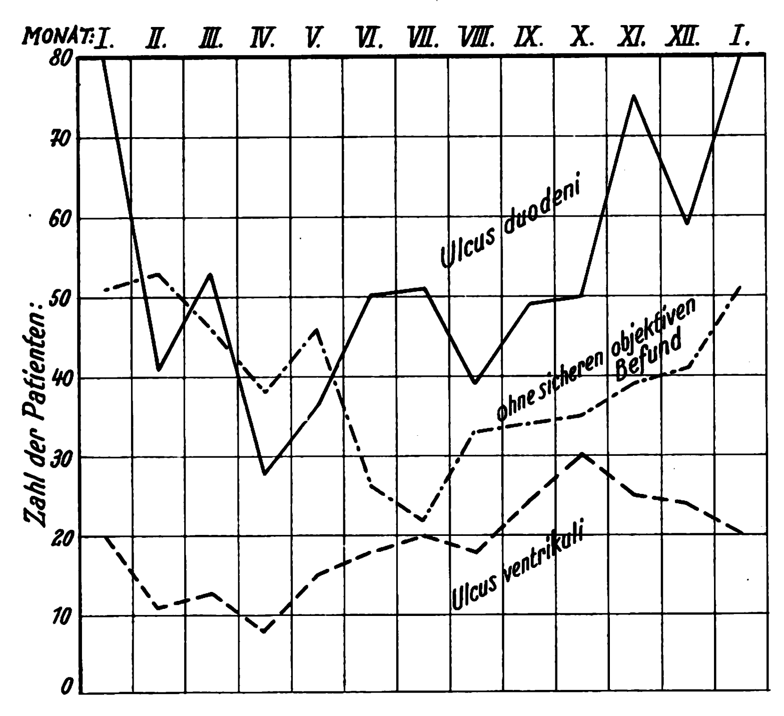
II. Ulkus und Jahreszeit.

Aufteilung der Gesamtzahl der Kranken auf die einzelnen Monate.

Maßgebend für die Zusammenstellung dieser Tabelle war, abgesehen von dem schon erwähnten Grundsatz für die Auswahl überhaupt, der Zeitpunkt des Eintritts in die Poliklinik. Andere Autoren sind bei solchen Aufstellungen nach anderen Gesichtspunkten vorgegangen. Mattison [9] z. B. stellte bei seinen Kranken den genauen Zeitpunkt für das erste Auftreten der Symptome fest; wo das nicht möglich war, ersetzte er den genannten Zeitpunkt durch den des Auftretens der letzten Beschwerdeperiode, in einer Anzahl von Fällen schließlich durch den der letzten manifesten Blutung.

Die Betrachtung unserer Kurven ergibt eine Zunahme der Fälle mit einem Geschwür des Magens und des

Zwölffingerdarms in den Herbst- und Winter-Monaten. Weiter ist bei den Kranken ohne sicheren objektiven Befund (Ulkuskrankheit) eine erhöhte Frequenz außer in den Herbst- und Winter-Monaten (September bis Januar) auch noch im wesentlichen im Frühjahr (Februar bis Mai) festzustellen. Es treten also bestimmte Monate hervor, die nicht streng mit den astronomischen Jahreszeiten übereinstimmen, so daß man vielleicht mit Lange [3] von biologischen Jahreszeiten sprechen könnte.



Diese Häufigkeit der Ulzera des Magen-Darm-Kanales resp. der Kranken mit Magenbeschwerden zu bestimmten Jahreszeiten ist übereinstimmend schon von einer Reihe von Beobachtern festgestellt worden. Gewisse Unterschiede ergeben sich nur hinsichtlich der Verteilung auf diese jahreszeitlichen Perioden, wobei allerdings bei vergleichender Betrachtung Schwierigkeiten dadurch entstehen, daß die Abgrenzung von Herbst, Winter, Frühjahr nicht überall gleichmäßig festgelegt worden ist. So fanden auch Brunn, Hitzenberger und Saxl, Rusznyak, Weiß einen Höhepunkt im Herbst-Winter, Rusznyak jedoch nur für das Ulcus ventriculi. Andere Autoren beobachteten eine besondere Häufigkeit im Frühjahr (v. Bergmann, Katsch, Hutter), Hutter aber nur für das Ulcus duodeni, das Maximum aller röntgenologisch festgestellten Ulzera fand er im Juli. Es ist interessant, damit den Juni-, Juli-Gipfel im Verlauf unserer Kurve der Fälle von Ulcus duodeni zu vergleichen.

III. Periodizität.

a) Allgemeine Uebersicht:

	zusammen	Ulcus ventr.	Ulcus duod.	ohne sich. obj. Befund
zusammen	1298	226	608	464
Periodizität	360 = 27,7%	61 = 27,0%	207 = 34,5%	92 = 19,8%
Periodizität neg.	133	25	69	39
Periodizität nicht mehr feststellbar	805	140	332	333

b) Verteilung der Periozidät auf die Kranken mit Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni und ohne sicheren objektiven Befund:

	zusammen	Per. Welle im Frühj.	Herbst — Winter	Frühj. + Herbst — Winter
Ulcus ventr.	61	11	30	20
Ulcus duod.	207	30	82	95
ohne sich. obj. Befund	92	20	39	33

Wenn wir im allgemeinen über eine verhältnismäßig große Zahl von Kranken berichtet haben (1298), so muß es jetzt auffallen, daß unter ihnen die zurücktreten, die Angaben darüber gemacht haben, daß ihre Beschwerden einem bestimmten Wechsel unterworfen sind, daß mit Perioden von Wohlbefinden solche Perioden abwechseln, in denen alle mehr oder weniger charakteristischen Beschwerden eines Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwürs wiederkehren. Es ist deshalb bei der Bewertung der Tabellen III a und b einmal zu beachten, daß es sich um spontane Angaben der betreffenden Kranken handelt, und daß wohl ein größerer Prozentsatz positiver Angaben zu erwarten wäre, wenn auch in den früheren Jahren besonders auf diesen Punkt geachtet und darnach gefragt worden wäre. Auch konnten wir nur bei 74 Kranken, die auf besondere Bestellung zur Nachuntersuchung erschienen waren, nachträglich Erhebungen über die Periodizität in der Anamnese anstellen. Weiter kommen, was an sich ja nicht betont zu werden brauchte, für unsere Zusammenstellung über die Periodizität nur Kranke mit einem chronischen Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms resp. chronisch wiederkehrenden Beschwerden seitens des Magens und Zwölffingerdarms in Frage. In unserer allgemeinen Uebersicht aller überhaupt verwerteten Kranken (Tabelle 1 und 2) finden sich aber natürlich auch solche, die sofort beim erstmaligen Auftreten ihrer Beschwerden hierher in die Sprechstunde kamen, die jedoch aus Gründen der Uebersichtlichkeit in den Zusammenstellungen 1 und 2 nicht gesondert aufgeführt wurden. Von einigen von ihnen kann man aber auch hören, daß schon ab und zu Beschwerden aufgetreten waren, denen sie nur wegen zu geringer Intensität keine Beachtung schenkten, weshalb sie auch nicht den Arzt aufgesucht hatten. Es enthält also unsere Statistik hier einen etwas zu kleinen Prozentsatz von Angaben über Periodizität, auf keinen Fall aber eine Uebertreibung nach der anderen Seite. Wo nun aber überhaupt spontane Angaben über solche periodische Schwankungen im Wechsel der Beschwerden gemacht wurden, wurde in der Mehrzahl von den Kranken auch spontan über eine Abhängigkeit resp. einen Zusammenhang der Schwankungen in der Intensität der Beschwerden mit den Jahreszeiten berichtet. In der Hauptsache hören wir die Angabe, daß im Frühjahr oder Herbst-Winter, häufig aber auch im Frühjahr und Herbst-Winter verstärkte Beschwerden auftreten.

Ueber die **Ursache** dieser eigentümlichen Erscheinungen ist Sicheres jedoch nicht bekannt. Um so mehr ist aber gerade in der letzten Zeit das Interesse hierfür erwacht, zumal periodische Schwankungen bei einer Reihe anderer Krankheiten bekannt sind. Dabei begründen diese Untersuchungen immer mehr auch auf wissenschaftlicher Grundlage — was von den Kranken eben nur beobachtet wird — daß tatsächlich ein Einfluß von klimatischen Verhältnissen, von Wetter und Jahreszeit, eine Rolle spielen muß. Wie sich aber die Wirkung im einzelnen gestaltet, ist nicht klar. Vermutlich werden eine Reihe von Faktoren wirksam, der ganze Mechanismus kann ein komplizierter sein. Besonders dürften konstitutionelle Momente, worauf u. a. v. Bergmann hingewiesen hat, hierbei eine große Rolle spielen. Das ist uns wieder jetzt recht aufgefallen bei der genauen Beobachtung einer Reihe von Kranken (125) mit Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi, die wir ambulant mit einer Sondenkur behandelt und zum Teil schon seit 1931 in ständiger Kontrolle haben (Jürgens und Gebhardt [10]).

Von 82 Kranken, bei denen die Beendigung der ambulanten Sondenkur schon ein halbes Jahr zurücklag, kamen in den Monaten November 1932 bis September 1933 17 mit erneuten Klagen, nachdem sie am Ende der Kur beschwerdefrei und bei der Röntgenkontrolle ohne objektiv nachweisbare Veränderungen befunden worden waren, wieder in die Sprechstunde. Bei diesen 17 Kranken ergab die erneute Röntgenuntersuchung wie vor der Kur Veränderungen im Sinne eines Geschwüres des Magens resp. des Zwölffingerdarms. Hierüber soll später einmal gesondert berichtet werden, wenn alle die Kranken, die mit der Dauersonde ambulant behandelt worden sind, über einen größeren Zeitraum beobachtet und mehrfach nachkontrolliert wurden.

Im Rahmen unserer jetzigen Betrachtung interessiert aber, daß diese 17 Kranken mit einem Rezidiv ihres chronischen Magen- resp. Zwölffingerdarmgeschwüres auch sonst in besonderer Richtung auffällig waren. Es handelt sich um jene schlanken, mehr hageren, meist übermittelgroßen Kranken mit etwas blauroten, feuchten Händen und Füßen, die auch sonst leicht schwitzen, mit Dermographismus, Lidflattern und Tremor, die dem asthenischen Konstitutionstypus zugehören; v. Bergmann bezeichnet sie als „vegetativ stigmatisiert".



Witterungseinflüsse, von den Jahreszeiten abhängig, in Wechselwirkung mit konstitutionellen Momenten dürften für die Ursache der Periodizität der subjektiven Beschwerden der Magen-Darm-Kranken eine sehr wesentliche Rolle spielen.

Von Interesse ist in diesem Zusammenhange eine Arbeit von Ellinger [11] über die Lichtempfindlichkeit der vegetativ Stigmatisierten gegenüber Ultraviolett, der hierin nicht nur eine Ursache für die Häufung des Magengeschwürs sieht, sondern auch auf das Maximum im Frühjahr und Herbst hinweist, wodurch auch die Zunahme des Magengeschwürs zu diesen Zeiten erklärt werden könnte. Darzustellen, auf welchen anderen Wegen der Einfluß der Jahreszeiten resp. des Klimas auf den Organismus sich noch auswirken könnte, gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Erwähnt sei lediglich noch die Anschauung von Katsch über die Verschiebung im Säure-Basen-Gleichgewicht besonders im Frühjahr, der darauf die Bevorzugung dieser Jahreszeit für die Ulkuserkrankungen zurückführt.

Es lag nun nahe, auch die **Magensäurewerte** resp. -Kurven nach fraktionierter Ausheberung mit Alkohol- und Koffein-Probetrunk mit in den Kreis dieser Betrachtung einzubeziehen. Dabei zeigte sich, daß das Ulcus duodeni im wesentlichen mit superaziden, das Ulcus ventriculi mehr mit sub- resp. anaziden Werten einhergeht, ebenso wie diejenigen Kranken ohne sicheren objektiven Befund. Es ergaben sich bei den 360 Kranken mit Periodizität folgende Zahlen:

Tabelle 4.

Gesamtzahl: 360 = Ulc. duodeni 207	Ulc. ventriculi 61	ohne sich. obj. Befund 92
superazid (157) . . . . 114 = 55%	16 = 26%	27 = 29%
sub- und anazid (101) . . 33 = 16%	27 = 44,5%	41 = 45%
normazid (102) . . . . . 60 = 29%	18 = 29,5%	24 = 26%

Interessanter wäre es aber noch, wenn man feststellen könnte, ob ein Zusammenhang zwischen den Magensaftsäurewerten und den periodischen Schwankungen der Beschwerden besteht derart, daß zu Zeiten vermehrter Beschwerden eine Verschiebung der Säurekurven nach der super- resp. subaziden Seite eintritt, während im schmerzfreien Intervall eine Rückkehr gegen die Norm hin erfolgt. Tatsächlich fanden wir nun bei einer besonderen Aufteilung der Tab. 4, daß im Sommer von den 157 Superaziden nur 12, von 101 Sub- und Anaziden nur 14, von 102 Normaziden aber 23 kamen. Wir finden also im Sommer mehr normazide Kurven, während in den übrigen Jahreszeiten von der Norm abweichende bei weitem überwiegen.

Es genügt nun unsere Zusammenstellung zur Beantwortung der angeschnittenen Frage nicht. Es müssen vielmehr hierzu eine große Zahl von Kranken mit periodischen Schwankungen der Beschwerden über einen großen Zeitraum beobachtet und die Magensaftverhältnisse sowohl in der Zeit verstärkter Beschwerden, wie in der schmerzfreien Periode festgestellt werden. Eine gewisse Bestätigung unserer Vermutung fanden wir bereits bei einer allerdings kleinen Zahl (32) von Richter nachuntersuchter Kranken. Bei 11 von ihnen zeigte die Kontrolluntersuchung normazide Magensäureverhältnisse in der beschwerdefreien Periode, während vorher abnorme Werte gefunden worden waren. Wir sind jetzt dabei, diese Untersuchungen auf breiterer Grundlage durchzuführen, indem wir die Magensäurewerte bei den Kranken zu verschiedenen Zeiten untersuchen, die wir zum Teil seit 1931 in ständiger Beobachtung halten (Sondenkranke).

III. Zusammenfassung.

1. Wir finden eine Zunahme von Kranken mit Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni resp. Ulkuskrankheit in den Jahren 1927—1933.

2. Es läßt sich ein gehäufter Zugang solcher Kranker in bestimmten Monaten beobachten.

3. Bei 360 Kranken ergab die Erhebung Angaben über regelmäßige Wiederkehr (Periodizität) der subjektiven Beschwerden im Zusammenhang mit dem Wechsel der Jahreszeit.

Schrifttum:
(Weitere hier nicht berücksichtigte Literatur findet sich in der Dissertation von J. Richter.)

1. Morawitz: Münch. med. Wschr. 1926, 1995—97. — 2. Hagentorn: Münch. med. Wschr. 1932, 1181. — 3. Lange: Dtsch. med. Wschr. 1932, Nr. 49, 1911. — 4. Stengel: Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 43, 1716. — 5. Schlecht: Dtsch. med. Wschr. 1933, Nr. 13, 475. — 6. Ellinger: Dtsch. med. Wschr. Nr. 13, 480, 1933. — 7. de Rudder: Dtsch. med. Wschr. 1932, Nr. 49, 1909. — Richter: Inaug. Diss. Leipzig, 1932. — 9. Mattison: Med. Diss. Upsala, 1931. — 10. Jürgens u. Gebhardt: Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 2, 46. — 11. Ellinger: Z. klin. Med. CXXII, 272—280, 1932. — 12. Kalk: Neue Dtsch. Klin., bei Urban u Schwarzenberg, 1930.

Technik.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig. (Direktor: Prof. P. Morawitz.)

Ueber das Eintrocknungsbild von Transsudaten und Exsudaten.

Von N. Henning und L. Norpoth.

In **früheren Untersuchungen** [1], [2] wurde festgestellt, daß man durch Betrachtung eines eingetrockneten Magensafttropfens Schlüsse auf den Zustand der Schleimhaut ziehen kann. Als wesentlicher Befund wurde das „Ringphänomen" beschrieben, eine breite, glänzend transparente, oft von Sprungfiguren durchsetzte Zone, die die Peripherie des getrockneten Tropfens bildet. Es konnte bewiesen werden, daß diese periphere Ringzone aus eingetrocknetem Eiweiß besteht. Ihre Breite ging parallel dem chemisch ermittelten Eiweißgehalt. Das Ringphänomen wurde als Zeichen einer schweren diffusen Schleimhautschädigung charakterisiert. Man kann also mit dieser einfachen Methode schwere Gastritiden leicht erkennen. In einer späteren Mitteilung [3] wurde über die erfolgreiche Anwendung der gleichen Methode in der Liquordiagnostik berichtet.

Schon bei geringen Eiweißvermehrungen im Liquor trat die periphere Ringzone auf, in der sich etwa vorhandene Farbstoffbeimengungen (Xanthochromie) anreicherten. Auch hier zeigte sich das Parallelgehen von Eiweißgehalt und Ringbreite. Für verschiedene Erkrankungen konnten verschiedene Ringbreiten mitgeteilt werden.

Bei der Einfachheit der Methode, die ohne besondere Hilfsmittel durchzuführen ist, lag es nahe, auch andere Körperflüssigkeiten im Trockenbild zu studieren. In den vorliegenden Untersuchungen wurden Transsudate und Exsudate untersucht, zu deren Unterscheidung seit Moritz sowie Rivalta neben anderen Methoden der Essigsäurekörper herangezogen wird. Die vorliegenden Mitteilungen gründen sich auf das Studium von 90 Flüssigkeitsproben.

Das Wesen der Eintrocknungsmethoden beruht darauf, daß das Eiweiß aus der flüssigen Phase in den festen Gel-Zustand übergeführt wird, dessen Menge dann unmittelbar zu beurteilen ist.

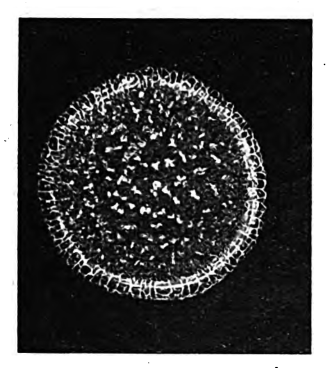
Die Technik entsprach der früher mitgeteilten. Ein Tropfen der durch Zentrifugieren oder Filtrieren zellfrei gemachten Flüssigkeit wurde auf einen Objektträger gebracht und bei gleichbleibender Temperatur — am zweckmäßigsten im Brutschrank — getrocknet.

Das Trockenbild eines Transsudates aus der Brust- oder Bauchhöhle ähnelt dem eines eiweißreichen Magensaftes. Stets bemerkt man bei Betrachtung mit dem bloßen Auge die breite, glänzende und durchsichtige Randzone, die sich gegen das grauweißliche undurchsichtige Zentrum deutlich abhebt. Schon makroskopisch, deutlicher bei Lupenbetrachtung treten die regelmäßig vorhandenen Sprungfiguren der peripheren Eiweißzone hervor (Abb. 1a). Sie fehlen im zentralen Gebiet. Die Anordnung der Sprungfiguren wurde bereits früher [1], [2] gekennzeichnet. Bogenförmige Figuren beherrschen hier das Bild. Die Ringbreite schwankt zwischen 100 und 300 μ.

Wie schon bei Schilderung des Liquortrockenbildes erwähnt wurde, bestehen enge Beziehungen zwischen Eiweißgehalt, bzw. Breite der Randzone und Morphologie der zen-



tralen Gitterzone. Bei geringerer Breite der Randzone finden sich in den untersuchten Transsudaten fast ausschließlich größere Kochsalzgitterelemente von Kreuz- oder Sternform, deren Achsen geradlinig verlaufen (Abb. 2). Mit zunehmender Breite des Eiweißringes werden die Gitterfiguren kleiner und zierlicher. Als charakteristisch, weil häufig wiederkehrend, betrachten wir in relativ eiweißreichen Transsudaten eine Form, die entfernt dem Aussehen eines Gänseblümchens ähnelt. Bei rundlicher Begrenzung ergibt sich das Bild eines vielstrahligen Sterns, dessen schmale Strahlen etwas gewunden verlaufen. Diese blumenähnlichen, fast gleichgroßen Gebilde liegen dicht nebeneinander, wodurch ein außerordentlich regelmäßiges Gesamtbild entsteht (Abb. 3). Diese Form der Gitter ist nach unseren Befunden die häufigere.



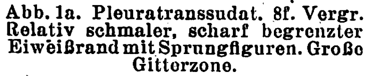


Abb. 1a. Pleuratranssudat. 8f. Vergr. Relativ schmaler, scharf begrenzter Eiweißrand mit Sprungfiguren. Große Gitterzone.

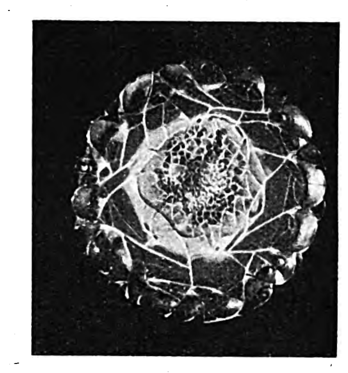


Abb. 1b. Pleuraexsudat. Sehr breite Eiweißzone mit Sprungfiguren, die bis ins Zentrum verlaufen. „Kokardenartiges" Aussehen durch konzentrische Dreiteilung.

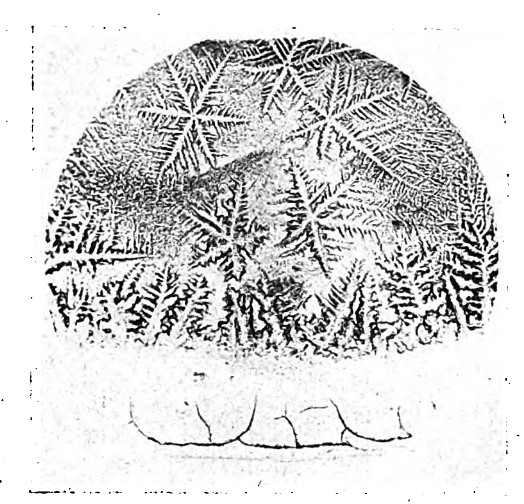


Abb. 2. Aszites. 48f. Vergrößerung. Relativ schmaler Rand mit Sprungfiguren. Breite etwa 250 μ. Gradlinige Sternzeichnung der Gitterelemente.

In diese beiden Typen ließen sich alle aus Pleura- und Peritonealhöhle gewonnenen Transsudate unterbringen. Bei den Bauchpunktaten gewannen wir den Eindruck, daß die eiweißreicheren kleinblumigen Präparate vorwiegend bei Stauungszirrhosen vorkommen (6 Fälle), während bei der „gewöhnlichen" Leberzirrhose die als eiweißärmer charakterisierten Präparate überwiegen (9 Fälle).

Entzündliche Exsudate — es standen uns vorwiegend Pleuraexsudate zur Verfügung — unterscheiden sich im Trockenbild schon makroskopisch wesentlich von den Transsudaten. Die starke Eiweißvermehrung prägt sich in einer hochgradigen Verbreiterung des Randes aus. In typischen Fällen wird die Oberfläche des ganzen Präparates glänzend. Eine weißliche Trübung nimmt man nur in einem relativ kleinen zentralen Bezirk wahr. Durch die wallartige Erhöhung des Randes wird eine Unterteilung der durchsichtigen Eiweißzone hervorgerufen, so daß drei konzentrisch angeordnete Schichten entstehen. Das Gesamtbild nimmt dadurch das Aussehen einer Kokarde an (Abb. 1b). Die das getrocknete Eiweiß anzeigenden Sprungfiguren erstrecken sich bis ins Zentrum hinein. Es entsteht eine starke Aehnlichkeit mit dem Eintrocknungsbild des Serums.

Zwischen den beiden gekennzeichneten Typen existieren eine ganze Reihe von fließenden **Uebergangsbildern**, die ihre Erklärung in den seit langer Zeit bekannten Schwankungen des Eiweißgehaltes finden. So kann bei Exsudaten die weißliche, gitterhaltige Innenzone beträchtlichen Umfang annehmen, wobei die Form kleinblumiger Gitter überwiegt. Kennzeichnend für diese Art der Exsudatbilder bleibt das Uebergreifen der Sprungfiguren von der Randzone auf die zentraleren Partien (Abb. 3). Als Grenzwert zwischen Exsudaten und Transsudaten nehmen wir eine Breite des peripheren Ringes von etwa 300 μ an. Für die Praxis der täglichen Untersuchung erübrigt sich eine derartige Bestimmung, da schon die makroskopische Betrachtung genügende Anhaltspunkte liefert.

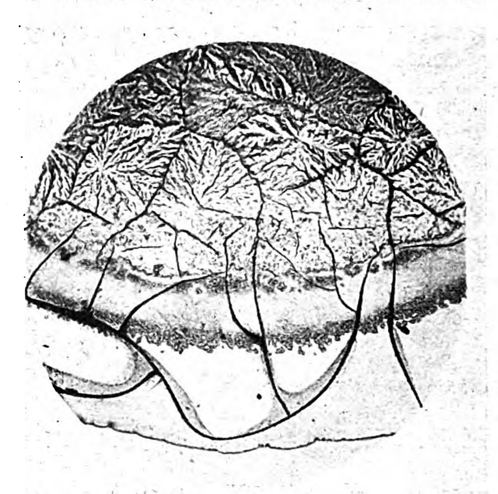


Abb. 3. Pleuraexsudat. 48f. Vergrößerung. Breiter Rand, dessen Sprungfiguren auf die Gitterzone übergreifen. Kleine, fein verzweigte, blumenartige Gitterbildungen.

Zur **Kontrolle** unserer Untersuchungen wurden in einer Reihe von Fällen (16) Eiweißbestimmungen ausgeführt. Es ergab sich, wie nach unseren früheren Arbeiten zu erwarten war, eine gute Uebereinstimmung zwischen Morphologie des Trockenbildes und Eiweißgehalt. Einige Beispiele sind in Tab. 1 wiedergegeben.

Material	Ringbreite μ	Stickstoff mg-Proz. Gesamt-	Rest-	Eiweiß g %
Pleuratranssudat (83)	270	210	27	1,14
Plouratranssudat (92)	218	378	26	2,02
Aszites Leberzirrhose (54) . .	270	252	47	1,28
Plouraexsudat (81)	499	1001	21	6,13
Pleuraexsudat (12)	625	700	9	4,32
Plouraexsudat (116)	457	527	13	3,76

Wir besitzen also in der Methode der Trockenpräparate ein Mittel, die Unterscheidung von entzündlichen und nichtentzündlichen Punktaten der Brust- und Bauchhöhle schnell und ohne besondere Hilfsmittel durchzuführen. Selbstverständlich sollen damit andere Methoden wie z. B. die Bestimmung des Zellbildes nicht überflüssig werden. Die Möglichkeit, verschiedene Formen der Pleuritis exsudativa nur mit Hilfe des Trockenbildes zu differenzieren, hat sich bisher nicht ergeben.

Zusammenfassung.

1. Das Eintrocknungsbild von Pleura- und Bauchpunktaten wird geschildert.

2. Entzündliche und nichtentzündliche Punktionsflüssigkeiten können im Trockenbild an ihrem verschiedenen Eiweißgehalt leicht unterschieden werden.

3. Zwischen dem chemisch ermittelten Eiweißgehalt und der Morphologie des Trockenbildes besteht eine gute Uebereinstimmung.

Schrifttum:

1. Henning: Die Entzündung des Magens. Leipzig, 1934. — 2. Henning u. Norpoth: Z. klin. Med. 126, 1, 1933; Arch. Verdgskrkh. 55, 35, 1934. — 3. Henning u. Beck: Klin. Wschr. 1934, Nr. 7, S. 251.



Therapeutische Mitteilungen.

Aus der 2. Inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

Zur Fortentwicklung der Therapie der Diphtherie.

Von Prof. Dr. med. Werner Schultz, dirig. Arzt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Waffe, welche uns v. Behring mit dem Diphtherieserum im Kampfe gegen den Tod an Diphtherie in die Hand gegeben hat, auch heute noch als das herrschende Mittel auf der ganzen Welt gilt. Das Diphtherieserum ist ein antitoxisches Serum, und es richtet sich gegen diejenigen Krankheitserscheinungen, von denen man voraussetzt, daß sie durch das Diphtherietoxin direkt hervorgerufen werden. Ueberblickt man aber die Geschichte der Diphtheriebehandlung in den letzten Dezennien, so ergibt sich nichtsdestoweniger, daß die Diphtheriefrage nicht als eine Causa finita angesprochen werden kann. Die Klinik weiß, daß die Zahl der tödlichen Ausgänge auch dann noch erheblich ist, selbst wenn man der Ueberzeugung ist, den heutigen Anschauungen gemäß gehandelt zu haben. Die Forderungen, auf denen man heute besteht, liegen einmal in der möglichst frühzeitigen Anwendung des Serums und zweitens in der Anwendung genügend hoher Dosen, auf deren nähere Definierung noch zu kommen sein wird.

Wenn man sich nun die Frage vorlegt, welche Fälle es sind, deren erfolgreiche Behandlung auch dem Erfahrenen häufig nicht gelingt, so sind es einmal die blitzartigen, hypertoxischen Formen, an welchen der Kranke in etwa 2 bis 4 Tagen zugrunde geht, unter den Zeichen höchstgradigen lokalen Befallenseins, meist mit Einbeziehung der Nase, und äußerster Alteration des Kreislaufs unter baldigem Klein- und Weichwerden und schließlich Unfühlbarwerden des Pulses, ohne Veränderung des Elektrokardiogramms. Man ist geneigt, in diesen Fällen der peripheren Gefäßlähmung eine entscheidende Rolle zuzuweisen. Die Gefährlichkeit dieser Diphtherieform und ihre beschränkte Beeinflußbarkeit durch Diphtherieserum ist allgemein anerkannt. Bei näherer Betrachtung der Statistik erweist es sich jedoch, daß es, bei uns wenigstens, weniger die eben geschilderte Form ist, welche als häufige Diphtherietodesursache in Frage kommt, als eine mittelschwere Form von Diphtherie, deren Gefährlichkeit nicht so sehr aus der Schwere der allgemeinen Intoxikationserscheinungen, als aus dem Grad und der Ausbreitung des örtlichen Befundes erschlossen wird. Es sind typisch-toxische oder subtoxische Formen im Sinne von W. Moltschanow, welche mit ausgebreiteten Belägen im Halse einhergehen, die Bezirke der Mandeln überschreiten, die Uvula und mehr oder weniger ausgebreitete Bezirke des weichen Gaumens oder auch der Gaumenbögen und hinteren Rachenwand in den Krankheitsprozeß hineinbeziehen. Die initiale Kreislaufstörung ist in diesen Fällen sehr viel weniger erheblich als in der oben beschriebenen hypertoxischen Form. Die für das Leben des Kranken kritische Periode setzt mit dem Ende der ersten und dem Beginn der zweiten Krankheitswoche ein. Die Herzstörungen lassen sich auf eine Erkrankung des Reizleitungssystems zurückführen. Es handelt sich um eine schwerste Störung der Herzautomatie, welche mit Bradykardie und Unregelmäßigwerden des Pulses einhergeht und im Kollaps zum Tode führt, ohne daß aus der anatomischen Beschaffenheit des Herzmuskels selbst ein hinreichender Grund für das Versagen der Herztätigkeit abgeleitet werden kann. Gerade diese zweite Form ist es nun, welche die Aufmerksamkeit der Kliniker aller Länder im besonderen Ausmaße auf sich gezogen hat. Ein beträchtlicher Teil der Autoren sah sich dem Ernst der Prognose dieser Diphtherieform gegenüber veranlaßt, die Abwendung der Katastrophe nicht nur durch frühzeitige, sondern auch durch **besonders reichliche Anwendung von Diphtherieserum** zu erreichen. Besonders die Ausländer fühlten sich genötigt, selbst über die Dosis von 500 000 AE, einem halben Liter tausendfachen Serums, noch hinauszugehen, also den kranken Organismus mit höchsten Antitoxinmengen zu überschwemmen. Sie taten dies, weil sie die Ueberzeugung gewannen, daß sich durch Anwendung sehr hoher Dosen die Heilungsaussichten verbessern lassen. Auf der eigenen Abteilung bin ich selbst aus der gleichen Erwägung heraus vor längerer Zeit noch über die Dosis von 200 000 AE hinausgegangen. Dabei wurde in schweren Fällen neben der allgemein üblichen intramuskulären Behandlung die intravenöse Injektion mehr und mehr in den Vordergrund geschoben, weil theoretische Gründe und praktische Erfahrungen letztere eine bessere Wirkung verheißen ließen.

Im Laufe der Jahre ist nun immer wieder in die Diskussion die Frage geworfen, ob denn wirklich bei dieser über Tage fortgesetzten Anwendung des Diphtherieheilserums die antitoxische Komponente das Ausschlaggebende sei, oder ob nicht andere, unspezifische, allergisierende Wirkungen des fremden Serumeiweißes bei Anwendung großer Dosen von Bedeutung würden. Einige Beobachtungen besonderer Art auf meiner Krankenabteilung sind geeignet, die letztere Auffassung zu stützen. Wir erlebten in einigen mit Diphtherieserum intravenös behandelten Fällen trotz aller Vorsichtsmaßregeln nicht unerhebliche **biologische Schockwirkungen**, zum Teil mit Kreislaufkollapserscheinungen und Erbrechen, ferner auch mit Frost und Temperaturanstieg und folgendem Absinken der Temperatur. Interessanterweise nun bestätigen sich unsere anfangs gehegten Befürchtungen bezüglich des weiteren Verhaltens des Kreislaufs nicht. Wir sahen im Gegenteil die für die nächsten Tage gefürchteten Automatiestörungen des Herzens ausbleiben. Statt dessen mußte man den Eindruck gewinnen, daß mit der biologischen Schockwirkung eine günstige Wirkung auf den örtlichen Diphtherieprozeß verknüpft war, insofern, als nach einem kurzen Intervall eine relativ rasche Demarkation an den diphtherisch erkrankten Schleimhautpartien Platz griff.

Wir zogen aus wiederholten analogen Beobachtungen den Schluß, daß im vorgerückten Stadium der Diphtherie schließlich weniger die antitoxische, als die allergisierende Wirkung des Serums für den Ablauf des örtlichen Prozesses von Bedeutung wurde. Es war aber klar, daß solche Wirkungen zufällig bleiben mußten. Man hat es um so weniger in der Hand, sie herbeizuführen, als irgendein Maßstab für den Ausfall einer solchen Reaktion von vorneherein fehlt. Aus diesem Grunde mußte es aussichtslos erscheinen, auf diese Art eine zielbewußte Therapie auszuarbeiten. Wenn es aber möglich erschien, auf diesem Wege einen günstigen Einfluß auf den Ablauf des Schleimhautprozesses zu gewinnen, so war man ja nicht an das Pferdeserum gebunden. Wir entschlossen uns daher ein gebräuchliches, unspezifisches Antigen von verhältnismäßig bekannter und dosierbarer Wirkung mit dem Diphtherieserum zu kombinieren, oder aber es unabhängig von diesem allein anzuwenden. Wir bedienten uns dabei des Pyrifer, dessen Brauchbarkeit uns aus der Behandlung anderer Infektionskrankheiten geläufig geworden war. Wir verwandten von dem genannten Mittel zunächst ein Zehntel der Stärke I. Es gelang hiermit mäßige Reaktionen im Fieberverlauf zu erzeugen. Gleichzeitig gewannen wir aber auch den Eindruck, daß eine Beschleunigung der Demarkation der diphtherisch erkrankten Schleimhautpartien in die Wege geleitet werden konnte. Zwar blieb auch hier nicht in allen Fällen im späteren Verlaufe die gefürchtete Automatiestörung des Herzens aus, aber wir gelangten doch zu dem Schluß, daß

man in einer gewissen Phase der Diphtherieerkrankung mit der unbeschränkten Fortsetzung der Diphtherieserumgaben einhalten kann, und durch deren Ersatz durch den Reizkörper Pyrifer Resultate erzielt, die denjenigen bei fortgesetzter Diphtherieserumtherapie gleichzusetzen sind. Wir gehen also praktisch heute so vor, daß wir nach der Aufnahme der Kranken in den nächsten 1—2—3 Tagen Serumdosen von 20—40—60 000 AE intramuskulär, bezw. intravenös applizieren, und nun je nach dem Alter der Kranken entweder in Kombination mit der intravenösen Serumgabe oder allein ein Zehntel bis drei Zehntel Ampulle Pyrifer der Stärke I intravenös zur Anwendung bringen.

Es liegt mir fern, behaupten zu wollen, daß nun das genannte Mittel für den vorbedachten Zweck das geeignetste auch für die Zukunft ist. Nichtsdestoweniger geben uns die hiermit gewonnenen Erfahrungen den Mut, es für die Weiterarbeit in dieser Richtung als Ausgangspunkt zu betrachten. Es sollen also weder das Mittel noch seine Dosierung als definitiv gelten. Aber der Gedanke, eine ins Uferlose gehende Serumbehandlung mit übergroßen Dosen zu ersetzen durch eine solche, in welcher in einem bestimmten Moment der Krankheit das spezifische Antitoxin durch eine unspezifische Umstimmungstherapie ergänzt wird, scheint mir einer Erörterung wert.

(Anschr. d. Verf.: Charlottenburg 9, Kaiserdamm 83.)

Aus der Innern Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Königsberg Pr. (Leitender Arzt: Prof. Dr. A. Böttner.)

Klinische Erfahrungen über Arsen-Lipoidinjektionen. (Arsen-Helpin.)

Von Dr. med. Hans Simon, Assistenzarzt.

Die besonders in den letzten Jahren fortschreitenden Forschungsergebnisse über das Cholin und seine Derivate ließ die therapeutische Anwendung geeigneter Präparate aussichtsreich erscheinen. So wurden über das 1925 durch Magat in die Therapie eingeführte Helpin, eine Lezithin-Glyzerin-Emulsion, von vielen Autoren bemerkenswerte Erfolge berichtet, besonders bei Erkrankungen, die mit Störungen des Stoffansatzes einhergehen. Die Wirkungsweise wird vorwiegend in einer unmittelbaren Beeinflussung der molekular-pathologischen Vorgänge der einzelnen Zelle erblickt. Eine im Effekt ähnliche Wirkung ist vom Arsen seit langer Zeit empirisch bekannt und es nimmt daher in der Therapie als Roborans, zur Erythropoesesteigerung und Umstimmung einen breiten Raum ein. Wenn auch die theoretischen Grundlagen für die Wirkungsweise des Arsen noch nicht völlig klar liegen — die Untersuchungen Warburgs über den Stoffwechsel der Zelle zeitigen ja hier z. B. neue Ergebnisse —, so ist doch als sicher anzunehmen, daß diese eine gänzlich andere ist, als die der parenteralen Lipoidzufuhr. Es war also der Gedanke naheliegend, ein Präparat zu schaffen, das den zweifachen Weg mit z. T. gleichem Ziel eröffnet. Es wurde daher auf Anregung von Prof. Böttner von der Fa. Landshoff & Meyer A.G., Berlin-Grünau, das Helpin mit Arsen kombiniert, und zwar dergestalt, daß eine 1,5 ccm fassende Ampulle 0,025 g monomethylarsinsaures Natrium enthält[1]). Preis: O.P. zu 10 Amp. à 1,5 ccm 3,29 RM, Kl.P. zu 100 Amp. à 1,5 ccm 23,39 RM.

Die Injektionen sind von uns mit diesem Präparat sämtlich intramuskulär gemacht worden und wurden ausnahmslos in jeder Beziehung gut vertragen. Irgendwelche lokalen Schädigungen, wie Infiltrationen, Nekrosen etc., oder auch Störungen des Allgemeinbefindens, Uebelkeit, Erbrechen, Temperatursteigerungen traten auch bei fortgesetzter Anwendung niemals auf. Nach den Ergebnissen der im Versuchslaboratorium der herstellenden Firma vorgenommenen Tierversuche wurden die Injektionen besser vertragen als die mit reinem Helpin, ebenso scheint das Arsen-Helpin an Haltbarkeit und Lagerungsfähigkeit dem Helpin überlegen zu sein.

[1]) In entgegenkommender Weise wurden uns ausreichende Versuchsmengen dieses als Arsen-Helpin bezeichneten Präparates von der herstellenden Firma zur Verfügung gestellt.

Wir haben etwa 60 Fälle über einen längeren Zeitraum hin beobachtet und haben im Einzelfalle je nach Sachlage bis zu 45 Injektionen hintereinander verabreicht, bei einigen Fällen wurde je nach Wirkung und Erfolg ein Injektionsturnus von 10 bis 20 Spritzen mit einem variablen Intervall vorgenommen, insbesondere bei Leukämien. Wir haben absichtlich von vornherein schwere und schwerste Fälle, vor allem maligne Tumoren, Leukämien u. a. bei gleichzeitiger Röntgenbestrahlung in die Behandlung einbezogen. Also Fälle, bei denen eine Heilung größtenteils nicht zu erwarten war. Eine Besserung dieser schwersten Fälle mußte für eine günstige Einwirkung des Präparates sprechen.

Wir sahen in der Mehrzahl unserer Fälle, die sich den üblichen therapeutischen Maßnahmen gegenüber schon refraktär zeigten, bei Zufuhr von Arsen-Helpin wieder eine deutliche Ansprechbarkeit und Besserung (subjektives Kraftgefühl, Gewichtszunahme, Hämoglobinanstieg), besonders auch bei Fällen von Anämie und Kachexie, z. T. auch mit ausgedehnter Metastasenbildung. Die gleichzeitig mit durchgeführte Röntgenbestrahlung wurde meistens gut vertragen, insbesondere wurden die oft die Behandlung stark behindernden Röntgenkatererscheinungen immer vermißt.

Bei einem Fall (47j. Frau) von ausgedehnten Bauchfellmetastasen nach operiertem Ovarialkarzinom und vorgenommener Röntgenbestrahlung stieg der Hämoglobingehalt nach einer Serie von 31 Injektionen innerhalb 5 Wochen von 48 auf 69 Proz. Gleichzeitig wurde ein Gleichbleiben des Gewichtes sowie des Allgemeinzustandes erreicht. Ein anderer Fall (55j. Mann) mit fortgeschrittenem inoperablem Magenkarzinom zeigte ebenfalls allerdings vorübergehenden Stillstand des Gewichtes, sowie gleichzeitig eine bemerkenswerte Zunahme der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes. In einem Falle (46j. Mann), der nach einer Probelaparotomie, die vor jetzt 6 Monaten wegen inoperablen Magenkarzinoms gemacht wurde, mit Aszites, starker Appetitlosigkeit und Hinfälligkeit in unsere Behandlung kam, trat nach einer Serie von ca. 20 Injektionen eine auffallende Besserung auf, so daß der damals bettlägerige Kranke wieder umhergehen konnte. Es ließ sich also deutlich ein günstiger Einfluß des Präparates erkennen.

Bei bisher 4 Fällen von Myelosen resp. Lymphadenosen (im Alter von 35 bis 70 Jahren) war besonders auffallend, daß bei gleichzeitiger Arsen-Helpin-Medikation die Röntgenbestrahlung bisher ohne jegliche Nebenerscheinungen vertragen wurde, selbst in Fällen, in denen vorher reichliche Colsilgaben eine notwendige Unterbrechung der Bestrahlung wegen starker Nebenwirkungen (Röntgenkater) nicht verhindern konnten. Wir hatten ferner den Eindruck, daß die Wirkung der Röntgenbestrahlung intensiver und vor allem auch nachhaltiger war, so daß eine Wiederholung erst in längeren Zwischenräumen notwendig wurde, als bei den Fällen, die kein Arsen-Helpin erhalten hatten. Besonders auffallend war jedoch, daß sich bei 2 Fällen die derben Milztumoren, die sich vor den Injektionen auf die Bestrahlung refraktär verhielten, während und auch nach der Behandlung auffällig verkleinerten. Eine definitive Beurteilung halten wir bei dem bisher immerhin zu kleinen Beobachtungsmaterial aber für verfrüht.

Bei den von uns behandelten Fällen von allgemeiner Körperschwäche mit Untergewicht ohne Organerkrankung (ca. 10 Fälle), bei denen auch appetitanregende Mittel, Bettruhe und diätetische Maßnahmen zu keiner Gewichtszunahme geführt hatten, ließ sich meistens eine Appetitsteigerung mit nachfolgender Gewichtszunahme erreichen, besonders wirksam in Fällen mit vegetativen Stigmen und Gefäßstörungen (Spasmen). Außerdem kam es nicht selten überraschend schnell zu einem Umschwung der depressiven Stimmungslage und einer Steigerung des subjektiven Kraftgefühls (die Aenderung der Stimmungslage scheint besonders eine Wirkung der Lezithin-Komponente zu sein, da bei der Behandlung mit Phosvichin, einem Lipoid-Chinin-Präparat, Böttner die gleiche Beobachtung machte).

Bei einer 58j. Frau mit Lues III konnten die bestehenden starken vaskulären Schmerzen (Gefäßspasmen), die durch Antineuralgika, Wärmeprozeduren etc. nur wenig hatten gelindert werden können, durch wenige Arsen-Helpin-Injektionen völlig beseitigt werden.



Im Gegensatz zu den aufgeführten Erkrankungen erwiesen sich die bisher untersuchten Fälle von Thyreotoxikose und Basedowscher Krankheit unbeeinflußbar; es ließ sich bei diesen weder eine Steigerung des Körpergewichts noch eine wesentliche Besserung erzielen.

Sekundäre Anämien infolge Blutungen im Bereiche des Magen-Darmkanals (Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi, Colitis ulcerosa) zeigten nach Arsen-Helpin-Injektionen ein gutes Ansteigen des Blutfarbstoffes, der Eßlust und des Gewichts; dagegen ließen wir bei primären Anämien die Anwendung des Arsen-Helpins zugunsten der bedeutend schneller wirkenden injizierbaren Leberpräparate fallen. Nur in Fällen mit gleichzeitigen Gefäßspasmen halten wir die Arsen-Helpin-Injektionen für indiziert.

Zusammenfassung: Wir haben in Arsen-Helpin ein Mittel, das uns geeignet erscheint, in vielen Fällen von Kachexien und Anämien gute Erfolge zu erzielen. Insbesondere möchten wir eine Nachprüfung in Fällen von Leukämien und malignen Tumoren bei gleichzeitiger Röntgenbestrahlung dringend empfehlen, um so mehr, als das Präparat Röntgennebenwirkungen (Röntgenkater) weitgehend herabzusetzen imstande ist.

Verschiedenes.

Der bauliche Organismus des Arzthauses[1].

Von Dipl.-Ing. H. Volkart-Stuttgart, Architekt B.D.A.

Das Haus des praktischen Arztes hat eine Reihe von verschiedenen und sich widersprechenden **Anforderungen** zu erfüllen. Als Wohnhaus soll es die Eigenschaften besitzen, die das Leben im eigenen Hause begehrenswert machen: ungezwungene Lage der einzelnen Räume zu Sonne und Aussicht, innige Verbindung zwischen Wohnung und Garten, und vor allem Ungestörtheit von der äußeren Welt. Als Berufshaus soll es der Praxis dienen, ohne Rücksicht auf die Wohnwünsche der Familie. Hier liegt der Schwerpunkt in möglichst klarer und flüssiger Abwicklung des Berufsverkehrs und einer ganz auf Zweckmäßigkeit gerichteten Anordnung der ärztlichen Räume.

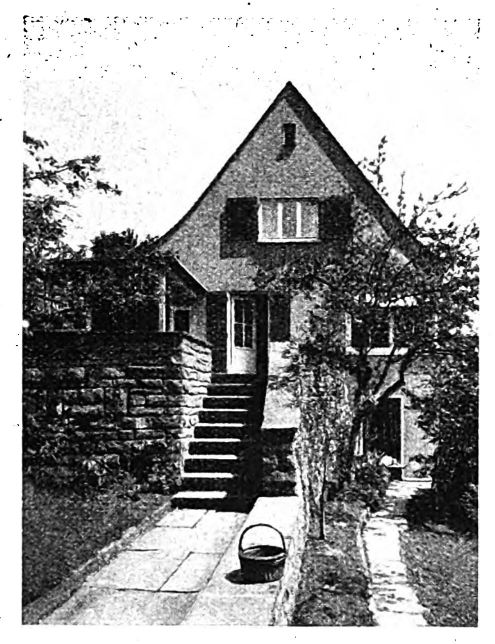


Abb. 1a. Arzthaus am Hang. Grundriß siehe Abb. 2. 1260 cbm umbauter Raum*).

So leicht die Vereinigung verschiedenartiger Forderungen im größeren Bauwerk möglich ist, so schwierig wird die Frage auf kleinem Grundriß. Das Haus des praktischen Arztes wird meistens den Rahmen des mittelgroßen Einfamilienhauses nicht wesentlich überschreiten dürfen. Die Rücksicht auf die Baukosten und auch auf spätere Verkäuflichkeit begrenzen seinen Kubus im allgemeinen auf einen durchschnittlichen Umfang zwischen 1400 und 1800 cbm umbauten Raumes (einschließlich Dachraum).

Der Kern des Problems liegt in der gleichzeitigen Trennung und Verbindung von Wohnung und Praxis. Die Wohnung erfüllt nur dann ihren Zweck, wenn sich das Leben der Familie in ihr völlig ungestört von den Vorgängen der Praxis vollziehen kann. Vor allem dürfen sich daher die inneren Wege der Wohnung an keiner Stelle mit den Wegen des Kranken überkreuzen. Umgekehrt soll der Weg des Kranken nirgends vom Leben der Familie berührt werden. Der durchschnittliche Kranke soll das Wartezimmer betreten und verlassen, ohne in Privatleben und Wohnung des Arztes Einblick zu bekommen und vor allem auch, ohne sich von dort aus, wenn auch nur von den Kindern, beobachtet und kontrolliert zu fühlen. Beispielsweise soll also sein Weg nicht am Wohngarten oder an Wohnfenstern vorüberführen. Nur bei so scharfer Trennung wird beiden Betrieben des Hauses Genüge getan und eine gegenseitige Störung vermieden.

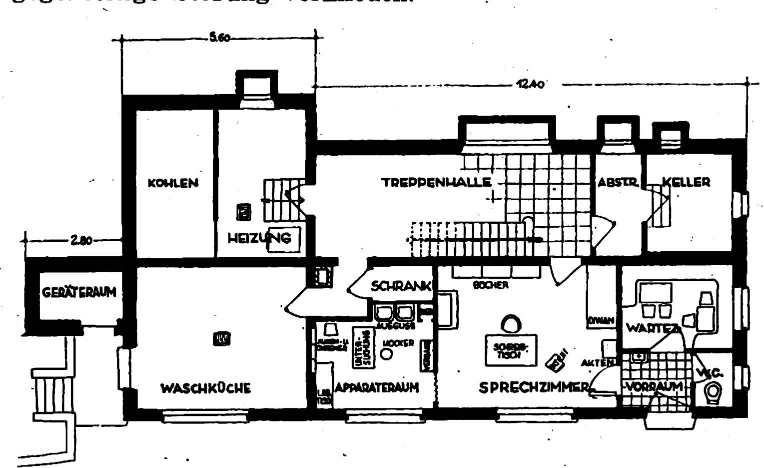


Abb. 1b. Arzthaus am Hang. Untergeschoß im M. 1 : 200 (ca.). Praxis im Untergeschoß mit besonderem Eingang. Wohnung in Erd- und Dachgeschoß.

Anderseits ist wiederum eine mühelose Aufsicht der Küche über den Eingangsverkehr zur Praxis erwünscht. Für die Nacht sollte die Ausblickmöglichkeit vom Schlafzimmer des Arztes auf Eingang und Nachtglocke nicht fehlen[2]); und schließlich sollte der Weg des Arztes von der Wohnung zum Kranken so kurz und unkompliziert als möglich sein. So wichtig also die Trennung von Wohnung und Praxis genommen werden muß, so wesentlich ist wiederum für den Arzt selbst die gute Verbindung der beiden Raumgruppen. Denn nur eine unmittelbare Verbindung ermöglicht ihm, auch kurze Pausen zum Einnehmen einer Mahlzeit oder zur Erholung mit der Familie zu benützen.

[1]) „Die Dtsch. med. Wschr. hat 1933 in Nr. 51 einzelne Fragen des Arzthauses behandelt. Mit vorliegendem Aufsatz wird versucht, die grundsätzlichen Probleme des Arzthausbaus methodisch zu erfassen. Die Abbildungen und Pläne stammen von ausgeführten Beispielen des Verfassers. H. V."

*) Bezüglich der Baukostenschätzung der abgebildeten Arzthäuser kann mit einem heutigen Durchschnittspreis von RM 28 pro cbm umbauten Raums, einschl. Architekt, Bauleitung, Geometer, jedoch ohne städtische Anschlüsse, Umgebung und Garten gerechnet werden.

[2]) Vgl. „Der elektrische Pförtner (Elektrische Haus-Fernmelde-Einrichtung usw.)“ ds. Wschr. 1934, Nr. 8, S. 289.



Für die **Gruppierung von Wohnung und Praxis** im Organismus des Hauses können drei grundsätzlich verschiedene Anordnungen unterschieden werden:

1. Wohnung im Hauptkörper; Praxis im Anbau (Anbaulösung).
2. Wohnung und Praxis in einem Baukörper, nach übereinanderliegenden Geschossen getrennt (Zweigeschoßlösung).
3. Praxis und ein Teil der Wohnräume im Erdgeschoß, übrige Räume im Obergeschoß (Mischlösung).

Von diesen dreierlei Möglichkeiten ist keine von vornherein richtiger als die andere. Es gibt für grundrißtechnische Aufgaben überhaupt niemals allgemeingültige Lösungen. Eine wirkliche Lösung kann immer nur im einzelnen Falle aus den Eigenschaften des zufällig gegebenen Platzes, seinem Gefälle, seiner Lage zur Umwelt und zu den Himmelsrichtungen, kurz aus der Situation heraus individuell entwickelt werden. Deshalb ist für die grundsätzliche Frage der Verteilung von Wohnung und Praxis im Arzthause der Bauplatz entscheidend.

Von den drei genannten Lösungstypen scheidet die erste für die meisten praktischen Fälle aus. Ein zweigeschossiges Haus von rund 1600 cbm ist als Körper, unabhängig von der Geländefrage, eigentlich zu klein für die Untergliederung in Hauptbau und Anbau. Bei Verwendung des Steildachs ergeben sich ungute Anschnitte beim Anschluß

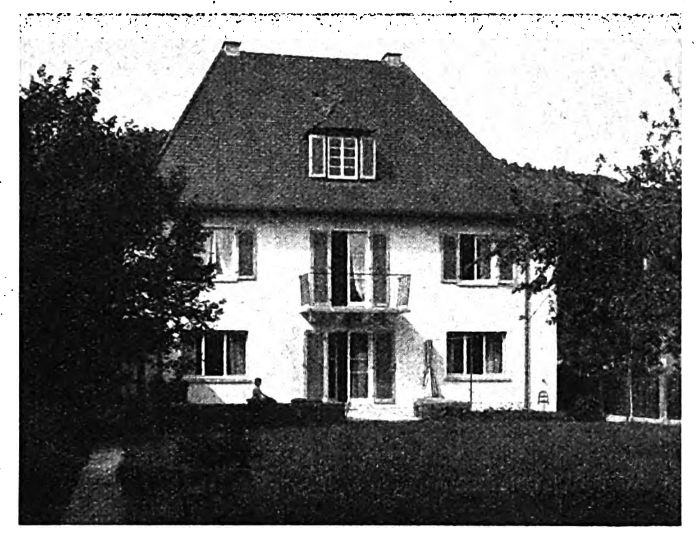


Abb. 2a. Gartenansicht vgl. Grundrisse 2b und c (Arzthaus auf der Ebene). 1800 cbm umbauter Raum*).

des Flügelbaus an den Hauptkörper, beim Flachdachhaus entsteht leicht über dem Anbau eine Terrasse, die zu groß ist, um nützlich zu sein. Nur da, wo ein sehr großer Platz die Anordnung eines vorwiegend eingeschossigen breitgelagerten Baukörpers zuläßt, kommt die Abtrennung eines Praxisflügels ohne Gefahr für die architektonische Einheit in Frage.

Vom Gelände aus gesehen, ergeben sich zwei Hauskategorien, die zu typischen Lösungen in der inneren Einteilung führen:

a) das Haus der Ebene,
b) das Haus am Hang.

Von diesen Geländetypen aus entscheidet sich die oben gestellte Frage — „Stockwerkstrennung" oder „Mischlösung" — von selbst.

Nun das **Raumprogramm:** Die Wohnforderungen dürften sich auf folgende Räume, fast allgemeingültig, beschränken lassen: 2 Wohnräume (entweder großer Wohnraum und kleineres Eßzimmer, oder auch „Alltagsstube" und „Sonntagszimmer"); dazu der unerläßliche Freiluftraum (Laube); Elternzimmer; 2 bis 3 Kinderzimmer; und womöglich ein Gastzimmer. Mit Zubehör (Küche und Personal) ergibt sich dabei einschließlich der Verkehrsflächen und Mauerstärken ein Bedarf von rund 250 qm. Wenn für die Praxis (gleichfalls einschließlich Verkehrsräume und Wände) eine Fläche von durchschnittlich 60 bis 70 qm angenommen wird, so ergibt sich für den Flächenbedarf von Wohnung

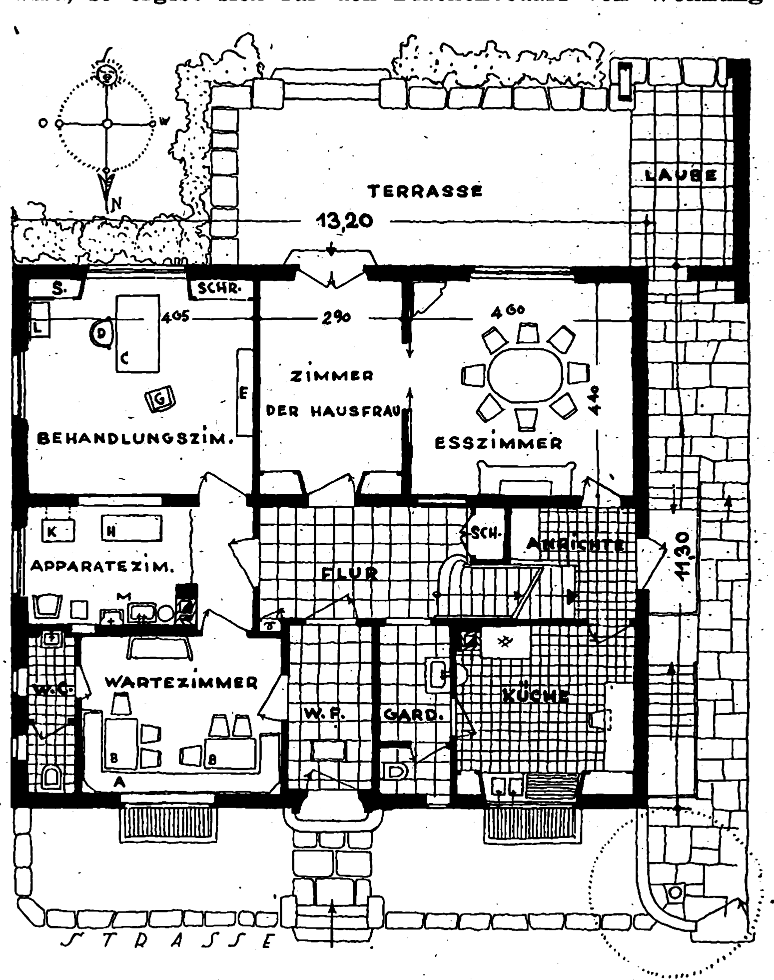


Abb. 2b. Arzthaus auf ebenem Platz. Erdgeschoß im M. 1 : 200. Gemeinsamer Eingang für Wohnung und Praxis.

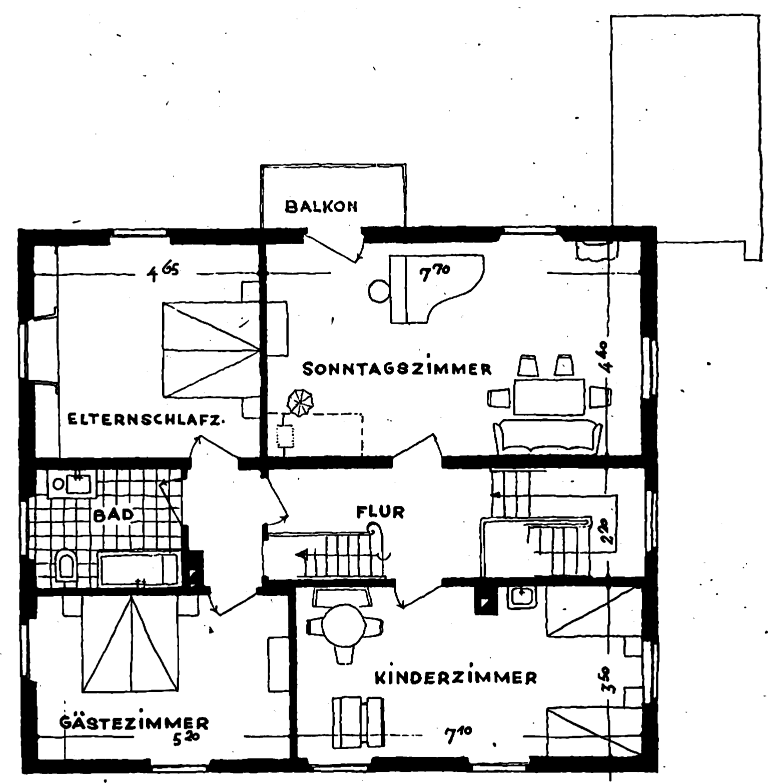


Abb. 2c. Obergeschoß im M. 1 : 200.

und Praxis ein Verhältnis von etwa 4 zu 1. Im **Haus der Ebene** ist somit die Praxis zu klein, um ein Geschoß ganz zu bestreiten, sie wird mit einem Teil der Wohnräume zusammen das Erdgeschoß einnehmen müssen. Abb. 3 zeigt



ein Beispiel, in dem eine dreiräumige Praxis (Normalfall) mit den Tageswohnräumen und deren Zubehör das Erdgeschoß füllen. Ein zusätzlicher Wohnraum kann bei dieser „Mischlösung“ im Obergeschoß liegen. Im Beispiel von Abb. 3 ist es ein kleines Refugium der Hausfrau, in einem anderen (Abb. 2) liegt oben, abgetrennt vom Wohnlärm des Erdgeschosses, der Hauptraum des Hauses: er dient der Geselligkeit und der abendlichen Hausmusik und macht durch seine Abgelegenheit und Stille aus der Not seiner Lage die beste Tugend des Hauses.

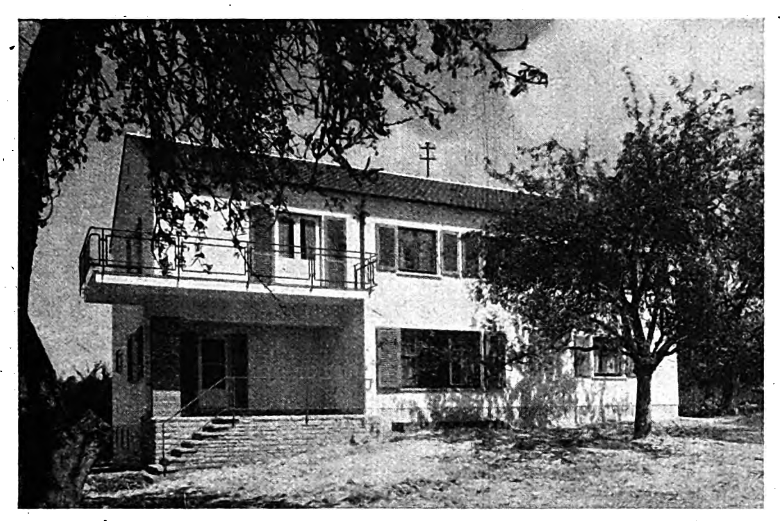


Abb. 3a. Die Wohnseite öffnet sich zum Garten hin. 1430 cbm umbauter Raum*).

Grundsätzlich anders liegen die Verhältnisse im **Haus am Hang**. Hier ergibt sich als wirtschaftlichste Hausform der schmale, längliche Baukörper parallel zur Höhenkurve. Sobald das Gefälle des Hanges ausreicht, um das talseitig zutage tretende Untergeschoß zu bewohnbaren Räumen auszunützen, kann die Praxis mit allen Nebenräumen hier Platz finden, während Wohnräume und Schlafräume gemeinschaftlich das darüberliegende Stockwerk füllen. Die Trennung von Wohnung und Praxis nach Geschossen entwickelt sich im Haus am Hang selbsttätig aus den Eigenschaften des Geländes (Abb. 1 a und b).

Die Lösungen für die Frage „Wohnung und Praxis“ sind also beim Flachlandhaus und beim Hanghaus grundsätzlich verschieden. Erst nach Klärung dieser Strukturfrage können im Einzelfall die organisatorischen Fragen der Praxis gelöst werden. Der Gesamtbedarf einer guten Allgemeinpraxis wird mit 2 bis 3 Räumen zu insgesamt 45 bis 50 qm reiner Nutzfläche zu befriedigen sein. Hierzu kommen je nach der Regelung der Eingangsfrage noch ein eigener Vorraum und in jedem Falle eine Kleiderablage für die Kranken mit W.C.

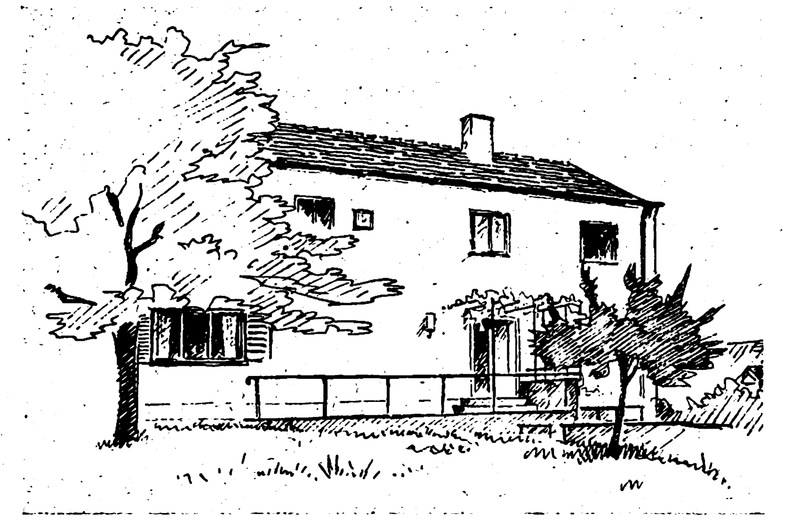


Abb. 3b. Rückansicht. Besonderer Eingang zur Wohnung, abgetrennt vom Eingang zur Praxis.

Als Wartezimmer genügt ein Raum von 12 bis 16 qm bis zu einer täglichen Besucherzahl von 50 Kranken. Bei geschickter Raumausnützung (eingebaute Bänke) kann mit 0,75 qm pro Kranken, bei gleichzeitiger Anwesenheit von bis 40 Proz. der Tageszahl, gerechnet werden. In seltenen Fällen wird es möglich sein, ein zweites Wartezimmer anzuordnen, so angenehm die Trennmöglichkeit manchmal sein mag. Wo die Praxis auf gleichem Geschoß mit der Wohnung liegt, kann für besondere Kranke ein privater Warteplatz im Vorraum der Wohnung vorgesehen werden.

Für Beratung und Behandlung dienen am besten zwei getrennte Räume von insgesamt 30 bis höchstens 40 qm. Wo der Hauptteil der Arbeit in Beratung besteht, wird das Sprech- und Beratungszimmer vorteilhaft mit etwa 20 qm bemessen und es wird daneben ein kleineres, aber rationell eingerichtetes Apparatezimmer angelegt. Bei sorgfältiger Ausnützung kann hier die Enge zum Vorteil werden und ein Raum von 10 bis 12 qm kann durch Ersparnis an unnützen Wegen die besten Dienste leisten. Häufiger und — nach Umfragen — beliebter ist die umgekehrte Dimensionierung: Mittelgroßes Sprechzimmer und größeres Behandlungszimmer. Entscheidend für die Größe des Behandlungszimmers ist die Frage, ob dem Arzte für operative Eingriffe ein Krankenhaus zur Verfügung steht. Wo das der Fall ist, kann auch das Einraumsystem (Wartezimmer und nur 1 Sprechzimmer) genügen. Wo das Zweiraumsystem angewendet wird, empfiehlt es sich, das Sprechzimmer unmittelbar ans Wartezimmer anzuschließen und den mit Apparaten ausgestatteten Behandlungsraum erst darnach folgen zu lassen. Die umgekehrte Anordnung ergibt zwar den Vorteil erhöhten Schallschutzes, indem sich das Apparatezimmer als „Schleuse“ zwischen Wartezimmer und Sprechzimmer schiebt. Anderseits kann aber der unmittelbare Anblick der Apparate und Instrumente auf den Neuankömmling leicht beunruhigend wirken (vgl. Abb. 4 und 5).

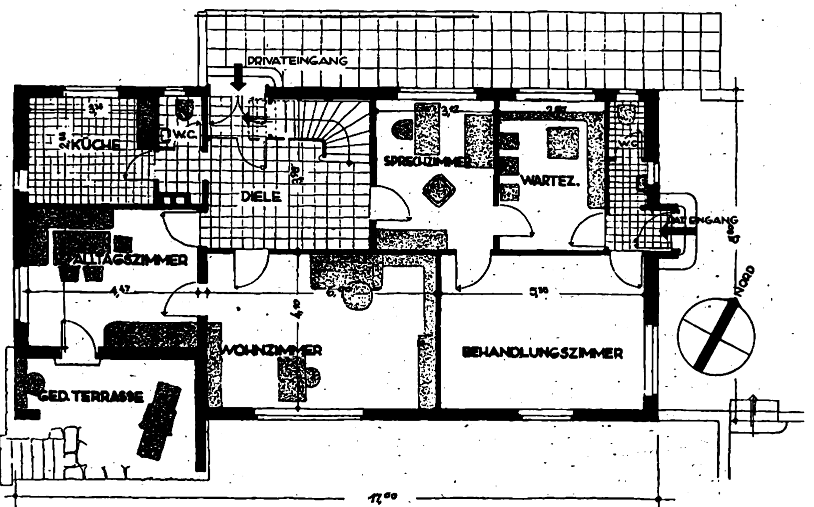


Abb. 3c. Arzthaus auf annähernd ebenem Platz. Erdgeschoßgrundriß im M. 1 : 200. Getrennte Eingänge für Wohnung und Praxis.

Wichtig ist vor allem die Frage der **Eingangsführung.** Sowohl im Haus der Ebene, als im Haus am Hang ist es möglich, den Kranken durch einen besonderen Eingang ins Haus zu führen, oder aber die Wege zu Wohnung und Praxis erst in einem gemeinsamen Windfang zu scheiden (vgl. Abb. 3 und 2). Bei der Anlage eines besonderen Krankeneingangs muß der Kranke durch Führung des Anmarschweges so geleitet werden, daß er den Praxiseingang keinesfalls übersehen kann. In diesem Falle läßt sich meistens die Beaufsichtigung des Krankenweges von der Küche aus nicht ermöglichen. Es ist Aufgabe der Grundrißgestaltung, zu verhindern, daß der Kranke sich versehentlich vom Wartezimmer aus nach der Wohnung verirrt. Gegen die Abspaltung des Krankenweges erst im gemeinsamen Windfang ist nichts einzuwenden. Dies wird in allen Fällen am Platze

sein, wo die Stellung des Hauses die Anordnung zweier verschiedener Eingänge nicht erlaubt.

Der Rückweg des Kranken kann im Normalfall unbedenklich durch das Wartezimmer zurück vonstatten gehen. Trotzdem muß in jedem Falle die zusätzliche Möglichkeit bestehen, empfindliche und scheue Kranke unter Umgehung des Wartezimmers zur Straße zurückzubringen.

Die **Fragen des Schallschutzes** sind mit den heute verfügbaren Mitteln bis zur vollkommenen Schallabsorption zu lösen. Die beste Lösung wird jedoch immer in einer geschickten Grundrißanlage liegen. Schallsichere Wände werden in ihrer Wirkung aufgehoben, wenn auch nur an kleinen Punkten (Schlüsselloch, Installationsdurchbrüche), Kommunikationsmöglichkeiten bestehen. Vor allem wichtig ist der Umstand, daß ein wesentlicher Teil der Schallübertragung durch die Fußböden und Decken geschieht, so daß Wandisolierungen ohne gleichzeitige Fußbodenisolierungen oft wertlos bleiben.

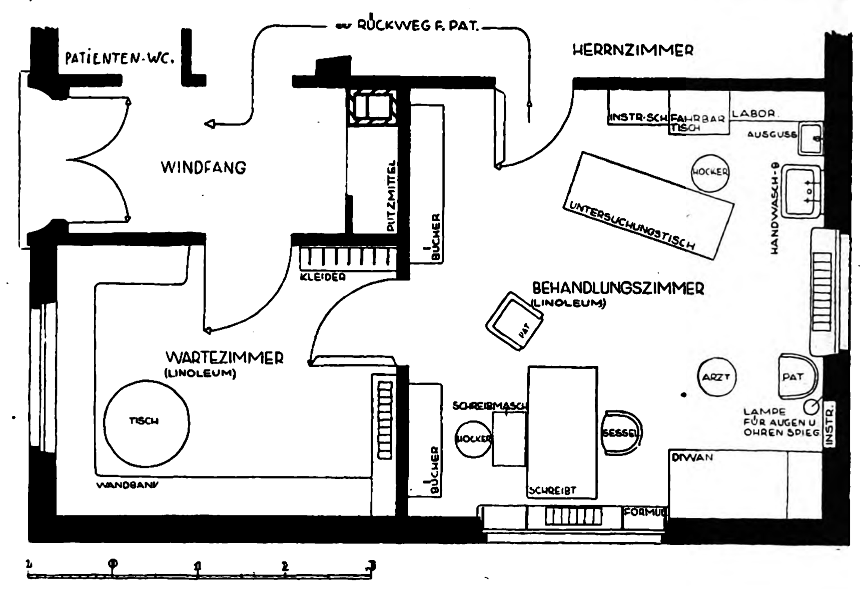


Abb. 4. Praxis mit Einraumsystem.

Aus alledem ergibt sich die Wichtigkeit einer gründlichen Planung. Vielfach wird die Bedeutung einer minutiösen Entwurfsvorbereitung und namentlich deren Zeitbedarf unterschätzt. Es ist auch dem erfahrensten Architekten nicht möglich, den Entwurf eines Hauses, dessen Wert in der bestmöglichen Organisation seiner inneren Betriebsvorgänge besteht, aus dem Stegreif zu schaffen. Hierzu bedarf es vor allem der eingehenden Zwiesprache zwischen Bauherr und Architekt. Für dieses gemeinschaftliche Entwerfen kann, gerechnet von den ersten Skizzen bis zur Aufstellung des Baueingabeplans, ein Zeitraum von ein bis zwei Monaten als Mindestmaß angesetzt werden.

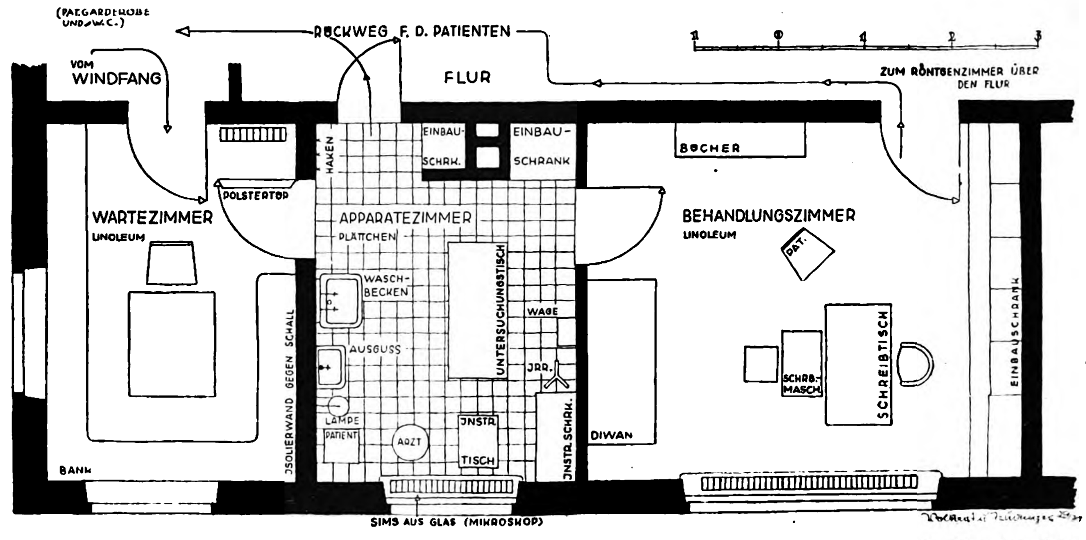


Abb. 5. Praxis mit Zweiraumsystem. Apparatezimmer vor das Behandlungszimmer geschaltet. Man beachte die Rückwegmöglichkeit.

Es ist nicht ratsam, diese Vorbereitungszeit zu kürzen und mit der Ausführung zu beginnen, bevor die ganze Plangestaltung bis zur letzten Einzelheit durchgesprochen und festgelegt ist. Es ist zu wenig bekannt, daß nur auf der Grundlage genauer Pläne und Arbeitsbeschreibungen zuverlässige Angebote eingeholt werden können. Schätzungen nach den Kubikmetern des umbauten Raumes sind nur bei einfachen und typischen Bauten zulässig.

Entscheidend ist aber letzten Endes, daß die Arbeit in die Hand des erfahrenen Architekten gelegt wird. Wie der Kranke gut daran tut, sich dem berufenen Arzte anzuvertrauen und nicht dem medizinischen Autodidakten, so ist es bei einer so schwierigen baulichen Aufgabe wichtig, daß sie von geschulten Architekten gelöst wird.

Denn die Aufgabe des Arzthauses erfordert nicht allein die Fähigkeit, grundrißliche Probleme bautechnisch zu lösen. Die letzte Forderung ist auch in diesem Falle, über die technische Erfüllung von räumlichen und wirtschaftlichen Forderungen hinaus, ein kompliziertes Programm zur architektonischen Einheit und Klarheit zu führen und das Arzthaus als einen Körper von gesundem Wuchs einzureihen in das Bild der deutschen Heimat.

(Anschr. d. Verf.: Stuttgart-Süd, Charlottenstr. 15 A.)

Aussprache.

Gymnasium oder Realschule als Grundlage für das Studium und die Praxis der Medizin?

Von Dr. J. E. Schulte, Facharzt in Maastricht (Holland).

Das ärztliche Studium und die dazu nötige Vorbildung sind seit mehreren Jahren Gegenstand des Gedankenaustausches. Ich erinnere nur an den Gesetzentwurf Armbruster, der für Frankreich wieder die humanistische Vorbildung aller zukünftigen Medizinstudierenden fordert als Bedingung für die Zulassung zum „doctorat" in der Medizin. Der Entwurf ist von den medizinischen Fakultäten der großen Universitäten unterstützt worden; auch in weiteren ärztlichen Kreisen besteht darüber kaum Meinungsverschiedenheit, weil die jetzige Vorbildung zum Teil als ungenügend betrachtet wird und die ungünstige Auswirkung davon bei der jetzigen Aerztegeneration verspürt wird. Der neue Entwurf ist den befugten Instanzen willkommen und wurde u. a. von Léon Bernard verteidigt mit den Worten: „Alle Aerzte wissen, was die Medizin dem klassischen Geiste verdankt." In demselben Sinne haben sich hervorragende Aerzte in Deutschland geäußert. Ich erwähne nur August Bier, der anläßlich seiner wichtigen, in dieser Wochenschrift veröffentlichten Studien über die hippokratischen Schriften unserer Aerztegeneration zugerufen hat: „Zurück zu Hippokrates!"

Wegen des auch m. E. bedeutenden Wertes der klassischen Vorbildung für den Arzt kann ich mich mit dem Artikel des Herrn Oberstudienrat Dr. E. Widmann[1]) über die Bewährung der Abiturienten verschiedener Schulgattungen bei der ärztlichen und zahnärztlichen Vorprüfung nicht einverstanden erklären, diesem Artikel jedenfalls nicht die Bedeutung beimessen, wie es der Verfasser tut.

[1]) Münch. med. Wschr., 1933, Nr. 32, S. 1259.



Er kommt zum Schluß: Der Oberrealschüler stellt seinen Mann „auch in der Medizin". Wurde dafür aber der Beweis gebracht? Macht der Verfasser nicht einen logischen Fehler (latius hos)? Der Schluß reicht weiter, als die Tatsachen es erlauben. Aus den statistischen Erhebungen läßt sich nur folgern, daß in Breslau in der Zeit von 1927—1932 die Leistungsfähigkeit der Schüler der drei Anstaltstypen bei der ärztlichen Vorprüfung fast gleich war. Ließ sich eigentlich wohl erwarten, daß die Leistungen des Oberrealschülers mit größerer Kenntnis der Naturwissenschaften bei dieser Prüfung geringer sein würden? Das Studium der Medizin fängt aber erst nach der Vorprüfung an; sie garantiert an sich nicht, daß der Student imstande sei, „den Gedankengängen der medizinischen Wissenschaften zu folgen".

Noch weniger kann ich dem Schlußsatz des Verfassers beistimmen, daß die Medizin doch letzten Endes „eine angewandte Naturwissenschaft" sei. Die Medizin braucht Naturwissenschaft, verdankt ihr vieles; sie „ist" trotzdem nicht Naturwissenschaft. Der gesunde und kranke Mensch mit seinen physisch-chemischen, aber auch mit seinen darüber hinausgehenden, für den Arzt ebenfalls wichtigen körperlichen und seelischen Erscheinungen ist mit naturwissenschaftlichen Mitteln der Beurteilung und Beeinflussung, also der ärztlichen Behandlung, nur zum Teil zugänglich. „Ein Arzt kann nicht nur Naturwissenschaftler sein" (G. v. Bergmann). „Der Gedanke, die Medizin sei angewandte Naturwissenschaft, ist ein Wahn" (August Bier)[2]. Wie wird in ärztlichen Kreisen über die klassische Vorbildung geurteilt? Im Jahre 1921 wurde unter den Aerzten der Schweiz eine Abstimmung abgehalten. Die zweite Frage lautete: Halten Sie dafür, daß eine Maturität, die nur die Muttersprache, die Naturwissenschaften und die Mathematik verlangt, für die Vorbereitung des künftigen Arztes genüge? Hierauf antworteten 50 mit Ja, 1591 mit Nein. Dritte Frage: Halten Sie dafür, daß das Studium der lateinischen Sprache für den Arzt notwendig sei? Das Ergebnis war: 1583 Ja, 69 Nein. Eine bedeutende Mehrheit äußerte sich auch zugunsten des Griechischen. Mit dieser Wertschätzung hängt es auch wohl zusammen, daß, wie Herr Dr. E. Widmann erwähnt, die „Intelligenz" die Söhne noch oft zum Gymnasium schickt. Die Gründe sind nicht weit zu suchen.

Die alten Sprachen geben Zugang zu den historischen Quellen und erweitern das Gesichtsfeld. Viel wichtiger ist die geistige Bildung. Das Gymnasium erstrebt nicht an erster Stelle Kenntnisse, sondern Geisteserziehung zu verschaffen, keine Realia, sondern humanistische Bildung. Vor Berufsbildung geht Menschenbildung. Diese ist als Grundlage viel wichtiger, als Kenntnisse, weil die Persönlichkeit des Arztes für seine Aufgabe, die Beeinflussung des Menschen im Sinne der Heilung, von größter Bedeutung ist. Die klassische Vorbildung gilt als Mittel zur Erhaltung von Geisteszucht, Ordnungssinn, Selbstbeherrschung, Gleichgewicht (disciplina); sie befähigt besonders zur logischen Gedankenbildung, so wichtig für den Arzt, ἀνήρ γὰρ φιλόσοφος ἐν ἰατρικῇ πάντα (Hippokrates). Damit stimmt überein das Ergebnis von Hans Brem[3], daß die Leistungen der Schüler am Gymnasium in allen geistigen Fächern „weit besser" benotet sind. Ich kann mich den Worten anschließen, die Nicolle[4] vor einiger Zeit schrieb: „. . . l'éducation classique développe en nous . . . la confiance en soi, l'ambition, l'altruisme, l'enthousiasme, qui sont des ailes; l'ordre, l'exactitude, la tenacité, qui sont des qualités de fond."

Diese Eigenschaften sind wichtig für den Arzt, jetzt mehr als jemals, nun soziale Gesetze und andere Umstände die Freude am „heiligen" und erhabenen Berufe bedrohen. Der tätige Arzt steht in gewisser Hinsicht unter der Tyrannei äußerer Beschäftigungen. „Les médecins courent beaucoup et réfléchissent peu (Vicq d'Azyr). Dennoch muß er als Arzt seine Autorität behalten. Gegen die drohende Zerrissenheit tun ihm not Geschlossenheit, eine festgefügte Persönlichkeit. Lassen sich so die in Frankreich beobachteten, wenig erfreulichen, Erscheinungen erklären? Ich komme zum Schluß. Das Gymnasium hat Vorzüge als Grundlage für das Studium und die Praxis der Medizin. Das beste Mittel, um die beste Geistesbildung zu erzielen, ist das Studium der alten Sprachen (Helmholtz). Kenntnisse und technische Fertigkeit sind von Bedeutung in der Medizin, Bedingung, um diese anzuwenden, sind Persönlichkeit und Charakter. Imponderable Einflüsse spielen eine große Rolle. Ein guter Arzt muß „ein guter Mensch" sein. Der „Zauber" seines Wesens ist ein unentbehrliches Hilfsmittel. Zutreffend schrieb Rudolf Koch[5]) neulich: „Entzauberte Medizin ist . . . . dem Untergang verfallen, und wenn sie technisch bis in den Himmel baut."

(Anschr. d. Verf.: Maastricht, Kapoenstr. 7.)

[2]) Münch. med. Wschr., 1930, Nr. 49.
[3]) Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1931.
[4]) Presse méd., 1932 (27. 7.).
[5]) Der Zauber der Heilquellen, 1933.

Fragekasten.

Frage 42: 27j. Frau. 1929 erste Geburt mit vorzeitigem, hohem Blasensprung, verzögert, aber ohne Kunsthilfe. 1931 Appendektomie wegen chronischer Appendizitis. Dann erneute Schwangerschaft, Gallenkoliken. 1932 Geburt in Steißlage. Während der ersten Schwangerschaft ziehende Schmerzen in den Beinen, die dem Befund nach als Ischias gedeutet wurden. Die gleichen Beschwerden, aber erheblich stärker, in der zweiten Schwangerschaft, die gegen Ende der Schwangerschaft nur noch mühsames Gehen mit Unterstützung ermöglichten. Schmerzen bei Drehbewegungen, z. B. im Bett, in Oberschenkeln und Becken. Geburt sehr schmerzhaft empfunden. Auch nach der Geburt noch Fortbestehen dieser Beschwerden. Röntgenuntersuchung (auf Wunsch von Röntgenfachmann in Wien begutachtet) ergab Veränderungen an verschiedenen Knochen im Sinne einer Osteomalazie bei geringfügiger Asymmetrie des Beckens. Vigantol, Phosphorlebertran wenig Besserung, erst auf Höhensonnenbestrahlung etwa ¼ Jahr post partum völlige Beschwerdefreiheit bis heute. Menses normal. Gewichtszunahme bei jeder Schwangerschaft, insgesamt ca. 15 kg seit 1929. Adipositas schwer beeinflußbar, Schilddrüsenpräparate ohne jeden Erfolg. Da der Wunsch nach weiteren Kindern besteht, frage ich:

1. Ist bei erneuter Schwangerschaft ein Rezidiv oder eine Verschlimmerung zu erwarten?
2. Soll man vor einer neuen Schwangerschaft warnen?
3. Welche Behandlung soll bei beginnender Osteomalazie in der Schwangerschaft erfolgen? Vigantol? Höhensonne?
4. Welche Beziehungen bestehen zwischen einer Schwangerschaftsosteomalazie und derjenigen späterer Lebensabschnitte?
5. Sind nach der heute herrschenden Auffassung eine in früheren Schwangerschaften beobachtete Osteomalazie oder erneute Symptome in einer neuen Schwangerschaft der Frühmonate eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung?
6. Wird die Osteomalazie auf weibliche Nachkommen vererbt?

Antwort: 1. Die **Schwangerschafts-Osteomalazie** rezidiviert in den meisten Fällen bei einer erneuten Schwangerschaft und erfährt dabei häufig eine Verschlimmerung; es sind allerdings Fälle bekannt, in welchen eine völlig abgeheilte Schwangerschafts-Osteomalazie leichteren Grades in späteren Schwangerschaften nicht rezidivierte.

2. Da im vorliegenden Falle die Osteomalazie ¼ Jahr nach der Geburt völlig zum Stillstand gekommen ist, und es sich außerdem offenbar um einen leichten Fall gehandelt hat, dürfte bei dem dringenden Wunsche nach weiteren Kindern eine neue Schwangerschaft gestattet werden unter folgenden Voraussetzungen: Vorherige Durchführung einer klinischen Stoffwechselanalyse und Behandlung (es liegt bei der Kranken eine endokrine Adipositas vor, entsprechend einer polyglandulären Störung), anschließend ist eine Vorbehandlung mit Vigantol, allenfalls mit Vigantol-Lebertran, Pro Ossa und Höhensonnenbehandlung zu raten. Die Möglichkeit eines Rezidivs darf aber nicht verschwiegen werden. Von Wichtigkeit scheint mir der Rat, die Konzeptionstermine auf die Monate Oktober bis inkl. Dezember zu verlegen, um die 2. Hälfte der Schwangerschaft in den Frühlings- und Sommermonaten ablaufen zu lassen, entsprechend der Erfahrung, daß neben Vigantol besonders Sonnenlicht einen sehr wichtigen therapeutischen Faktor darstellt. Ich beobachtete einen Fall einer 3mal rezidivierenden Osteomalazie, bei welcher in der 2. Schwangerschaft eine erhebliche Verschlimmerung in der 2. Hälfte, welche in die Wintermonate fiel, eintrat, während bei der 3. Schwangerschaft die Beschwerden mit Eintritt des Frühlings bis zur Geburt im August nur gering waren und nach der Geburt besonders schnell zum Stillstand kamen.

3. Die Methode der Wahl ist bei der Schwangerschafts-Osteomalazie die Vigantol-Behandlung; ausgezeichnete Erfolge sah Riese mit der Darreichung des Organkalk-Vitaminpräparates Pro Ossa (siehe d. Wschr., 1933, S. 603), weiterhin Höhensonne, schließlich dürfte in diesem Falle die dauernde Verabreichung kleiner Dosen von Thyreoidin zu raten sein. Die Kost soll Milch, Butter, Käse, frisches Gemüse und Obst enthalten. Auch darf nicht übersehen werden, die häufig vorhandene Azidosis zu berücksichtigen und zu behandeln.

4. Man muß unterscheiden zwischen puerperaler Osteomalazie, bei der die Veränderungen hauptsächlich an Becken

und Wirbelsäule lokalisiert sind, und den seltenen Formen der nicht-puerperalen und virilen Osteomalazie. Die Grundlage jeder Osteomalazie ist eine Minderwertigkeit der mit dem Kalk-Stoffwechsel in Beziehung stehenden endokrinen Drüsen; diese Minderwertigkeit kann durch die verschiedensten auslösenden Faktoren zu der Gleichgewichtsstörung der Osteomalazie führen; meistens sind es die erhöhten Ansprüche der Schwangerschaft, welche zum Versagen der maßgebenden Stoffwechselvorgänge führen. Doch besteht kein konstantes Verhältnis zwischen Osteomalazie und Gravidität. Bei einer einmal vorhanden gewesenen Schwangerschafts-Osteomalazie ist aber für erneute Schwangerschaften die Gefahr der Verschlimmerung, einer verzögerten Ausheilung nach der Geburt und schließlich eines Ueberganges in die schweren Formen gegeben.

5. Die rezidivierende Osteomalazie in einer neuen Schwangerschaft kann keine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung abgeben, da sie erfahrungsgemäß durch entsprechende Therapie weitgehend günstig beeinflußt werden kann. Nur für die schwersten, progredienten Fälle, die jeder Behandlung trotzen, kommt, wie bei jeder Schwangerschaftstoxikose, in erster Linie die Beseitigung der Schwangerschaft als des ursächlichen Faktors in Betracht, wodurch in gleicher Weise, wie nach der Spontangeburt, ein Rückgang und ein Stillstand zu erwarten ist; vor einer Kastration müßte besonders bei jungen Frauen angesichts der vorliegenden günstigen Erfolge der Versuch einer Thymus-Implantation nach Scipiades gemacht werden.

6. Ueber Vererbung der Osteomalazie auf weibliche Nachkommen sind keine positiven Beobachtungen vorhanden. Einige Autoren nehmen eine Disposition der Kinder zur Rachitis (infolge Verminderung des angeborenen Kalkdepots?) an. Die Möglichkeit einer Vererbung der konstitutionellen Minderwertigkeit als Disposition muß in Erwägung gezogen werden. Prof. H. Albrecht-München, Nymphenburgerstr. 159.

Frage 43: Der Verbrauch frischer Früchte nimmt dauernd zu. Von ärztlicher Seite wird betont, daß der Genuß frischer Früchte wegen des Gehaltes an Vitaminen empfehlenswert sei. Nun aber bilden sich Vitamine nur unter der Einwirkung der Sonne. Die meisten Früchte aus dem Auslande, Bananen, Apfelsinen, Zitronen, Pfirsiche, Aprikosen, Aepfel und Birnen etc. werden unreif gepflückt und kommen dann zum Versand. Ist darum der Gehalt importierten Obstes an Vitaminen nicht ein sehr geringer? Liegen darüber überhaupt schon Untersuchungen vor? Hat unreifes Obst überhaupt Vitamine?

Antwort: Die Frage nach der **Abhängigkeit des Vitamingehalts von der Sonneneinwirkung** ist nicht generell zu beantworten, sondern muß für die einzelnen Vitamine getrennt betrachtet werden.

Bei den fettlöslichen Vitaminen ist die Bildung des Vitamins A am meisten vom Licht abhängig. Es sind z. B. Spargelschößlinge, so lange sie unter der Erde sind, völlig frei von Vitamin A, enthalten aber reichlich Vitamin, sobald sie über die Erde kommen und dem Licht ausgesetzt werden, sowie Chlorophyll bilden. Bei grünen Tomaten wurde weniger Vitamin A gefunden als bei roten, wobei es gleichgültig ist, ob deren Reife künstlich (sogar im Dunkeln) oder natürlich erfolgt. Die im Sonnenlicht gereiften enthielten aber mehr Vitamin A als künstlich gereifte.

Die Bildung des Vitamins D ist im allgemeinen an Licht gebunden. Doch haben Schittenhelm und Eisler (Z. exper. Med. 75, S. 737, 745 und 758, 1931) unter vollkommenem Lichtabschluß aus Wurzelkeimen der Gerste ein Oel extrahiert, welches D-Vitamin-Wirkung zeigte. Die Möglichkeit einer rein chemischen Bildung von Vitamin D besteht darnach, doch ist sie nicht die Regel. Scheunert untersuchte 83 verschiedene Arten von Gemüsen und Früchten und konnte bei diesen kein Vitamin D feststellen.

Das Vitamin E ist in Früchten wenig enthalten, etwas mehr in Blattpflanzen und in den Keimlingen der Getreidearten. Ueber Lichteinwirkung ist nichts Näheres bekannt. Doch ist Vitamin E ja an sich gegen sehr verschiedene Einflüsse besonders widerstandsfähig.

Von den wasserlöslichen Vitaminen enthalten die Pflanzensamen alle Vitamin B. Pflanzen, die im Sonnenlicht keimen und wachsen, haben den größten B-Vitamin-Gehalt, seine Neubildung erfolgt aber offenbar erst nach Verbrauch des in den Keimlingen enthaltenen B-Vitamins. Der Vitamin-D-Gehalt der Früchte schwankt an sich sehr erheblich.

Vom Vitamin C gilt, daß seine Bildung durch Licht und Chlorophyll offenbar nicht wesentlich beeinflußt wird. Doch sind auch da Pflanzen, die in der Sonne wachsen, am hochwertigsten. Einflüsse der Reifung sind an Tomaten verfolgt. Künstlich gereifte Tomaten enthalten 40 Proz. mehr Vitamin C als grüne. Am Stock im Sonnenlicht gereifte enthielten aber wieder 25 Proz. mehr als künstlich gereifte.

Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß der Vitamin-C-Gehalt der Früchte gar kein so regelmäßiger ist, wie behauptet wird. Darauf hat in neuerer Zeit V. F. v. Hahn in der Z. Unters. Lebensmitt. 61, S. 407, 1931, in einer großen Arbeit hingewiesen. Kernobst ist nach ihm z. B. durchgehend Vitamin C-arm. Er stellt folgende Tabelle auf:

1. Extrem vitaminreich: Erdbeeren, Apfelsinen, Zitronen.
2. Vitaminreich: Stachelbeeren, Himbeeren, Hagebutten.
3. Vitaminhaltig: Rote Johannisbeeren, Mandarinen.
4. Vitaminarm: Aepfel, Sauerkirsche, Reineclaude, Pflaume, Zwetschge, Bananen, Ananas, Holunderbeeren gekocht, Herzkirschen, Pfirsiche.

Die übrigen Früchte kommen nach ihm praktisch für das Vorkommen von Vitamin C nicht in Betracht.

Im ganzen genommen muß gesagt werden, daß die obige Frage trotz der enormen vorhandenen Vitaminliteratur noch nicht genügend geklärt ist. In der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München wird z. Zt. darüber gearbeitet. So enthalten z. B. Kartoffeln im Frühreifestadium erhebliche C-Vitamin-Mengen, gelagerte aber wesentlich weniger. Weitere Resultate werden seinerzeit veröffentlicht werden. Prof. F. Fischler-München. Luisenstr. 58/II.

Frage 44: Nach Extraktion eines oberen Molaren blieb eine Fistel. Die Fistel macht keine besonderen Beschwerden, außer beim Trinken, Rauchen und beim Essen. Kann die Fistel ohne Gefahr unbehandelt bleiben? Waschungen brachten keinen Erfolg. Falls eingegriffen werden muß, was ist die einfachste Methode, die ohne Gefahr durch einen praktischen Arzt ausgeführt werden kann, da keine Spezialisten am Platze sind?

Antwort: An und für sich muß der Ursache von **Zahnfisteln** immer nachgegangen werden, da sich alle möglichen Komplikationen daraus entwickeln können. Es wird sich entweder um einen Sequester handeln, um einen Wurzelspitzenrest, oder aber um ein zurückgebliebenes Granulom, oder um eine zurückgebliebene radikuläre Zyste.

Die Behandlung besteht in der Freilegung der Partie und Entfernung der Ursachen. Sie kann wohl von jedem Arzt durchgeführt werden. Prof. P. Kranz-München, Steinsdorfstr. 10.

Frage 45: Ist das Krüppelfürsorgegesetz anwendbar auf Kranke mit Schenkelhalsfrakturen, sowohl während als auch nach der Behandlung? Es handelt sich in der Regel um Kranke jenseits des 70. Lj. Da die Behandlung Monate erfordert, würde im Falle einer bejahenden Antwort auf obige Frage der Versuch zu machen sein, den Landesfürsorgeverband als Kostenträger heranzuziehen.

Antwort: Das **Krüppelfürsorgegesetz** ist auf alte Kranke mit Schenkelhalsfrakturen nicht anwendbar; denn die Aufgabe der Krüppelfürsorge ist vor allem, bei Jugendlichen durch eine rechtzeitige Behandlung eine volle Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu erreichen, oder zum mindesten durch die Behandlung eine stark herabgesetzte Arbeitsfähigkeit wieder wesentlich zu heben.

Als Kostenträger für die Behandlung eines alten Kranken mit einem Schenkelhalsbruch, der sich in keiner Kasse befindet, käme lediglich das Wohlfahrtsamt in Betracht.

Prof. Max Lange-München, Harlachingerstr. 12.



Referate.

Buchbesprechungen.

Graham Lusk: Nutrition. Paul L. Hoeber-New York. 1933. 142 Seiten. Preis 1.50 Dollar.

Graham Lusk ist am 18. Juli 1932 gestorben. Sein letztes Werk ist das kleine Büchlein, welches in der Sammlung „Clio medica" erschienen ist. Eugene F. Du Bois hat es zur Herausgabe fertiggestellt. Der Inhalt, eine Geschichte der Stoffwechsellehre vom Altertum bis zur Neuzeit, ist ein wahres Meisterstück. Graham Lusk gehört zu den ganz wenigen, die sich in der Wissenschaft auf eine Höhe hinauf gedient haben, von der aus das Wesentliche vom Unwesentlichen, das Große vom Kleinen, das Beständige vom Unbeständigen unterschieden werden kann. Wenn solche Männer den Blick zurückschweifen lassen, dann entwerfen sie uns, wie Eugene Du Bois in seinem Vorwort sagt, eine Walhalla. Graham Lusk versteht es, die Heroen vor unseren Augen lebendig werden zu lassen, sei es durch ausgezeichnete Bilder, sei es durch menschliche Züge der Darstellung, oder durch ein besonderes Talent in der Anekdote.

Unser Stolz kann seine Verehrung für die Münchner Schule eines Voit, Pettenkofer und Rubner sein. Der Tod Lusks hat das persönliche Band zwischen dem Münchner Altmeister Friedrich von Müller und dem Begründer der amerikanischen Stoffwechsellehre zerrissen. In Eugene Du Bois, dem Freund der Münchner Klinik und dem geistigen Erben Graham Lusk's lebt drüben der Geist der Schule und der Verbundenheit mit der deutschen Wissenschaft weiter.

Hanns Baur-München.

Wo. Pauli u. E. Valkó: Kolloidchemie der Eiweißkörper. 2. Auflage. Dresden und Leipzig 1933, Th. Steinkopf. Preis geh. 28 RM, gebd. 30 RM.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage, die kurz nach dem Kriege herauskam, hat sich die Kolloidchemie der Eiweißkörper außerordentlich rasch entwickelt. Während man früher das Verhalten der Eiweißlösungen rein statistisch beschrieben hat, ist man jetzt bestrebt, alle Erscheinungen auf die Struktur und den Gehalt an Aminosäuren zurückzuführen. So beginnt die erste Auflage, von der wohl gerade wegen der raschen Entwicklung nur eine Hälfte erschienen ist, mit einem Kapitel über die allgemeine Eiweiß- und Kolloidchemie. Die zweite Auflage stellt an den Anfang die physikalische Chemie der Aminosäuren und Polypeptide. Hier sind unsere Anschauungen über ihr elektrochemisches Verhalten durch die Zwitterionentheorie grundsätzlich geändert worden. Weiter hat sich gezeigt, daß einige Besonderheiten im Verhalten der Eiweißlösungen, vor allem der Einfluß von Elektrolyten und der Dielektrizitätskonstanten des Lösungsmittels schon bei den Aminosäuren zu finden sind. Bei der grundlegenden Bedeutung hätten diese Beziehungen etwas breiter dargestellt werden dürfen. Auch die Beschreibung der Beeinflussung der Dissoziation der basischen und sauren Gruppen durch die benachbarten in den trivalenten Aminosäuren und ihren Peptiden ist etwas zu kurz, da diese Vorgänge gerade bei den Eiweißkörpern eine große Rolle spielen. Dagegen geben die Kapitel, welche der physikalischen Chemie der Eiweißkörper selbst gewidmet sind, eine gründliche Auskunft über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse und Hypothesen. Jeder, der sich mit der Chemie der Eiweißkörper beschäftigt, wird den Verfassern für ihre Arbeit dankbar sein. Auch der Kliniker, an den immer mehr die Probleme der Kolloidchemie herantreten, wird sich in dem Buch Rat und Auskunft holen können.

K. Felix-München.

H. Braeuning u. A. Neisen: Die Prognose der offenen Tuberkulose. Leipzig. J. A. Barth. 1933. 40 Seiten. Preis 4 RM. (Tbk.-Bibliothek Nr. 52.)

Nachdem Braeunnig vor einiger Zeit schon einmal ganz kurz das praktisch sehr wichtige Thema der Prognose der offenen Lungentuberkulose angeschnitten und zu der erschütternden Letalität von 70 Proz. gekommen war, bringt das vorliegende Büchlein eine sehr eingehende Untersuchung an großem Zahlenmaterial. Die Verff. kommen zu dem Ergebnis, daß 84 Proz. der Offentuberkulösen im Verlauf der ersten 10 Jahre nach dem Auffinden sterben. Seit 1920 scheint sich die Prognose gebessert zu haben. Verff. glauben mit einiger Sicherheit die Prognose des Einzelfalles für die nächsten 4 Jahre stellen zu können.

J. A. Kayser-Petersen-Jena.

F. W. Oelze-Leipzig: Methodik der Dunkelfeldmikroskopie. Lieferung 425 des Handbuches der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von Geh. Med.-Rat Professor Dr. Emil Abderhalden. (Abt. XII, Methoden zur Erforschung der Leistungen von einzelligen Lebewesen, Teil 2, Heft 3.) Preis 3.60 RM.

Einen Nutzen hat der Arzt und Forscher nur dann vom Gebrauch des Dunkelfeldes, wenn er mit den Fehlermöglichkeiten dieser Beleuchtungsart vertraut ist. So kann z. B. die Nichtbeachtung des Azimutfehlers zu schweren Trugschlüssen, — zu Entdeckungen, die keine sind, — führen. Das Prinzip des Dunkelfeldes wird leicht verständlich dargestellt. Die kleine Monographie enthält ausgezeichnete Winke und Hinweise für die Erkennung und Vermeidung des Azimutfehlers. Die besonderen Untersuchungsinstrumente (Lieberkühnspiegel für schwache Vergrößerungen, Kondensoren, Objektive, Lichtquellen und Beobachtungskammern) werden in ihrer Brauchbarkeit für die verschiedenen Zwecke sehr anschaulich besprochen; hierbei wird nicht nur ihr optisches Prinzip erörtert, sondern ebenso sehr auf praktische Anweisungen Wert gelegt. Den Schluß bildet ein sehr lesenswertes Kapitel über die Syphilisdiagnose durch Nachweis der Spir. pallida. Oelze gibt keine trockene Aufzählung physikalischer Tatsachen, sondern eine für Praxis und Forschung brauchbare, lebendige Darstellung des Stoffes. Auch der mit der Methode des Dunkelfeldes vermeintlich Vertraute wird diese kleine Monographie nicht ohne Gewinn aus der Hand legen.

C. Moncorps-München.

Ludwig Kroeber. Das neuzeitliche Kräuterbuch. Hippokrates-Verlag Stuttgart-Leipzig. 1934. 448 Seiten. Preis kart. 12 RM, Ganzleinen 15 RM.

Hochleistungslaboratorien, technische Wunder und berauschende Erfolge der modernen Pharmakologie haben dem Apothekendirektor Ludwig Kroeber Liebe und Sinn für den Sonnenstrahl in der ruhigen Werkstatt und für die bescheidene Größe der Natur nicht nehmen können. Aus Liebe zur Natur und zum natürlichen Empfinden ist eine Frucht des Kroeberschen Lebenswerkes, das neuzeitliche Kräuterbuch, entstanden.

Das Vorwort: Kräuterbücher aus alter und neuer Zeit, birgt den Schlüssel für das Verständnis der sogenannten Kluft zwischen „Naturheilkunde" und „ärztlicher Wissenschaft". Die Wiedergabe der Quellen der Naturheilkunde aus dem eignen Bücherschatz und aus den Bibliotheken zeigt, wie Aberglaube Sinn sein kann im naturnahen, erdverbundenen, primitiven Menschen, Unsinn in den Händen des mit unabstreifbarer Kultur überzogenen Nachbeters späterer Generationen. Der wahrhaft Berufene wird aus primitiven Empfindungen und Beobachtungen das Verständnis für die Verhältnisse der vergangenen Jahrhunderte auf Grund exakter, neuzeitlicher Forschung tiefe Weisheit ableiten.

Wie einerseits die moderne Forschung, wenn sie sich vom Dünkel frei hält, das Verständnis des Alten und anderseits die Kenntnis des Alten die moderne Forschung befruchten kann, das zeigt der Hauptabschnitt „Pflanzenmonographien".

Jede behandelte Heilpflanze hat einen abgeschlossenen Abschnitt gewidmet bekommen. Nirgends kommt der zurückgesetzte Naturheilkundige, der nach Geltung ringt und der dünkelhafte Experimentator, der alles gering schätzt, was nicht in Zahlen auszudrücken ist, zu Wort. In jedem einzelnen Abschnitt spinnt sich der Faden aus der liebevollen Betrachtung alter Volksbräuche, Volkssagen, Religionsbräuche und aus der Naturbeobachtung in die exakte Naturwissenschaft der letzten Jahre herein. Eigene Versuche des Verfassers sind mit großer Bescheidenheit angeführt.

Der Leser versinkt in die beschauliche, sprachliche Darstellung. Die schlichten anmutigen Zeichnungen Professor G. Dunzingers sind wahre Kunst, die immer wieder zur Betrachtung und zum Nachdenken anregt.

An den Schluß sind als eigene Abschnitte angereiht die Kennzahlen und der Chemismus der Fluidextrakte, eine nach

wirksamen chemischen Inhaltsstoffen durchgeführte Pflanzeneinteilung, eine Besprechung der Wunddrogen der Volksheilkunde und der volkstümlichen Arzneipflanzen im Licht der „Signaturenlehre". Das Verzeichnis des Schrifttums und das lateinische und deutsche Inhaltsverzeichnis erleichtern den Gebrauch des Buches.

Der berufliche Leser schöpft aus der übersichtlichen Anordnung des Stoffes den Nutzen der Lebensarbeit des Verfassers, der nicht berufliche wird mit Genuß und Freude den Kreis seiner Allgemeinbildung erweitern, ohne in die Gefahr zu kommen, mit halbem Laienfachwissen verdorben zu werden.

Die tiefste Bedeutung und der Mahnruf des Herrn Geheimrat Hermann Kerschensteiner gewidmeten Werkes scheint mir in dem Satz Ludwig Kroebers zu liegen: „Es hat eine Zeit gegeben, in der die Menschen noch eine größere Verbundenheit mit der Natur besaßen, wie heutigen Tags..."

Ein Mahnruf, aus der naturwissenschaftlichen Geschichtsbeobachtung geboren, dem ganzen Volke geltend.

Hanns Baur-München.

Zeitschriftenübersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 126, H. 3.

Franz Kisch-Wien: **Zur Frage der Wismut-Diurese.** (I. med. Kl.)

Wismut intramuskulär steigert die Diurese, langsamer als Quecksilberpräparate, über einen längeren Zeitraum (mehrere Tage) und weniger intensiv.

K. Voit-Breslau: **Ueber das Verhalten des Restkohlenstoffs im Blut bei malignen Tumoren.** (Med. Kl.)

In den meisten der 14 untersuchten Fälle war der Restkohlenstoff im Blut erhöht, teilweise beträchtlich.

K. Bingold-Nürnberg: **Ueber Ursachen und Symptome bei Hämolyse und Hämoglobinurie.** (Städt. Krh., I. med. Abt.)

Verf. beschreibt eine größere Zahl von Fällen mit paroxysmaler Hämoglobinurie, mit Blutausscheidung im Harn nach ausgedehnten Muskel-Weichteilzertrümmerungen durch stumpfe Gewalt, von Gasbazillensepsis, von schweren spastischen Zuständen im Abdomen mit zeitweiser Ausscheidung von Blut im Harn. Bei allen Fällen war nachweisbar, daß das Blut im Harn seine Katalase verloren hatte, so daß der dunkle Harn bei Zusatz von H_2O_2 sich völlig entfärbte, weil der schutzlose Blutfarbstoff durch das Peroxyd völlig zerstört, zu eisenfreiem Substrat abgebaut wurde. Welche Gifte bei den Weichteil-Muskelquetschungen frei und wirksam werden, ist noch ganz unbekannt; auch ist der Mechanismus der spastischen Zustände mit Hämoglobinurie noch unerklärt.

Hans Otto-Halle a. S.: **Die Gastroduodenalflora bei Anaemia gravis.** Eine experimentelle Studie über die Aetiologie des Morbus-Biermer-Addison. (Med. Kl.)

Wie die meisten anderen Untersucher fand Verf. mit der van der Reisschen Patronenmethode in den obersten Darmabschnitten eine Flora von Kolibazillen, denen er in der Aetiologie der Perniziosa eine wesentliche Rolle zuschreibt. Neben der sonstigen Therapie soll man eine Verdrängung der Koliflora versuchen.

Gerhard von der Weth: **II. Die Form der Herzstromkurve bei Kranken mit Lungentuberkulose.**

Von 508 Fällen in 59 Proz. fand sich als Hinweis auf degenerative oder entzündliche Veränderungen im Myokard eine Verbreiterung des QRS-Komplexes, bei 22 Proz. die Strecke ST in fließendem bogigen Verlauf, in wenigen Fällen eine negative T-Zacke, Verlängerung der Ueberleitungszeit. Auch mechanische Faktoren sind zu berücksichtigen, z. B. Veränderung der T-Zacken bei Pneumothoraxnachfüllung.

R. Cobet u. G. von der Weth: **III. Unregelmäßigkeiten der Herzschlagfolge bei Kranken mit Lungentuberkulose.**

14 Proz. der elektrokardiographisch untersuchten Kranken hatten Rhythmusstörungen, meist durch Druck und Zug auf das Herz bei Schrumpfung, Schwarten, Pneumothorax, meist von der Vorhofsregion ausgehend. Es kam so zu Block, paroxysmaler Tachykardie, Vorhofsflattern und -flimmern mit Arhythmia totalis.

R. Cobet u. Marie Loeffler: **IV. Hautkondensator und Reid-Huntsche Reaktion bei Kranken mit toxischen Formen der Lungentuberkulose.**

Erhöhte Werte für den Hautkondensator und positive Reid-Huntsche Reaktion fand sich bei toxischer Lungentuberkulose nur dann, wenn zugleich thyreotoxische Symptome oder Zeichen einer thyreoiden Konstitution vorhanden waren.

Georg Apitz: **V. Der Valsalvasche Versuch bei Kranken mit Lungentuberkulose.**

An der Valsalvakurve mit Pulsregistrierung läßt sich ablesen, daß bei Zirrhose, Pleuraschwarten, Zwerchfellhochstand und manchmal auch beim Pneumothorax Störungen im Zustrom des Blutes zum rechten Herzen auftreten.

H. v. Pein: **VI. Arbeitsversuche bei Kranken mit Lungentuberkulose.**

Analysen der Atmungsluft zeigten bei einem großen Teil der Kranken keine wesentlichen Veränderungen gegenüber Normalen, auch wenn akut-toxische Symptome vorhanden waren. Atmungsbehinderung führte zu Erhöhung des Atemäquivalents, chronisch-toxische Myokardschädigungen zu Erhöhung des Sauerstoffverbrauches. Praktisch wichtig waren die Versuche bei Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Kranken, bei denen Plastik oder Plombe in Aussicht genommen war.

R. Cobet u. G. Apitz: **VII. Die Blutgase bei Kranken mit Lungentuberkulose.**

Lungeninsuffizienz mit Hypoxämie und erhöhter CO_2-Spannung im Arterienblut trat bei Tuberkulösen erst auf bei beträchtlicher Ausdehnung der Lungenveränderungen, wobei Erkrankung der basalen Abschnitte sich stärker auswirkte. Bei manchen Kranken tritt die arterielle Hypoxämie erst bei Arbeitsbelastung in Erscheinung. Bei leichten Graden von Lungeninsuffizienz wird der Blutsauerstoff in der Peripherie besser ausgenutzt als normal; bei akut toxischen Tuberkulosen ohne wesentliche Lungenfunktionsstörungen kann die O_2-Ausnutzung vermindert sein.

L. Jacob-Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 179, H. 2.

E. Just-Innsbruck: **Ueber mehrfache Geschwürsbildungen im Zwölffingerdarm und mit diesen in Zusammenhang stehende krankhafte Veränderungen.** (Chir. Kl.)

Im 60 Fällen wurde die Schleimhaut des Duodenums genau untersucht. 46mal wurden mehrfache Geschwüre gefunden, sehr große Geschwüre schienen aus mehreren zusammengeflossen, Narben fanden sich daneben. Krankhafte Veränderungen waren in jedem Fall vorhanden.

F. Prochnow-Pest: **Ueber das Peritonitisserum.** (Weitere Beiträge zur Serotherapie appendikulärer Peritonitiden.) (II. Chir. Klinik.)

P. betrachtet es als Erfolg der Serumtherapie, daß Heilung eintritt, wo die Operation allein eine verhältnismäßig hohe Sterblichkeit der appendikulären Peritonitis nicht verhindern kann. Es handelt sich um einen spezifischen Schutz gegen Koliinfektion. Peritonitis-Serum Höchst, teuer.

G. Bankoff-Manchester: **Die Frakturenheilung und ihre mechanische und biologische Förderung.** (St. Josephs Hosp.)

Die Knochenbrüche werden immer häufiger, leider aber auch die Fälle mit verzögerter Heilung. B. führt letzteres auf Mangel an Vitaminen und Gleichgewichtsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion zurück. Einen starken Einfluß üben in diesem Sinne die Geschlechtsdrüsen aus. Das Maß der Kallusbildung verhält sich gleichsinnig mit der Menge der Sexualhormone.

K. H. Link-München: **Ueber Heilung von Kniescheibenbrüchen.** (Chir. Polikl.)

In zwei mitgeteilten Fällen mußte die Kniescheibe entfernt werden. Auf Grund histologischer Untersuchungen wird gezeigt, daß die zerbrochene Patella unter gleichen Bedingungen heilen kann, wie gebrochene Röhrenknochen.

W. Löhr-Magdeburg: **Das Gasödem, seine klinische Diagnose und seine serologische Behandlung (zugleich ein Beitrag zur Wundbehandlung mit dem Lebertrangips).** (Städt. Krh. Altstadt, chir. Abt.)

In einem schwersten Fall von Gasödem, der völlig hoffnungslos (Gefäßparalyse) erschien, wurde durch Infusion von 500 ccm Blut schlagartiger Umschwung und dann Heilung erzielt. Gewöhnlich bewährt sich Anaërobenserum gut; es gibt auch eine Gasödemprophylaxe durch Anaërobenserum. An der Steigerung der Wirksamkeit des Serums wird gearbeitet.

V, E. Mertens-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 8, 1934.

Max Krabbel-Aachen: **Zur sakralen Rektumamputation nach Goetze.** (Städt. Krankenanst.)

Empfehlung des Vorgehens nach Goetze, da es bei geringerem Operationsrisiko die gleiche Radikalität wie die kombinierte Operation gewährleistet.

Fritz Felsenreich-Wien: **Pseudarthrosenbehandlung durch Trepanbohrung und Trepanzerstörung.** (II. chir. Klin.)

Auf Grund günstiger Erfahrungen an einem Dutzend von Fällen empfiehlt Verf. von einem kleinen Hautschnitt aus die ganze Pseudarthrosengegend mit 3—8 mm starken Trepanen nach Anlegung eines kleinen Loches in der Kortikalis oder nach Resektion einer breiten



Lamelle aus derselben zu zerstören. Es werden dadurch beide Markhöhlen wieder breit miteinander vereinigt, ohne daß die Belastungsfähigkeit der Extremität leidet. Das Verfahren ist einfacher als die Becksche Bohrung, rascher und übersichtlicher auszuführen.

Walter Obadalek-Brünn: **Ist eine Appendektomie bei bestehender Ileozökaltuberkulose gefährlich?** (Kind.-Spit.)

Verf. hat in Fällen, wo unter der Diagnose Appendizitis operiert und überraschenderweise eine Bauchfell- und Ileozökaltuberkulose gefunden wurde, stets appendektomiert, allerdings dann die Bauchwunde nicht völlig geschlossen, sondern ein Drain in den Douglas und einen Tampon in das Appendixbett eingelegt und bei diesem Vorgehen eine Reihe komplikationsloser Heilungen beobachtet.

Hillebrand-Aachen: **Eine verbesserte automatische Unterbindungsnadel nach Deschamps.** (Städt. Krankenanst.)

Es handelt sich um eine Deschampsche Nadel, die im Handgriff eine mit Seide oder Katgut beschickte Spule enthält, von der das freie Fadenende durch Kanäle in dem Instrument zum Oehr geführt wird.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 155, H. 2.

O. Macchiarulo-Genua: **Ueber das Vorkommen und die Rolle des Adrenalins in der Follikelflüssigkeit im Ovarium.** (Physiol. Inst. u. Fr.-Kl.)

Nachweis von Adrenalin in den Follikeln, und zwar mehr in den reifen, als in den in Reifung befindlichen. Die Wirkung von Injektionen von Follikelflüssigkeit ist offenbar nicht ausschließlich auf den Gehalt an Follikulin zurückzuführen.

Keßler und H. Albers-Kiel: **Zur Frage des Kreatin-Kreatininstoffwechsels in normaler und pathologischer Gestationsperiode unter besonderer Berücksichtigung der Serumwerte.** (Fr.-Kl.)

Anstieg des Serumkreatinwertes im Beginne der Geburt, der Höchstwert wird im Augenblicke der Rumpfgeburt erreicht. Absinken des Wertes nach der dritten Wochenbettswoche unter die Norm. Bei Früh- und Spättoxikose starke Steigerung des Serumkreatininwertes.

F. Chr. Geller und Ch. Schuster-Breslau: **Vitamin-E-Studien.** (Fr.-Kl.)

Nachweis des die Hodendegeneration und die Fruchtresorption verhindernden Vitamin E in gekeimter Gerste und im Weizenkeimöl. Zulage von 8 Proz. Butter vermag beim weiblichen Versuchstier die Fruchtresorption nicht zu verhindern, dagegen beim männlichen Versuchstier die Hodendegeneration zu verzögern und Besserung der Fruchtbarkeit herbeizuführen.

K. Podleschka und H. Dworzak-Prag: **Ueber die Funktion autoplastisch in die Augenvorderkammer verpflanzter Kaninchenovarien.** (Dtsch. Fr.-Kl.)

Die große Mehrzahl der transplantierten Ovarien nimmt ihre Funktion wieder auf, doch ergeben sich gewisse Unterschiede von der Norm, so beim isolierten Tiere ein verzögertes, aber übermäßiges Follikelwachstum. Die Ursache scheint zu liegen im Fehlen der nervösen Steuerung bei Erhaltenbleiben der hormonalen Funktionen.

H. Dreschweiler-Dresden: **Ueber das Oedem des Endometriums.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Das Oedem des Endometriums beruht auf einer Störung des hydrostatischen Gleichgewichtes zwischen Blutgefäßsystem und Gewebsdruck. Bei dem lockeren Gewebe des Endometriums sind die Bedingungen für das Wiederaufsaugen von Transsudaten ungünstiger, als in einem starren, festen Gewebe.

A. Bock-Berlin: **Untersuchungen über die p_H-Werte des Scheidensekretes Gebärender und des Fruchtwassers.** (St. Gertrauden-Krhs. Wilmersdorf, Gyn.-gebh. Abt.)

Bei noch stehender Fruchtblase beträgt der p_H-Wert in der Vagina unter 6,0, nach erfolgtem Blasensprung steigt er, wie mit Hilfe der einwandfreien und gefahrlosen Methode der Folienkolorometrie festgestellt wurde.

H. Schwalm-Berlin: **Die Erythrozytenneubildung beim Neugeborenen zur Zeit der Geburt und in den ersten Lebenstagen.** (Fr.-Klin. Char.)

Zahl der Retikulozyten im Nabelschnurblut hoch, starke Linksverschiebung. Rasches Absinken dieser Erscheinungen post partum. Der starke Reichtum des Neugeborenenblutes an Jugendformen ist als letzter Rest des viel unreiferen Embryonalblutes anzusehen.

v. Schubert-Berlin: **Ueber die Bewertung der Conjugata externa (Diameter Baudelocquii) in der Geburtshilfe.** (Fr.-Kl. Char.)

Ablehnung des Wertes der C. text. für die Prognose der Geburt. Empfehlung der röntgenologischen Beckenuntersuchung.

O. L. E. de Raadt-Haag: **Beitrag zur Kenntnis des Eiweißstoffwechsels und der Nierenfunktion des Organismus während der Schwangerschaft und im Frühwochenbett.**

Für Schwangere ist nach Ansicht des Autors jede therapeutische Diät gleichgültig, falls die Kost nur genügend alkalisch ist.

R. Maurer-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 59, H. 4, 1934.

K. Schindling-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über den tetanigenen Einfluß peroraler Phosphatgaben.** (Kind.kl.)

Perorale Zufuhr anorganischen Phosphats führte bei Kindern und Säuglingen zu einem deutlichen Anstieg des Phosphatgehaltes des Blutes, dessen Höhe durch die Menge des verabfolgten Salzes, die Größe der Kinder und bei bestehender Rachitis wahrscheinlich auch durch diese mit bestimmt wird. Eine nennenswerte Steigerung der elektrischen Erregbarkeit fand sich nur bei florid rachitischen Kindern bei Phosphatgaben bis zu 0,5 g pro Kilogramm Körpergewicht im Frühjahr. Die Darreichung anorganischen Phosphats ist demnach bei bestehender Rachitis im Frühjahr nicht angezeigt.

E. Häßler-Leipzig: **Restbefunde und Spätschädigungen bei den Poliomyelitiskranken der Leipziger Epidemie 1927.** (Kindkl.)

Nachuntersuchungen von 115 Poliomyelitiskranken nach 5 Jahren gegenüber dem Befund nach 6 Monaten seit Krankheitsbeginn ergaben in den meisten Fällen einen unveränderten Befund. Bei 6 Kindern waren bis dahin noch völlig gelähmte Muskeln wieder funktionstüchtig geworden. Vereinzelte andere Kinder dagegen wiesen deutliche Verschlechterung der Muskelfunktion auf.

H. Tunger-Leipzig: **Medizinale Zinkvergiftung bei einem 3j. Kind.** (Kindkl.) Klinischer Bericht mit Operations- und Sektionsbefund.

Der 3j. Knabe hatte versehentlich 2—3 Schluck einer zu Vaginalspülungen bestimmten 50proz. Zinkchloridlösung getrunken. Im Vordergrund des Vergiftungsbildes standen die lokalen Symptome: Anätzung der Mundschleimhaut, Magen-Darmentzündungen mit Magenruptur, toxische Nephrose.

P. Schmitt-Hannover: **Ueber einen Fall von Gehirnhautentzündung durch Bacterium enteritidis Gärtner.** (Staatl. Preuß. Med. Untersuchungs-Amt)

Es wird über einen der außerordentlich seltenen Fälle von Meningitis durch Bact. ent. Gärtner berichtet. Bei dem 4 Monate alten atrophischen Säugling trat die Meningitis offenbar als Folgeerscheinung einer latent verlaufenden Infektion auf, zu einem Zeitpunkt, als die Widerstandskraft des ohnehin schwachen Kindes durch eine interkurrierende zentrale Pneumonie erheblich herabgesetzt war.

v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 9 u. 10, 1934.

P. Morawitz-Leipzig: **Pathologische Hautpigmentierung und „Pigmentvitamine".** (Med. Kl.)

Wurden Addisonkranke peroral mit Nebennierenpulver behandelt, so trat ein deutlicher Rückgang der Braunfärbung ein, während die übrigen Symptome nur wenig beeinflußt wurden. Anderseits konnte durch Verabreichung von Fruchtsäften bei einer Kranken, die an Enterokolitis und Skorbut litt, ein Verschwinden der chloasmaartigen Melanose erreicht werden. Da in der Nebenierenrinde und im Fruchtsaft identische Vitamine vorhanden sind, muß an eine Beziehung zwischen diesen Melanosen und Vitaminmangel gedacht werden. Ob dieses „Pigmentvitamin" mit dem Vitamin C identisch ist, muß noch geklärt werden.

E. Neter-Nauheim: **Der Einfluß der Narkose auf die reflektorische Selbststeuerung des Kreislaufs bei Thyreotoxikose.** (Kerckhoff-Inst.)

Bei Tieren mit experimenteller Thyreotoxikose, die sich in einem für normale Tiere ausreichenden Narkosezustand befinden, ist die reflektorische Blutdruck- und Pulssteuerung auf dem Weg über die Karotis- und Aortennerven gestört. Erst bei tiefer Narkose stellt sich die normale Kreislaufregulation wieder ein. Der Grund der Störung der reflektorischen Kreislaufsteuerung liegt in einer abnormen Erregung des animalen Nervensystems. Da bei der menschlichen Thyreotoxikose ähnliche Störungen vorliegen dürften, gewinnt die Therapie mit Narkoticis und Hypnoticis an Bedeutung.

W. Borgard u. J. Hermansen-Hamburg: **Klinische Sporteignungsprüfung.** (I. Med. Kl. Eppendorf)

Untersucht wurde die Atemleistung und das Elektrokardiogramm in der Ruhe und während einer beliebig dosierten Arbeit. Der gut disponierte und trainierte Sportsmann zeigt während der Arbeit eine hohe Sauerstoffaufnahme bei geringster Beanspruchung der Lungen hinsichtlich Frequenz und Atemminutenvolumen. Am Herzen sind die Trainingszeichen — respiratorische Bradyarrhythmie und flache T-Zacke — nicht Ausdruck einer besonderen Leistungsfähigkeit, sondern nur Merkmal des trainierten Zustandes.

L. Birch-Hirschfeld-Hamburg: **Ueber die Agglutination von Staphylokokken durch Bestandteile des Säugetierblutplasmas.** (St. Georg, Bakt. Inst.)

Bestimmte Staphylokokkenstämme haben die Eigenschaft, daß sie Zitratplasma nach einiger Zeit zur Gerinnung bringen. Die gleichen Stämme werden durch dieses Plasma agglutiniert, so daß durch die Agglutination die Stämme unterschieden werden können. Die



agglutinierende Wirkung des Plasmas hängt von seinem Gehalt an Prothrombin ab.

E. Egedy-Pest: **Klinische Versuche mit kohlehydratfreiem Mehl bei Zuckerkranken.** (III. med. Kl.)

Das Mehl „Tresfarin" enthält Kleber in großer Menge, ist aber frei von Zucker, Stärke und anderen für den Diabetiker schädlichen Stoffen. Infolge seines hohen Eiweißgehaltes (61,5 Proz.) kann es als hochwertiges Nahrungsmittel angesehen werden, das eine wesentliche Erweiterung des Küchenzettels des Diabetikers ermöglicht.

Nr. 10.

P. Sunder-Plaßmann-Münster: **Die Neuroregulation der menschlichen Schilddrüse und ihre Störungen beim Morbus Basedow.** (Chir. Klin.)

Histologisch konnte in der Schilddrüse ein ganz außerordentlich reichhaltiger peripherer Nervenapparat nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um marklose Nervenelemente, welche teils mit dem N. recurrens und laryngeus superior, teils mit den Gefäßen in die Schilddrüsen gelangen und sich dort um die Kapillarwände und um die Drüsenzellen selbst in ein verzweigtes Terminalretikulum aufspalten. Eine scharfe Grenze zwischen dem Terminalretikulum und den Drüsenzellen ist nicht nachzuweisen. Innerhalb der Schilddrüse konnten keine peripheren Ganglienzellen aufgefunden werden, dadurch wird eine weitgehende zentralnervöse Steuerung besonders wahrscheinlich. Bei Basedowstrumen finden sich deutliche degenerative Veränderungen am Terminalretikulum.

S. Molnar und Z. Gruber-Pest: **Mit der Menstruation zusammenhängendes Oedem unklarer Genese.** (I. med. Klin.)

Bei einer 22j. Kranken fanden sich, am stärksten zur Zeit der Menstruation, Oedeme des Gesichts, der Sakralgegend und der unteren Extremitäten. Der Kochsalzgehalt des Blutes war dauernd ziemlich stark erhöht, der Eiweißgehalt des Serums erniedrigt, beim Volhardschen Wasserversuch zeigte sich eine starke Retention. Die Genese des Oedems konnte nicht geklärt werden, die Therapie, insbesondere auch mit Hypophysen- und Ovarialpräparaten, blieb erfolglos.

K. Hövelborn-Münster: **Die intravenöse Evipannarkose beim Schneiden des Lupus mit der Diathermieschlinge und bei Behandlung mit Kohlensäureschnee.** (Hautkl. u. Heilst. Hornheide.)

In einem großen Teil der Fälle wurde die zum Schneiden des Lupus nötige Narkosetiefe erreicht, die Narkose dauerte durchschnittlich 13 Minuten, ließ sich aber durch Nachspritzen auf 35 Minuten ausdehnen. Eine ernstere Atemstörung wurde nur bei Ueberdosierung und gleichzeitiger Morphinanwendung beobachtet. Zur Kohlensäureschnee-Erfrierung wurde mit geringeren Evipanmengen nur ein tiefer Schlaf, keine Vollnarkose durchgeführt. Durch Kombination mit Morphin, das gleich nach Abklingen der Evipanwirkung gegeben wurde, konnte die erwünschte Schmerzlosigkeit erreicht werden. Die Evipannarkose ist besonders geeignet für elektrochirurgische Eingriffe.

F. Schiff und A. Hien-Berlin: **Zur Serologie der Berliner Bevölkerung.** IV. Mitt. (Horst Wessel Krh.)

Untersucht wurden, im Zeitraum von 11 Jahren, 30 000 Blutproben von Krankenhausinsassen. Die gefundene Verteilung auf die einzelnen Blutgruppen ist folgende: Gruppe 0: 36,6 Proz.; Gruppe A: 42,2 Proz.; Gruppe B: 14,7 Proz.; Gruppe AB: 6,5 Proz. Zwischen den beiden Geschlechtern besteht in der Gruppenverteilung kein Unterschied. Die Gruppenverteilung hat sich in dem untersuchten Zeitraum nicht erkennbar verschoben.

E. Krüger-Kiel: **Die Wirkung des Pellotin im Kindesalter.** (Kind. Klin.)

Pellotin ist ein Alkaloid aus einer Kakteenart Südamerikas. Es stellt für Kinder ein leichtes, gut verträgliches Schlafmittel, ohne toxische Nebenerscheinungen dar. Die nötigen Dosen sind für Säuglinge 0,04, für ältere Kinder 0,06—0,08 g. Es wirkt etwas erniedrigend auf Pulszahl und Blutdruck, der Blutzuckergehalt wird manchmal erhöht.

F. Meythaler-Rostock: **Staatliche Meldepflicht für Diabetes mellitus.** (Med. Klin.)

Die Erfolge der Diabetesbehandlung könnten noch wesentlich gebessert werden. Nötig wäre dazu vor allem eine vollständige Erfassung der Diabetiker, die nur durch eine staatliche Meldepflicht zu erreichen wäre. Dies wäre besonders auch in erbbiologischer Hinsicht wichtig. Die Behandlung müßte in steter Zusammenarbeit von Diabetikerambulatorien und praktischen Aerzten durchgeführt werden. W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 12.

W. Heuck-München: **Das Milianische Erythem des 9. Tages nach Schwermetallapplikation.** (Städt. Krh. Schwabing, Hautabt.)

Das Milianische Erythem unterscheidet sich hämatologisch durchaus von den allergischen Dermatosen. Es bleibt also dabei, daß es sich hier um eine biotrope Reaktion handeln muß.

K. Schulze und G. Ohnesorge-Berlin: **Atypische Blutungen bei Typhus abdominalis.** (I. med. Kl.)

Als wahrscheinlich wird angenommen, daß die hohe Giftwirkung der Typhusbazillen bei einer besonderen Anlage der Kranken Anlaß zur Erscheinung gab.

H. Hoffmann-Dresden: **Beurteilung der Kauffmannschen Probe.** (Landesvers.-Anst.) Die Probe ist unzuverlässig.

E. Pflanz-Marienbad: **Zur Palpation der Arterien.**

Besonders geeignet zur Beurteilung der peripheren Gefäßveränderungen ist die leicht zugängliche Art. maxillaris externa.

E. Steiner-M.-Ostrau: **Grenzstrahlenbehandlung der Varicophlebitis superficialis.** Schmerz- und entzündungshemmend.

E. Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 6, 1934.

A. Decastello-Wien: **Bronchiektasien, Lungenabszeß und Lungengangrän.**

Die Therapie der Bronchiektasien muß darauf ausgehen, die diffuse Bronchialeiterung einzudämmen. Von günstigem Einfluß ist die Anwendung der Quinckeschen Hängelage und besonders die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Von den Arzneimitteln stehen die Balsamika an erster Stelle. — Die Unterscheidung zwischen Lungenabszeß und Lungengangrän ist oft nicht scharf durchzuführen. Für die Diagnose, besonders die genaue Lokalisation vor einem eventuellen chirurgischen Eingriff ist die Röntgenuntersuchung unentbehrlich. Schafft sich eine Prozeß gute Abflußbedingungen durch einen Bronchus, so geht die Heilung oft erstaunlich schnell vor sich. Man wird bei Lungenabszessen zunächst mit konservativer Behandlung auszukommen suchen, bei hilusnahen Abszessen eventuell auch mit dem Versuch einer Pneumothoraxbehandlung. Häufig ist operative Behandlung nötig. Bei Lungengangrän erweist sich die Salvarsantherapie als sehr wirksam. Die Mortalität bei Lungengangrän ist, auch bei frühzeitiger Operation, sehr hoch.

V. Kafka-Hamburg: **Der Liquor bei kongenitaler Syphilis, funktionell-genetisch betrachtet.**

Der Gesamteiweißwert des Liquors ist bei Säuglingen mit kongenitaler Syphilis gegenüber der Norm vermindert, auch der Albuminwert ist vermindert, der Globulinwert dagegen meist erhöht. Der Eiweißquotient (Globulin : Albumin) ist daher höher als in der Norm. Die Ursache der Gesamteiweißverminderung liegt wohl in einer Erkrankung des Plexus. W. Graßmann-München.

Sammelreferate.

Tuberkulose-Schrifttum.

(1. Vierteljahr 1934.)

Berthold Köppe-Leipzig: **Ueber die Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose mit dem Tuberkuloseimpfstoff Klimmer M. 44.** (Heim. gebrechl. Kind.)

Es wird über 19 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose berichtet; bei 11 von ihnen bestand der Eindruck, daß sie durch die Impfbehandlung zur entscheidenden Wendung gebracht wurden. Kein Fall wurde ungünstig beeinflußt. (Z. Tbk. 69, 229.)

G. Hebel-Crimmitschau: **Erfahrungen in der Fürsorge mit dem Tuberkuloseimpfstoff M. 44 Klimmers.**

Der Impfstoff wird für vollkommen ungefährlich gehalten. Von 48 geimpften Kindern sind 47 trotz z. T. stärkster Gefährdung tuberkulosefrei geblieben. (Z. Tbk. 69, 355.)

W. Göbel und E. Schuhardt-Cronberg i. Taunus: **Beitrag zur Frage des Erythema nodosum.** (Landes-Kind.-Heilanst. Mammolshöhe.)

Ein schon infiziert gewesenes Kind erkrankte nach Neuansteckung im Zeitpunkt negativer Anergie an Erythema nodosum und an einer typischen Primärinfiltrierung. (Z. Tbk. 69, 260.)

A. Raschewskaja, D. Piskarew und W. Ljachowsky-Moskau: **Klinik und Diagnostik des sogenannten „tuberkulösen Rheumatismus" (Poncet).** (Obuch-Inst.)

Wo spezifisch bakteriologische Befunde fehlen, ist folgendes obligatorisch: Ausgeschlossensein anderer Infektionen, Entstehung in Verbindung mit dem Akutwerden des spezifischen Grundprozesses, refraktäres Verhalten gegenüber Salizyl und das Fehlen von Endokarditis. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 177.)

M. Kartagener-Zürich: **Zur Pathogenese der Bronchiektasien. II. Mitteilung: Familiäres Vorkommen von Bronchiektasien.** (Med. Polikl.)

Es wird gleichzeitiges Vorkommen von Bronchiektasien bei zwei Geschwisterpaaren beschrieben und im Anschluß an andere Beobachtungen der Literatur auch für die Entstehung erworbener



Bronchiektasien ein angeborenes Moment verantwortlich gemacht. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 73.)

H. Rundshagen-Hamburg-Eppendorf: **Klinische Untersuchungen über das Expektorans „Tussipect".** (I. Med. Klin. und Forsch.-Anst. Tbk.)

Das Medikament wurde längere Zeit ohne störende Nebenerscheinungen genommen. Der quälende Hustenreiz ließ oft so schnell nach, daß von Kodein abgesehen werden konnte. Sowohl bei chronischer Sekretverhaltung (Bonchiektasen und Tuberkulose), als bei akuten grippalen Infekten war eine stark „schleimlösende" Wirkung vorhanden. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 22.)

A. Küpper-Badenweiler: **Asthma bronchiale und Tuberkulose.** (Sanat. Haus Waldeck.)

Bei gleichzeitigem Vorkommen von Asthma bronchiale und Tuberkulose ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Asthma die primäre Erkrankung. In der Regel wird die Tuberkulose durch bestehendes Asthma ungünstig beeinflußt, während der Verlauf des Asthmas durch eine hinzukommende Tuberkulose nicht geändert wird. Die Neigung der Lungentuberkulose, sich hinter einem Bronchialasthma zu verstecken, läßt eine Röntgenaufnahme bei jeder chronischen Asthmaerkrankung geboten erscheinen. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 255.)

Luise Rickers-Hohegeiß (Harz): **Ein Fall von traumatischer Lungentuberkulose.** (Lungensanat. Dr. Noack.)

37j. Schlächter erleidet Motorradunfall; bewußtlos; beim Aufrichten Blut ausgehustet; langsam Erholung; nach drei Monaten erneut Husten und nochmalige Hämoptoe; im Auswurf Tbk. +. Zusammenhang mit dem Unfall bejaht und von Ber.-Gen. anerkannt. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 278.)

H. Müller-Schömberg b. Wildbad: **Ueber die prognostische Bewertung der Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen bei stillstehenden und fortschreitenden Fällen von Lungentuberkulose.** (Neue Heilanst. Lungenkr.)

Die S.R. ist in vielen Fällen prognostisch nicht zu verwerten, im allgemeinen aber gestaltet sich die Prognose günstig, wenn bei Serienuntersuchungen die Werte langsam absinken. Zunahme deutet auf Komplikationen, vor allem Pleuritiden und Enteritiden, bzw. Verschlimmerung, außer bei Beginn der Kollapsbehandlung, wo sie durch Resorption von Zerfallsprodukten bedingt sein kann. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 299.)

H. Schoenemann-Rabenstein i. Sa.: **Die sogenannte objektive Prognose bei Lungentuberkulose.** (Bez.-Krh., Inn. Abt.)

Untersucht wurde: Senkung, Blutbild, Temperatur und Puls. Die Einzeluntersuchung ist wertlos, selbst mehrere zusammengefaßt geben keine nennenswerte Sicherheit. Die Sicherheit wächst, wenn man alle Untersuchungen einige Zeit hindurch anstellt und untereinander, mit dem Röntgenbild und mit dem Gesamteindruck vergleicht. Als Ursache des unterschiedlichen Ausfalls der Untersuchungen wird die Mischinfektion angesehen. (Z. Tbk. 69, 420.)

Frank Kellner-Kassel: **Grundsätzliches zur Frage der „flüchtigen Lungeninfiltrate".** (Ein nochmaliger Hinweis auf die Bedeutung pneumonischer Prozesse für die Klinik der Tuberkulose.) (Tub.-Fürsorgestelle.)

K. tritt erneut mit Nachruck dafür ein, daß viele der sogenannten „Infiltrate" und „Infiltrierungen" pneumonische nichttuberkulöse Prozesse sind. Die Diagnose Tuberkulose sollte erst dann gestellt werden, wenn Auswurfuntersuchung, röntgenologischer Verlauf oder sonstige wichtige Momente mit erheblicher Wahrscheinlichkeit dafür sprechen. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 1.)

B. M. Chmelnitzky, M. J. Karliner u. K. A. Puschkar-Charkow: **Ueber die Diagnostik, den Verlauf und die Therapie der „Ruhinfiltrate".** (Ukr. staatl. Inst. Tbk.-Forschg.)

Frühinfiltrate können nach käsigem Zerfall unter Verkalkung noch sehr lange bestehen, ohne irgendwelche subjektiven Beschwerden hervorzurufen. Der Herd kann langsam unter Ausscheidung von verkalkten Zerfallselementen abgebaut werden, hämatogene Metastasen setzen oder sich zur chronischen Phthise entwickeln. (Z. Tbk. 69, 180.)

Gerhard Frischbier-Beelitz: **Der gleichzeitige doppelseitige Pneumothorax.** (Lungenheilst. B.)

Erfahrungen an 240 Fällen. Neben zahlreichen anderen Indikationen wird als „klassische Indikation" das Frühinfiltrat mit Streuungen auf der anderen Seite bezeichnet, bei dem man geradezu glänzende Erfolge erzielen kann. (Dtsch. Tbk.-Bl. 1934, 42.)

E. Dorn-Charlottenhöhe: **Rassenpflege und Tuberkulose.**

Es handelt sich um Eheberatung, Fortpflanzung, Asylierung und Familienforschung. Das Sterilisationsgesetz ist auszudehnen auf Personen mit fortschreitender Tuberkulose, auf asoziale und antisoziale Offentuberkulöse, auf beide Partner derjenigen Ehen, in denen beide Partner tuberkulös sind. (Dtsch. Tub.-Bl. 1934, 42.)

G. Schroeder-Schömberg bei Wildbad. **Zur Anzeigestellung für Klimakuren bei Tuberkulösen.** (Neue Heilanst. Lungenkr.)

Es gibt klimatische Faktoren von großer Bedeutung für die Tuberkulosetherapie. Man kann sie an der See, im Hoch- und Mittelgebirge, aber auch im Niederungsklima finden. Es gibt aber kein die Tuberkulose spezifisch heilendes Klima. (Tuberkulose 1934, 1.)

Fr. Michelsson-Berlin: **Die Auswirkung der Arbeitslosigkeit auf die Erkrankung und Sterblichkeit an Tuberkulose.** (Eine Umfrage.)

Die Umfrage wird eingeleitet durch eine Aeußerung von Alfred Hofbauer-Erfurt, der zu folgendem Ergebnis kommt: Stichhaltige Beweise scheinen weder für die Annahme einer Verschlechterung, noch für die Annahme einer Verbesserung der Tuberkuloselage vorzuliegen. Aus den zahlreichen Antworten sei die von H. Braeuning-Hohenkrug mitgeteilt: Charakteristisch ist, daß in der Inflationszeit, als wir kein Geld, aber sehr viel Arbeit hatten, die Tuberkulose schneller kam als jetzt, wo wir kein Geld und keine Arbeit haben. (Tuberkulose 1934, 17.)

Peretti-Grevenbroich-Neuß: **Die Tuberkulosedurchseuchung der Schulkinder in einem ländlich-industriellen Kreis.**

Die Tuberkulosedurchseuchung der Schulanfänger ist von 30,1 Proz. (1925) auf 12,5 (1932) gesunken und zuletzt wieder auf 13,6 (1933) angestiegen, die der Schulentlassenen von 54,3 (1927) auf 38,2 Proz. (1934). (Reichstbk.-Bl. 1934, 9.)

J. E. Kayser-Petersen-Jena: **Die Auswirkung der Tuberkulose in der Schule.** (Tub.-Fürs.-St. Med. Polikl.)

Bericht über 21 Klassen, in denen 3 offentuberkulöse Lehrer und 15 offentuberkulöse Schüler als Ansteckungsquelle wirkten. In den Klassen der ersteren waren 37,9 Proz. angesteckt und 1,9 Proz. aktiv erkrankt, bei letzteren 47,7 Proz. und 3,6 Proz. Zur Bekämpfung bedarf es der Zusammenwirkung von Tuberkulosefürsorge, Schulfürsorge und allgemeiner Gesundheitsfürsorge. (Tuberkulose 1934, 53.)

Friedrich Strunz-Dresden: **Offene Tuberkulose im frühen Kindesalter.** (Städt. Kind.-Kl.)

Etwa ein Drittel der aktiven Tbk.-Fälle bei Kindern unter 14 Jahren war offen; unter 8 Säuglingen waren 7 positiv. Kleinkinder mit positiver Tuberkulinreaktion sollen in Kindergärten nur aufgenommen werden, wenn durch genaue Untersuchungen die Aktivität ausgeschlossen worden ist. Tuberkulinpositive Kinder über 3 Jahren ohne Aktivitätszeichen brauchen nicht von tuberkulinnegativen Kindern getrennt zu werden. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 206.)

A. Böhme-Bochum: **Die Prognose der Staublungenerkrankung (Silikose).** (Augusta-Kr.-Anst., Inn. Abt.)

Die Silikose 3. Grades der Bergarbeiter schreitet nach Aufgabe des Berufes fast immer fort; bei der Silikose 1. und 2. Grades ist das Fortschreiten in einem erheblichen Teil der Fälle zu beobachten. Die Silikose verläuft um so ungünstiger, je früher im Leben sie auftritt. Silikoseerkrankungen im höheren Alter sind nicht selten völlig stationär. Durch das Hinzutreten einer aktiven Tuberkulose wird der Verlauf ungünstig beeinflußt. (Beitr. Klin. Tbk. 84, 119.)

Kurt Gutzeit-Berlin: **Zur Diagnose und klinischen Beurteilung der Silikose.** (Med. Kl. Breslau.)

Diagnose und Krankheitsgrad sind nur zu erkennen, wenn man den gesamten Menschen beobachtet und sich davor hütet, Einzelbefunde, auch das Röntgenbild, überzubewerten. (Z. Tbk. 69, 412.)

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 21. Januar 1934 in Bautzen.

Herr Fr. O. Heß: **Allgemeine Xanthomatose, Herztod infolge schwerer xanthomatöser Veränderungen des Gefäßsystems.**

Bei einem 19j. Mädchen haben sich seit dem 7. Lebensjahr symmetrische, ausgedehnte xanthomatöse Veränderungen an den Augenwinkeln, Fingern, Ellbogen und über den Achillessehnen entwickelt. Ein Xanthom am Augenwinkel war operiert worden, ist aber schon nach kurzer Zeit wieder aufgetreten. Vor einigen Monaten Operation am rechten Ellbogen. Sonst war das Mädchen nach Aussagen des Vaters stets kerngesund. Am 17. 12. 1933 abends aus voller Gesundheit heraus plötzlich etwa 2 Stunden nach dem Abendessen hochgradigste Atemnot und kurzdauernde Bewußtlosigkeit. Von dem zugezogenen Arzt sofort auf meine Abteilung eingewiesen wegen Lungenödem, jedenfalls infolge Herzfehler. Bei der Aufnahme allerschwerster Zustand für den zunächst keine Erklärung zu finden war, vor allem kein Klappenfehler. Der Zustand erinnerte an schwerste akute Herzinsuffizienz, wie man sie nach Ueberanstrengung oder bei Koronarverschluß sehen kann. Blutdruck niedrig, um 100 herum, keine Schmerzen. Auf Grund der schweren allgemeinen xanthomatösen Veränderungen und bei fehlendem sonstigen Herzbefund wurde die



Vermutungsdiagnose auf xanthomatöse Veränderungen an der Aorta gestellt mit der Annahme eines zeitweiligen Koronarverschlusses. Trotz intensivster Behandlung nur vorübergehende Erholung bei dauernder allerschwerster Atemnot, infolge nicht zu bekämpfenden Lungenödems. Nach 12 Stunden Exitus. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose. In der Familie keine ähnlichen Erkrankungen. (Erscheint als Originalartikel.)

Herr W. Schildhaus: Die Sektion konnte die klinische Vermutung einer xanthomatösen Erkrankung der Aorta in vollem Umfange bestätigen. Neben den Hautveränderungen, die makro- und mikroskopisch das typische Bild eines Xanthoma planum, tuberosum oder en tumeur zeigten, fand sich eine außerordentlich starke Xanthomatose der Aorta und der großen Arterienäste. In der Aorta entsprach die Lokalisation der einer Mesaortitis luica mit hochgradiger Einengung des Abganges der rechten Koronararterie und geringerer der linken. In der Aorta große, dicht stehende und ineinander übergehende Platten von stroh- bis schwefelgelber Farbe, die schon makroskopisch sich durch ihre Mächtigkeit und starke Erhabenheit deutlich von gewöhnlichen atherosklerotischen Herden unterscheiden. Die gleichen hochgradigen Veränderungen weisen besonders die Kranzschlagadern und die Halsschlagadern auf, während die übrigen größeren Arterien, besonders auch die Lungenschlagader nur vereinzelte kleine gelbe Flecken, die sich kaum von gewöhnlicher Lipoidfleckung unterscheiden, zeigen. Im mikroskopischen Bilde bestehen zweifellos große Aehnlichkeiten mit gewöhnlicher Atherosklerose, jedoch auch deutliche Unterschiede durch Lokalisation und Mächtigkeit der gewucherten Schaumzellen und besonders dadurch, daß große Haufen von Xanthomzellen auch in der Muskelschicht zu finden sind, wobei an diesen Stellen elastische und Muskelfasern zerstört sind. Im übrigen in Muskelschicht und Adventitia zahlreiche perivaskuläre Rundzelleninfiltrate. Es kann also zumal bei dem jugendlichen Alter der Kranken keinem Zweifel unterliegen, daß eine echte Xanthomatose der Aorta vorliegt. Als Todesursache fand sich akute Dilatation des Herzens und starkes Lungenödem.

Aussprache: Herr C. Resak: Das Xanthom der Lider bevorzugt das weibliche Geschlecht. Diese Beobachtung trifft auch hier zu. Vor kurzem beobachtetes Auftreten von Xanthom bei zwei Schwestern könnte als Bekräftigung dafür angeführt werden, daß konstitutionelle Veranlagung eine Rolle spielt. Exzisionsnarben an den Lidern geben im allgemeinen gute kosmetische Resultate, entarten aber oft wieder. Neben Aetzung mit Trichloressigsäure und Elektrokoagulation wird (von Löhlein) Mesothorium X-Salbe empfohlen. — Herr H. Kästner: Die chirurgische Behandlung bei Xanthose ist aussichtsreich bei umschriebenen Xanthombildungen.

Herr H. Kästner: 16j. junger Mann mit Quetschung des Oberbauches durch einen Deichselstoß, der zu einer starken Blutung infolge querer **Durchreißung des Pankreas** geführt hatte. Nach 3 Wochen mit geschlossener Bauchwunde entlassen. Nach 8 Tagen erneute Aufnahme mit schwerer Magenblutung (27 Proz. Hämoglobin), die zwei große Bluttransfusionen notwendig machte. Weiterhin Bildung eines großen linksseitigen subphrenischen Abszesses, der von einem linksseitigen Rippenbogenrandschnitt aus und durch die ursprüngliche Bauchwunde entleert wurde. 6 Monate nach der Verletzung besteht vollständige Beschwerdefreiheit. Heß.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 25. Januar 1934.

Kampfgase und ihre Wirkungen.

Herr Rudolf Pummerer: **Chemischer Teil.**
Herr Eugen Kirch: **Pathologisch-anatomischer Teil.**
Herr Kurt Beulich: **Klinisch-therapeutischer Teil.**

Grundsätzlich ist der Laie, bzw. jeder Volksgenosse in der ersten Hilfe bei Kampfgaserkrankungen zu unterrichten, da die erste Hilfe oft entscheidend für den ganzen weiteren Verlauf der Erkrankung ist und Aerzte, bei den im Ernstfall zahlreich zu erwartenden Erkrankungen, nur in geringer Zahl zur Verfügung stehen. Offensichtlich verlorene Fälle sind bei größerem Andrang von Erkrankten nur bei vorhandener Zeit zu behandeln, die ärztliche Hilfe ist denen zuzuwenden, bei denen sie Erfolg verspricht.

Tränengase und die Kampfstoffe der Blaukreuzgruppe führen selten zu schweren Erkrankungen, da ihre Wirkung sofort eintritt und zum Verlassen des verseuchten Gebietes zwingt. Gegen die starke Augenreizung: Alkalische Augensalbe, Zinc. sulfur. 1—2proz., Novokain 2—5proz., gegen die Reizerscheinungen der oberen Luftwege: Einatmen von Mentholglyzerin, Inspirol. Gegen Magenbeschwerden: Kognak. Bei länger anhaltenden Beschwerden von seiten der Atemwege: Ruhe, Sauerstoff, Herzmittel, da Auftreten von Lungenödem zu befürchten.

Grünkreuzgruppe: Erste Hilfe: Schutz gegen weiteres Einatmen der Kampfstoffe, durch Auflegen von feuchten Tüchern auf Mund und Nase, liegender Abtransport aus dem gasverseuchten Gebiet, strengste Ruhe von vornherein anstreben, da bei Grünkreuz- und Gelbkreuzerkrankungen die Schwere der Erkrankung infolge der schleichend einsetzenden Wirkung dieser Kampfstoffe nicht abzusehen ist. Vorsicht beim Entkleiden wegen Gefahr des Wärmeverlustes. Keine künstliche Atmung, keine Zufuhr von Sauerstoff unter Druck. Bei Atembeschwerden: Zufuhr von Sauerstoff, bei Reizung der Augen: Waschung mit Borwasser, bei Reizung der oberen Atemwege: Novokain, Suprarenin-Spray, bei schweren Erkrankungen beherrschen die Therapie: Aderlaß und Sauerstoffzufuhr. Kein Morphium! Wegen Gefahr der Lähmung des Atemzentrums: langdauernde Sauerstoffzufuhr mit öfteren Wiederholungen. Herzmittel: Strophanthin, Koffein, Kampfer, Aderlaß 1000—1200 ccm zur Entlastung des Herzens und gegen Eindickung des Blutes. Kalziuminjektionen und Emetininjektionen, zur Abdichtung des Lungenödems: Injektionen von hypertonischen Traubenzuckerlösungen, gegen Eindickung des Blutes. Spätbehandlung von Lungenkomplikationen mit Chinin.

Gelbkreuzgruppe: Bezüglich der Gelbkreuzkampfstoffe betonte Vortr. besonders die Wichtigkeit der Aufklärungsarbeit unter den Laien, da hier nur sofortiges prophylaktisches Eingreifen innerhalb der ersten 10—30 Minuten das Auftreten von schwersten Schädigungen abwenden kann. Auf die Haut verspritzte Gelbkreuzkampfstoffe müssen innerhalb der ersten 10—30 Minuten mit wässerigem Chlorkalkbrei, Chloramin, Kaliumpermanganat oder Wasserstoffsuperoxyd abgetupft werden. Bei stärker ausgedehnten Berührungen der Haut mit Gelbkreuzkampfstoffen empfiehlt sich Abwaschen mit Benzin, Petroleum oder grüner Seife. Für den Arzt spielt die Behandlung der schweren Hautnekrosen die Hauptrolle.

Hier gilt es, Sekundärinfektionen durch Erhalten der Blasendecke, der sich nach wenigen Tagen bildenden Blase, möglichst lange hintanzuhalten. Feste Verbände sind zu vermeiden. Am Tag häufiges Spülen der Wunden mit Dakinscher Lösung, 1—2proz. Chloraminlösung, 1prom. Rivanollösung, 1prom. Kaliumpermanganatlösung mit 0,4proz. Chinosollösung oder 3proz. Wasserstoffsuperoxyd, nachts Salbenverbände, mit Yperitsalbe der Desitinwerke, oder reiner Vaseline. Vorsicht mit Anästhesinsalbe bei größeren Schädigungen. (Maximaldosis!) Bei sehr ausgedehnten Schädigungen: Bäder in kolloidaler Salzlösung. Gegen die Schädigung mit verdampften Gelbkreuzkampfstoffen der Atemwege und Atmungsorgane: Spülungen von Nase und Mund mit Natriumbikarbonat- und Kaliumpermanganatlösungen. Inhalieren mit Wasserdampf, Menthol, Inspirol gegen die Pseudomembranbildung in der Trachea und den größeren Bronchien. Nach Einatmen konzentr. verdampfter Gelbkreuzkampfstoffe: Injektionen von Diphtherie- oder Tetanusserum, gegen Magen- und Darmerscheinungen: Kohle und Natriumbikarbonat; bei Schädigungen der Augen: Nicht wischen! Lediglich Lichtschutz, Spülen mit 2proz. Bor- oder 1proz. Sodalösung, Tränenfluß anregen, alkalische Augensalbe, Novokain-Suprareninlösungen. Gegen die schwere toxische Allgemeinschädigung: Frühzeitige Herzbehandlung, außerdem Reiztherapie mit Aolan, Casiosan, Omnadin, Suphrogel und Detoxin, letzteres hat sich besonders gut bewährt.

Zum Schluß betont Vortr., daß der Schrecken eines Gasangriffes auf die Zivilbevölkerung nur dadurch zu bannen sei, daß die ganze Bevölkerung mit den Schutz- und Abwehrmaßnahmen gegen Gaskampfstoffe vertraut gemacht werde. (Selbstber.) A. Pratje.

Aerztlicher Verein Frankfurt a. M.

Sitzung vom 7. Februar 1934.

Herr Hermann Rein-Göttingen: **Neuere Befunde zur hormonalen Kreislaufregulierung.**

Die Annahme, daß die physiologische Bedeutung des Adrenalins als Kreislaufregulans klar sei, ist irrig. Man kennt vornehmlich nur pharmakologische Wirkungen. Der einfache Injektionsversuch von Hormonen ist für den Physiologen eine höchst bedenkliche Maßnahme. Die meisten Erscheinungen, die dabei zu beobachten sind, sind nichts anderes als Abwehrmaßnahmen des Organismus gegen die im Momente der Injektion meist recht unerwünschte, grobe Störung des Normalablaufes der Organfunktionen. Nur solcher groben Versuchstechnik und Uebertragung der Befunde nach Injektion auf die physiologische „Adrenalinausschüttung" ist es zuzuschreiben, daß das Adrenalin als: Drucksteigerer, Vasokonstringens und Herzbeschleuniger noch immer in der physiologischen Lehre spukt. Solche Rolle spielt es für den Pharmakologen. Für den Physiologen aber ist eine solche Deutung der Rolle des Adrenalins als Kreislaufhormon unannehmbar. Der hormonale Kreislauf hat die Neigung den Blutdruck so konstant wie möglich zu halten. Nachdem die Lehre von den „druckpassiv durchbluteten" Organen (Koronarsystem und Gehirn) durch unsere neueren Versuche unhaltbar geworden ist, verlöre jede nennenswerte Drucksteigerung ihren Sinn. Auch die Anschauung von einer „spezifischen" Reaktionsbereitschaft auf



Adrenalin (Konstriktion oder Dilatation) für bestimmte Organgebiete ist nicht mehr haltbar. Für physiologische Dosen läßt sich vielmehr als Regel erweisen, daß alle Gefäßgebiete, die im Dienste gesteigerter Organtätigkeit, oder aber auch im Dienste der Wärmeregulation dilatiert sind, durch Adrenalin nicht gedrosselt werden können. Dagegen sind alle, wirklich im physiologischen Sinne ruhenden Gebiete zur Adrenalin-Konstriktion bereit. Diese Vorgänge treten bei Dosen ein, welche weit davon entfernt sind, Blutdrucksteigerungen zu machen. Auch Adrenalinausschüttung durch Nervenreizung zeigt diese Blutverteilende Funktion des Hormones. Das Verhalten der Herzkranzgefäße wird so ohne weiteres verständlich. Sofern es durch das Adrenalin am intakten Organismus zu Blutdrucksteigerungen, oder aber, was bei physiologischen Dosen genau so oft passiert, zu Drucksenkungen kommt, greifen die pressosensiblen Zonen des Kreislaufes ein, um den Schaden wieder gut zu machen. Die Adrenalinwirkung ist physiologischerweise also der reflektorischen Blutdruckregulation untergeordnet. Auch aus diesem Grunde ist es sehr unwahrscheinlich, daß das Adrenalin normalerweise zu Blutdrucksteigerungen herangezogen wird. Bestenfalls zur Nivellierung des Druckes, was daraus hervorgeht, daß jede arterielle Drucksenkung zu einer Durchblutungssteigerung der Nebennieren führt, während umgekehrt Drucksteigerungen, gleichgültig wie sie eingeleitet werden, den Blutstrom der Nebennieren drosseln. Die blutdrucksteigernde und vasokonstringierende Wirkung des Adrenalins in pharmakologischen Dosen bleibt natürlich bestehen. Aber man hat sich darüber klar zu sein, daß das Adrenalin meist nur über den Weg von Organkatastrophen, oder sogar über eine Katastrophe des Gesamtkreislaufes diese Effekte zeitigen kann. Die Arenalininjektion ist eine der gröbsten Vergewaltigungen des Gesamtkreislaufes, die man sich denken kann. Auf die früher beschriebene, besondere Gefährdung des Herzens durch die Auswirkung auf Herzmuskel und Koronargefäße über die Pressorezeptoren, bzw. den Vagus, wird wiederum eindringlichst hingewiesen.

Herr K. Grahe: **Das Verhalten der Gleichgewichtsapparate bei starken Progressivbeschleunigungen.**

In neuerer Zeit ist die Technik bei der Herstellung von Fortbewegungsmitteln soweit fortgeschritten, daß nicht mehr die technischen Möglichkeiten, sondern das Verhalten des menschlichen Körpers die Grenze für die Beschleunigungen setzen. So kann die Wendigkeit der Flugzeuge nicht mehr voll ausgenutzt werden, weil Seh- und Bewußtseinsstörungen bei stärksten Beschleunigungen auftreten. Vortr. hat im Tierexperiment an Meerschweinchen untersucht, ob bei starken Beschleunigungen funktionelle und anatomische Veränderungen der Gleichgewichtsapparate, welche die Sinnesorgane für die Beschleunigungsempfindungen darstellen, nachzuweisen sind. Da Beschleunigungen von 20 g, d. h. dem 20fachen der Schwerebeschleunigung von 350 und 600 g erzeugt. Darnach wiesen die Tiere von seiten der Gleichgewichtsapparate eine geringe Abschwächung der Gleichgewichtsreaktion auf, die aber, wie histologische Untersuchung der Felsenbeine und des Gehirns ergaben, nicht auf anatomischen Veränderungen der Vorhöfe und Bogengänge beruhten — diese waren intakt —, sondern auf einer Hyperämie des Gehirns und der Ohrteile. Da diese stärksten Beschleunigungen vielfach Zerreißungen der inneren Organe verursacht hatten, so kann man aus den Versuchen folgern, daß man bei stärksten Beschleunigungen auf die Gleichgewichtsorgane keine Rücksicht zu nehmen braucht, da die Grenze der Erträglichkeit durch andere Schädigungen bestimmt wird.

W. Sebening.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 16. Januar 1934.

Herr Prof. P. J. Boger--Hannover (a. G.): **Die Asbestosiskörperchen.** (Ausführlich in Virchows Arch.)

Sitzung vom 22. Februar 1934.

Herr U. Fleck knüpft an die frühere Vorweisung eines Kindes an, bei dem durch eine **intraglutäale** Stronchin-**Injekion** eine **Lähmung** der vom rechten Ischiadikus versorgten Muskulatur hervorgerufen wurde (Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 31, S. 1233) und zeigt zwei Fälle, bei denen auch im Anschluß an Injektionen neurologische Störungen auftraten. — Bei einem 32j. Manne, der wegen einer in Rußland erworbenen Malaria mit Chinin-Injektionen behandelt wurde, traten in unmittelbarem Anschluß an eine solche intraglutäal verabfolgte Injektion Ausfallserscheinungen im Ischiadikus der gleichen Seite auf. Die Störung ist wohl auf die toxisch-chemische Wirkung des Chinins zurückzuführen. Fl. weist im Anschluß daran allgemein auf die Literatur über neurologische Schäden nach Injektionen hin. — Ein zweiter Fall betraf einen 41j. Sägewerksarbeiter. Bei ihm trat 5 Tage nach 2 bukkalen und einer palatinalen Injektion in den linken Oberkiefer beim Zahnarzt, die von starken Schmerzen gefolgt waren, eine Fazialisparese der gleichen Seite auf. Von anderer Seite wurde die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Fazialislähmung mit den Injektionen erwogen und dabei anatomische Verbindungen zwischen dem 5. und 7. Hirnnerv gedacht. Fl. denkt eher nur an einen zeitlichen Zusammenhang, bespricht das an Hand der Literatur. (Erscheint andernorts ausführlich).

Herr Bickenbach: **Ueber die Hypophysenhinterlappentheorie der Eklampsieentstehung.**

Auf Grund des Nachweises einer Vermehrung der Hypophysenhinterlappenhormone im Blute von Eklamptischen glauben eine Reihe von Untersuchern, die Eklampsie als Ueberschuß an Hinterlappeninkret deuten zu können. Die klinischen Erscheinungen entsprechen in der Tat z. T. den pharmakologischen Hinterlappenwirkungen, so die Wasserretention, die Blutdrucksteigerung, die Kapillarspasmen, die Unterdrückbarkeit der Symptome durch Narkotika, die Proportionalität zwischen Höhe des Hormonspiegels im Blut und Schwere der klinischen Erscheinungen und endlich die Natriumverschiebung aus der Blutbahn ins Gewebe. Diese Salzverschiebung wird von Rossenbeck sogar als das Primäre der Hypophysenhinterlappenwirkung angesehen, alles andere sei Folgeerscheinung dieser Aenderung des Ionenmilieus. Rossenbeck faßt also die Hinterlappentheorie anders auf, als Anselmino und Hofmann.

Doch lassen sich keineswegs alle Erscheinungen der Eklampsie einwandfrei als reine Hinterlappenwirkung auffassen, vor allem nicht die pathologisch-anatomischen Organveränderungen, also die mit Albuminurie einhergehende Glomerulonephrose und die Leberveränderungen. Hier sind wahrscheinlich neben dem Hypophysenhinterlappen noch andere Faktoren wirksam. Ein Widerspruch zwischen Klinik und Experiment ergab sich auch zunächst bei der Chlorausscheidung. Das Hinterlappeninkret bewirkt Chlorausschüttung, bei der Eklampsie und der Gravidität überhaupt besteht Chlorretention. In gemeinsamen Untersuchungen mit Rupp-Bonn wurde versucht, von diesem Widerspruch aus dem Fragenkomplex beizukommen. Zunächst wurde die Wirkung des Hinterlappenhormons auf die Chlorausscheidung bei den gleichen Kaninchen in und außerhalb der Tragzeit untersucht. Hier ergab sich kein Unterschied. Dagegen zeigte sich bei hochschwangeren Frauen, daß die ausgeschiedene Gesamtchlormenge entgegen der Erwartung nach Hypophysenhinterlappeninjektion hinter derjenigen zurückbleibt, die ohne Hypophysin ausgeschieden wurde. Offenbar wird bei der schwangeren Frau der chlorausschüttende Effekt des Hypophysenhinterlappens durch einen anderen Faktor überlagert. Weiter wird die Vorstellung von der Eklampsie als einfachem Hormonüberschuß kompliziert dadurch, daß das Hormon im Tierversuch nicht im Serum selbst, sondern nur im Ultrafiltrat desselben wirksam wird. Bei der Eklamptischen aber soll das Hormon trotz der Anwesenheit des Serums seine Wirkung entfalten. In Weiterführung von Untersuchungen Trendelenburgs über die hemmende Wirkung von Blutzusatz zum Hormon wurde nun, ebenfalls gemeinsam mit Rupp-Bonn, geprüft, inwieweit das Blutserum die Fähigkeit hat, den antidiuretischen und chlorausschüttenden Teil des Hormons unschädlich zu machen, und ob sich hier eine unterschiedliche „Schutzwirkung" des Blutes Schwangerer, Nichtschwangerer und Eklamptischer ergäbe. Dabei fand sich, daß das Blut meist, wenn auch nicht regelmäßig, die Fähigkeit hat, das Hormon unwirksam zu machen, daß aber ein in die Augen springender Unterschied zwischen dem Serum Schwangerer, Nichtschwangerer und Präeklamptischer nicht besteht. Vielleicht entfaltet das Serum Schwangerer eine um ein Geringes stärkere Wirkung. Es hat nach dem Ausfall der Versuche aber nicht den Anschein, als ob diese Unterdrückung des Hormoneffektes durch den Serumzusatz bei der Entstehung der Eklampsie irgendeine Rolle spielt. Im ganzen bleibt also die Eklampsie in vielem noch ein Problem. Die einfache Hormonüberschußtheorie befriedigt nicht. Neben der Vermehrung des Hypophysenhinterlappenhormons werden noch andere Faktoren eine Rolle spielen, möglicherweise das Zwischenhirn mit seiner Vielzahl von vegetativen Zentren und andere Drüsen mit innerer Sekretion.

Ruickoldt.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 15. November 1933.

Herr Fr. Zöllner: **Praktische Bedeutung von Spezialaufnahmen des Schläfenbeins (mit Projektionen).**

Vorweisung einer Reihe von Röntgenaufnahmen, die den Vergleich der gesunden und kranken Seite auf einem Diapositiv ermöglichen. Es werden besonders Fälle von Mukosusotitiden besprochen mit ganz unbestimmten klinischen Erscheinungen, bei denen erst die Röntgenaufnahme umschriebene Zerstörungen eines Teiles des pneu-



matischen Systems aufdeckte, während das übrige Mittelohr an dem Prozeß nur wenig beteiligt erschien. Die Diagnose war vorwiegend auf Grund der Röntgenbilder gestellt und die Operation bestätigte die Annahme umschriebener Knocheneinschmelzung bei relativ geringer Schwellung der Schleimhaut in den übrigen Teilen des Warzenfortsatzes. Bei Frakturen des Felsenbeins hängt die Möglichkeit der Darstellung der Sprünge vorwiegend davon ab, ob der Zielstrahl genau in der Richtung des Bruchspaltes einfällt. Skizzen und Aufnahmen dienen der Erläuterung.

Herr S. Unterberger: **Traumatische rhinogene Meningitis, nach Wegnahme der Lamina cribrosa geheilt (mit Lichtbildern).**

Die Lamina cribrosa wird bei der Operation wegen rhinogener Meningitis (Verfahren nach Preysing) stehen gelassen, weil man annimmt, daß durch Wegnahme derselben eine noch im Beginn befindliche (primäre) Meningitis verschlimmert werden kann. Nun kommt aber vor, daß der Eiterherd gerade oberhalb der Lamina cribrosa, epidural, zwischen Knochen und Dura sitzt und ohne Wegnahme der Lamina cribrosa gar nicht aufgedeckt werden kann. Vortr. berichtet über einen Fall von Septumabszeß mit rhinogener Meningitis und epiduralem Eiterherd über der Lamina cribrosa, der durch Wegnahme der Lamina cribrosa geheilt wurde. Er zeigt dazu histologische Schnitte von einem anderen, ganz analogen Fall, bei dem operativ nicht so vorgegangen wurde, und der infolgedessen an diffuser, schwerer Meningitis zugrunde ging. Außerdem werden an der Hand von histologischen Schnitten von dem zuletzt erwähnten Fall die Möglichkeiten eines Infektionsübertritts vom Septumabszeß auf die Augenhöhle erläutert.

Aussprache: Herr Zange weist auf die Notwendigkeit radikalen Vorgehens bei der rhinogenen Meningitis hin wegen ihrer Gefährlichkeit gegenüber der otogenen.

Herr J. Zange: **Schwierige Differentialdiagnose bei entzündlichen raumbeengenden Prozessen im Schädel.**

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei raumbeengenden Prozessen im Schädel können einerseits in ortsdiagnostischer Beziehung, anderseits hinsichtlich der Art des anzunehmenden Prozesses auftreten. Die ersteren erwachsen in der Regel entweder aus Verlagerungen und Verschiebungen von Hirnteilen mit entsprechenden Druckfernwirkungen auf andere Gebiete oder aus der Fernwirkung hinzugetretenen Hirnödems oder von Hirnschwellung. Auf diese Weise können Prozesse der vorderen und mittleren Schädelgrube Erscheinungen in der hinteren machen, ebenso zwischen rechts und links Verwechslungen zustande kommen. Was die Täuschungsmöglichkeiten über die Art der vorliegenden raumbeengenden Erkrankungen anlangt, so liegen ihre Ursachen meist in einem ungewöhnlichen Ausfall sonst spezifischer Reaktionen im Liquor cerebrospinalis oder darin, daß durch Absperrungen des Liquorraumes (Subarachnoidealblock) sich unterhalb der Blockstelle ganz andere, auch in der Deutung sonst anders zu verwertende Veränderungen finden können als oberhalb. Von dem Vortr. werden im Anschluß an diese allgemeinen Erörterungen 7 Fälle von entzündlichen raumbeengenden Prozessen im Schädel besprochen, teilweise auch vorgestellt, bei denen durch Umstände, wie oben genannt, teils Hirngeschwülste (Akustikustumor) vorgetäuscht wurden, teils Hirnabszesse, deren Symptome in Wirklichkeit nur auf eine Herdmeningitis oder auf toxische Fernwirkungen durch Oedem bzw. Hirnschwellung zu beziehen waren. In einem weiteren Falle hatte eine luische Zerebrospinalmeningitis nach Fieberverlauf, klinisch-neurologischem Befund und Liquorbild eine gewöhnliche Meningitis mit Herderscheinungen und Verdacht auf Hirnabszeß vorgetäuscht. Die Wassermannsche Reaktion im Liquor wurde erst auf Provokation positiv, und auch das Zellbild entsprach mehr dem einer gemein-entzündlichen Meningitis.

Aussprache: Herr Unterberger: Kranke mit Paralyse, die nach erfolglos durchgeführter Malariakur eine otogene Meningitis bekam, wornach die Paralyse klinisch und serologisch gebessert wurde. Lobeck.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

Sitzung vom 8. Februar 1934.

Herr Hugo Meyer: **Ueber Kaliumpermanganatvergiftung im Kindesalter.**

Bericht über einen Fall bei einem 1j. Kinde. Das Kind hatte Kaliumpermanganat in Substanz in den Mund genommen und zum Teil verschluckt. Die Mutter brachte das Kind sofort zur Klinik. Hier wurde sogleich eine Magenspülung vorgenommen. Mund und Rachen mit Stieltupfern ausgewischt und dann dem Kinde Milch gegeben. Als einzige Folge der Vergiftung kam es lediglich zu oberflächlichen Verätzungen umschriebener Partien der Mund- und Rachenschleimhaut. Erscheinungen von seiten des Magens, der Nieren usw., sowie irgendwelche Allgemeinsymptome traten nicht auf. Das Kind konnte nach wenigen Tagen geheilt entlassen werden. In der Literatur wird angegeben, daß Einnahme von konzentrierter Kaliumpermanganatlösung oder von Kaliumpermanganat in Substanz zu schwerer, unter Umständen tödlicher Vergiftung führt. Hierbei ist jedoch auch der Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie von maßgeblicher Bedeutung. Wie der vorliegende Fall zeigt, bleiben selbst nach Aufnahme von Kaliumpermanganat in Substanz schwere Erscheinungen aus, wenn die Behandlung sofort eingeleitet wird.

Herr J. Jochims: **Chronische Lungenentzündung.**

Herr H. Bomskov: **Vitamin B_2 und Perniziosaschutzstoff.**

Das Vitamin B_2 hat nichts mit der Wirkung der Leberextrakte auf die perniziöse Anämie zu tun. Der Leberschutzstoff läßt sich anreichern, wobei das Vitamin B_2 in die antianämisch unwirksame Fraktion geht. Die Ursache der experimentellen Ziegenmilchanämie ist wahrscheinlich das Fehlen des „extrensic factors“ von Castle. Dieser wurde bisher mit dem Vitamin B_2 identifiziert. Der „extrensic factor“ ist aber damit nicht identisch, denn Ziegenmilch ist an B_2 sehr reich. Außerdem ist das kristallinische Vitamin B_2 (György) ohne jede Wirkung auf die experimentelle perniziöse Anämie der Ratte.

Herr E. Krüger: **Spezifische Keuchhustenprophylaxe und -therapie.**

An der Spezifität des Bordet-Gengou kann heute kaum noch gezweifelt werden. Für ihn als spezifischen Erreger des Keuchhustens sprechen vor allem drei Forschungsergebnisse: Es ist gelungen, durch Ueberimpfen von Bordet-Gengou auf junge Affen eine typische Keuchhustenerkrankung hervorzurufen, ferner war es nach den neuesten amerikanischen Arbeiten möglich, beim Menschen im Stadium catarrhale in 99 Proz. den Bacillus Bordet-Gengou zu züchten, und endlich läßt sich nachweisen, daß die Komplementbindungsreaktion von der dritten Krankheitswoche ab positiv wird. Es scheint deshalb sinnvoll, zu versuchen, den Keuchhusten spezifisch mit Vakzine zu behandeln. Vortr. machte seine Beobachtungen mit einer neuen, von Dr. Langer, Berlin, bei Schering-Kahlbaum herausgebrachten Vakzine. Sie wird aus 58 verschiedenen Stämmen verschiedener Epidemien gewonnen. Die Haltbarkeit wird durch ein neues Verfahren gewährleistet und man hat sich bemüht, aus den Vakzinen die Endotoxine soweit als möglich zu entfernen. Durch die zwei letzten Neuerungen scheint es zu gelingen, alle sonstigen unangenehmen Nebenwirkungen auszuschalten. Die Nachprüfung erstreckt sich auf 35 Fälle, die genau auf der Krankenabteilung beobachtet wurden. An Hand von drei Kurven wird der Erfolg der Vakzine demonstriert. Die erste Kurve ist ein Beispiel für die Kinder, die geimpft wurden bis zum dritten Tag des Stadium convulsivum, die zweite Kurve umfaßt Kinder, die bis zum zehnten Tag geimpft wurden und die dritte Kurve solche jenseits der zweiten Krankheitswoche. In den ersten beiden Kurven kann man deutlich etwa vom zehnten Tage nach der ersten Injektion ein Nachlassen der Schwere und der Anzahl der Anfälle erkennen, bei der dritten Gruppe ist ein therapeutischer Erfolg nicht mehr sicher zu beobachten. In allen diesen Fällen wurde jeden zweiten Tag 1 ccm der Vakzine in steigenden Dosen intramuskulär gegeben. Nur bei einer stärkeren Fieberreaktion wurde die nächstfolgende Dosis niedriger gewählt. Auch Säuglinge machen hiervon keine Ausnahme. In Uebereinstimmung mit dieser klinischen Beobachtung stehen die Ergebnisse einer Arbeit von Kairis und Götze, die das Auftreten der Komplementbindungsreaktion bei vakzinierten, gesunden Kindern feststellten und fanden, daß zehn Tage nach der ersten Injektion die Komplementbindung positiv wird, bei spontanem Keuchhusten aber erst in der zweiten Woche des Stadium convulsivum. Hieraus erklären sich auch die Mißerfolge bei zu später Vakzination. Wünschenswert scheint es, die Vakzination schon im Stadium catarrhale durchzuführen, dessen Erkennung durch verbesserte Züchtungsverfahren möglich werden müßte. Wichtiger als die therapeutischen Erfolge sind nach den Ausführungen des Vortr. die prophylaktischen. Es bot sich Gelegenheit, in vier Fällen Prophylaxe treiben zu müssen. Dabei handelte es sich um zwei Kleinkinder und zwei Säuglinge, die von der Klinik aus in eine Keuchhustenumgebung entlassen werden mußten. Den Kindern wurde je 1 ccm der schwachen, mittelstarken und starken Vakzine in Zwischenräumen von je drei Tagen gegeben und die Kinder nicht vor dem zwölften Tage entlassen. Eine fortlaufende Beobachtung dieser Kinder, die sich bis zu acht Wochen erstreckte, ergab, daß sie alle, trotz engster Berührung mit den keuchhustenkranken Geschwistern völlig gesund blieben. Die zwei Säuglinge infizierten sich inzwischen mit Windpocken und zeigten damit, daß sie an sich wohl empfänglich für Infektionskrankheiten waren. Die Bedeutung einer Keuchhustenprophylaxe wird an Hand der hohen Letalitätszahl für das frühe Kindesalter erörtert. Emmerich.



Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 23. Januar 1934.

Herr E. Fauvet: **Zur Klinik der Schwangerschaftsnierenstörungen.**

Nach Fahr liegt eine Glomerulonephrose vor, die sowohl pathologisch-anatomisch als auch klinisch scharf von der Glomerulonephritis zu trennen ist. Nach erfolgter Entbindung setzt meistens sofort unter Abnahme der Blutdruckwerte eine mächtige Harnflut ein. Der Vortr. schildert den klinischen Verlauf abweichender Fälle, bei denen nach anfänglichem Abfall des Blutdrucks die Ausschwemmung nicht einsetzte, sondern erst zwischen dem 4. und 7. Tage erfolgte, nachdem der Blutdruck erneut auf pathologische Hochwerte gestiegen war. Ein solcher Fall ging am 12. Wochenbettstag unter den Zeichen einer Niereninsuffizienz zugrunde. Die Sektion deckte nach Hueck das von Batisweiler beschriebene und von Fahr als Nephritis diffusa exsudativa bezeichnete anatomische Bild auf. Der Vortr. lehnt die Auffassung, daß wir es mit einer selbständigen „Graviditätstoxikose“ zu tun haben, ab und vertritt den Standpunkt, daß es ein als Folge der Abheilungsvorgänge in Erscheinung tretender Entzündungsprozeß ist. Als Folge des diffusen entzündlichen Oedems der Niere wird eine Kompression des in seiner derben Kapsel eingeengten Organs angenommen, die zur Abnahme der sekretorischen Leistung führen kann. Der Organismus überwindet diese Sperre durch eine Erhöhung des arteriellen Druckes und daraus wird das allen klinischen Anschauungen widersprechende Zusammentreffen von höchsten Blutdruckwerten mit dem Maximum der Nierenleistung erklärt. Diese auf Grund klinischer Studien gewonnene Anschauung führte dazu beim Ausbleiben einer regulatorischen Drucksteigerung durch Flüssigkeitszufuhr der drohenden Anurie zu begegnen. (Eine ausführliche Darstellung soll im Archiv f. Gyn. erscheinen).

Aussprache: Herr H. Küstner: Ich möchte darauf hinweisen, daß, gleichgültig wie die Fälle geartet sind, eine unzureichende Diurese bei hohem oder niedrigem Blutdruck immer gut beeinflußt werden kann durch intravenöse Zufuhr von Flüssigkeit. Wir verwenden dazu bei uns in der Klinik zweckmäßigerweise Normosallösung, der evtl. etwas Traubenzucker zugesetzt wird.

Herr Siedentopf: **Ueber die Behandlung der Wochenbettsblutungen.** Wir sprechen von pathologischen Wochenbettsblutungen, wenn über den 7.—8. Tag post partum hinaus die Lochien blutig bleiben, oder wenn eine stärkere Blutung im Wochenbett auftritt. Die wichtigsten Ursachen sind: Zurückbleiben von Plazentaresten, mangelhafte Involution des Uterus, besonders mangelhafter bindegewebiger Verschluß der durchrissenen Gefäße, Zurückbleiben größerer Teile der Decidua compacta, Aneurysmen, Tumoren etc. Die Therapie sollte nach den Ursachen verschieden sein, doch scheitert diese Forderung an der Schwierigkeit der exakten Diagnose. Man muß sich daher prinzipiell entscheiden, ob man aktiv oder konservativ vorgehen will. Obwohl durch Winters Arbeiten die konservative Behandlungsweise zu allgemeiner Bevorzugung gelangt ist, finden sich gerade unter den praktischen Aerzten immer wieder Anhänger des aktiven Vorgehens. Um einen weiteren Beitrag zur Entscheidung der Frage: aktiv oder konservativ, zu geben, überprüften wir die Ergebnisse der Leipziger Frauenklinik aus den letzten Jahrzehnten. Von 47 schweren Fällen von Wochenbettsblutungen wurden 29 konservativ, 18 aktiv behandelt. Voller Erfolg wurde bei den konservativ Behandelten 23mal, bei den aktiv Behandelten 10mal erzielt. Erfolglos war die abwartende Behandlung 2mal, die operative 1mal. Der wichtigste Unterschied fand sich bei den Komplikationen der beiden Behandlungsmethoden. Zwar trat Fieber bei den konservativ behandelten Frauen viermal, bei den aktiv behandelten dreimal auf, aber die Erscheinungen waren in der letztgenannten Gruppe meist wesentlich schwerer. Vor allem aber hatten wir unter den 18 aktiv behandelten Fällen 4 Todesfälle, während wir von den konservativ behandelten Frauen keine einzige verloren. Gerade die Gefahr der schweren Komplikationen beim operativen Vorgehen veranlaßt uns die konservative Behandlung des Wochenbetts auch weiterhin entschieden zu bevorzugen.

Herr H. Küstner: **Neue Methoden der Steigerung der Milchsekretion.** Vortr. berichtet über gute Erfolge der Vermehrung der Milchmenge nach Zufuhr von Tyronorman (Sächsische Serumwerke, Dresden). Dieses wird 3mal täglich in 2 Tabletten gegeben. Irgendwelche Störungen wurden darnach nicht beobachtet. Der Erfolg ist wohl besonders darauf zurückzuführen, daß die Schilddrüsenfunktion, von der wir wissen, daß sie die Milchsekretion verringert, durch Tyronorman gehemmt wird. Weitere Versuche auf diesem Gebiet sind im Gange. Die einfache Medikation des Präparates läßt es gerechtfertigt erscheinen, in allen Fällen von ungenügender Laktation einen Versuch damit zu machen. Jürgens.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 11. Januar 1934.

Herr Jakob Kaiser: **Okular bedingter Schiefhals.**

Schiefhälse werden nicht nur bedingt durch Muskel- und Knochenanomalien, sondern auch durch Augenmuskelstörungen, durch welche der damit Behaftete gehalten ist, seinen Kopf ständig in einer ganz bestimmten Schiefestellung zu halten, um Doppelbilder zu vermeiden. Bei sämtlichen vorkommenden Schiefhälsen sollte differentialdiagnostisch auch an Augenmuskelstörungen gedacht werden. — Demonstration eines 9j. Jungen mit Lähmung des oberen schiefen Augenmuskels und Ueberfunktion des unteren schiefen Augenmuskels links; dadurch Senkung, Drehung und Neigung des Kopfes nach rechts.

Herr W. Kolde: **Kurze juristische und gynäkologische Bemerkungen zum Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und dessen Ausführungsbestimmungen.**

Während das Gesetz bei den meisten im Gesetz genannten Krankheiten von erblichen Krankheiten spricht, heißt es „angeborener Schwachsinn“. Angeboren schwachsinnig sind aber auch die Menschen, die durch ein Geburtstrauma schwachsinnig geworden sind. Für die Angehörigen eines infolge Geburtstrauma schwachsinnig gewordenen Kindes wäre eine urkundliche Bestätigung, daß es sich in diesem Fall nicht um erbbedingten Schwachsinn handelt, von großer Bedeutung. Für den Geburtshelfer ist es wegen etwaiger Schadenersatzansprüche eine zweischneidige Sache, eine derartige Urkunde auszustellen. Das Gesetz spricht ausdrücklich nur von schwerer erblicher körperlicher Mißbildung. Bei leichteren angeborenen erblichen Defekten, wie Farbenblindheit, Klumpfuß, überzähligen Fingern und Zehen und ähnlichen leichteren Fehlern wird man daher von der Sterilisierung Abstand nehmen können, wenn man nur dafür sorgt, daß sich Menschen mit solchen Defektanlagen nicht mit Ehepartnern verbinden, in deren Familie die gleichen Mißbildungen vorgekommen sind. Schwere Mißbildungen sind dagegen zu sterilisieren, ebenso die Eltern eines solchen mißgebildeten Kindes. Eine eugenische Schwangerschaftsunterbrechung ist aber durch das Gesetz nicht gestattet. Die Sterilisierung muß daher möglichst frühzeitig im späten Kindesalter vorgenommen werden, sie darf jedoch nicht vor Vollendung des zehnten Lebensjahres ausgeführt werden. Im Erbgesundheitsgericht haben die Aerzte die Mehrheit und tragen daher allein die Verantwortung über die Entscheidung über wertvoll und minderwertig. Aerzte, die als Zeugen vor das Erbgesundheitsgericht geladen sind, sind ohne Rücksicht auf das Berufsgeheimnis zur Aussage verpflichtet. Jeder approbierte Arzt ist verpflichtet, Personen, die an einer Erbkrankheit oder an schwerem Alkoholismus leiden und die ihm in seiner Berufstätigkeit bekannt werden, dem Amtsarzt zu melden. Im nationalsozialistischen Staat hat der Arzt nicht nur das Wohl und Wehe des Einzelmenschen zu berücksichtigen, sondern darüber hinaus auch das Schicksal der Nachkommenschaft seines ihm anvertrauten Kranken, damit die Zukunft des ganzen deutschen Volkes. Artikel 8 der Ausführungsbestimmungen zu § 8 des Gesetzes verpflichtet den Arzt, der zur Abwendung einer ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit eine Unfruchtbarmachung oder eine Entfernung der Keimdrüsen vornimmt, zu einem Bericht binnen 3 Tagen nach Vornahme des Eingriffs an den zuständigen Amtsarzt. Bei buchstäblicher Auslegung dieses Artikels ist somit über einen großen Teil der gynäkologischen Operationen, auch über jede Myom- und Gebärmutterkrebsoperation, sowie über jede Röntgenkastration zu berichten. Leider hat sich die Einfügung dieses Paragraphen infolge der vielerorts in den letzten Jahren vorgenommenen Gefälligkeitssterilisierungen als nötig erwiesen. (Selbstber.)

Aussprache: Herr H. Eggers: Zur Erläuterung der Ausführungen des Vorredners und um das Verständnis für die eugenische Sterilisierung zu wecken, wird über 6 Fälle von eugenischer Sterilisierung bei Frauen berichtet. In der Nachbehandlung nach der Operation bedürfen diese Frauen besonders sorgfältiger Kontrolle, da durch ihr unzweckmäßiges Verhalten leicht die Wundheilung gestört wird. Es wird auf die Grenzfälle hingewiesen, in denen vielleicht aus kriminellen Gründen (Verführung Jugendlicher) die Kastration der Sterilisierung vorzuziehen ist. Zum Schluß wird über die doppelseitige Kastration und deren günstigen Erfolg bei einem Sexualverbrecher berichtet. Kurt Dietrich.

Medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 25. Januar 1934.

Herr R. Mans: **Zur Frage der Parinaudschen Konjunktivitis.**

Vortr. konnte über zwei Fälle von einwandfrei klinischem Parinaud berichten, bei denen als Erreger der Tuberkelbazillus gefunden wurde, in dem einen vom Typus bovinus, in dem anderen vom Typus humanus. (Erscheint ausführlich.) (Selbstber.)



Herr W. Comberg: **Die Lokalisation von Fremdkörpern im Augapfel; mit Demonstration eines neuen Verfahrens.**

E. demonstriert ein Radioverstärkergerät, welches für ihn von von der Firma Siemens & Halske zum Zwecke des Fremdkörpernachweises konsturiert wurde. Das Gerät arbeitet nach dem Ueberlagerungsverfahren. Durch die Verstimmung des zweiten Stromkreises gegenüber dem ersten wird ein Ton erzeugt, dessen Höhe sich bei geringgradigen Aenderungen der Kapazität sofort merklich ändert. Es ist möglich mit einer kleinen Spule, die in den zweiten Kreis eingeschaltet ist, durch Annäherung an die in Betracht kommenden Stellen des Körpers kleine Metallsplitter bis zu $^1/_{10}$ mg Gewicht nachzuweisen und zu lokalisieren. Auch lassen sich durch die Verschiedenheit der Tonänderungen magnetische von nicht magnetischen Metallen unterscheiden. (Selbstber.)

Herr K. H. Meyer: **Prüfung des Tiefensinns bei Massenuntersuchungen.**

Vortr. geht kurz auf die verschiedenen Untersuchungsmethoden zur Prüfung des binokularen Tiefensehens ein und führt dann ein einfaches, ohne nennenswerte Kosten herzustellendes Gerät zur Prüfung des Tiefensehens vor. Man stellt mit Hilfe einer Millimeterskala die mittlere von drei vertikal gestellten je 2 cm voneinander entfernten Stricknadeln bezüglich ihrer Tiefe ein und läßt die Einstellung aus 2 m Entfernung durch eine Blende von 10 cm Breite und 6 cm Höhe beobachten. Man kann 15—20 Personen in einer Stunde auf das binokulare Tiefensehen einigermaßen genau untersuchen. Die vorläufigen Resultate wurden nach Gruppen geordnet mitgeteilt. (Selbstber.)

Monjé.

Dorpater medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. September 1933.

Herr Benthin-Königsberg (a. G.): **Die Sterilität der Frau und ihre Bekämpfung.**

Von weiblicher primärer Sterilität spricht man bei sonst Gesunden erst nach zweijährigem Ausbleiben der Schwängerung. Liegen genitale Anomalien vor, besteht Kinderlosigkeit gar nach früher sicher eingetretener Konzeption (sekundäre Sterilität) so kann eine Behandlungsnotwendigkeit schon früher gegeben sein. Die Auswertung vorhandener Leiden ist schwierig. Untersuchung und Kenntnis der Sterilitätsursachen wie der Behandlungswege sind unerläßliche Voraussetzung. Hauptsächlich kommt die Sterilität zustande durch Behinderung der Deponierung des männlichen Ejakulates und des Aufstieges der Spermatozoen, durch Behinderungen des Eitransportes und der Einidation und durch Störungen der Eiproduktion und der Eiausstoßung. Und zwar sind Bildungsanomalien, entzündliche Prozesses, Tumoren die Hauptkrankheitsgruppen, die solche Hindernisse aufrichten. Außerdem spielen aber noch Funktionsstörungen der Eierstöcke wie der inkretorischen Organe überhaupt, ferner konstitutionelle, aber auch psychische, nervöse, klimatische und auch zuweilen Ernährungseinflüsse eine Rolle. Schließlich ist bekannt, das extragenitale Erkrankungen verantwortlich zu machen sind. Asthenischer, infantiler Habitus, Unterernährung, Fettreichtum, Schilddrüsenveränderungen wie Hyperthyreoidismus, vasomotorische Störungen sind sogar gelegentlich Hauptgrund für die Sterilität. Nicht zuletzt liegt des Uebels Quelle im Begattungsakt selbst. Wegweisend für den Irrgarten möglicher Hindernisse zur Ursachenerkennung und Behandlungswahl ist die Anamnese. Die große Zahl möglicher Sterilitätsursachen macht ihre Aufdeckung um so schwieriger, als häufig mehrere Ursachen nebeneinander vorkommen. Am ehesten kommt man zum Ziel, wenn nach eingehender Untersuchung jede Abweichung zunächst registriert wird. Schon an den äußeren Genitalien finden sich zuweilen Veränderungen, die das Rätsel lösen. Veränderungen am Introitus verdienen noch größere Beachtung. Bei primärer Sterilität ist Vaginismus recht häufig der wahre Grund. Sehr enger oder gar verschlossener Muttermund hindert praktisch vielleicht den Aufstieg der Spermatozoen am meisten. Weniger haben Verengerungen der Zervix Anteil an der Sterilität. Ob Veränderungen am oder im Corpus uteri anzuschuldigen sind, ist am schwierigsten einwandfrei zu beantworten. Bei Doppelbildung des Uterus kommt es auf die Ausbildung und Funktionstüchtigkeit an. Stärkere Entwicklung der Uterusmuskulatur ist kaum Sterilitätsursache. Neben polypösen Bildungen kommen nur noch Neubildungen, in erster Linie Myome, in Frage. Im einzelnen kommt es auf Sitz, Größe und innere Beschaffenheit der Geschwülste an. Daß Verlagerungen der Gebärmutter für manche Sterilität verantwortlich zu machen sind, steht außer Diskussion. Trotzdem dürfen die Lageanomalien nicht überschätzt werden. Nur bei Fehlen anderer Störungen ist es deshalb erlaubt, in Lageveränderungen den Hauptgrund zu sehen. Klar ist der Ursprung der Unfruchtbarkeit bei Adnexerkrankungen und pelveoperitonitischen Verwachsungen. Das Ovarium selbst ist an der Sterilität wenig beteiligt. Anomalien der Funktion sind dagegen sicherlich häufiger schuld. Die Aufstellung allgemeingültiger Richtlinien scheitert an der Fülle der möglichen Ursachen und an der begrenzten Wirksamkeit fast jeder Behandlungsmethode. Beides zwingt dazu, die Behandlung zu wechseln. Der Gesichtspunkt, die Deponierung und die Aszension der Spermatozoen, den Eitransport sowie die Einidation auf jede Weise zu unterstützen, jedes dem Zusammentreffen der Geschlechtszellen entgegenstehende Hindernis zu beseitigen, rechtfertigt nicht nur vielseitige, sondern oft auch eingreifendere Maßnahmen. Grundsätzlich wird der Angriffspunkt, die Wahl und der Gang der Behandlung durch die Sterilitätsursache diktiert. Beim Vaginismus läßt sich durch Aufklärung und Uebung vieles erreichen. Positionsänderungen bei der Kohabitation können zur intensiveren Beschickung der Vagina wie zum längeren Verweilen des Spermas beitragen. Radikaler wird Effluvium seminis durch künstliche Bildung eines Rezeptakulums bekämpft. Dehnung des Zervikalkanals ist oft nutzbringend. Noch mehr kann der Spermaaufstieg durch Einkerbung des äußeren Muttermundes begünstigt, die Eieinnistung durch Abrasio erfahrungsgemäß sehr gefördert werden. Ein weiteres wertvolles Bekämpfungsmittel bei sonst normalem Genitale ist die Tubenschneutzung. Da ein gut Teil der Sterilitätsursachen auch bei Genitalgesunden innersekretorisch, konstitutionell bedingt ist, so ist auf eine allgemeine Umstimmung des Gesamtorganismus hinzuwirken. Wichtiger fast noch ist sexuelle Ruhe. Förderlich ist die Organotherapie. Nur sehr bedingt besteht dagegen die Möglichkeit Anomalien der Geschlechtsempfindung zu bekämpfen. Sind psychische Traumen, Angst vor Schmerzen die Grundursache, so kann durch Psychotherapie mancherlei erreicht werden. Kann die Sehnsucht nach dem Kinde trotz Ausschöpfung aller bisher aufgeführter Hilfsmittel nicht gestillt werden, so ist bei unbekannter Sterilitätsursache und voller Funktionstüchtigkeit des Genitale noch ein Letztes zu versuchen: Die Einführung von Befruchtungsapparaten und die künstliche Befruchtung. — Bei vorhandenen Genitalanomalien gelten die gleichen Behandlungsgrundsätze wie für die Bekämpfung der Erkrankung selbst. Nur insofern weichen sie bei einigen Leiden ab, als die Beschwerdefreiheit keine Gegenindikation bildet. So ist denn beispielsweise jegliche Hyperanteflexio, Retroflexio zu korrigieren, jede zufällig entdeckte Stenose, jede den Verkehr behindernde Vaginalzyste usw. unbedingt zu beseitigen. Eindringlich sei aber daran erinnert, daß vielen Genitalanomalien wie Ausfluß, Blutungen, Oligomenorrhoe, isolierten Lageveränderungen, hypoplastischen Zuständen des Uterus konstitutionelle, innersekretorische Störungen zugrunde liegen. Dementsprechend ist über der lokalen die Allgemeinbehandlung nicht zu vergessen. Ueberhaupt darf bei der Behandlung einer augenfälligen Anomalie nicht die Therapie der vielen sonst noch möglichen Sterilitätsursachen zu kurz kommen. (Selbstber.)

G. Barkan.

Kleine Mitteilungen.

Der 46. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Wiesbaden wurde am 8. April, wie im Vorjahre, von Prof. Schittenhelm eröffnet. Sch. berührte in seiner Eröffnungsansprache die Forderungen, die die neue Zeit an den Arzt stellt: Naturverbundenheit, innere Berufung zum Heilen, vorurteilslose Aufnahme wesentlichen Heilgutes, woher es auch komme, Behandlung von Krankheit und Kranken. Wenn es in dieser Hinsicht da und dort bei der alten Schule gefehlt habe, so eröffne sich damit ein Arbeitsfeld für die junge Generation — die große Dankesschuld an die Alten bleibe ungeschmälert bestehen.

Die Verhandlungen des 1. Tages waren Fragen der Vererbungsforschung gewidmet. Prof. E. Fischer entwickelte die neueren Fortschritte und die brennendsten, zur Beantwortung drängenden Probleme seines Forschungsgebietes, der erweiterte Inhalt seines Ueberblickes wird im Laufe dieses Jahres als Aufsatzreihe in ds. Wschr. erscheinen.

Mit den darauffolgenden Vorträgen von Dr. v. Verschuer und Prof. Nägeli werden unsere Leser durch ein Kongreßreferat bekannt gemacht werden.

Aus ihnen allen erhellte die zielbewußte Tatkraft, mit der es in der Erbforschung schrittweise vorwärts geht, es wurde aber auch sinnfällig, wie fern wir noch sind von einer wirklichen Erkenntnis des Wesens der Vererbung, wie wir hinter einer Vielheit der Erscheinungen, der „Manifestationen", das Ding an sich, die lenkende Kraft nur ahnen können. Auch über die Frage des Ursprungs der Erbkrankheiten, über das Auftreten von Mutationen also, wissen wir nicht viel



mehr, wie über den Ursprung des Lebens, und über die Häufigkeit dieses Geschehens gingen die Ansichten zweier Redner gründlich auseinander.

Herr Dr. W. Groß hatte daher recht, wenn er in seiner politischen Schlußbetrachtung hervorhob, daß der Politiker nicht warten könne, bis die Fundamente der Erbwissenschaft und Rassenlehre von der Wissenschaft bis ins kleinste ausgebaut und gesichert seien, er müsse ohne Zögern tätig aufbauen auf der intuitiv erschauten Grundwahrheit der blutmäßigen Verschiedenheit der Völker wie der einzelnen und mit dem sich hieraus logisch ergebenden Prinzip der Führung durch die Tüchtigsten.

Wenn die Politik auch der Wissenschaft vorauseile und manchmal auch über sie hinwegspringen müsse, so sei es doch durchaus falsch von einer Mißachtung der Wissenschaft durch den Nationalsozialismus zu sprechen, oder Angriffe auf sie zu fürchten. Der Nationalsozialismus bejahe in tiefster Ueberzeugung die Kultur und bedürfe der Rückendeckung und des Rüstzeuges durch die Wissenschaft.

Die neue Abgabe zur Arbeitslosenhilfe.

I. Kreis der Steuerpflichtigen.

Abgabepflichtig sind Personen, die nach den Vorschriften des Einkommensteuergesetzes unbeschränkt steuerpflichtig sind, außerdem die sogenannten beschränkt Steuerpflichtigen, die in Deutschland weder Wohnsitz noch ihren gewöhnlichen Aufenthalt haben.

II. Steuerbefreiung.

Befreit von der Abgabe sind Steuerpflichtige, denen Kinderermäßigung für 3 oder mehr Kinder nach dem Einkommensteuergesetz zustehen, ohne Rücksicht auf die Höhe des Arbeitslohnes. Sodann Steuerpflichtige, denen Kinderermäßigung für 1 Kind oder für 2 Kinder nach dem Einkommensteuergesetz zustehen, wenn das Arbeitseinkommen im Monat den Betrag von 500 RM nicht übersteigt, und endlich alle übrigen Steuerpflichtigen, wenn das Arbeitseinkommen den Betrag von 100 RM im Monat nicht übersteigt.

III. Materielle Steuerpflicht.
(Was ist steuerpflichtig?)

Steuerpflichtig ist das Arbeitseinkommen von der Zeit vom 1. 4. 1934 bis 1. 4. 1935. Ebenso sind abgabepflichtig einmalige Einkommen; bei diesen einmaligen Einnahmen wird die Abgabe von denjenigen Beträgen berechnet, die in dem genannten Zeitraum bezahlt werden. Maßgebend ist der rohe Arbeitslohn, also ohne Abzüge. Abgabefrei sind Abbauentschädigungen, Abkehrgelder und sonstige Kapitalabfindungen, die aus Anlaß der Auflösung eines Dienstverhältnisses gegeben werden.

IV. Tarif. (Höhe der Abgabe.)

a) Die Abgabe beträgt bei Steuerpflichtigen, denen keine Kinderermäßigung zusteht, bei einem Arbeitsentgeld von über 100 bis 150 RM im Monat 1,5 Proz., bei einem Arbeitsentgelt von über 150 bis 300 RM im Monat 2,5 Proz., über 300 bis 700 RM 2,5 Proz., für die ersten 300 RM; für den Restbetrag 5,75 Proz., für mehr als 700 bis 3000 RM 5,75 Proz., bei Arbeitseinkommen über 3000 RM 6,5 Proz.

b) Die Abgabe beträgt bei Steuerpflichtigen, denen Kinderermäßigung für 1 Kind oder für 2 Kinder nach dem Einkommensteuergesetz zusteht bei einem Arbeitseinkommen von über 500 RM bis 700 RM 3 Proz., über 700 bis 3000 RM 4 Proz., über 3000 RM 5 Proz. des jeweils gewährten Arbeitslohnes.

Besonderheiten bestehen bei Gehaltskürzungen nach den verschiedenen Gehaltskürzungsverordnungen, worauf hier, weil weniger von Interesse, nicht weiter eingegangen sein mag.

V. Erhebung der Abgabe.

Der Arbeitgeber hat die Abgabe bei jeder Lohn- bzw. Gehaltszahlung einzubehalten und gesondert dem Finanzamt zuzuführen. Die Abgabe ist auch in den Lohnsteuerlisten entsprechend zu behandeln. Die Vorschrift des Einkommensteuergesetzes gilt sinngemäß. Bei einmaligen Einnahmen, wie Gratifikationen und dergleichen wird die Abgabe von den Beträgen berechnet, die in dem Zeitraum der Gültigkeit des neuen Gesetzes, also in der Zeit vom 1. 4. 1934 bis 31. 3. 1935 ausgezahlt werden. Auch diese Einbehaltungen sind gesondert zu behandeln. Im Wege der Veranlagung kann die Abgabe erhoben werden bei den vorstehend genannten beschränkt Steuerpflichtigen.

Fleischfresser.

Gerichtliche Entscheidung.

Anmeldepflicht eines biochemischen Vereins.

Der Regierungspräsident in Schneidemühl hat angeordnet, daß im Deutschen Reich nicht als Aerzte approbierte Personen, die die Heilkunde gewerbsmäßig ausüben wollen, dies vorher dem zuständigen Kreisarzt anzuzeigen haben. Die Krankenberaterin eines biochemischen Vereins beriet nun die Kranken im Auftrage des Vereins, nahm auch dafür, sowie für die verabfolgten Mittel, Entgelt, ohne ihre Tätigkeit dem Kreisarzt angezeigt zu haben. Sie wurde daraufhin wegen unbefugter Ausübung der Heilkunde angeklagt, aber vom Amtsgericht freigesprochen, nachdem in der Hauptverhandlung festgestellt worden war, daß die von ihr von den Kranken vereinnahmten Geldbeträge restlos dem Verein zuflossen, während sie selbst keine Vorteile aus ihrer Tätigkeit hatte. Da die entgeltliche Ausübung einer Tätigkeit ein wesentliches Merkmal des Gewerbebetriebes ist, sprach sie das Amtsgericht frei. Auf die Revision der Staatsanwaltschaft hob indessen das Kammergericht unter dem 11. 4. 1933 (1 S 74/33) das Urteil auf. Es sagt:

„Wollte man in Fällen der vorliegenden Art darauf abstellen, ob der die Heilkunde Ausübende für sich selbst damit eine dauernde Einnahmequelle eröffnen will, so würde der vom Gesetzgeber verfolgte Zweck, die Kurpfuscherei unter eine gewisse staatliche Kontrolle zu stellen, vereitelt sein; denn dann könnten weder die Organe und Mitglieder des Vereins, da sie die Heiltätigkeit selbst nicht ausüben, noch der in ihrem Auftrag unentgeltlich Handelnde strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden. Es muß hiernach davon ausgegangen werden, daß es für die Strafbarkeit der sich nicht beim Kreisarzt anmeldenden, nicht approbierten, die Heilkunde ausübenden Personen genügen muß, wenn die physische oder juristische Person, in deren Auftrag und für deren Rechnung sie die Heiltätigkeit ausübt, aus dieser Heilbehandlung dauernde Einnahmen zieht. Das gewerbsmäßige Handeln des biochemischen Vereins wird aber nicht durch den vom Amtsgericht in zweiter Linie hervorgehobenen Gesichtspunkt ausgeschaltet, daß der Verein die an ihn von der Angeklagten aus der Heiltätigkeit abgelieferten Entgelte lediglich dazu benutzt, Hilfsmittel für eine charitative Tätigkeit anzuschaffen. Denn es liegt auf der Hand, daß dem Verein mittels der durch die Einnahmen ermöglichten Ausgestaltung der charitativen Betätigung neue Mitglieder und damit auch Mitgliedsbeiträge zugeführt werden, die ihn in den Stand setzen, die Zwecke des Vereins und seiner Mitglieder wirksam zu fördern . . ."

Der schwache Punkt in der Begründung dieser Entscheidung liegt darin, daß die von der Angeklagten vereinnahmten und dem Verein zugeflossenen Geldbeträge von diesem zu charitativen, also idealen Zwecken verwendet wurden, während das Charakteristische der Erwerbstätigkeit die Verfolgung materieller Interessen ist. Auch der Umstand, daß mittelbar dem Verein Mitglieder und Mitgliederbeiträge durch die Tätigkeit der Krankenberaterin zugeführt wurden, kann nicht ohne weiteres als materieller Erwerb angesehen werden. Trotzdem muß man dem Urteil zustimmen, weil es dem Geist und dem Zweck der Verordnung, Kontrollmaßregeln gegen die Kurpfuscherei einzuführen, gerecht wird.

Amtsgerichtsrat i. R. P. Sommer - Godesberg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Am 28. März 1759 wurde ein privater Gelehrtenverein vom Kurfürsten Max Joseph III. als Kurfürstlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zur öffentlichen Anstalt erhoben. Sie besteht also jetzt 175 Jahre.

— Gelegentlich der Mendel-Feier im Januar in Brünn wurde auch der Garten festgestellt, in dem Gregor Mendel seine Versuche gemacht hat. Es ist keine Spur seiner Tätigkeit mehr vorhanden. Was man nach seinem Tode an Schriften vorfand, ist bald darauf verbrannt worden. Niemand ahnte, welche Bedeutung Mendels Lehre erlangen würde und was in den Papieren vielleicht noch steckte.

— Im verflossenen Vierteljahr haben 46 jüdische Aerzte Berlin verlassen. 3 sind „auf Reisen", 3 „unbekannt" abgemeldet. Die übrigen sind in 14 Länder ausgewandert: 11 nach Amerika, 8 nach England, 5 nach Holland, 3 nach Palästina, je 2 nach Frankreich, Persien, Italien, je 1 nach Dänemark, Oesterreich, China, Spanien, Afrika, in die Schweiz und in die Tschechoslowakei. (Vgl. S. 194.)

— Die holländische Königin hat Anfang April d. J. den Plan der Errichtung von 2500 Medizinalpunkten auf den Straßen Hollands gutgeheißen. Diese Stützpunkte sollen hauptsächlich Automobilisten und Motorradfahrern bei eventuellen Unglücksfällen zugute kommen. Jeder medizinische Stützpunkt ist mit einer kleinen Apotheke, einem Telephonapparat ausgerüstet und hat ein Zimmerchen mit Krankenbetten für Schwerverletzte.

— Durch kürzlichen königlichen Erlaß ist die Hochschule für Malariaforschung, welche am 8. Mai 1927 in Rom gegründet wurde, in das „Institut für Malariaforschung" mit Abhängigkeit vom Ministerium des Aeußeren umgestaltet worden. Die Aufgaben des Institutes bestehen im Unterricht und in der Erforschung der Malaria. Zum Unterhalt gewährt die Regierung die jährliche Summe



von L. 500 000. Zu Forschungszwecken können italienische und ausländische Wissenschaftler aufgenommen werden. Im laufenden Jahr werden Kurse für italienische und ausländische Aerzte, Naturforscher, Ingenieure und Landwirte stattfinden.

— In Rom sind im S. Spirito-Krankenhaus zwei neue medizinische Abteilungen für Frauen eröffnet worden. Diese Abteilungen dienen ausschließlich zur Aufnahme von akut Kranken.

— In der Gemeinde Cles (Trient) wird in einer der besten Lagen dieser fruchtbaren und anmutigen Gegend nächstens ein Sanatorium für Lungkranke zur Aufnahme und Behandlung von ca. 140 Kranken gegründet werden. Die veranschlagten Kosten belaufen sich auf L. 2 000 000.

— In der Züricher Volkswirtschaftlichen Gesellschaft sprach Dr. Brauschweiler, Direktor des eidgenössischen statistischen Amts, über den Geburtenrückgang in der Schweiz. Aus seinen Darlegungen ist im wesentlichen zu entnehmen: Um die Jahrhundertwende waren 90 000 eheliche Kinder vorhanden, zuletzt nur noch 60 000, obwohl es derzeit über 100 000 gebärfähige Frauen mehr gibt als damals. Trotz des eingetretenen Geburtenrückganges, der die Einwanderung übersteigenden Auswanderungsziffern, vermehrte sich dank der Fortschritte der Hygiene und der verbesserten ärztlichen Heilmethoden die schweizerische Bevölkerung in den drei Jahrzehnten um 2 750 000 Seelen. Allerdings tritt das Moment der Ueberalterung der Bevölkerung kraß in die Erscheinung. Die These des Vortr. gipfelt in der Feststellung, daß 1960 etwa 10 000 Einwohner weniger vorhanden sein werden als jetzt.

— Die im Wiener Neustädter Hospital untergebrachten Gefangenen des Wöllersdorfer Konzentrationslagers haben bei dem Bundeskanzler Schritte eingeleitet zwecks Behebung der unhygienischen Zustände des Lagers und Besserung der Verpflegung. Während die zuerst in das Krankenhaus Eingelieferten ordnungsmäßig untergebracht wurden, wurden nach späteren Einlieferungen anderer Häftlinge alle Internierten in Notbaracken verlegt, die selbst einfachen Begriffen der Hygiene und Krankenfürsorge nicht entsprechen. Auf diese vom deutschen Nachrichtenbüro herausgegebene Meldung ist eine amtliche Wiener Kundgebung erfolgt, wornach den berechtigten Beschwerden abgeholfen werden wird.

— Die Frage der Krebserkrankungen in der Tschechoslowakei ist in ein entscheidendes Stadium getreten. Im Jahre 1932 wurden 5198 Krebstodesfälle mehr gezählt als 1923. Das Landesamt in Prag gab eine Anweisung an alle nachgeordneten staatlichen Organe, daß jede Krebserkrankung, Operation, Heilung durch Röntgen oder Radium auf besonderen Formularen dem zuständigen Amtsarzt des betreffenden Bezirkes gemeldet wird, der alljährlich das Listenmaterial verarbeitet. Mit solchem methodischen Vorgehen soll die Möglichkeit einer statistischen Erfassung fast aller Fälle an Krebskrankheiten wie über den Verlauf des Behandlungsprozesses sein.

— In der Tschechoslowakei wurde in der Zeit vom 9. bis 15. April d. J. seitens der Gesellschaft für geistige Fürsorge und des Beirats für geistige Hygiene beim Gesundheitsministerium eine geistige Gesundheitswoche veranstaltet. Im Mittelpunkt dieser Propaganda stand die Schaffung eines Sterilisationsgesetzes nach dem Vorgehen der deutschen Gesetzgebung. Das anfänglich tendenziös vielgeschmähte deutsche Gesetz wird also hiernach selbst in weitesten tschechischen Kreisen als eine soziale Tat gewertet.

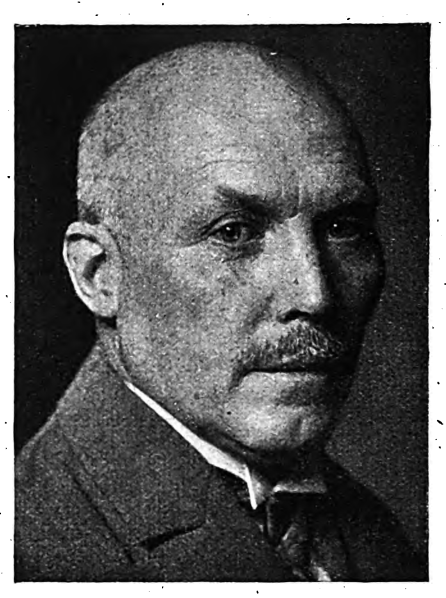
— Die amerikanische Gesellschaft zum Studium des Kropfes veranstaltet am 7.—9. Juni d. J. in Cleveland (Ohio) eine Tagung.

— Die Berliner Akademie für ärztliche Fortbildung beginnt ihr (erstes) Sommersemester am 2. Mai. Es dauert bis Ende Juni. A. Die Arbeitsgruppen sind: 1. pathologische Anatomie, 2. innere Medizin, 3. Tuberkulose, 4. Kinderheilkunde, 5. Chirurgie, 6. Gynäkologie und Geburtshilfe, 7. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, 8. Augenheilkunde, 9. Neurologie und Psychiatrie, 10. Haut- und Geschlechtskrankheiten, 11. Röntgenologie. B. 19 Sondervorlesungen behandeln einzelne Fachgegenstände (z. B. Blut, innere Sekretion). C. Einzelvorträge behandeln Sterilisierung, Ernährung usw. D. Für den Juli sind Hospitantenkurse vorgesehen (Teilnahme am Stationsdienst, an Besuchen, seminaristische Uebungen). E. Im Oktober sollen internationale Fortbildungskurse stattfinden in 1. innerer Medizin und Tuberkulose, 2. Geburtshilfe und Gynäkologie, 3. Kinderheilkunde, 4. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, 5. Haut- und Geschlechtskrankheiten. (Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an die Geschäftsstelle Berlin NW 7, Robert-Koch-Platz 7, Kaiserin-Friedrich-Haus, Fernruf Amt Norden, D 1, 24 14). Zugelassen werden deutsche reichsangehörige Aerzte und Zahnärzte arischer Abstammung und Aerzte ausländischer Staatsangehörigkeit. Für A und B werden 15 RM Pauschalgebühr erhoben, für C 3 RM, die mit der Anmeldung auf das Postscheckkonto Berlin NW 126700 zu zahlen sind.

— Prof. Dr. med. et phil. Hermann Griesbach feierte seinen 80. Geburtstag. Er war zuletzt o. Honorarprofessor für Hygiene in Gießen.

— Prof. Paul Neukirch-Düsseldorf hielt Anfang April in der Deutschen med. Gesellschaft der Stadt New York einen Vortrag über „Organ-Neurosen und ihre Behandlung".

— Als Nachfolger von Weygandt wurde Prof. Schäfer zum Leiter der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg ernannt.



Phot.: E. Bieber-Hamburg.

Prof. Dr. Schäfer.

— Zum Vorsitzenden der Vereinigung Münchener Chirurgen wurde Prof. J. Wymer gewählt.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt. Die Frauenklinik konnte am 13. März auf ihr 25j. Bestehen zurückblicken.

Königsberg. Priv.-Doz. Dr. Walter Hesse ist vertretungsweise mit der Leitung der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik beauftragt worden. — Im Winterhalbjahr 1933/34 immatrikulierte Studierende 3477, davon 57 Frauen, Medizinische Fakultät 1070 (264). (hk.)

Leipzig. Prof. Spiethoff-Jena hat den Ruf nach Leipzig als Direktor der Hautklinik angenommen.

München. Geh.-Rat Otto Frank (Physiologie) ist mit dem 1. April in den Ruhestand getreten.

Madrid. Prof. León Cardenal-Madrid (Chirurgie), der Vorsitzende des vorjährigen internationalen Krebskongresses, wurde zum Rektor ernannt.

Berichtigung. Auf S. 544 l. Spalte 19. Zeile von unten muß Alessandria heißen, nicht Alexandria.

Korrespondenz.

Ergänzende Bemerkung zu meinem Aufsatz: „Das Mutterkorn im Wandel der Zeiten" in Nr. 10, S. 349 ds. Wschr.

Die Angaben über die Alkaloidfreiheit einiger Mutterkornspezialitäten des Handels beziehen sich auf die seinerzeit von K. Schübel und mir (ds. Wschr. 1929, Nr. 49, S. 2039) untersuchten Markenpräparate. Die Firma Merck teilt mir mit, daß sie inzwischen ein neues Ergotin-Merck mit dem vollen Alkaloidgehalt in den Handel gebracht hat.

Ich benutze die Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß der offizinelle Fluidextrakt des Mutterkorns nur als flüssiger Extrakt seinen anfänglichen Alkaloidgehalt verliert, wenn man den Extrakt aber rasch und vorsichtig trocknet, behält der so hergestellte Trockenextrakt seinen vollen Alkaloidgehalt und ist unversehrt haltbar. Das so nach dem Krauseverfahren hergestellte Sekale-Dispert ist demnach haltbar alkaloidhaltig. W. Straub-München.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Diese Nummer enthält Blatt 501, Erwin Baur, o. Prof. an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin * 1875, † Ende des Jahres 1933. Baur hat sich auf dem Wege über die Pflanzenzüchtung große Verdienste für die allgemeine experimentelle Vererbungslehre erworben. Besonders populär wurde er als Mitarbeiter an „Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene" von Baur, Fischer und Lenz. (J. F. Lehmanns Verlag, 1. Aufl. 1923.)

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26.—Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 16. 20. April 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Medizinal-Untersuchungsstelle des Städt. Krankenhauses Wiesbaden.
(Leiter: Dr. med. H. Reineck.)

Bedeutung und Behandlung der Diphtherie-Bazillenträger.

Von Dr. med. H. Reineck.

Wenn man das Schrifttum der letzten Jahre über die **Bedeutung der Keimträger** einer Prüfung unterzieht, so läßt sich ganz allgemein feststellen, daß über die Bedeutung und Bekämpfung der Keimträger bei den übertragbaren Erkrankungen des Darmes (Typhus und Paratyphus) weitestgehend Uebereinstimmung herrscht. Dagegen gehen die Ansichten, welche Bedeutung die Di-Bazillenträger bei der Epidemiologie der Diphtherie spielen, noch weit auseinander.

Seit der Entdeckung des Diphtheriebazillus wissen wir, daß der Di-Bazillus nicht nur bei diphtheriekranken Menschen, sondern auch bei vollkommen genesenen und bei völlig gesunden Personen auf der Rachen- und Nasenschleimhaut nachgewiesen werden konnte. Da wir in der Lage sind, Di-Bazillen leicht nachzuweisen, können wir die Infektionsquelle „Mensch" in drei Gruppen einteilen:

1. Diphtherie-Rekonvaleszenten,
2. Diphtherie-Bazillenträger,
3. Diphtherie-Bazillenausscheider.

Als Diphtherie-Rekonvaleszenten bezeichnet Lentz solche Personen, die eine Diphtherie-Erkrankung überstanden haben und noch unter ihrer Nachwirkung stehen.

Dieser Gruppe stehen die sogenannten „gesunden" Diphtherie-Keimträger gegenüber. Hier handelt es sich um Personen, die Di-Bazillen aufgenommen haben, ohne jemals nachweislich selbst erkrankt gewesen zu sein. Diese Gruppe von Menschen spielt bei der Uebertragung der Diphtherie eine wesentliche Rolle, da sie ja nicht klinisch erkrankt sind und durch diese Unkenntnis ihre Mitmenschen leicht infizieren können.

Unter Diphtherie-Bazillen-Dauerausscheider versteht man solche Personen, die eine Diphtherie-Erkrankung durchgemacht haben, und bei welchen die Krankheitskeime nach der Genesung oft wochen- und monatelang noch auf der Rachen- und Nasenschleimhaut nachzuweisen sind.

Mit Recht müssen sich daher alle behördlichen Maßnahmen gegen diese drei Hauptquellen der Verbreitung der Diphtherie richten. Der Diphtheriekranke ist klinisch in der Mehrzahl der Fälle leicht erkennbar. Dagegen können aber alle Fälle, die unter den klinischen Zeichen einer Angina erkrankt sind, die gesunden Keimträger und Bazillenausscheider ausschließlich mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchungsmethoden erkannt werden.

Wie die Erfahrung zeigt, ist es nicht angängig, den **Kampf gegen Keimträger und Dauerausscheider** zu vernachlässigen.

Gegenbauer (Wien) hält die Untersuchung der näheren Umgebung von Diphtheriekranken (Familienangehörige) für ausreichend und verzichtet ganz auf die Fahndung nach Bazillenträgern unter Schulkindern. Er beruft sich auf die Untersuchungen von Pieper (Berlin) aus den Jahren 1925—1927, der unter 36 824 schulpflichtigen Kindern in epidemiefreien Zeiten 1,06 Proz. Keimträger nachweisen konnte und folgert aus diesem Ergebnis, daß es keinen Zweck habe, Schuluntersuchungen durchzuführen. Dieser Ansicht Gegenbauers ist nur bedingt zuzustimmen. Im Interesse der Volksgesundheit kann auf die Ermittlung der Infektionsquelle in Schulen nicht verzichtet werden. Nur insofern ist Gegenbauer beizupflichten, daß überflüssige Umgebungsuntersuchungen zu vermeiden sind, denn es wäre nicht gerechtfertigt, sämtliche Schulklassen durchzuuntersuchen, wenn nur in zwei Klassen Diphtherie ausgebrochen ist.

Im Verlauf der letzten zwei Jahre hatte ich reichlich Gelegenheit zu beobachten, daß eine große Anzahl von **gesunden Keimträgern als alleinige Infektionsquelle** in Frage kamen. In den Jahren 1932 und 1933 wurden unter den Schulkindern in vier Schulen Wiesbadens 639 Erkrankungsfälle und 15 Todesfälle beobachtet. Die meisten Erkrankungsfälle wurden bei den Schulkindern vom 7. bis 11. Lebensjahr festgestellt. Innerhalb dieser beiden Jahre habe ich etwa 4800 Kinder sämtlicher Schulklassen in vier verschieden großen Volksschulen untersucht. Die Zahl der Keimträger war in denjenigen Klassen, die die meisten Krankheitsfälle aufwiesen, am größten; sie schwankte je nach der Zahl der Erkrankungen zwischen 10 und 15 Proz., während die diphtheriefreien Klassen nicht mehr als 0,5 Proz. Keimträger zeigten. Nachuntersuchungen ergaben, daß die Keimträger der Di-freien Klassen in den meisten Fällen bereits nach 10 Tagen ohne jegliche Behandlung bazillenfrei wurden. Ein ganz anderes Ergebnis zeigten die Nachuntersuchungen der Keimträger aus verseuchten Klassen. Diese Keimträger, die aus der Umgebung an Diphtherie erkrankter Kinder stammten, beherbergten ihre Di-Bazillen oft wochen- und monatelang.

Unter Mitwirkung der Klassenlehrer gelang es in vielen Fällen, den Nachweis zu erbringen, daß in einer Anzahl von Klassen nur solche Kinder erkrankten, die in unmittelbarer Nähe der festgestellten Keimträger saßen. Warum die Umgebungsuntersuchungen in den mit Diphtherie befallenen Klassen gefordert werden müssen, zeigt eine im Jahre 1932 gewonnene Erfahrung, daß 10 Keimträger etwa 10 bis 20 Tage nach ihrer Ermittlung und weiteren Beobachtung selbst an Diphtherie erkrankten, ein Zeichen, daß diese Keimträger hochvirulente Diphtheriebazillen auf der Rachenschleimhaut hatten und vor ihrer Ermittlung sicher eine Anzahl von Mitschülern infiziert haben.

Die Zusammenarbeit mit dem Kreisarzt, Lehrer, der Seuchenschwester und dem Untersuchungsamt hat sich sehr bewährt. Wir haben auf die Lieferung von Abstrichröhrchen verzichtet und selbst die Abstriche in den Klassen vorgenommen. Diese Art der Untersuchung bietet große Vorteile, denn die betreffenden Lehrer trugen die Namen der Kinder gleich in unser Tagebuch ein, ein Arzt des Untersuchungsamtes machte die Abstriche und eine Laborantin überimpfte sofort auf Löffler-Serum-Platten. Diese Methode hatte den Vorzug

der Schnelligkeit und war mit sehr geringen Kosten verbunden. Dadurch war es uns möglich, innerhalb weniger Stunden täglich 500 Kinder zu untersuchen und Abstriche vorzunehmen.

Nun zur **Behandlung der Diphtheriebazillenträger.** Zwei Wege stehen uns hier offen: Nämlich die subjektive und die objektive Behandlung. Am zuverlässigsten wäre natürlich die Absonderung der Keimträger, aber sie stößt der zu hohen Kosten wegen und aus schultechnischen Gründen auf große Schwierigkeiten. Verhältnismäßig einfach lagen die Dinge bei Keimträgern, die aus diphtheriefreien Klassen stammten, die Isolierung dauerte in den meisten Fällen nicht länger als 14 Tage, sie wurden in dieser Zeit bazillenfrei.

Da aber ein großer Teil der Keimträger aus verseuchten Klassen wochenlang einen positiven Diphtheriebazillen-Befund aufwies, mußte auch versucht werden, diese Keimträger medikamentös zu beeinflussen, sich also nicht nur auf die subjektive Behandlung zu beschränken. Wir haben die verschiedensten Munddesinfektionsmittel versucht, viele der angepriesenen Mittel haben versagt. Nach vielen Vorversuchen und Versagern habe ich mich dazu entschlossen, Versuche in größerem Rahmen mit Silargetten, Panflavin und Formamint durchzuführen. Ich habe nur solche Keimträger ausgewählt, die aus verseuchten Schulklassen stammten. Auf die Behandlung der Nasenschleimhaut habe ich verzichtet, da alle Behandlungsmethoden versagten; es wurden nur Kinder behandelt, die einen positiven Bazillenbefund auf der Rachenschleimhaut zeigten.

Bevor ich mich dazu entschloß, Entkeimungsversuche bei Diphtheriebazillenträgern vorzunehmen, habe ich zuerst die drei mir zur Verfügung stehenden Mittel auf ihre keimtötende Wirkung untersucht. Dabei kamen die folgenden drei Gesichtspunkte in Betracht:

1. Versuche über das Abtötungsvermögen gegenüber den wichtigsten pathogenen Keimen.
2. Nährbodenverschlechterungsversuche.
3. Speicheluntersuchungen nach Gebrauch von Munddesinfektionsmitteln.

1. Prüfung des direkten Abtötungsvermögen.

Zu diesen Versuchen habe ich nicht das in den Tabletten enthaltene Desinfektionsmittel in reiner Form benutzt, sondern je 10 g Panflavin, Silargetten und Formamint in je 100 ccm destilliertem Wasser gelöst. Panflavin und Formamint zeigten bei gewöhnlicher Temperatur eine gute Löslichkeit. Nach einem Vorschlag von Weichardt wurden die Silargetten bei 37° gelöst. Die auf diese Weise gelösten Munddesinfektionsmittel wurden in sterile Reagenzgläser abgefüllt und ½ Stunde im Wasserbad bei 37° vorgewärmt. Darauf wurde jedes einzelne Röhrchen mit 0,2 ccm Bakterien beschickt und nach 10 Min., 15 Min., 7 und 24 Stunden wurden Ausstriche auf entsprechende Nährböden ausgeführt. Die verschiedenen Nährböden wurden mit folgenden Bakterien beimpft: Staphylokokken, Typhus-Bazillen, Paratyphus-B.-Bazillen, Enter.-Breslau-Bazillen, Bact. coli, Dysenterie-B.-Flexner, Kruse-Sonne, Pyozyaneus, Luft-Kokken, hämolyt. Streptokokken, Gonokokken, Diphtherie-Bazillen.

Nach 24 bzw. 48 Stunden wurden die Kulturplatten auf ihr Bakterien-Wachstum geprüft. Es sei noch bemerkt, daß die hämolytischen Streptokokken und Gonokokken auf Blut-Aszites-Agar, die mit Diphtherie-Bazillen beschickten Röhrchen auf Serumplatten ausgestrichen wurden.

Das Ergebnis des direkten Abtötungsvermögens war folgendes: Im direkten Abtötungsversuch wurden mit Ausnahme der Gonokokken sämtliche anderen Bakterien in der Silargetten- und Panflavinlösung nicht abgetötet. Ob allerdings eine Keimverminderung eingetreten war, wurde nicht geprüft, aber es ließ sich feststellen, daß noch nach 8 Tagen in der Silargetten- und Panflavin-Lösung keine Abtötung eingetreten war. Eine Ausnahme machte das Formamint, wo bereits nach 10 Minuten sämtliche benutzten Keime nicht nur gehemmt, sondern restlos abgetötet waren.

2. Nährboden-Verschlechterungsversuch.

Zu diesem Versuch wurden die gleichen Erreger wie unter Ziffer 1 angegeben benutzt. Zu je 20 ccm flüssig gemachtem Agar wurden je 5 ccm der gelösten Munddesinfektionsmittel zugesetzt. Nach Erstarren des Agars wurden die Platten beimpft. Sämtliche mit Panflavin- und Silargetten-Zusatz zeigten nach Beimpfung nach Ablauf von 24 Stunden ein sehr üppiges Bakterienwachstum. Auf dem Agar mit Formamintzusatz war kein Wachstum zu beobachten.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß es mit Silargetten und Panflavin nicht gelingt, Nährböden so zu verschlechtern, daß ein Bakterienwachstum nicht eintritt, dagegen gelingt es leicht, durch Zusatz von Formamint jegliches Bakterien-Wachstum zu verhindern.

3. Speicheluntersuchungen nach Gebrauch von Panflavin, Silargetten und Formamint.

Wie ich schon zu Beginn ausführte, spielen bei den Infektionskrankheiten, die durch Tröpfcheninfektion verursacht werden, gesunde Keimträger wohl die wichtigste Rolle. Das radikale Mittel zur sicheren Abtötung der Diphtherie-Bazillen auf der Rachenschleimhaut ist bis heute noch nicht entdeckt. Wir können nur versuchen, mit den zur Verfügung stehenden Mitteln dasjenige zu ermitteln, das für Entkeimungszwecke die günstigsten Resultate zeigt. Zu diesen Mitteln gehören nach unseren heutigen Anschauungen hauptsächlich das Panflavin, die Silargetten und das Formamint. Ich habe mich daher darauf beschränkt, diese drei Mittel in ihrer Wirkung auf die Herabsetzung der Keimzahl der Mundhöhle zu versuchen. Bei der Erprobung von Munddesinfektionsmitteln ist es nicht angängig, die Mundhöhle mit Keimen wie Koli- und Prodigiosus-Bakterien zu beimpfen, um auf diese Weise bei Gabe derartiger Mittel eine Keimverminderung bzw. Verschwinden der Keime zu ermitteln. Ausgedehnte Untersuchungen haben mir gezeigt, daß fremde Keime — zu denen bestimmt das Bact. coli und prodigiosus gehört — auch ohne Gabe von Desinfektionsmitteln nach kürzerer oder längerer Zeit verschwinden.

Ich habe mich daher damit begnügt, den normalen Keimgehalt der Mundhöhle nach Gaben von Panflavin, Silargetten und Formamint zu bestimmen.

Für diese Versuche benutzte ich 30 Leichtkranke, von denen je 10 Panflavin, Silargetten und Formamint erhielten. Sämtliche Versuche wurden blind ausgeführt, d. h. es war mir nicht bekannt, welche Personen Panflavin, Silargetten oder Formamint erhielten. Erst nach Beendigung der Versuche, also nach Ermittlung der Keimzahlen wurden mir von den Schwestern die Angaben über die Versuchspersonen gemacht. Auf diese Weise war aber auch jegliche subjektive Beeinflussung unmöglich.

Die Entnahme der Speichelproben erfolgte von den Tonsillen, und zwar mit einer 2 mm-Oese. Ich habe mich hier an die Versuchstechnik von Pesch gehalten, d. h. eine Oese Speichel von der Tonsille in 2 ccm sterile 0,9proz. Kochsalzlösung verrieben. Ich habe aber nicht 1 Tropfen dieser Aufschwemmung ausgespatelt, sondern 1 Tropfen Aufschwemmung mit 20 ccm Nährgelatine versetzt, gemischt, 24 Stunden lang bebrüten lassen und dann gezählt.

Bei dieser Versuchsanordnung erhielten die Versuchspersonen die drei genannten Desinfektionsmittel, und zwar je 1 Tablette in Abständen von 30 Minuten. Dreistündlich wurden Entnahmen vorgenommen. Nach 9 Stunden wurden diese Versuche beendet.

Dabei stellte sich heraus, daß der Keimgehalt nach Gaben von Panflavin im Mittelwert um etwa 20 Proz. zurückgegangen war. Bei Gebrauch von Silargetten war praktisch überhaupt keine Keimverminderung festzustellen. Das Formamint setzte nach 9stündiger Einwirkung den Keimgehalt im Durchschnitt um 65 Proz. herab.

Hieraus ergibt sich ohne jeden Zweifel, daß das Präparat Formamint als das wirksamste Munddesinfektionsmittel anzusehen ist.

Da es nicht angängig war, aus diesen Versuchen endgültige Schlüsse auf die Wirksamkeit eines Munddesinfektionsmittels zu ziehen, mußten Versuche durchgeführt werden, die den Beweis erbringen sollten, daß auch solche Keime beeinflußt werden, die normalerweise nicht zu der Mundflora gehören, sondern nur bei einigen Krankheiten auftreten. Zu diesen gehören bestimmt die Diphtherie-Bazillen. Wie die Erfahrung zeigt, verschwinden die Di-Bazillen nach kürzerer oder längerer Zeit von selbst aus der Mundhöhle. Bei der Bekämp-



fung der Diphtherie liegt uns aber daran, um Uebertragungen zu verhindern, die Di-Bazillen möglichst schnell zu beseitigen.

Ich möchte nun dazu übergehen, über die Versuche mit den drei genannten Munddesinfektionsmitteln **bei Di-Bazillenträgern** zu berichten. Zu diesen Versuchen habe ich erfahrungsgemäß nur solche Kinder herangezogen, die aus Klassen stammten, in denen eine große Anzahl von Di-Erkrankungen aufgetreten waren. Es handelte sich hier um 60 Kinder, die im Laufe der Monate als Keimträger ermittelt wurden.

Von den 60 Keimträgern erhielten je 20 Panflavin, Silargetten und Formamint. Die Kinder wurden jeden Morgen durch eine Schwester gesammelt und der Untersuchungsstelle zugeführt. Jedes Kind erhielt eine Untersuchungskarte mit der jeweiligen Tagebuchnummer und dem täglichen Vermerk über den Bazillenbefund. Durch die Schwester wurden die Eltern belehrt, ihre Kinder zu veranlassen, in Zeitabständen von 20 Minuten je eine Tablette des kostenlos überlassenen Desinfektionsmittels zu lutschen.

Die Behandlung der Kinder dauerte stets eine Woche, die Tabletten wurden den Kindern abgezählt übergeben. Das Ergebnis dieser Versuche war wenig erfolgreich. Da die Silargetten am besten schmeckten, hatten diese Kinder ihr Quantum bereits nach drei Tagen verzehrt.

Man hätte nun annehmen sollen, daß nach solchen Gaben, die weit über das hinausgehen, was in der Literatur bekannt ist, zum wenigsten eines keimfrei geworden wäre. Das Gegenteil war der Fall, denn jeder tägliche Abstrich ergab einen gleichbleibenden Bazillenbefund. Aehnliche Erfahrungen habe ich auf den Diphtheriestationen gemacht, wo Tausende dieser Tabletten, aber ohne jeden Erfolg, verfüttert wurden. Wenn ab und zu ein Kind frei wurde, so wäre dieses Ereignis auf Grund meiner Erfahrungen auch ohne Silargetten eingetreten.

Von den Kindern, die mit Panflavin gefüttert wurden, zeigten 4 Kinder nach einer Woche einen negativen Befund. Durch Formamint wurden 12 Kinder im gleichen Zeitraum bazillenfrei.

Zufriedenstellend waren diese Versuche nicht, da Panflavin und Formamint von den Kindern nicht gern genommen wurden, denn das Panflavin verfärbte die Schleimhäute sehr stark, während bei längerem Gebrauch von Formamint der Formaldehyd-Geschmack als unangenehm empfunden wurde. Dazu kommt noch, daß eine einwandfreie Kontrolle über das Einnehmen der Tabletten bei dieser Versuchsanordnung nicht möglich war. Daß gerade 12 Kinder bei Formamint bazillenfrei wurden, konnte auch ein Zufallsbefund sein.

Im Oktober 1933 brach eine kleine Diphtherie-Epidemie in einem katholischen Kinderheim aus, an welches ein Kindergarten angeschlossen war. Bei der durchgeführten Umgebungsuntersuchung von 213 Personen wurden 25 Keimträger ermittelt. Da das Heim unter Aufsicht von katholischen Schwestern stand, war mir die Gewähr geboten, daß die **Entkeimungsversuche** gewissenhaft, und zwar unter schärfster Kontrolle durchgeführt wurden. Die Versuchsanordnung blieb die gleiche, nur wurden die Silargetten vom Versuch ausgeschlossen.

12 Personen erhielten Panflavin und 13 Personen Formamint. Vorausschicken möchte ich noch, daß der betreffende Hausarzt zuerst nicht für derartige Versuche zugänglich war und nach seiner Art die Keimträger behandelte. Gerade die pflichttreuen Schwestern wurden täglich mit Arg. nitricum gepinselt, daneben mußten sie halbstündlich mit H_2O_2 gurgeln, mit dem Erfolg, daß die Mundschleimhaut sehr bald allerschwerste Entzündungserscheinungen zeigte, aber es gelang nicht, gerade bei den Schwestern Keimfreiheit zu erzielen.

Darauf wurde nach meinen Angaben Panflavin und Formamint gegeben. Darüber besteht kein Zweifel, daß sämtliche Maßnahmen korrekt durchgeführt wurden, denn das Heim war gesperrt und die leitenden Schwestern hatten selbst das größte Interesse daran, alles zu versuchen, um durch Behandlung der Keimträger den Kindergarten wieder zugänglich zu machen. Auf diese Weise erhielt ich eine Versuchsreihe, deren Ergebnisse als einwandfrei bezeichnet werden können.

Durch Behandlung mit Panflavin wurden von 12 Personen nur 4 keimfrei, dagegen zeigten 11 von 13 mit Formamint behandelten Personen nach 8 Tagen einen völlig negativen Befund. Darauf wurden die restlichen 8 durch Panflavin nicht keimfrei gewordenen Personen mit Formamint weiterbehandelt mit dem Ergebnis, daß weitere 7 Personen keimfrei wurden.

Bei drei Kindern gelang es nicht, den Rachen von Diphtherie-Bazillen zu befreien. Ich möchte dieses nicht als einen Versager bezeichnen, denn diese Kinder hatten das vierte Lebensjahr noch nicht überschritten, sie zerkauten das Formamint sehr schnell oder waren wegen des Formaldehyd-Geschmackes nicht zu bewegen, die Tabletten regelmäßig zu nehmen.

Erwähnenswert ist hierbei, daß gerade die gepinselten Schwestern am schnellsten keimfrei wurden, und zwar innerhalb von drei Tagen.

Nach Abschluß dieser Versuche wurden sämtliche behandelten Personen 14 Tage lang nachkontrolliert, mit Ausnahme der drei kleinen Kinder zeigten keine Versuchspersonen wieder einen positiven Diphtherie-Bazillen-Befund.

Zusammenfassung.

Als wichtigstes und bestes Mittel im Kampfe gegen die Diphtherie bewährt sich auch heute noch die Ermittlung der Infektionsquellen. Um eine Weiterverbreitung der Diphtherie zu verhüten, müssen sämtliche Personen, die zu der näheren Umgebung des Diphtherie-Kranken gehört haben, gründlichst bakteriologisch untersucht werden. Dazu rechne ich nicht nur die Familienangehörigen, sondern auch die Schulkinder, denn die Erfahrung der letzten zwei Jahre hat gezeigt, daß durch Ermittlung und Isolierung der Keimträger in Schulklassen und Kinderheimen die Erkrankungen zum Stillstand gebracht wurden und Neuerkrankungen nicht mehr auftraten.

Ferner hat sich herausgestellt, daß bei guter Zusammenarbeit mit dem Kreisarzt und Untersuchungsamt die Ermittlung der Keimträger keine großen Schwierigkeiten und Kosten verursacht, wenn ein Arzt des Untersuchungsamtes die Abstriche in der Klasse selbst ausführt und an Ort und Stelle die Abstriche auf Löffler-Platte überimpft.

Da das Untersuchungsamt auch die Nachkontrollen ohne größere Kosten übernehmen kann, ist genügend Gelegenheit geboten, gleichzeitig die medikamentöse Behandlung auszuführen. Als ein sehr wirksames Mittel, wenn auch nicht 100proz., hat sich bei unseren Entkeimungsversuchen das Formamint bewährt. Auf Grund großer Untersuchungsreihen ist man berechtigt, das Formamint als ein außerordentlich wirksames Munddesinfektionsmittel zu bezeichnen, jedenfalls steht es von den von mir gebrauchten Desinfektionsmitteln an erster Stelle. Es wird seine stark desinfizierende Wirkung aber nur dann ausüben, wenn es regelmäßig genommen wird, d. h. nach meinen Erfahrungen halbstündlich 1 Tablette.

Bei der Behandlung der Keimträger mit Silargetten war kein Erfolg zu erzielen. Die Wirkung des Panflavins ist sehr zweifelhaft und nicht einwandfrei nachzuweisen.

Aus der Univ.-Hautklinik Freiburg i. Br. (Stellv. Direktor: Prof. J. K. Mayr.)

Behandlung der Urtikaria mit Schwitzbädern.

Von Privatdozent Dr. Alfred Marchionini und Marinestabsarzt Dr. Bruno Korth, zur Klinik kommandiert.

Im Jahre 1931 konnten Marchionini und Ottenstein einen pathogenetisch eigenartigen Fall von Urtikaria mitteilen, bei dem das Auftreten urtikarieller Effloreszenzen mit Schweißausbrüchen in Zusammenhang zu bringen war („Schwitzurtikaria"). Wiederholte Bemühungen in der Folgezeit, bei weiteren Fällen von Urtikaria in ähnlicher Weise das Krankheitsbild zu reproduzieren, schlugen fehl. Im Gegenteil zeigte sich sehr häufig, daß schon nach dem ersten Schwitzbad die Zahl und Heftigkeit urtikarieller Schübe sich verminderte, und daß nach weiteren Schwitzbädern sogar

die Erkrankung völlig verschwand. Diese Beobachtung veranlaßte uns, in Fällen von Urtikaria Schwitzbäder als Heilmittel in Anwendung zu bringen. Da wir in der Literatur außer dem vergeblichen Versuch von Fürst, einen Fall von Urtikaria mit Pilocarpininjektionen zu heilen, keine Angaben über diese Form der Urtikariabehandlung finden, möchten wir sie mitteilen, um zu ihrer Anwendung und Nachprüfung an einem größeren Material anzuregen, wodurch sich dann wahrscheinlich auch das Indikationsgebiet für jene Fälle von Urtikaria wird abgrenzen lassen, für die diese Behandlungsmethode in Betracht gezogen werden kann.

Die **Ausführung der Schwitzbäder** erfolgte im allgemeinen im Glühlichtbad nach Kellog, dessen Temperatur wir nicht über 50 Grad ansteigen ließen, in einer Dauer von 20 bis 25 bis 30 Minuten; es wurde Wert darauf gelegt, einen kräftigen Schweißausbruch zu erzielen. In der Mehrzahl der Fälle ließ sich schon wenige Stunden nach dem Schwitzbad ein deutlicher Rückgang der urtikariellen Effloreszenzen feststellen, bei Wiederholung der Schwitzprozeduren (1 bis 2mal am Tage) in den folgenden Tagen wurde vielfach völlige Abheilung der Erkrankung erzielt. Für eine sorgfältige ärztliche Ueberwachung des Kranken im Schwitzbad und nach seiner Beendigung (mehrstündiges Ruhelager) wurde Sorge getragen; grundsätzlich wurden nur solche Kranke mit dieser Methode behandelt, bei denen sich organische Erkrankungen innerer Organe, vor allem des Herzens und der Lungen, in der Voruntersuchung nicht nachweisen ließen.

Zur Behandlung mit Schwitzbädern kamen insgesamt **10 Fälle von Urtikaria.** In einem dieser Fälle (Wärmeurtikaria) war eine Besserung nicht zu erzielen. In sämtlichen übrigen trat unter dieser Behandlung Heilung ein. Es ist anzunehmen, daß bei weiterer Vermehrung der Fälle sich häufiger Versager finden werden, vor allem erwarten wir dies bei Fällen von Wärme- und Schwitzurtikaria.

Bei den ersten drei erfolgreich behandelten Fällen wurden Schwitzbäder erst gegeben, nachdem andere Behandlungsmethoden versagt hatten; bei den sechs weiteren Fällen haben wir die Urtikaria mit Schwitzbädern allein behandelt. Schwitzbäder nach dem Versagen anderer Behandlungsmethoden wurden in folgenden Fällen durchgeführt:

Fall 1: F. H., 37 Jahre alt. Stahlgraveur. Seit 2 Jahren Urtikaria, angeblich an Stellen auftretend, an denen äußerer Druck eingewirkt hat. Experimentell sind durch Druckeinwirkung urtikarielle Effloreszenzen auslösbar. Diagnose: Druckurtikaria. Bisherige Behandlung durch praktischen Arzt (Kalzium i.v. u. a.) erfolglos, ebenso auch klinische Behandlung (Acidolpepsin wegen Hyperazidität des Magensaftes. Rizinusöl u. a.) Deshalb wurden Schwitzbäder verordnet, und zwar jeden zweiten Tag und von je 30 Minuten Dauer. Nach dem ersten Schwitzbad deutliche Besserung, insgesamt waren sechs Schwitzbäder erforderlich, um den Kranken von seiner Druckurtikaria zu befreien.

Fall 2: J. Sch., Postassistent. Seit 4 Wochen Urtikaria am ganzen Körper. Ursache unbekannt. Behandlung zunächst mit Abführen (Rizinusöl), Calcium-Glukonat (Sandoz) i.v., Ephetonin, Eigenblutinjektionen u. a., lokal Menthol-Thymol-Spiritus. Im Verlaufe einer vierwöchigen Behandlung trat nur eine vorübergehende Besserung auf; nach erneutem, heftigem Rezidiv gingen wir zur Behandlung mit Schwitzbädern über, wobei wir dem Kranken drei Schwitzbäder von je 30 Minuten Dauer verordneten. Nach dem dritten Schwitzbad völlige Abheilung.

Fall 3: Bei diesem Fall, — es handelt sich um ein 7j. Kind mit ausgeprägter Urtikaria ohne näher zu ermittelnde Pathogenese, — wurde zunächst Rizinusöl gegeben, worauf sich eine Besserung nicht einstellte. Darnach verabfolgten wir zwei Schwitzbäder, auf die innerhalb von vier Tagen die Urtikaria vollständig abheilte.

Nach diesen Erfolgen mit Schwitzbädern gingen wir dazu über, von vorneherein, ohne Behandlung mit anderen Methoden, diesen physikalischen Heilfaktor zur Anwendung zu bringen.

Fall 4: Th. P., Ehefrau, 33 Jahre alt, klagt seit einigen Tagen über Urtikaria, welche bei der Einwirkung von Kälte auftritt. Experimentell konnten typische urtikarielle Effloreszenzen an beliebigen Hautstellen durch Kälteeinwirkung ausgelöst werden. Diagnose: Kälteurtikaria.

Behandlung: 2 Schwitzbäder an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Das Schwitzen wurde von der Kranken subjektiv als sehr angenehm empfunden, die Haut zeigte nach dem zweiten Schwitzbad nach Einwirkung von Kältereizen keinerlei krankhafte Veränderungen mehr.

Fall 5: E. R., Ehefrau, 33 Jahre alt, Urtikaria angeblich nach Genuß von Tomatensaft. Auch hier verschwanden die Quaddeln sofort nach dem ersten Schwitzbad, ebenso der überaus heftige Juckreiz. Die Kranke verspürte nach dem Schwitzbad eine bedeutende Linderung und konnte bei der Nachuntersuchung angeben, daß sie seit dem Schwitzbad geheilt sei.

Fall 6: O. W., Buchbinder, Alter 54 Jahre. Seit einigen Tagen Urtikaria. Die Anamnese ergibt keine Anhaltspunkte für die Pathogenese. Bei der Aufnahme in die Klinik quaddelartiger Ausschlag, wobei die einzelnen Quaddeln Bohnen- bis Handtellergröße aufweisen und am ganzen Körper zerstreut sind. Nach zwei Schwitzbädern an zwei aufeinanderfolgenden Tagen von 20 Minuten Dauerheilung.

Fall 7: Kind, 1½ Jahre alt, erkrankte plötzlich mit einem quaddelartigen Ausschlag, angeblich nach Genuß von Tomatensaft. Auf Schwefelfissan, das vom Arzt verordnet war, keine Besserung. In diesem Fall wurde ein heißes Bad mit Schwitzpackung verordnet. Am folgenden Tag war die Urtikaria abgeheilt.

Nach diesen Erfolgen versuchten wir, auch bei Fällen von **Serumkrankheit,** die mit urtikariellen Hautausschlägen einhergingen, diese Behandlungsmethode anzuwenden. Rost berichtet über den günstigen Einfluß einer kräftigen Schwitzprozedur in einem von ihm beobachteten Fall von Serumkrankheit.

Fall 8: Stud. med., 25 Jahre alt, erhielt im Anschluß an einen Motorradunfall, wobei er sich eine Kopfverletzung zuzog, die chirurgisch versorgt werden mußte, eine Tetanusseruminjektion. 14 Tage nach der Injektion quaddelartiger Ausschlag am Körper.

Auch hier wurden Schwitzbäder von 30 Minuten Dauer verordnet, und zwar waren insgesamt 3 Schwitzbäder nötig, um die Urtikaria zur Abheilung zu bringen. Bereits nach dem ersten Schwitzbad trat eine merkliche Linderung der Beschwerden auf, der Juckreiz ließ nach und die Quaddeln blaßten ab.

Fall 9: K. R., 33 Jahre alt, Hausangestellte. Wegen Diphtherie erhielt Kranke 2000 Einheiten Diphtherieserum. 7 Tage nach der Injektion Urtikaria. Auf Calcium-Sandoz i.v., Narcophin, Eigenblutinjektionen u. a. keine wesentliche Besserung. Bis dahin war die Kranke vom praktischen Arzt draußen behandelt worden. Auf unseren Rat hin verordnete der Arzt Schwitzbäder, worauf eine schnelle Besserung eintrat (Lichtbogen nach vorherigem reichlichem Trinken von Lindenblütentee). Nach einem zweiten ausgedehnten Schwitzbad verschwanden sämtliche Erscheinungen, und es trat eine rasche Erholung der stark geschwächten Kranken ein.

Die **Wirkung der Schwitzbäder bei Urtikaria** möchten wir auf die starke unspezifische Umstimmung zurückführen, die als Folge dieses intensiven thermischen Hautreizes im Organismus auftritt und vor allem mit erheblichen Umstellungen im Stoffwechsel einhergeht (Marchionini und Ottenstein). Von besonderer Bedeutung dürften dabei die Veränderungen im Säurebasenhaushalt sein. Nach Untersuchungen von Schreus, Marchionini und Ottenstein u. a. ist bekannt, daß bei Urtikaria vielfach Störungen im Säurebasenhaushalt sowohl im Sinne einer Azidose als auch einer Alkalose auftreten. Unter dem Einfluß von Schwitzbädern finden wir eine deutliche Verschiebung im Säurebasengleichgewicht: auf eine sprunghafte Veränderung in der Richtung einer Azidose während des Schwitzbades folgt eine alkalotische Phase nach dem Schwitzbad; beide Bewegungen können sich mehrfach wiederholen, bis eine Rückkehr zur Norm erfolgt ist. Es besteht die Möglichkeit, daß durch solche stoßweisen intensiven Verschiebungen im Säurebasengleichgewicht ein Ausgleich bestehender Störungen stattfindet, womit dann physikalisch-chemische Vorbedingungen für die Ausbildung urtikarieller Effloreszenzen beseitigt würden. Das Verschwinden der bereits gebildeten Quaddeln in der Haut kann in dem Sinne gedeutet werden, daß die urtikariogenen Stoffe, die nach den Feststellungen von F. Wirz im Hautgewebe selbst vorhanden sind, durch den Schweiß zur Ausscheidung gelangen, da die Schweißdrüsen nach den Untersuchungen von J. K. Mayr als Exkretionsorgane aufzufassen sind.

Schrifttum:

Fürst: Dermat. Wschr. 87, 1078, 1928. — Marchionini u. Ottenstein: Z. physik. Ther. Bd. 40, 99, 1931. — Ders.: Arch. Dermat. Bd. 163, H. 1, 1931. — Mayr: Dermat. Z. 60, 413, 1931. — Rost: Hautkrankheiten. Berlin 1926. — Schreus: Dermat. Z. 53, 561, 1928. — Wirz: Arch. Dermat. 146, 153, 1924.



Ueber Spirozidbehandlung der Rattenbißkrankheit (Sodoku)

Von W. Blacher, Kinderarzt in Reval, Estland.

Die Salvarsantherapie der Rattenbißkrankheit (Rkr.) gilt gegenwärtig als die Methode der Wahl. Erwachsenen und größeren Kindern werden mehrmals in wöchentlichen Abständen mittlere Dosen (0,3—0,6 Hata, Bärmann) intravenös gegeben. Bei Kleinkindern werden im Hinblick auf die technischen Schwierigkeiten intramuskuläre Myosalvarsaninjektionen (0,1—0,15) bevorzugt.

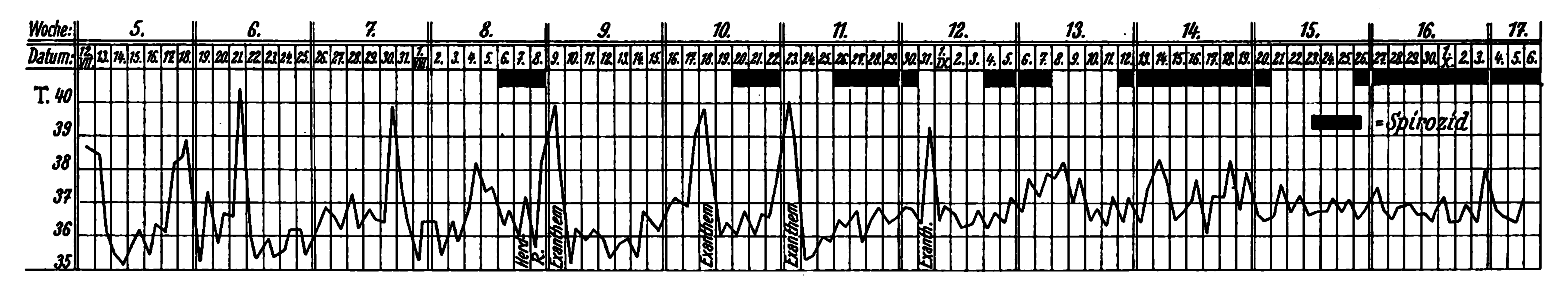
In dem nun vorliegenden Falle war es aus unten auszuführenden Gründen ratsam auch intramuskuläre Injektionen zu vermeiden und sich der enteralen Arsentherapie zuzuwenden. Hier aber kam nur das Spirozid (Sp.) in Frage, das sich bei der der Rkr. verwandten Lues bereits bewährt hat.

Wenn auch der klinische Verlauf der Rkr., das Undulieren des Fiebers, das den gleichen Rhythmus einhaltende Exazerbieren der örtlichen Entzündung (Bißstelle, region. Lymphknoten) sowie das anfallweise Auftreten und Schwinden des Exanthems, grundsätzlich in jedem Falle sich gleich bleiben, so müssen doch bei Auswertung einer Behandlungsmethode auch die Typenverschiedenheit des klinischen Bildes und die Möglichkeit spontaner Heilung berücksichtigt werden. So konnten Hata und Gussew spontanes Ausheilen schon innerhalb 2 Wochen beobachten. Die Krankheit kann aber ebenso gut viele Wochen, Monate dauern, ja nach Jahren rezidivieren.

Der vorliegende Fall, dessen Fieberkurve eine gute Uebersicht ermöglicht, betrifft einen 2½j. gut entwickelten Knaben von exsudativ-lymphatischem Typus, der am 1. Juni d. J. beim Fangen einer, irrtümlich für einen Igel gehaltenen, kranken Ratte (Geschwür am Bein) in den Daumen der rechten Hand gebissen wurde. Starke Blutung der Wunde. Sofort Joddesinfektion. Der Ueberfall hat Nervenschock zur Folge. Bei Begegnung mit Hunden und Katzen klammert sich das Kind laut schreiend, am ganzen Leibe zitternd und in Schweiß gebadet an die Mutter. Dasselbe geschieht bei Erscheinen fremder Personen und leider auch des Arztes. Bißstelle heilt in wenigen Tagen per primam. Nach 8 bis 14 Tagen von der Mutter erste Fieberwelle beobachtet. Ansteigen der Temperatur mit Schüttelfrost; Sinken von Schweißausbruch, Appetenz, Unruhe und Schwäche begleitet. Das Fieber (s. Kurve) undulierte in 8—9tägigem Intervall mit Interpolierung von kleineren Wellen, Am 21. Juli fünfter vom Verf. erstmalig beobachteter Anfall. Bißstelle entgegen der Regel nicht entzündet auch keine regionäre Drüsenschwellung und Exanthem. Diagnose konnte erst nach Bekanntwerden der Anamnese, der Rekonstruktion des Fieberverlaufs, dem Ausschluß von Tbk. (Tuberk. neg.) und negativem Harnbefund gestellt werden. Verdächtig freilich waren die roten Schatten unter den Augen. Milz, Leber wie üblich, nicht vergrößert. Blutbild o. B. Malaria, Rekurrens spir. mors. muris neg.

Erst nach 3 Spirozidgaben zu ¼ Tabl. tgl. mit Beginn der Fieberwelle erstmalig akutes Anschwellen der region. Lymphknoten der r. Achselhöhle bis Wallnußgröße und mächtiges periglanduläres Oedem, das auch die r. reg. pect. ausfüllte. Durchschimmern eines bläulichen Untertons (Bluterguß, Venenstauung?) Subment. Lymphkn. bis Erbsengröße angedrungen. Erstmalig auch am r. Arm und Oberkörper großfleckiges, in Ringen und Girlanden angeordnetes Exanthem. Von nun an wiederholt sich das Exazerbieren der Entzündung der ax. Lymphkn. und der Ausbruch des Exanthems bei jedem Fieberanfall.

Die verängstigte Mutter wagt das Spirozid nicht mehr fortzusetzen. Erst nach dem nächsten fälligen Anfall ließ sie sich überreden, die Behandlung wieder aufzunehmen. Nach den nächsten 3 Gaben zu ¼ Tabl. am 23. 8. wiederum eine Ueberraschung — eine verfrüht auftretende große Fieberwelle, wornach der Neuntagerhythmus sich wieder einstellte. Nun gelang es, das Sp. zu ¼ Tabl. an 5 aufeinanderfolgenden Tagen zu geben. Darnach Temp. bei dem am 31. 8. fälligen Anfall nur noch 39 und von kurzer Dauer. Auch schwellen ax. Lymphkn. nur noch bis Haselnußgröße an, Oedem bedeutend geringer und subment. Lymphkn. schrotkorngroß. Rote Schatten unter den Augen nicht mehr sichtbar. Exanthem flüchtig und angedeutet. Dies war der letzte ausgesprochene Anfall, worauf Temp. im Verlauf von 3 Wochen zur Norm absinken. Gesicht verliert gedunsenes Aussehen. Keine Exantheme mehr. Das Kind findet in seinem Verhalten zur Umwelt die seelische Ausgeglichenheit wieder. Blut v. 23. 9.: GZ 10000, Eo+, JF 1, St. 6, Sg. 58, Ly. 32, Mo. 1, R 2, Hgl. 58 Proz., Ery. 3,6 M, FI 0,8, Poik u. Anis +, Retik. ²/₃₈₀, Thromb. 90000 (erstmalig LV). Von nun ab Steigerung der Tagesdosis des Sp. wie folgt: 4. 9. bis 7. 9. zu ½; 12. bis 14. zu ½; 15. bis 20. zu ½mal 2; 26. 9. bis 6. 10. vier Tage zu ½mal 2 und sieben Tage zu 1+½; 16. bis 20. 10. zu 1mal 2. Spirozidbehandlung abgebrochen, da das Kind aufs Land kam. Gegenwärtig Wohlbefinden, jedenfalls laut ärztlichen Angaben bis in den Febr. 34 rezidivfrei.



Im Hinblick auf die erfolgreiche Anwendung des Sp. bei Lues war dieser therapeutische Versuch auch bei Rkr. gerechtfertigt. Leider fanden sich im Schrifttum, auch in der mir von der wissenschaftl. Abt. der I. G. F. „Bayer" freundlichst zur Verfügung gestellten Literatur keine diesbezüglichen Vorlagen. Experimentell jedoch ist von Takatsu festgestellt worden, daß bei mit Syphilis, Sodoku und Frambösie infizierten Ratten und Kaninchen durch Beimengung des Sp. zum Futter der Ausbruch dieser Krankheiten verhütet werden konnte.

Der klinische Verlauf dieses Versuches zeigt, daß auch der an Sodoku erkrankte Mensch auf Sp. anspricht. Die erstmalig nach kleinen Spirozidgaben in der 8. Woche der Erkrankung aufgetretene akute Entzündung der regionären Drüsen, sowie der erstmalige Ausbruch des Exanthems und die am 23. 8. verfrüht aufgetretene große Fieberwelle sind wohl als provokatorische Reizwirkung aufzufassen. Die Reizwirkung niedriger bez. therapeutisch unterschwelliger Salvarsandosen ist ja auch bei Lues von Plaut, Mulzer und Werther beobachtet und neuerdings von Krantz bestätigt worden. Die Befürchtung, daß es auf diese Weise zu arsenfesten Stämmen kommen könne, liege nicht vor. Auch in diesem Falle war der schon am 31. 8. fällige Anfall deutlich therapeutisch beeinflußt, wonach fortschreitende Besserung und Genesung eintrat. Immerhin ist bei Auswertung einer therapeutischen Beeinflussung Vorsicht geboten. Das lehrt z. B. der Fall von Frl. E. Jungbluth, der auf Germanin überhaupt nicht ansprach und dennoch in etwa derselben Spanne Zeit genas.

Die Art der fortlaufenden Behandlung mit Zwischenschaltung von spirozidfreien Tagen ist auf der Kurve ersichtlich. Im Verlaufe von 2½ Monaten wurden insgesamt 36 Tabl. oder 9 g Spirozid gegeben. Diese Menge wird bei der Luesbehandlung des Säuglings im Rahmen des Müllerschen Schemas bereits in 1½ Mon. erreicht. Die in diesem Falle verwandten Mengen dürften also als unterste Grenze aufgefaßt werden. Es muß betont werden, daß dieser Versuch der enteralen Therapie durch besondere Umstände erzwungen war, und daß nicht die Absicht vorlag, die energischere intramuskuläre Behandlungsart zu verdrängen. Es ist aber fraglich, ob letztere die Dauer der Behandlung wesentlich abzukürzen imstande wäre. Im Buhlschen Falle z. B. kam es erst nach 12 Myosalvarsaninjektionen zur Heilung.

Wenn die Nachprüfung die günstige therapeutische Wirkung des Sp. bei Rkr. bestätigen sollte, so könnte auch an eine kombinierte Behandlungsart gedacht werden, die, ohne auf die energische intramuskuläre zu verzichten, den kleinen Kranken die häufigen Injektionen ersparen bezw. sie nicht so lange an das Krankenhaus binden würde. Selbstverständlich ist im Hinblick auf die Möglichkeit toxischer Nebenwirkung ständige ärztliche Kontrolle auch bei enteraler Therapie erforderlich, um sofort eingreifen zu können (Abstellen, Campolon). Ob gleich nach dem Biß prophylaktisch gegebenes Sp. die Krankheit verhüten, oder deren Verlauf abzumildern imstande wäre, wie das Takatsu experimentell bereits gelungen ist, möge weiteren Versuchen vorbehalten bleiben.

Zusammenfassung: Es wird die Wirkung des Spirozid bei einem an Rattenbißkrankheit erkrankten Kleinkinde beobachtet. Kleine Dosen hatten eine provokatorische Reizwirkung zur Folge. Bei fortlaufender Darreichung mit steigenden Dosen und Einschaltung von spirozidfreien Tagen konte eine therapeutische Wirkung erzielt werden, die in 2½ Monaten zur Heilung des Kindes führte. Medikamentös toxische Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Anmerkung b. d. Korr.: In. Erg. inn. Med. Bd. 44 ist von H. Brüning ein mit Sp. behandelter Fall von Rkr. kurz erwähnt.

Schrifttum:

1. Akasawa: Zbl. Bakter. 1932, Nr. 126. — 2. Baermann: Kolle-Zielers Handb., II. Bd. — 3. Buhl: Klin. Wschr. 1929, Nr. 7. — 4. Gussew: Dtsch. med. Wschr. 1925, S. 1403. — 5. Hata: Münch. med. Wschr. 1912, S. 854. — 6. Jungbluth: Jb. Kinderheilk. 1932, Bd. 134. — 7. Krantz: Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 52. — 7. Takatsu: Zbl. Chir. 1931, S. 63, I, u. Derm. Inst. Kyoto, 29.

Für die Praxis.

Aus der chirurgischen Abteilung des Henriettenstifts Hannover.
(Prof. Oehler.)

Ueber Nierenkarbunkel.

Von W. Dankmeyer, Ass.-Arzt.

Seit J. Israel den **Begriff des Nierenkarbunkels** geprägt hat, sind zahlreiche Veröffentlichungen darüber erschienen. Sein Vorkommen ist jedoch im Verhältnis zu den anderen zwei Formen der eitrigen Entzündungen des Nierenparenchyms, der eitrigen Herdnephritis und dem Nierenabszeß ziemlich selten. Alle drei Erkrankungsformen haben die gemeinsame Entstehungsursache, die bakterielle Embolie, und ihre Unterschiede sind lediglich graduell durch die Größe des erkrankten Gewebsbezirks bedingt.

Danach ist es nicht verwunderlich, daß in der Literatur verschiedene Auffassungen über die Definition des Ausdrucks „Nierenkarbunkel" bestehen, und daß die Bezeichnung „Nierenkarbunkel" zu häufig angewendet wird. So geht die Forderung vieler Autoren (Borchardt u. a.) dahin, von Nierenkarbunkel nur zu reden, wenn eine größere Anzahl miliarer embolischer Abszesse ohne Einschmelzungstendenz auf einem größeren oder kleineren Nierenbezirk zusammengedrängt stehen. Daneben gilt als Charakteristikum nach Barth das geschwulstartig expansive Wachstum, das an ein Hypernephrom erinnert, sowie die meist scharfe Abgrenzung gegen das umgebende Nierengewebe.

Diese Forderung hat ihre Berechtigung nicht nur vom pathologisch-anatomischen, sondern, was uns noch wichtiger erscheint, vom klinischen Standpunkt aus hinsichtlich der einzuschlagenden Therapie.

Wenn es nun auch bei Berücksichtigung dieser pathologisch-anatomischen Definitionen nicht allzu schwer fällt, autoptisch „in vivo" die Diagnose auf Nierenkarbunkel zu stellen, so treten bei der klinischen Erkennung viel größere Schwierigkeiten auf, so daß nur in seltenen Fällen einmal die Diagnose auf Nierenkarbunkel gestellt wird. Ja, es kann vorkommen, daß ein vollkommen normaler Urinbefund, normaler Ausfall der Indigokarminprobe, das Fehlen eines krankhaften Befundes im Röntgenbild (Leeraufnahme) den Verdacht auf eine Nierenerkrankung aus den differentialdiagnostischen Erwägungen ausschalten läßt. Erst, wenn bei fortschreitendem Krankheitsprozeß entweder die erkrankte Nierenpartie in Kommunikation mit dem Nierenbecken tritt und es zur Ausscheidung von Eiter und Bakterien im Urin kommt, wird die richtige Diagnose gestellt, oder, wenn, wie es häufig geschieht, eine Operation vorgenommen wird, weil es sich infolge der perirenalen Infiltration und Abszeßbildung um einen langsam deutlicher werdenden paranephritischen Abszeß zu handeln scheint.

Und doch ist es entscheidend, daß man auch bei Fehlen des gewohnten Urinbefundes bei einer Niereninfektion den Verdacht auf eine Nierenerkrankung, den man einmal auf Grund der Anamnese (Furunkel, Karbunkel, kleine Eiterungen oder Angina sind häufig vorausgegangen), der akut auftretenden Schmerzen in der befallenen Seite, sowie des Fiebers gefaßt hat, nicht fallen läßt, und mit anderen Mitteln eine Sicherstellung der Diagnose zu erzielen versucht. So haben E. Ljunggreen, Boeminghaus, Rotbart und Hohlbaum gute diagnostische Erfolge mit intravenösen oder retrograden Pyelogrammen gehabt. Gerade durch den geschwulstartigen Charakter des Nierenkarbunkels wird eine Gestaltsveränderung der Nierenkelche, ein Auseinanderdrängen oder Verdrängen derselben bedingt — Erscheinungen, die durch ein Pyelogramm gut darzustellen sind. Durch die rechtzeitig gestellte Diagnose „Nierenkarbunkel" wird häufig das Schicksal der erkrankten Niere entschieden: denn je kleiner der Prozeß ist, desto mehr Aussicht besteht, durch einfache Exzision, Inzision, durch Desinfektion der erkrankten Niere mit Rivanol mittels multipler Injektionen (Rosenstein) oder Brennen der erkrankten Stelle (Bier) die Niere wenigstens teilweise zu erhalten, worauf besonderer Wert zu legen ist, da erfahrungsgemäß Nierenkarbunkel zu Metastasierung in der anderen Niere neigen.

Mit diesen eben erwähnten Verfahren gelingt es in vielen Fällen eine Ausheilung zu erzielen, deswegen ist auch zu verstehen, daß nicht alle Chirurgen auf dem Standpunkt stehen, bei diagnostiziertem Nierenkarbunkel sofort zu nephrektomieren, obwohl die Entfernung des erkrankten Organs die sicherste Methode zur Heilung ist.

Es ist auch versucht worden mit interner Behandlung ähnlich wie bei der Pyelitis, Desinfizientien an den Erkrankungsherd heranzubringen; doch ist der Erfolg den vorliegenden Berichten nach zu unsicher, als daß man ermutigt würde, diesen Weg zu beschreiten.

Zusammenfassend ist also zu sagen:

1. Der Nierenkarbunkel ist ein pathologisch-anatomisch fest umrissenes Krankheitsbild, dessen klinische Erfassung wegen der wenig ausgeprägten Symptome äußerst schwierig sein kann. Wichtig für die Diagnose sind anamnestisch vorausgegangene Infektionen. wie Furunkel, Karbunkel, Angina, sowie der meist akute Beginn mit Schmerzen auf der befallenen Seite und Fieber.

2. Zur Klärung wird in vielen Fällen ein Pyelogramm entscheidende Bedeutung gewinnen.

3. Diagnostizierte Nierenkarbunkel müssen wegen der Gefahr des Weiterschreitens der Eiterung und der Sepsis sofort chirurgisch behandelt werden.

Im folgenden gebe ich auszugsweise die **Krankengeschichten** von drei Kranken wieder, die im Laufe der letzten Jahre von uns wegen Nierenkarbunkel behandelt wurden.

Frau Kr., 35 Jahre alt, war 2 Tage vor der Aufnahme mit Schmerzen in der rechten Bauchseite und mit Fieber erkrankt. Der behandelnde Arzt weist sie wegen Appendizitis ein. Einige Wo-

chen vor der jetzigen Erkrankung eine kleine Eiterung am rechten Fuß gehabt. Befund: Mittelgroße, kräftige Frau, guter Ernährungszustand, gesundes Aussehen. Temperatur 38,7, Puls 80, kräftig. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben, es besteht auf Druck eine Schmerzhaftigkeit in der mittleren Axillarlinie handbreit über dem Darmbeinkamm rechts, die sich nach hinten in die rechte Nierengegend hinzieht. Im Urin mehrere Leukozyten. Unter dem Verdacht eines paranephritischen Abszesses wird eine Punktion der Nierengegend vorgenommen, die ohne Ergebnis bleibt. Zystoskopisch normaler Befund, gute Blauausscheidung. Wegen zunehmender Beschwerden und Ansteigen der Temperatur nach einigen Tagen Operation unter der Diagnose: Appendizitis. Von einem pararektalen Schrägschnitt aus fühlt man einen rechtsseitigen Nierentumor. Die erweiterte Gallenblase enthält eine Anzahl Steine, die Appendix ist chronisch entzündlich verändert. Beide werden zunächst unberührt gelassen und die Bauchhöhle wird durch Schichtnaht verschlossen. Dann Freilegung der rechten Niere von einem typischen Schrägschnitt aus. Der untere Nierenpol ist stark verwachsen und zeigt auf einem umschriebenen markstückgroßen Bezirk eine Anzahl kleiner Abszesse. Nephrektomie in typischer Weise. Im postoperativen Verlauf kommt es zu einem metastatischen Abszeß in der linken Glutäalgegend. Kranke kann nach 7 Wochen geheilt entlassen werden.

Bei unserem zweiten Fall, einer 26j. Frau, waren im Anschluß an einen Partus Erscheinungen aufgetreten, die den behandelnden Arzt an eine Zystitis denken ließen. Da die Beschwerden durch mehrere Monate nicht zurückgingen und Temperaturen bis 40,0 auftraten, wurde die Frau hierher eingeliefert. Sie gab bei der Aufnahme an, daß seit 5 Tagen Schmerzen in der linken Nierengegend beständen. Die Kranke wurde zunächst 3 Wochen auf der internen Station beobachtet und uns dann mit der Diagnose: paranephritischer Abszeß zur Operation übergeben. Befund: mäßig guter Kräftezustand. Leber 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Etwa handbreit unterhalb des linken Rippenbogens findet sich eine tumorartige druckempfindliche Resistenz. Im Urin Eiweiß schwach pos., ziemlich viel Leuk., einige Erythroz. und Epithelien. Zystoskopisch normaler Befund, normale Blauausscheidung. Röntgen: Links im Nierenfelde große Kalkablagerungen, die jetzt anscheinend mit Kontrastmasse umgeben sind. Es besteht dringender Verdacht auf Nierentuberkulose. Operation unter der Diagnose: paranephritischer Abszeß, Verdacht auf Nierenkarbunkel. Schräger Nierenschnitt links, Niere etwas vergrößert. Bei der Freilegung des verwachsenen oberen Pols entleert sich ein großer, nicht stinkender Abszeß. Es macht den Eindruck, als ob am oberen Nierenpol ein breiter Krater nachzuweisen ist. Von einem weiteren Eingriff wird zunächst Abstand genommen. Wegen anhaltender Eiterabsonderung aus der Wunde und Wiederanstieg der Temperatur wird nach 6 Wochen die linke Niere exstirpiert, wobei sich herausstellt, daß sich an ihrem oberen Pol ein kleinapfelgroßer Nierenkarbunkel befindet. Im weiteren Verlauf erfolgt normale Abheilung der Wunde, Kranke geht geheilt nach Hause.

Der dritte Fall betrifft eine 47j. Krankenschwester, die ca. ½ Jahr vor der Aufnahme mit Magenbeschwerden erkrankte und in der letzten Zeit unter krampfartigen Schmerzen in der Magengegend und heftigem, galligem Erbrechen litt. Einige Wochen vor der Aufnahme Angina. Befund der internen Abteilung: Guter Allgemeinzustand. Kopf, Hals-Brustorgane o. B. Leib nicht aufgetrieben. In der Gegend der Gallenblase wird intensiver Druckschmerz angegeben, der nach dem Epigastrium zu ausstrahlt. Nierengegend beiderseits ohne besonderen Druckschmerz. Urin: Eiweiß negativ, einige Erythrozyten. Am dritten Tag plötzliche Zunahme der Schmerzen in der Gallenblasengegend unter dauernder Uebelkeit. Refl. Muskelspannung im rechten Oberbauch. Anstieg der Leukozytenzahl auf 16000. Daraufhin erfolgt die Verlegung der Kranken von der internen Abteilung zur Operation. Diagnose: Cholezystopathie. Die sofort vorgenommene Operation ergibt eine vollkommen freie Bauchhöhle, normale Gallenblase. Dagegen wölbt sich die vergrößerte rechte Niere tumorartig in die Bauchhöhle vor. Sofort Schichtnaht der Bauchdecken; anschließend Zystoskopie: Uretermündungen nicht verändert. Uretersondierung glatt. Blauausscheidung nach normaler Zeit. Sondenurin klar. Dann in der Annahme eines Nierenkarbunkels Freilegen der rechten Niere von einem schrägen Nierenschnitt aus. Der untere Pol der vergrößerten Niere ist verwachsen, bei seiner Auslösung entleert sich Eiter. Es findet sich an der Rückseite des unteren Nierenpols ein talergroßer Karbunkel. Die Probenephrotomie des unteren Pols ergibt, daß das tiefer liegende Gewebe makroskopisch frei ist. Der Karbunkel wird mittels Diathermie koaguliert. Drainage, Schichtnaht. Da nach Ablauf von 6 Wochen nach der Operation noch immer starke Eiterabsonderung aus der Wunde besteht und die Temperatur wieder angestiegen ist, dazu die Kranke einen leicht septischen Eindruck macht, wird in einer zweiten Sitzung die rechte Niere exstirpiert. Dabei stellt sich heraus, daß der Nierenkarbunkel durch den ersten Eingriff nicht zur Abheilung gelangt ist, sondern in derselben Ausdehnung noch besteht. Heute, kurze Zeit nach der zweiten Operation hat sich die Kranke bereits weitgehend erholt, die Wunde ist ohne stärkere Eitersekretion in Abheilung begriffen.

Allen drei Fällen gemeinsam ist die Schwierigkeit der klinischen Erfassung — nur im zweiten Fall wurde unter dem Verdacht eines Nierenkarbunkels die Operation vorgenommen. Gemeinsam fernerhin der anamnestische Hinweis auf eine vorausgegangene eitrige Infektion. Es muß deshalb nochmals betont werden, wie außerordentlich wichtig eine genaue Anamnese gerade in der Richtung auf frühere eitrige Infektionen, die schon eine unwahrscheinlich lange Zeit zurückliegen können, ist. Sie ist in den meisten Fällen richtunggebend für die Diagnose „Nierenkarbunkel“, die dann durch andere, oben erwähnte Untersuchungsmethoden erhärtet werden muß.

Die Behandlung der Fettsucht in der ärztlichen Praxis.

(Schluß.)

Von Prof. Dr. H. Schlecht,
Chefarzt des Sanatoriums Altheide.

Behandlung der Fettsucht.

Nach unseren Betrachtungen über die Pathogenese der Fettsucht und nach Kenntnis des Stoffumsatzes bei ihr werden wir die Fettsucht therapeutisch angreifen müssen:

1. Von der Seite des Angebotes her: Wir müssen die Zufuhr der Nahrung weitgehend unter den Bedarf einschränken. Daher Diät.

2. Von der Seite des Verbrauchs: Wir müssen die Oxydationen im Organismus erhöhen. Daher erhöhte Muskelarbeit und Erhöhung der Oxydationen durch inkretorische Präparate, besonders Schilddrüse.

Wir verschlechtern also die Wirtschaftlichkeit des Organismus, indem wir nicht nur das Angebot stark reduzieren, sondern auch die Verluste erhöhen.

3. Von der Seite des Wasserhaushalts: daher Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Kochsalzarmut der Kost und gleichfalls Schilddrüsenpräparate.

Mit diesen Maßnahmen zielen wir nicht nur auf eine Bekämpfung des Symptoms Fettleibigkeit, sondern wir versuchen durch die inkretorische Behandlung den gestörten Mechanismus der neuroendokrinen Regulationen als Ursache der endogenen Fettsucht also die Fettsucht selbst, zu beheben. Dabei müssen wir uns allerdings klar sein, daß wir vorläufig nur eine Substitutionstherapie treiben können, und daß uns eine Dauerheilung der inkretorischen Fettsucht heute noch nicht möglich ist.

Bei der reinen Mastfettsucht gelangen wir durch Diät mit Regulation des Wasserhaushaltes, durch erhöhte Muskeltätigkeit alleine zum Ziel. Die reine Mastfettsucht ist daher keine Indikation für eine Schilddrüsentherapie. Erst dann, wenn wir sehen, daß ein Erfolg nicht eintritt, also doch wohl inkretorische Momente mitspielen, gehen wir auch hier zur Inkrettherapie über. Da wo eine innersekretorische Fettsucht mit Sicherheit diagnostiziert wird, sind wir berechtigt, sofort mit Inkretbehandlung zu beginnen. Unrichtig ist es aber prinzipiell, jede Entfettung mit Hormontherapie einzuleiten, falsch auch bei einer innersekretorischen Fettsucht allein mit Hormonpräparaten ohne Diät zu arbeiten. Eine reine exogene Mastfettsucht (Vielesserei, Faulheit, Alkoholabusus) wird fast stets ohne Hormonpräparate erfolgreich behandelt werden können. Niemals gebe man sich als Arzt dazu her, den Kranken mittels Schilddrüsenpräparaten die Möglichkeit zu geben, die liebgewordene Völlerei fortzusetzen.

I. Diät.

Tritt ein Fall von Fettsucht in unsere Behandlung, so stellen wir zunächst seine Bilanz auf.

Wir bestimmen: Körpergröße (ohne Schuhe), Körpergewicht (nackt), Ideal- oder Sollgewicht (nach der Bornhardtschen Formel s. oben), Uebergewicht.

Beispiel: Körpergröße 1,70, Gewicht 100 kg, Idealgewicht 70 kg, Uebergewicht 30 kg, (Fettsuchtsgrad 100 : 70 = 1,4 = starke Fettleibigkeit).

Alsdann bestimmen wir den für die Erhaltung des Idealgewichts notwendigen Kalorienbedarf, und zwar entweder

a) durch Voraussage des Grundumsatzes (s. oben), nach den Benedict-Harriesschen Tabellen, sowie die dynamische Wirkung (s. oben).

b) für die allgemeine Praxis einfacher und ausreichend durch Berechnung der Sollkalorien aus dem Idealgewicht × Kalorienbedarf nach der Magnus-Lewyschen-Formel.

Schwere Arbeit	= 50 Kalorien pro kg,	abgerundet 50 Kalorien
Mittelschwere	= 44,3 Kalorien pro kg,	abgerundet 45 Kalorien
Leichte	= 37,1 Kalorien pro kg,	abgerundet 35 Kalorien
Zimmerruhe	= 37,7 Kalorien pro kg,	abgerundet 30 Kalorien
Bettruhe	= 28,5 Kalorien pro kg,	abgerundet 28 Kalorien

Die körperlich sehr schwer arbeitenden Menschen gehören in der Regel nicht zu den Kategorien der besonders Fettleibigen. Meist werden wir es daher mit dem Kalorienbedarf von 30—40 Kal. pro kg Körpergewicht zu tun haben. In unserem Beispiel wären also die **Sollkalorien:**

Idealgewicht 70 kg, leichte Tätigkeit = 35 Kalorien also 70 × 35 = 2450 Kalorien. Zur Entfettung müssen wir unter diesen nach dem Idealgewicht berechneten Kalorienbedarf heruntergehen. Je nachdem wir nun eine sehr energische, eine mittlere oder auch eine leichte Kur vornehmen wollen, werden wir die Unterschreitung der Sollkalorienzahl stärker oder schwächer gestalten. Wir tun das am besten, indem wir mit von Noorden folgende drei Grade einer Entfettungskur unterscheiden:

1. Grad: 4/5 der Erhaltungskost. In unserem Beispiel also 4/5 von 2450 Kalorien = 1960 Kalorien. (70 kg × 4/5 von 35 Kalorien = 70 × 28 = 1960.) Dies ist eine sehr milde und nur sehr langsame Entfettung.

2. Grad: 3/5 der Erhaltungskost. In unserem Falle 3/5 von 2460 Kalorien (oder 70 × 3/5 von 35 Kalorien = 70 × 21) = 1470 Kalorien. Auch dieser Grad ist noch eine milde Form. Sie eignet sich besonders für herzschwache Fettleibige.

3. Grad: 2/5 der Erhaltungskost. In unserem Falle 2/5 von 2450 Kalorien (oder 70 × 2/5 von 35 Kalorien = 70 × 14) = 980 Kalorien Diese Form stellt eine sehr energische Kur dar. Sie ist nur unter ärztlicher Aufsicht durchführbar.

In der Praxis hat es sich mir erwiesen, daß zwischen dem zweiten und dritten Grad der Noordenschen Einteilung eine zu große Spanne besteht. Der zweite Grad ist noch relativ milde, der dritte Grad schon sehr energisch. Ich pflege so vorzugehen, daß ich in der Regel mit 50 Proz. der Erhaltungskost also mit ½ der notwendigen Kalorienzahl beginne und je nach Bedarf die Kur verschärfe oder mildere. Ich empfehle dieses Vorgehen auch für die ärztliche Allgemeinpraxis. Dies Vorgehen ist auch einprägsamer.

In unserem Beispiel werden wir also die Kur beginnen mit ½ von 2450 = 1225 oder rund 1200 Kalorien.

Es ist nun durchaus nicht gleichgültig, mit welchen **Nahrungsstoffen** wir die tägliche Kalorienzahl bestreiten. Einzuschränken sind nach Möglichkeit die Hauptquellen des Körperfettes, es sind dies das Fett und die Kohlenhydrate der Nahrung. Dagegen soll das Eiweiß nicht eingeschränkt werden. Einmal spielt das Eiweiß als Quelle von Körperfett keine Rolle (höchstens auf dem Umweg über Kohlenhydrat) und zum anderen ist das Eiweiß ja wie wir oben sahen gerade der Hauptfaktor für die Erhöhung der Oxydationen (spez. dynam. Wirkung), es wirkt also umsatzsteigernd und anregend auf die Blutdrüsen (Hormonproduktion der Schilddrüse). Auch soll man nach Möglichkeit einen Verlust körpereigenen Eiweißes bei der Entfettung vermeiden. Unter keinen Umständen ist es empfehlenswert unter das Eiweißminimum herunterzugehen. In praxi empfehle ich den Eiweißgehalt der Nahrung auf 1—1,2 g pro kg Körpergewicht anzusetzen. Eine Ueberfütterung von Eiweiß (Eiweißmast) ist aber auch unzweckmäßig, besonders gilt das für die gleichzeitige Behandlung mit innersekretorischen Präparaten. (s. weiter unt.!).

Fett geben wir nur soviel als es zum Anrichten der Speisen nötig ist; man kommt mit 20—30 g pro Tag aus. Den Rest des Kalorienbedarfs geben wir als Kohlenhydrate.

Also praktisch: Normale Eiweißzufuhr, starke Einschränkung der Kohlenhydrate, sehr starke Einschränkung des Fettes.

Für die Berechnungen der Kalorien benutzen wir die Formel:

1 g Eiweiß	= 4,1 Kalorien
1 g Kohlehydrat	= 4,1 Kalorien
1 g Fett	= 9,3 Kalorien.

sowie zur Zusammenstellung der Kost die bekannten Tabellen von Schall-Heißler, in welchen die Zusammensetzung der einzelnen Nahrungsmittel und Nahrungsstoffe und ihre Kalorienzahl angegeben sind.

Kehren wir zum Beispiel unseres Kranken zurück. Wir wollen geben: 1200 Kalorien, 1,2 g Eiweiß pro kg Idealgewicht und nicht mehr als 30 g Fett. Also

1,2 (g E.) × 70 (kg)	= 84 g E.	= 344	Kalorien
30 (g Fett)	=	= 279	Kalorien
		623	Kalorien.

Von den zu gebenden 1200 Kalorien sind also noch 1200—623 = 577 Kalorien durch Kohlenhydrate abzugelten. Da 1 g Kohlenhydrat 4,1 Kalorien gibt, so müssen wir 577 : 4,1 = 140 Kohlenhydrate geben. Unsere Kost muß sich also zusammensetzen aus 84 g Eiweiß, 30 g Fett und 140 g Kohlenhydraten. Das erreichen wir durch etwa folgende Kostanordnung.

	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrat
300 g Fleisch (mager)	63.—	6.—	—
1 Ei	5.5	5 2	—
100 g Milch	3.1	3.5	4.7
100 g Brot	5.5	—	56.5
100 g Kartoffel	1.5	--	20.5
300 g Blatt- oder Stengelgemüse	3.0	—	3.0
400 g Obst	2.0	—	56.0
20 g Butter	—	16.4	—
3-4 g Kochsalz	—	—	—
	88.6	30,7	140.7

Nun steht dem praktischen Arzt wohl nicht immer die Zeit zur regelmäßigen kalorischen und qualitativen Berechnung der Diät zur Verfügung. Zudem haftet allen diesen Berechnungen zweifellos der Einwand an, daß sie immer nur aproximativ sind und eine zahlenmäßige Genauigkeit vortäuschen, die tatsächlich nicht exakt zutrifft.

Man ist daher in der Praxis durchaus berechtigt, einen anderen Weg zu wählen und von einer sogenannten **Standardkost** als Grundlage ein für alle Mal auszugehen, die eine ganz bestimmte, nach ihren Kalorien und ihrer Zusammensetzung berechnete Kost darstellt, welche dann durch Zulagen erleichtert oder durch Abstriche verschärft werden kann. Ich benütze folgendes Schema:

1. Frühstück: 1 Tasse Kaffee oder Tee, 20 ccm Milch, 50 g Schrotbrot (Vollkornbrot), 5 g Butter, 60 g Fleisch.

2. Frühstück: 100 g Obst.

Mittag: 1 kleine Tasse entfettete Fleischbrühe oder falsche Brühe. 120 g Fleisch gekocht oder grilliert (oder Fisch), 50 g Kartoffeln, 150 g Gemüse, 150 g Obst.

Nachmittags: 1 Tasse Kaffee oder Tee, 20 ccm Milch. 50 g Brot, 5 g Butter.

Abends: 120 g Fleisch (Fisch), 50 g Kartoffel, 150 g Gemüse, 150 g Obst.

Zum Anrichten: 10 g Butter, 60 ccm Milch, 1 Ei und 3—4 g NaCl.

Diese Kost entspricht dem oben gewählten Berechnungsbeispiel. Sie enthält 84 g Eiweiß, 30 g Fett, 140 g Kohlehydrate.



Empfehlenswert ist auch das Kostschema von Umber:

1. Frühstück: 200 ccm Kaffee + 20 ccm Milch, 50 g Schrotbrot, 30 g Weißbrot.

2. Frühstück: 100 g Aepfel.

Mittags: 200 g Fleisch, 200 g Gemüse, 80 g Obst.

Nachmittag: 150 ccm Kaffee, 20 ccm Milch.

Abends: 100 g Fleisch, 100 g Gemüse, 20 g Schrotbrot, 200 ccm Tee.

Spätabends: 100 g Obst.

Die Kost enthält: 94 g Eiweiß, nur 8 g Fett, 102 g Kohlehydrate bei 880 Kalorien.

Zur Einrichtung der für den einzelnen Fall benötigten Kalorienzahl gibt man Zulagen, am besten nach dem von Noordenschen Schema:

100 Kalorien sind enthalten in:

110 g Kartoffeln	80 g Sardellen etc.
45 g Schrotbrot	35 g Leguminosen
40 g Weißbrot	200 g Aepfel, Birnen
13 g Butter	500 g Preißelbeeren, Erdbeeren
250 g Buttermilch	150—170 g Mohrrüben, Schwarzwurzeln
150 g Milch	100 g Karotten
40 g Kaviar	20 g Schweizer Käse
40 g Kieler Sprotten	Holländer Käse
50 g Lachs	30 g Weinbrand
16 g Krebse	
200 g Krabben	

Alle die bekannten Spezialkuren zur Entfettung sind Standardkost und gehen von einem bestimmten Kaloriengehalt aus. Soweit sie sehr einseitige Kost darstellen, lehnen wir sie ab (z. B. reine Kartoffelkuren etc.), wenigstens als Dauerkuren. Wir verfolgen das Prinzip, den Kranken trotz aller Beschränkung eine individuelle, abwechslungsreiche und vor allem auch sättigende Kost zu geben, d. h. kein starkes Hungergefühl für die Dauer hervorzurufen.

Qualitativ sind nun die einzelnen Nahrungsmittel in der Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratgruppe an sich alle geeignet, wenn man sie kalorisch und nach ihrer Zusammensetzung genau in die Berechnung einsetzt. Trotzdem, besonders in der ärztlichen Praxis, wird man sie zweckmäßig unterteilen müssen in die beiden großen Gruppen **„Erlaubt"** und **„Verboten"**.

Erlaubt (in vorgeschriebener Menge):

Suppen (falls ärztlich gestattet):
Entfettete Fleischbrühe, Gemüsesuppen (z. B. falsche Fleischbrühe).

Fleisch: Alles magere Fleisch, Geflügel, Wild, gekocht oder grilliert.

Fische: Alle mageren Fische.

Eier: Eiweiß frei. Eigelb nur in erlaubter Menge.

Kartoffeln: Gekocht in beschränkter Menge.

Gemüse: Alle Blatt- und Stengelgemüse, Wurzelgemüse: Spinat, Kohl, Kraut, Schwarzwurzeln. Kohlrabi, Salatgemüse, Gurken, Tomaten, Chicoré, Kürbis, Pilze.

Alle Gemüse nur in Salzwasser gekocht. Keine Mehlsoßen. Nur in etwas Butter geschwenkt(in erlaubter Menge!)

Butter: In ca. 20 bis 30 g Tagesmenge (Eßbutter und Anrichtebutter zusammen!) Marmelade ungesüßt.

Salate: Alle erlaubt ohne Oel. Kein Kartoffelsalat!

Obst: Alle Sorten erlaubt. Der Menge nach Vorsicht mit Trauben, Bananen, Feigen, Datteln.

Käse: Quark.

Brot: Vollkornbrot, Schwarzbrot, Toast, altbackenes Weißbrot, Knäckebrot.

Verboten: Alle Suppen (außer oben!).

Fleisch: Fettes Fleisch: Hammel, Schwein, Schinken, Wurst, Gans, Ente, Truthahn, Leber, Niere.

Fisch: Fette Fische wie Aal, Lachs, Salm, Hering, Bückling, Oelsardinen, Sprotten, Tunfisch.

Fett: Butter, Speck, Margarine, Oel (über die erlaubte Menge hinaus s. o.!) Milch, Eigelb.

Mehlspeisen aller Art: Puddings, Torten, Breie, Süßspeisen, Mehlschwitze, Mehltunken.

Gemüse: Hülsenfrüchte (Karotten!).

Kartoffeln: Bratkartoffel, Pommes frites, Kartoffelsalat, Butterkartoffeln (Schwenkkartoffel).

Alle Süßigkeiten: Schokolade, Pralinen, Bonbons, Marmelade, Honig, Zucker.

Mehl zu Tunken oder Gemüsen.

Tunken: Alle fetten Tunken, erlaubt nur Gewürztunken ohne Fett, eigner Fleischsaft.

Alkohol: Bier, Wein, Sekt, Schnaps, Kognak, Liköre.

Käse: Alle fetten Sorten (Holländer, Schweizer).

Im allgemeinen gilt die Kartoffel als besonders gefährlich in der Diät. Das trifft nur zu, wenn man, wie üblich, sie mit viel Butter begießt, bratet oder dergl. Gekocht ist sie in weiser Beschränkung durchaus erlaubt. Ob man Suppen überhaupt geben darf, richtet sich von Fall zu Fall nach Maßgabe des Wasserhaushaltes.

Je nach dem Verlauf der Behandlung resp. dem Erfolg oder Mißerfolg der zunächst eingeleiteten unterkalorischen Diät haben wir nun noch zu strengerer Fassung die sogenannten **Schalttage sehr strenger Diät** zur Verfügung.

Als solche wenden wir an:

1. **Karelltage:** 4 × 200 ccm Milch = 520 Kalor. Die Kur eignet sich besonders für Fettleibige mit Herzinsuffizienz als Einleitung der Therapie, aber auch bei allen anderen Formen der Fettsucht.

2. **Obsttage:** 1—1½ kg Obst auf den Tag verteilt. (Bei der Auswahl des Obstes gebe man nicht überwiegend die kohlenhydratreichen Trauben, Bananen, Feigen, Datteln, Nüße.) Kal. = 500—600. Die Obsttage wirken bei vielen Fettleibigen weit besser als die Milchtage z. T. wohl wegen des geringeren NaCl-Gehaltes.

3. **Vegetabile Tage:** Rein aus Gemüsen oder Obst, mit Gemüsen gemischt. Kal. = 500—600.

4. **Rohkosttage:** Rohkostgemüse + Obst. Gegeben werden reine Rohkosttage oder solche mit gekochtem Gemüse gemischt. Bei Anrichten der Rohkost ist auf größere Mengen der sonst bei ihr üblichen Mayonnaisen zu verzichten. Die Kalorien sollen 500—600 nicht überschreiten.

6. **Laktovegetabile Kost:** Es steht nichts im Wege an Stelle der oben angeführten Standarddiäten unter Verzicht auf das Fleisch, auch eine laktovegetabile Ernährung durchzuführen, bei der jedoch das Eiweißminimum nicht auf längere Zeit unterschritten werden sollte. Schittenhelm-Eißler empfehlen die laktovegetabile Diät besonders als Diätform für die endogene Fettsucht bei gleichzeitiger Thyroxintherapie (s. unten!).

II. Entwässerung.

Die Mobilisierung und Ausscheidung der bei sehr vielen Fettsuchtsfällen vorhandenen Wasserretentionen erreichen wir durch die folgenden Maßnahmen:

1. Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und der Kochsalzzufuhr. Wir geben nicht mehr als 1—1,2 l Flüssigkeit pro Tag und zum Anrichten der Speisen nicht mehr als 3—4 g NaCl pro Tag. In die Flüssigkeitsmenge ist das in den Gemüsen und Früchten enthaltene Wasser mit ca. 400 ccm einzurechnen. Den Kranken vollkommen dürsten zu lassen ist nicht zweckmäßig. Selbst bei Zufuhr von 1—1,2 l pro Tag klagen die Kranken anfangs über Durst, der sich aber rasch gibt, wenn gleichzeitig das Kochsalz beschränkt wird. Als Salzersatz verwendet man am besten Curtasal. Bei Fettleibigen mit Wasserretention ist es sehr gut, die Kur mit 1—2 Ruhetagen bei gleichzeitigem Milch- oder Obsttag zu beginnen. Das gilt besonders für die Kranken mit Herzinsuffizienz (s. unten). In hartnäckigen Fällen wird man auch Tage mit vollkommen kochsalzfreier Kost einschalten können.

2. **Wasserstoß:** Er wird von Bauer und Aschner empfohlen und in der Anordnung des Volhardschen Wasserstoßes bei Nephritis durchgeführt. Ich habe keine persönlichen Erfahrungen über diese Methode bei der Fettsucht.

3. **Medikamente:** Hier steht an erster Stelle das Salyrgan und das Novasurol, vor allem das erstere. Man gibt 1—2 ccm intravenös (bei sehr schlechten Venen auch intramuskulär!). Die Injektionen werden nach Bedarf wiederholt, in Abständen von einigen Tagen. Oft ist eine ganze Reihe von Injektionen nötig. Die Wirkung auf die Mobilisierung manifester oder latenter Oedeme ist oft überraschend. Man achte auf sorgfältige Mundpflege! Kontraindiziert ist die Kur

natürlich bei allen Nierenkranken und bei Neigung zu Durchfällen.

Zwischen den Salyrganinjektionen kann man die üblichen Diuretika geben (Diuretin, Theocin u. a.), doch ist ihre Wirkung weit geringer.

Das Thyreoidin hat neben seiner oxydationssteigernden Wirkung auch eine ausgesprochene diuretische auf Gewebsödeme. Es mobilisiert Wasser und Kochsalz (Eppinger). Zur Entwässerung gibt man ein Schilddrüsenpräparat im Anschluß an eine Salyrganinjektion von 1—2 ccm einige Tage lang (s. unten).

Besonders darauf hingewiesen sei, daß eine Kontrolle der Wasser-Zu- und Ausfuhr sehr wertvoll ist. Sehr oft ist nämlich der im Verlauf einer korrekt durchgeführten und diätetisch richtig geleiteten Kur plötzlich eintretende Stillstand oder Rückgang in der Kurve des Gewichtsverlustes nur ein scheinbarer, bedingt durch Wasserretention. Gibt man an solchen Tagen Salyrgan, so wird erneut Wasser überschießend ausgeschwemmt.

III. Hormonbehandlung.

Die Behandlung mit Diät und entwässernden Maßnahmen stellt keine ursächliche Behandlung der Krankheit Fettsucht dar. Sie wendet sich gegen das Symptom der Fettleibigkeit, nicht gegen die endogen bedingte Krankheit Fettsucht. Ihre gute Wirkung entfaltet sie daher auch bei allen den Fällen exogener Fettsucht, die auf Schlemmerei und Alkoholabusus sowie Faulheit beruhen. Mit Recht weisen Schittenhelm und Eißler darauf hin, daß unsere ideale Therapie der Fettsucht darauf gerichtet sein muß, nicht das Symptom Fettleibigkeit sondern die Störung des Fettstoffwechsels zu behandeln mit dem Bestreben, den Stoffwechsel soweit zu normalisieren, daß es nicht mehr zu einer Fettwasserdepotbildung kommt. Von diesem Ziel einer Dauerheilung der Fettsucht sind wir allerdings noch weit entfernt. Wir sind bisher lediglich in der Lage durch eine Substitutionstherapie mit innersekretorischen Präparaten, besonders mit dem souveränen Schilddrüsenhormon, den Stoffwechsel zu beeinflussen. Die Schilddrüsensubstanz, wie auch andere Hormone (s. unten) greifen an allen Komponenten, die oben angeführt wurden, an, sie setzen die Oxydationen herauf, sie führen damit zu einer starken Steigerung des GU. und der spez. dynamischen Wirkung und steigern dadurch den energetischen Verbrauch, sie beeinflussen die Korrelationen des hormonal-vegetativen Systems, mobilisieren die Wasserretention und wirken vielleicht auch dierekt auf die Fettstoffwechselvorgänge im Bindegewebe ein (Aenderung des Fettstoffwechsels in der Zelle selbst!).

Die gebräuchlichsten Präparate zur Hormontherapie sind die folgenden:

Thyreoidin. siccat. Merck, in Tabletten zu 0,1 und 0,3 g. 0,4 g entsprechen einer Schafschilddrüse. Eine Tabl. zu 0,1 g = 0,5 g Schilddrüse. In der ambulanten Praxis beginne man die Dosierung sehr vorsichtig: 1. Tag 1×0,1, 2. Tag 2×0,1, 3. Tag 3×0,1 und steige nach Bedarf bis zu 6×0,1 g. Nur bei sehr guter Verträglichkeit sollte diese Dosis bei schweren endokrinen Fällen überschritten werden und bis auf 3×0,3 g gesteigert werden.

Bei klinischer Behandlung kommt man oft mit sog. Thyreoidinstößen gut zum Ziel, besonders wenn man gleichzeitig stark entwässernd wirken will. Man gibt 3×0,3 g an 2—3 Tagen. Immer schiebe man nach einigen Thyreoidintagen 1—2—3 freie Tage ein.

Die Verträglichkeit ist sorgfältig ärztlich zu beobachten. Als erstes klagen die Kranken bei Giftwirkung über „inneres Zittern" oder „inneres Fliegen" und „innere Unruhe". Es folgen dann Pulsbeschleunigung, Tremor, Durchfall, Erbrechen, zuletzt Zuckerausscheidung bis zu schwerster Thyreotoxikose (besonders bei unkontrollierter Einnahme über lange Zeit durch unvernünftige Kranke). Die nervöse Erregbarkeit wird gut durch Abasin oder besonders Luminaletten beeinflußt.

Elithyran in Tabletten ist ein sehr gut verträgliches Präparat. Man dosiert entweder 3×tgl. 2 Tabletten (= 150 mg) oder besser 1. Tag 4×1, 2. Tag 3×1, 3. Tag 2×1, 4. Tag 1×1 Tabletten, dann 1 Tag Pause.

In ähnlicher Weise wirken Thyreoglandol (1—2 Tabl. täglich oder 3mal wöchentlich 1 intramuskuläre Injektion) Thyreoglandosan Stärke I—III in Tabletten. Thyreoiddispert 1 Tabl. = 5 oder 10 Einheiten. Dosierung 3mal täglich 10 Einheiten, steigend täglich um 5 Einheiten, ferner Thyraden 1—3mal tägl. 1 Tbl. zu 0,15 g.

Thyroxin (Schering) ist das in reinem Zustand dargestellte Hormon der Schilddrüse in Kristallen. Es ist klinisch besonders durch Schittenhelm und Eißler ausgewertet. Es ist den sehr schwankenden Organpräparaten durch die Konstanz seiner Wirkung und der Exaktheit seiner Dosierbarkeit weit überlegen, wie auch durch die entschieden geringere Toxizität. Die Dosierung ist folgende:

a) Langsam steigende Dosierung bei beabsichtigter Dauerdosierung. 1. Tag 1 mg, 2. Tag 4 mg, 3. Tag 4 mg, 4. Tag 6 mg, 5. Tag 8 mg, 6. Tag Pause, 7. Tag 2 (oder 4 mg), 8. Tag 4 mg, 9. Tag 6 mg, 10. Tag 8 mg, 11. Tag Pause, usw.

b) Energische Dosierung bei Beginn der Behandlung mit kräftigerer Wirkung (nur klinisch).

1. Tag 3×3 mg, 2. Tag 3×2 mg, 3. Tag 3×1 mg, dann 1 Tag Pause, dann Wiederholung oder Uebergang zur Dauerdosierung.

Aehnlich ist das Thyroxin la Roche.

Zu kräftigeren Wirkung kann man das Thyroxin auch intravenös geben, und zwar 2mal täglich 2 Ampullen = 2 mg Thyroxin.

Schittenhelm und Eißler weisen darauf hin, daß bei der kombinierten Thyroxindiätbehandlung die Zufuhr von großen Eiweißmengen, besonders Fleischmengen nicht zweckmäßig ist. Bei zu hoher Eiweißgabe wird der Stoffwechsel mit Eiweißabbauprodukten überschwemmt. Wenn man nun noch fortdauernd Thyroxin zuführt, so entsteht ein temporärer thyreotoxischer Zustand. Sie empfehlen daher bei fortlaufender Dosierung eine laktovegetabile Kost. Man wird aber doch wohl dabei Sorge tragen müssen, daß dem Körper auf die Dauer zur Erhaltung seines Eiweißbestandes doch das physiologische Eiweißminimum (wenigstens 0,8 pro kg Körpergewicht) zugeführt wird. Bei vorsichtiger Fleisch- und Eiweißdosierung kann man auch bei der kombinierten Schilddrüsendiättherapie der Fettsucht nach meinen Erfahrungen nicht schaden. Selbstverständlich ist die dauernde ärztliche Kontrolle, wobei kurze Perioden eiweißbeschränkter laktovegetabiler Kost oder der oben skizzierten Schalttage nützlich sind.

Kombinierte Hormonpräparate.

Es lag nahe, die Schilddrüsentherapie der Fettsucht bei solchen Fällen, bei denen der Erkrankung eine Störung anderer inkretorischer Drüsen zugrunde liegt (z. B. dysgenitale und hypophysäre Fettsucht!) durch Hormonpräparate dieser Organe zu ersetzen oder sie mit ihr zu kombinieren. Man war dazu um so mehr berechtigt, als die Wirkung verschiedener derartiger Präparate auf den GU. und die spez. dynamische Wirkung feststeht, z. B. der Hypophysenvorderlappenpräparate. Klinisch hat sich aber gezeigt, daß eine gute Wirkung immer nur dann erzielt wird, wenn die Schilddrüsensubstanz an der Behandlung mitbeteiligt ist. Die Präparate enthalten daher alle Schilddrüsensubstanz. Oder man gibt neben der reinen Schilddrüse eben die anderen Organpräparate hinzu. Ich nenne von kombinierten Organpräparaten des Lipolysin masc. und femin. sowie das Inkretan. Lipolysin enthält Schilddrüse + Hypophyse + Pankreas + Testes oder Ovar. Man gibt tägl. 1—3 Tabletten, wöchentlich 1—2—3 Injektionen. Inkretan enthält Schilddrüse + Hypophyse; Dosierung: 1.—3. Woche 3mal tägl. 1 Tabl., 4.—5. Woche Pause, 6.—10. Woche 4mal tgl., 11.—12. Woche Pause, 13.—18. Woche 3mal tägl. 1 Tabl., ¼ Stunde vor dem Essen. Zerkauen! Ich ziehe es vor die reinen Schilddrüsenpräparate von Fall zu Fall mit den reinen Organ-

präparaten der Ovarien, der Testes und der Hypophyse (Vorderlappen) zu kombinieren, als von vorneherein Mischpräparate von oft unkontrollierbarer Zusammensetzung, zu verwenden. Neben den verschiedensten Ovarien- und Testespräparaten kommen von den Hypophysenpräparaten in Frage: Praephyson 3—4mal 1 Tabl., Hypophysen-glandosan (total) 3—4mal 1 Tabl. und Hypormon. Man muß sich aber darüber klar sein, daß gerade die Ovarien- und Testespräparate in ihrer allgemeinen Wirkung sehr fraglich sind. Empfehlenswert ist die kombinierte Therapie mit Prolan. Das Prolan aus dem Hypophysenvorderlappen wirkt ausgesprochen auf die Motorik der Keimorgane (Wiederauftreten der Menses bei amenorrhoischen Frauen). Ich sah ebenso wie Schittenhelm und Eißler sehr gute Wirkung der Kombination von Prolan mit Thyreoidin, Elithyran oder Thyroxin bei dysgenitaler Fettsucht junger Frauen: Wiederauftreten der Menses und guter Fortschritt der sonst schwer zugänglichen Entfettung. Man gibt am besten: 3—4 Tage lang 6—8 mg Thyroxin (Schering) und anschließend 3 Tage lang Prolan (A + B) 80—300 Einheiten abwechselnd.

IV. Körperliche Uebungen

wirken bei jeder Form von Fettsucht unterstützend, da sie den Energieverbrauch erhöhen. Spaziergänge, jede Art von Sport, wie Turnen, Radfahren, Tennis, Mensendieken u. a. mehr sind anzuwenden. Das Gehen wird vom Arzt dosiert, besonders wenn Bergsteigen hinzutritt (Terrainkuren!). Die aktive körperliche Tätigkeit ist weitaus besser als jede noch so gute Massage, wenn auch einer kräftigen Massage nicht jeder Wert abgesprochen werden soll. Das Bergonieverfahren nützt auch nur dann, wenn es mit Diät verbunden ist (Römheld). Die so beliebten Schwitzprozeduren, besonders irisch-römische Bäder, haben für die Entfettung keinerlei Wert. Der Gewichtsverlust besteht nur in Wasserabgabe und wird rasch wieder ausgeglichen.

V. Die Behandlung der Fettsucht bei Herzinsuffizienz

bedarf noch einer besonderen Besprechung. An erster Stelle steht hier die Ruhe und Vermeidung jeglicher anstrengenden körperlichen Tätigkeit, verbunden mit der Sorge um Entwässerung und um Kräftigung des Kreislaufs. Am besten wirken als Einleitung der Kur 2—3 Karelltage oder Obsttage, evtl. ein einleitender Hungertag bei strenger Bettruhe, gleichzeitig leichte Narkotika oder Nervina zur Beruhigung. Dabei eine sorgsame Herztherapie durch Digitalisierung per rectum (Digitalisdispertzäpfchen) oder intravenöse Strophanthininjektionen. Auch nach erfolgter Entwässerung und Kompensation des Kreislaufs mache man keine sehr rigorose Kur, sondern entfette sehr vorsichtig und langsam mit einer mittleren Diät (²/₃ — ½ Kalorienbedarf) über Wochen hinaus am besten in einer Anstalt (Klinik oder Sanatorium).

Das rigorose Vorgehen bei der Entfettung, das bei manifester oder auch vermuteter Kreislaufinsuffizienz absolut abzulehnen ist, ist auch sonst nicht sehr empfehlenswert. Der Arzt sollte immer dem Drängen derjenigen Kranken entgegentreten, die eine Gewaltkur anstreben. Gerade in Sanatorien und Anstalten erlebt man es immer wieder, daß Kranke kommen und in höchstens 3 Wochen mindestens 20—30 Pfd. abnehmen wollen. Eine Entfettungskur soll keine Roßkur sein, denn eine solche wirkt schwächend und schädlich. Mehr als 2 kg Verlust in der Woche ist im allgemeinen nicht zweckmäßig, abgesehen von dem anfänglichen oft raschen Sturz des Gewichts durch Wasserabgabe. Das wären also in 4 Wochen 8 kg. Stärkere Entfettungen sollen nur mit großer Vorsicht und unter ständiger ärztlicher Kontrolle erfolgen. Verfolgt man kurvenmäßig die Gewichtsverluste, so sieht man bei gleichbleibender Diät oft Stillstand oder Rückschritt. Meist ist das wie oben gesagt, durch Wasserretention bedingt. Immer schalte man bei längeren Kuren Pausen ein, man sieht dann, daß nach einer solchen Pause — bei der natürlich kein erneuter Ansatz erfolgen soll — ein erneuter Vorstoß mit strengerer Kost wirksamer ist. Schilddrüsenpräparate gehören nicht unkontrolliert in die Hand des Kranken*), eine Entfettung mit Jodpräparaten ist abzulehnen. Trinkkuren in den bekannten Bädern wirken nicht spezifisch. Ihre Erfolge beruhen zum größten Teil auf der gleichzeitig mit der Trinkkur verbundenen Diät und die Wasserverluste bei den — oft sehr angreifenden — Diarrhoen.

Für einen **Dauererfolg** der Behandlung ist es natürlich sehr wichtig, daß der Kranke auch nach der Kur eine sinngemäße Lebensweise und Ernährung durchführt. Die Erfahrung lehrt allerdings, daß das meist nicht der Fall ist. Hier ist der erzieherische Einfluß des Arztes auf den Kranken von ausschlaggebender Bedeutung. Eine dankbare Aufgabe erwächst auch dem Hausarzte in Familien mit hereditärer Neigung zur Fettleibigkeit in der Prophylaxe, indem auf eine vernünftige Ernährungsweise der Kinder gedrängt wird.

(Anschr. d. Verf.: Bad Altheide i. Schlesien, Sanatorium.)

*) Die freie Abgabe von Schilddrüsenpräparaten durch die Apotheken sollte gesetzlich verboten werden.

Forschung und Klinik.

Aus der medizin. Universitätsklinik Köln. (Prof. Külbs.)

Scharlach und Menstruation.

Zugleich ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Scharlach und hormonalen Vorgängen.

Von Priv.-Doz. Dr. Dienst und Dr. E. Neter.

Wenn auch die Aetiologie des Scharlachs heute noch nicht endgültig geklärt ist, so ist es doch so gut wie sicher, daß der Erreger meist den Nasenrachenraum, vorwiegend die Tonsillen, als Eintrittspforte benutzt. Nicht minder gesichert ist die Tatsache, daß in selteneren Fällen der Scharlacherreger durch die lädierte Haut seinen Eingang nimmt. Dieser Wundscharlach weist eine Reihe von Eigentümlichkeiten auf, die ihn von dem gewöhnlichen Scharlach unterscheiden: Das Exanthem geht von der Verletzungsstelle aus und ist in der Umgebung der Wunde am stärksten ausgeprägt, auch die Schuppung setzt hier zuerst ein; ferner fehlt die eigentliche Scharlachangina ganz oder teilweise und schließlich kann das Exanthem vor dem Enanthem auftreten.

Daß der Scharlach von der Wundfläche des Uterus ausgehen kann, steht außer Zweifel; dies trifft sicher für den im Wochenbett auftretenden Scharlach zu, bei dem in der Mehrzahl der Fälle die für den Wundscharlach erforderlichen Kriterien zutreffen. Beobachtungen dieser Art sind von verschiedenen Autoren beschrieben [1, 2 u. 3].

Fragestellung: Es liegt daher nahe anzunehmen, daß der Uterus auch während der Menstruation Ausgangspunkt des Scharlachs sein kann. Zu dieser Annahme könnte man um so eher neigen, als es sich feststellen läßt, daß bei einer größeren Zahl scharlachkranker Frauen Beginn des Exanthems und Menstruation zusammenfallen. Diese Beobachtung ist seit längerem bekannt. Gigon (zit. n. 1) berichtet über 20 Frisch-

menstruierte von 58 Scharlachkranken über fünfzehn Jahren; Schloßmann und Hottinger [4] beobachteten unter 353 erwachsenen Frauen mit Scharlach in 64 Fällen (rund 18 Proz.) den Beginn des Exanthems zur Zeit der Periode. Daraus leiten sie den Schluß ab, daß die lädierte Uterusschleimhaut als Eintrittspforte des Erregers in Frage kommt. Dieser Ansicht gegenüber weist Benjamin [5] auf Grund seiner Feststellungen darauf hin, daß meist der Beginn des Scharlachs nicht der Menstruation folgt, sondern daß die Menstruation oft erst nach der Scharlachangina oder dem Exanthem einsetzt.

Untersuchungsgang: Um diese Frage zu klären, standen uns zwei verschiedene Wege zur Verfügung. Wir suchten zunächst an Hand der uns zur Verfügung stehenden Krankenblätter der Jahre 1920 bis 1933 festzustellen, ob die Menstruation rein zahlenmäßig zu Beginn des Scharlachs so häufig vorhanden ist, wie es auf der Krankenstation erscheinen wollte. Es wurden alle Fälle hierbei ausgeschieden, die einen unregelmäßigen Menstruationszyklus aufwiesen. Es blieben danach 219 Frauen übrig, unter denen sich 55 befanden, deren Scharlachausschlag zur Zeit der Menstruation einsetzte. Damit ergibt sich, daß in rund 25 Proz. der Fälle das Exanthem zur Zeit der Periode beginnt; diese Zahl liegt also noch um ein Beträchtliches über der von Schloßmann angegebenen von 18 Proz. Man könnte demnach versucht sein anzunehmen, daß der sogenannte Menstruationsscharlach als Wundscharlach anzusehen wäre.

Von diesem Gedankengang ausgehend suchten wir in den letzten Monaten bei unseren scharlachkranken Frauen festzustellen, ob die für den Wundscharlach charakteristischen Kriterien zutreffen. Hierbei mußten wir zu unserer eigenen Ueberraschung feststellen, daß bei keiner der 14 Kranken, bei denen das Exanthem zur Zeit der Periode begonnen hatte, die bei dem Wundscharlach vorhandenen Besonderheiten anzutreffen waren. So fanden wir das Exanthem am Halse bzw. an der übrigen oberen Körperhälfte beginnen und nicht, wie beim Puerperalscharlach, an den Oberschenkeln; außerdem war die Scharlachangina in derselben Art und Stärke wie bei gewöhnlichen Scharlachfällen vorhanden; schließlich fanden sich bei keiner der Kranken Zeichen einer stärkeren Entzündung des Uterus, wie es in Analogie zum Wundscharlach zutreffen könnte.

Auf Grund der Einzelanalyse dieser Fälle kommt man also dazu, den sogenannten Menstruationsscharlach als Wundscharlach abzulehnen; damit ergibt sich die Frage, ob der Scharlach während der Menstruation überhaupt häufiger auftritt als der Erwartung entspricht. Hierzu ist folgende Berechnung*) anzustellen:

Bei 28 tägiger Periode von 4 tägiger Dauer wäre in einer beliebigen Gruppe von Frauen durchschnittlich der 7. Teil betroffen. Man kann demnach eine bekannte Wahrscheinlichkeit von 14,3 Proz. zugrunde legen und prüfen, ob die beobachtete Häufigkeit damit übereinstimmt. Man grenzt dabei um die theoretischen 14,3 Proz. einen Zufallsbereich entsprechend der Zahl der Fälle ab. Der mittlere Fehler ist

$$\delta = \sqrt{\frac{0{,}143 \times 0{,}857}{n}} = \frac{0{,}35}{\sqrt{n}}$$

Wenn die gefundene Zahl um mehr als 3 δ von 14,3 abweicht, gilt es als „sicher" (Sicherheitsgrad von 99,7 Proz), daß ein wirklicher Unterschied vorliegt. Der Zufallsbereich geht demnach bei 100 Fällen von 4 Proz. bis 25 Proz., bei 500 Fällen von 9,5 bis 19 Proz.

Der auf Grund unseres Beobachtungsgutes errechnete Prozentsatz von Scharlachfällen, bei denen das Exanthem zur Zeit der Menstruation einsetzte, liegt innerhalb des Zufallsbereiches, zumal er, wie sogleich auszuführen sein wird, eine wesentliche Verminderung erfahren muß. Auch das Ergebnis dieser Feststellung beweist also, wie vorsichtig man bei der Beurteilung statistischer Erhebungen sein muß, und daß die Zusammenarbeit von Statistiker und Arzt hier weiterführen kann.

Der Prozentsatz der Fälle, bei denen Menstruation und Scharlachexanthem zu gleicher Zeit bestehen, erfährt eine wesentliche Verminderung dadurch, daß bei einer größeren Zahl dieser Frauen, deren menstrueller Zyklus bisher regelmäßig erfolgt war, die Periode zu Beginn des Scharlachs vorzeitig einsetzte und auf diese Weise mit dem Ausbruch des Scharlachexanthems zusammenfiel. In einzelnen Fällen trat die Menstruation um 3—8 Tage, in selteneren sogar um 10 bis 14 Tage zu früh ein. Auf Grund dieser Feststellung ist es sicher, daß der Scharlach den menstruellen Zyklus beeinflußt.

Ursache dieses Verhaltens dürfte wahrscheinlich darin bestehen, daß infolge der Scharlacherkrankung die Produktion jener Hormone, die den Aufbau und die Erhaltung der prägraviden Uterusschleimhaut ermöglichen, vorzeitig aufhört. Für diese Möglichkeit könnten pathologisch-anatomisch festgestellte Veränderungen an den Ovarien scharlachkranker Frauen einen Hinweis geben. Es bestehen demnach wahrscheinlich bei der geschlechtsreifen Frau Beziehungen zwischen Scharlach und hormonalen Vorgängen.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Tatsache, daß der Scharlach während der Gravidität äußerst selten ist, bemerkenswert. In der Literatur sind weniger als ein halbes hundert Fälle niedergelegt [6]; Stolz [7] konnte in seiner Monographie aus dem gesamten Schrifttum nur 20 Fälle zusammenstellen und Schmidt [8] im Jahre 1925 über 10 weitere berichten. Auch wir konnten an der hiesigen Klinik einen Fall von Scharlach während der Gravidität beobachten; bei der Kranken nahm der Scharlach selbst einen normalen Verlauf und die Schwangerschaft wurde durch die interkurrente Erkrankung nicht, wie es in etwa einem Drittel der Fälle geschieht, unterbrochen.

Auf Grund dieser Tatsachen kommt man zu der Annahme, daß die Beziehungen zwischen Scharlach und Gravidität und Scharlach und Puerperium eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen lassen: Es ist denkbar, daß die während der Schwangerschaft bedeutend vermehrten Hormone des Hypophysenvorderlappens (Prolan A und B) und des Ovariums [9] die Veranlassung dafür abgeben, daß der Scharlach während der Gravidität so selten vorkommt; das häufigere Vorkommen des Scharlachs während des Wochenbetts könnte damit in Zusammenhang stehen, daß sich der während der Schwangerschaft beträchtlich erhöhte Hormonspiegel wieder der Norm nähert.

Zusammenfassung.

1. Der während der Menstruation beginnende Scharlach ist kein Wundscharlach; d. h. die Wunde des Uterus ist nicht primärer Infektionsherd. Denn einmal ist Ausgangspunkt des Exanthems die obere Körperhälfte und außerdem findet sich regelmäßig die charakteristische Scharlachangina in derselben Art und Stärke wie bei gewöhnlichen Scharlachfällen. Es besteht also keine Berechtigung, in Analogie zum Puerperalscharlach von „Menstruationsscharlach" zu sprechen.

2. Der Beginn des Scharlachs zur Zeit der Menstruation ist nicht häufiger als der Erwartung entspricht.

3. In einer größeren Zahl von Fällen führt der Scharlach — wohl auf Grund hormonaler Vorgänge — zu einem vorzeitigen Auftreten der Menstruation, und zwar häufig zu einer Zeit, in der gerade das Scharlachexanthem zum Ausbruch gelangt.

4. Hormonale Vorgänge geben wohl auch die Ursache dafür ab, daß Scharlach während der Gravidität äußerst selten, dagegen im Puerperium wieder häufiger auftritt.

Schrifttum:

1. Novak J. in Halban-Seitz: Biol. u. Path. d. Weibes 5, 661, 1928. — 2. Pösch W.: Z. Geburtsh. 90, 609, 1927. — 3. Olshausen: Arch. Gynäk. 9, 169, 1876. — 4. Hottinger u. Schloßmann in Handb. d. Kinderheilk. von Pfaundler-Schloßmann, 2, 103, 1931. — 5. Benjamin K.: Dtsch. Arch. klin. Med. 142, H. 3 u. 4, 1926. — 6. Benthin: Dtsch. med. Wschr. 2049, 1928. — 7. Stolz M. in Nothnagels Spez. Path. u. Ther., 1913. — 8. Schmidt W. J.: Wien. med. Wschr. 42, 1925. — 9. Zondek B.: Die Hormone des Ovariums und Hypophysenvorderlappens, 1931. — 10. Glatzel H.: Menstruation und Scharlach, Inaug. Diss., Berlin, 1931.

*) Herrn Dr. Koller, Vorstand der Statistischen Abteilung des Kerckhoff-Institutes zu Bad Nauheim danken wir für die Berechnungen bestens.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Eine seltene geburtshilfliche Komplikation bei Steißlage.

Von Dr. Franz Karl Hein, Assistent der Klinik.

Im Januar dieses Jahres kam eine 21jährige Primipara am Ende der Schwangerschaft zur Entbindung in die Klinik. Anamnestisch waren keine Besonderheiten zu erheben. Bei der Aufnahme bestanden bereits Preßwehen: der Steiß und das Skrotum des Kindes waren schon in der Schamspalte sichtbar. Eine innerliche Untersuchung wurde deshalb nicht mehr vorgenommen. Nach der Lage des Rückens handelte es sich um eine I. Steißlage; der Rücken stand also links.

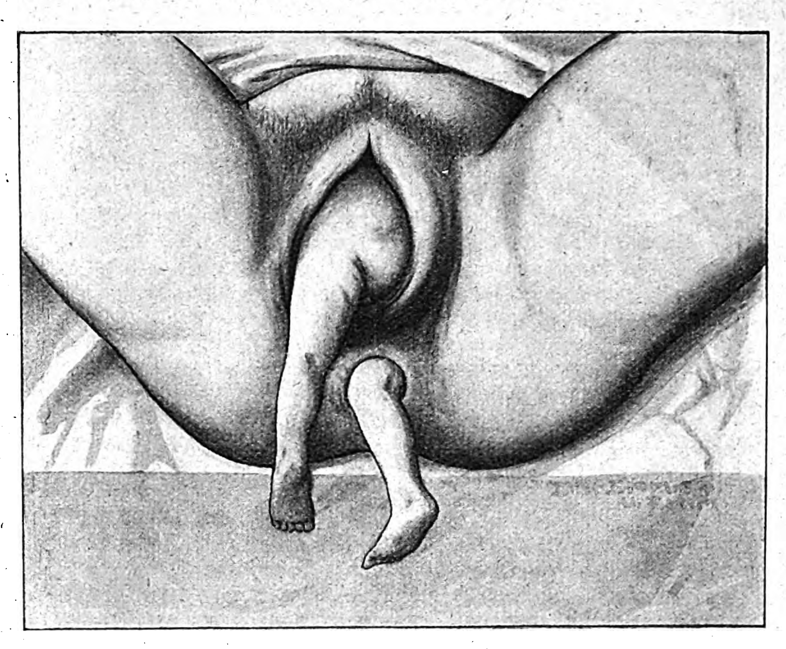
Die Frau wurde sofort aufgelegt und die weitere Entwicklung des Kindes wurde abgewartet. Die nächste Wehe trieb den Steiß etwas tiefer und die Geburt schien programmäßig zu verlaufen. Die Kreißende hatte kräftige Wehen; das Kind schien nicht allzu groß zu sein, so daß keine Komplikation zu erwarten stand. Mit der folgenden Wehe aber änderte sich die Situation und es ergab sich das Bild, wie es dargestellt ist.

Das linke, also das nach vorne gelegene Bein kam spontan durch die kräftige Wehe bis zur Crena ani aus der Scheide; das rechte, nach hinten gelegene Bein kam mit der gleichen Wehe bis über die Mitte des Oberschenkels durch den Anus. Das Kind ritt also richtig auf dem Damm, der unter Erhaltung des Sphincter ani vollkommen intakt war. Eine Reposition des Beines war, nachdem es schon soweit geboren war, natürlich nicht mehr möglich. In leichter Aethernarkose mußten unter Leitung des Fingers der Schließmuskel und der niedrige Damm durchschnitten und so das bestehende Hindernis beseitigt werden. Es fand sich dabei, daß das Septum rekto-vaginale ungefähr vier Zentimeter oberhalb des Sphinkter durchstoßen war. Die Narkose war so kurz und so wenig tief, daß die Frau imstande war, das Kind mit zwei weiteren Wehen spontan bis zum Kopf zu gebären; auch die Arme brauchten nicht gelöst zu werden. Lediglich der Kopf wurde mit dem von Veit-Smellie angegebenen Handgriff entwickelt. Die Plazenta kam von selbst nach ca. 20 Minuten.

Das Kind war, wie erwartet, nicht groß; die Länge betrug 48 cm, das Gewicht war 2830 g. Sämtliche Reifezeichen waren vorhanden.

Daß es sich um keine schwere Geburt handelte, beweist die Geburtsdauer, die insgesamt 2 Stunden 40 Minuten betrug, eine sehr kurze Zeit für eine Erstgebärende.

Bei der Naht des Risses zeigte sich, daß die Scheide ungefähr in der Mitte an der hinteren Wand eingerissen war und dadurch eine Kommunikation zwischen Rektum und Vagina ermöglicht wurde. Außerdem ging eine tiefe Nische weit nach oben, die die Nahtversorgung sehr erschwerte. Genäht wurde in Schichten unter sorgfältigster Beobachtung der anatomischen Verhältnisse. Mutter und Kind geht es jetzt gut; das Wochenbett war fieberfrei verlaufen.



Epikritisch läßt sich zur Entstehung dieser abnormen Komplikation sagen, daß es sich um einen hochsitzenden Scheidenriß handeln mußte, der bei der gedoppelten Steißlage durch das Durchstoßen des Septum rectovaginale das untere Bein den falschen Weg führte.

Zufällig habe ich vor 2 Jahren durch Dr. Watson mündlich von einem zweiten derartigen Fall erfahren. Er wurde in Glasgow in der poliklinischen Außenpraxis zu einer Kreißenden geholt, bei der er feststellte, daß der eine Fuß durch die Vagina, der andere bereits durch den Anus geboren war. Da es sich hier aber um eine gedoppelte Fußlage handelte und beide Beine eben bis zum Knöchel sichtbar waren, gelang es ihm, den durch den Anus geborenen Fuß durch die Vagina zurückzuziehen und so die Geburt zu beenden. Dadurch konnte der Schließmuskel erhalten bleiben. Auch hier handelte es sich um einen zentralen Scheidenriß, der den Damm und den Sphincter ani unverletzt ließ.

Aerztliche Fortbildung.

Aus der I. Medizinischen Klinik in München.

Grundlagen und Notstände der deutschen Volksernährung.

(Schluß.)

Von Priv.-Doz. Dr. Dietrich Jahn.

Die Uebersicht über den Stand der Ernährungswissenschaft führt zu folgenden **Richtlinien für die Volksernährung:**

Als Grundlage aller volkswirtschaftlichen Maßnahmen in der Ernährungsfrage muß die Kenntnis der notwendigen Kalorienzufuhr gelten. Sie ermöglicht erst ein Urteil über den wirklichen Stand der Versorgung mit Nahrungsstoffen. Dabei ist der Eiweißzufuhr besondere Beachtung zu schenken, da durch sie der körperliche Bestand des Volkes sichergestellt werden muß. Für die Zusammensetzung der Kost sollte der einzelne jedoch eine genügende Auswahlmöglichkeit besitzen, denn die persönlichen Unterschiede des Bedarfs nicht nur an Kalorien, vielleicht viel ausgesprochener an Vitaminen und Mineralien, sind so groß, daß es selbst bei genügender Kenntnis der Notwendigkeiten im Einzelfall keine allgemeine Regelung geben könnte. Hier ist der natürliche Nahrungstrieb die beste Garantie für eine hinreichende Ernährung. Die der Bevölkerung gewohnte aus Animalien und Vegetabilien gemischte Kost bietet in genügender Variationsbreite eine sichere Gewähr gesunder Ernährung.

Diese Regeln besagen anderseits, daß das Volk ängstlich vor allgemeiner kalorischer Unterernährung oder vor einseitiger Kost bewahrt werden muß, die zu einem Mangel lebensnotwendiger Stoffe führt. In diesem Sinne spricht die Ernährungswissenschaft von Schäden einer Zwangsernährung irgendwelcher Form, deren Erkennung und Verhütung Aufgabe der dem Staat verantwortlichen Aerzte ist.

Deutschland hat eine solche Periode der **Zwangsernährung während des Krieges** und der ersten Nachkriegsjahre durchgemacht. Es ist lehrreich, sich die Entwicklung und Auswirkung dieser Nahrungsnot ins Gedächtnis zurückzurufen, um volkswirtschaftliche und ärztliche Lehren daraus zu ziehen. [Rubner u. Friedrich v. Müller[17].]

Sachkundige Gutachter hatten zu Beginn des Krieges die Ansicht vertreten, das deutsche Volk sei mit den Erträgnissen des eigenen Landes auch über längere Zeit gesund und leistungsfähig zu

[17]) Der Einfluß der Kriegsverhältnisse auf die Gesundheitszustände im Deutschen Reich. Beilage zu Nr. 8 der Münch. med. Wschr. 1920, S. 229.

erhalten. Sie forderten aber die Viehhaltung in dem Maße zu beschränken, wie zu ihrer Erhaltung menschliche Nahrungsmittel herangezogen wurden. Das betraf vor allem die Schweinehaltung. Der Stand an Rindern sollte mit allen Mitteln erhalten werden, um die Versorgung mit Milch und Milchprodukten sicherzustellen. Das forderte eine Beschränkung des Fleischkonsums in den Städten. Der dadurch bedingte Ausfall sollte durch Vegetabilien ersetzt werden. Die Kost der Städter sollte sich also bis zu einem gewissen Grade der fleischärmeren und vegetabilienreicheren Kost der Landbevölkerung angleichen.

Trotzdem blieb die Verfütterung von Körnerfrüchten an Tiere unverändert. Es folgte daher schon im Dezember 1914 eine Getreidenot und die Beschlagnahme und Rationierung des Brotes mit Kartoffelmehlstreckung im Frühjahr 1915. Die in Stadt und Land gleichmäßige Ausgabe von Markenbrot traf die Bauern mehr als die Städter. Die Landbevölkerung stellte ihre Kost mehr auf Fleischkonsum ein, die Belieferung der Städter mit Fleisch wurde entsprechend geringer. Trotz schlechter Getreideernte des Jahres 1915 wurde der Viehstand selbst unter Verfütterung von Brotgetreide aufrechterhalten. Der wachsende Brotmangel im Frühjahr 1916 machte jedoch das weitere Durchhalten der Viehbestände unmöglich, sie wurden überstürzt verkleinert, in den Städten wuchs die Fleischnot, die zur Rationierung des Fleisches führte. Auch sie wurde in Stadt und Land gleichmäßig durchgeführt. Dadurch erhielt der Bauer mehr Fleisch als er zu essen gewöhnt war, während die Stadtration auf ein Siebentel des früheren Verbrauches gekürzt wurde. Die Selbstversorgung der Städter mit noch erhältlichen Nahrungsstoffen, wie Eiern und Käse vom Land leerte den städtischen Markt. Der allgemeine Mangel trieb die Preise unkontrollierbar in die Höhe, die minderbemittelte Bevölkerung trat in die Jahre der größten Not. Es folgte deshalb die öffentliche Bewirtschaftung von Milch, Käse und Eiern. 1916 wurde als Folge einer schlechten Kartoffelernte auch die Kartoffel rationiert und die Kohlrübe zwangsweise in die Ernährung eingeführt. Die Kartoffelration betrug 2,5—3,5 kg pro Kopf und Woche. Während die Ernährung der Landbevölkerung sich so gut wie nicht verschlechtert hatte, stellte sich die Zufuhr im Herbst 1916 in der Stadt auf 1344 Kalorien mit 31,1 g Eiweiß pro Person. Diese Kost enthielt zu 51,2 Proz. Kalorien aus Brot und zu 25,4 Proz. aus Kartoffeln. Im Juni 1917 stellte sich die rationierte Zufuhr auf 1100 Kalorien mit 30,1 g Eiweiß und 64,2 Proz. Kalorienanteil in Brot und Kartoffeln. Infolge geringerer Verdaulichkeit der Vegetabilien muß der Ausnutzungswert um etwa 12—15 Proz. niedriger angesetzt werden. Da auch die biologische Wertigkeit des Eiweiß das Deckungsvermögen der Abnutzungsquote verringert, so war der Mindestbedarf an Eiweiß nicht gedeckt. Die Folgen dieser Unterwertigkeit der Nahrung blieb bei allen denen nicht aus, die in der Stadt für sich keine Nebenquellen eröffnen konnten oder wollten. Die Sterblichkeit an Tuberkulose nahm zu, Magen- und Darmkrankheiten wurden häufig. Zu den Schädigungen durch die Schwerverdaulichkeit der Nahrung traten Störungen als Folge der Verschlechterung des Brotes durch ungesetzlichen Zusatz von Spelzmehl oder Holzmehl oder das Mitvermahlen von Unkrautsamen. Aus den verschiedensten Teilen Deutschlands wurde Skorbut gemeldet, der Mangel an Phosphatzufuhr durch Fleisch und Milch führte zu allgemeinen Schwächezuständen [von Noorden[18]]; mit zunehmender Kachexie entwickelten sich die schweren Krankheitsbilder des Hungerödems.

Ebenso wichtig wie die Entstehung dieser schweren körperlichen Schädigungen durch Nahrungsmangel ist für uns heute jedoch die Tatsache, daß der größte Teil des deutschen Volkes ohne nachhaltige Schäden durch die Blockadezeit hindurchkam. Das beweist, daß die staatliche Reglementierung der Nahrungsmittel ganz überwiegend durchbrochen worden ist, von den Städtern, indem sie durch Schleichhandel beschlagnahmte Nahrungsmittel für sich erwarben, von den Landbewohnern, indem sie weniger an die Verteilungsstellen ablieferten als den Verordnungen entsprach. Während demnach die Rationierung den kleineren Teil in die größte körperliche Not versetzte, zwang sie den größeren Teil aus Selbsterhaltungstrieb die staatliche Autorität mit jeder Uebertretung mehr zu ignorieren und die natürliche Verteilung der vorhandenen Lebensmittel auf ungesetzlichem Wege selbst zu übernehmen. Volksernährungsfragen sind hier zum Ausgangspunkt des Zusammenbruchs staatlicher Ordnung geworden.

Die Selbstversorgung Deutschlands, die die feindliche Blockade von einem Tag zum anderen zur Lebensfrage des Volkes machte, liegt heute in der Entwicklung aus der internationalen Verschuldung der Nachkriegszeit zur wirtschaftlichen und politischen Befreiung des nationalen Staates. Bei der Verminderung des deutschen Ausfuhrüberschusses und unseren Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Ausland liegt in der Beschränkung der Nahrungsmitteleinfuhr eine Möglichkeit, die deutsche Devisenbilanz wesentlich zu entlasten. Ein Vorteil der jetzigen Lage liegt darin, daß dieses Ziel schrittweise erreicht werden kann. Die Erfolge auf diesem Wege sind schon heute ersichtlich.

[18]) Therapeutische Halbmonatshefte 1921, 79, 110.

Der Einfuhrüberschuß an Nahrungs- und Genußmitteln ermäßigte sich bereits von 4,42 Milliarden im Jahre 1925 auf 1,8 Milliarden 1932. Darunter ging die Einfuhr von Waren, die im Inlande erzeugt werden können, von 3,13 auf 1,06 Milliarden zurück, während der Einfuhrwert der nicht im Inlande erzeugbaren Waren von 1,29 auf 0,74 sank [Hennemann[19]]. Bei der gegenwärtigen Erschwerung des deutschen Exportes ist diese Wirkung der landwirtschaftlichen Produktionsentwicklung von großer Bedeutung. In der Tat zeigen die über das Jahr 1932 veröffentlichten Zahlen, daß auf wesentlichen Gebieten der Nahrungsmittelerzeugung eine Selbstdeckung des Volksbedarfes so gut wie erreicht ist [v. d. Decken[20]].

Zur einwandfreien Beurteilung dieser Zahlen ist eine Berücksichtigung der Mengen des eingeführten Viehfutters, an Getreide und Hülsenfrüchten, Oelkuchen und Kleie notwendig. Bei Umrechnung der importierten Futtermittel in ihrem physiologischen Verhältnis auf Nahrungsmittel beträgt der Wert der deutschen Produktion an Schweinefleisch 80—90 Proz. und der der Molkereierzeugnisse 60—70 Proz. [v. d. Decken[21]]. Es ist jedoch für die Frage der Volksernährung von Bedeutung, daß diese günstigen Zahlen nicht

Inländische Produktion in v. H. des Gesamtverbrauchs für 1932 (über 100 Produktionsüberschuß).

Brotgetreide	97	Butter	85	Eier	68
Fleisch (ausschl. Fett)	97	Schmalz	51	Erbsen	84
Kartoffel	101	Fette insgesamt	45	Bohnen	24
Zucker	104	Margarine	3,5	Linsen	20
Kuhmilch	100	Gemüse	90	Fische	65
Käse	86	Obst	78		

allein durch die gesteigerte Erzeugung der deutschen Landwirtschaft erreicht wurden. Denn seit 1930 ist ein Rückgang der Kaufkraft infolge der Verschärfung der wirtschaftlichen Lage und durch Schrumpfung der Einkommen zu beobachten, die zur Abnahme des Verbrauches wichtiger Lebensmittel geführt hat. Die Verbrauchsbeschränkung betrifft vorwiegend Brotgetreide, Braugerste, Zucker, Trinkmilch und Fleisch. Die Annäherung an die Selbstversorgung bis auf etwa 87 Proz. im Jahre 1932 und wahrscheinlich bis auf 90 Proz. im Jahre 1933 hat ihren Grund also teils in der Produktionssteigerung im Inland, teils in dem Rückgang des Verbrauches [v. d. Decken[22]].

Die Beschränkung des Nahrungsmittelverbrauches der letzten 3 Jahre macht es ärztlich wünschenswert, den **heutigen Ernährungsstand** zunächst im Hinblick auf die Gesamtheit des Volkes zu überprüfen. Der Gesamtkalorienverbrauch des Berechnungsjahres 1932/33 betrug 80 132 Milliarden Kalorien [Hahn[23]]. Es entfallen also bei einem Bevölkerungsstand von 65 335 879 Deutschen ohne Saargebiet auf den Kopf pro Tag 3 360 Kalorien. Wir haben oben als den tatsächlichen Durchschnittsverbrauch, der durch direkte Untersuchung des Stoffwechsels ermittelt worden ist, 3 550 Kalorien angegeben. Bei Abzug von 10 Proz. für Verluste durch Zubereitung und Unverdaulichkeit erniedrigt sich die jetzt geltende Zahl von 3360 auf etwa 3000 Kalorien zur Deckung des tatsächlichen Bedarfes. Es wird sich bei der Aufdeckung der Gründe dieser an sich nicht erheblich scheinenden Differenz herausstellen, daß sie als ernstes Zeichen für den Rückgang der Volksernährung gewertet werden muß.

Die Verteilung der angegebenen Kaloriensumme auf die 3 Nahrungsstoffe ist zur Zeit: Eiweiß 8,7 Proz., Fett 27,9 Proz., Kohlehydrat 64,3 Proz. Der Anteil der verschiedenen Nahrungsstoffe an dieser Kost geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor, die unter Benutzung der Angaben Hahns berechnet wurde.

Hauptnahrungsstoffe sind darnach Brot, Kartoffeln, Molkereiprodukte und Fleisch. Sie sind auch die bedeutendsten Eiweißspender der Kost. Die Eiweißbedarfsdeckung

[19]) Dtsch. allg. Zeitung, 31. 12. 1933: Die nationale Reserve.
[20]) Berichte über Landwirtschaft, Neue Folge, 88. Sonderheft, 1933.
[21]) Berichte über Landwirtschaft, Neue Folge, 88. Sonderheft, S. 18.
[22]) Ebenda, S. 28. [23]) Ebenda, S. 109.

erfolgt entsprechend der Zusammenstellung zu 54,6 Proz. aus Animalien und zu 45,4 Proz. aus Vegetabilien. Die Höhe des Eiweißkonsums pro Kopf und Tag beträgt bei einem Gesamtverbrauch an Eiweißkalorien von 7013 Milliarden 71,7 g Eiweiß pro Kopf und Tag. Davon entfallen entsprechend den

Nahrung 1932 bis 1933.

	Verfügbare Nahrung		Kalorien aus Eiweiß in %
	Milliard. Kal.	Anteil in %	
Getreide	25.181	31,5	20,4
Kartoffeln	15.151	18,9	14,6
Zucker	5.376	6,8	—
Obst	1.544	1,9	0.6
Südfrüchte	152	0,3	0.3
Gemüse	1.147	1,5	3,7
Hülsenfrüchte	576	0,8	2,4
Bier- und Braugerste	825	1,4	2,3
Fische	316	0,5	2,8
Margarine	5.631	7,4	0,3
Kakao	607	0,7	0,8
Molkereiprodukte	12.854	16.1	28,8
Fleisch	9.994	11,2	19,5
Eier	778	1,0	2,5
	80.132	100,0	100,0

oben genannten Prozentzahlen der Bedarfsdeckung 39,14 g auf animalische Stoffe und 32,58 g auf Vegetabilien. Da die biologische Wertigkeit des pflanzlichen Eiweiß, wie oben ausgeführt worden ist, geringer ist als der wirkliche Gehalt an Eweißkörpern, so muß im Hinblick auf die Abnutzungsquote die Zahl des Eiweiß aus Vegetabilien reduziert werden. Da 100 g Pflanzeneiweiß im Durchschnitt 65,4 g Körpereiweiß ersetzen können, so beträgt der tatsächliche Nutzwert der 32,58 g Pflanzeneiweiß nur 21,3 g. Der wahre Wert des derzeitigen Eiweißkonsums der Bevölkerung beträgt also 60,44 g Eiweiß. Das ist etwa die doppelte Menge des Eiweißminimums. Vergleicht man mit diesen Zahlen den von Voit für die Münchener Verhältnisse gegen Ende des vorigen Jahrhunderts aufgestellten wünschenswerten und üblichen Eiweißkonsum von 118 g und den von Rubner 1930 gefundenen Durchschnittsverbrauch von 135,3 g, dessen biologische Wertigkeit etwa 94,7 g beträgt, so erkennt man den außerordentlichen Rückgang des Eiweißverbrauchs in Deutschland. Demgegenüber ist der Fettgehalt der heutigen Nahrung mit 27,9 Proz. außerordentlich hoch. In der von Rubner 1930 veröffentlichten Kostzusammensetzung beträgt der kalorische Anteil der Fette nur 19,9 Proz. Während also der Eiweißkonsum zurückgeht, ist die Verwendung von Fett enorm gestiegen. Volkswirtschaftlich gesehen ist diese Verfettung der Kost eine erhebliche Belastung der Handelsbilanz, da ja nur 45 Proz. des Nahrungsfettes aus inländischer Produktion stammen. Aerztlich beurteilt liegt in dem hohen Fettverbrauch kein erkennbarer Vorteil. Diese in den letzten Jahren vorgegangene Veränderung in der Kostzusammensetzung findet ihre Erklärung in der verringerten Kaufkraft weiter Kreise, die den teueren Fleischgenuß zugunsten der billigen aus dem Ausland eingeführten Fette beschränken müssen.

Die Volksernährung ist notwendigerweise der **Produktion des Landes** angepaßt. Die hohe Bevölkerungsdichte von 139,4 Einwohner auf den Quadratkilometer in Deutschland nach der Zählung vom 16. Juli 1933 verlangt intensive Ausnutzung des Bodens, wenn eine Selbstversorgung verwirklicht werden soll.

Von je 100 ha der Gesamtfläche des Reiches entfallen auf Ackerland nur 43,7 ha. Weniger als die Hälfte des Landes steht daher der Erzeugung pflanzlicher Nahrung für die Bevölkerung zur Verfügung. 17,4 Proz. sind Wiesen und Weiden[24]). Sie sind für eine intensive Bodenausnutzung unbrauchbar. Die Einbeziehung des hier vorhandenen ergiebigen Graswuchses in die menschliche Ernährung auf dem Wege über den Tierkörper, also die Verwendung animalischer Nahrungsmittel, ist deshalb eine Existenznotwendigkeit unseres Volkes. Mit der Tierzucht vollzieht sich außerdem eine Umwandlung der für den Menschen unverdaulichen Kohlehydratmengen des Futters in hochwertiges Eiweiß und Fett. Nach der Aufstellung des Jahres 1931/32 verwandelten sich 146 Billionen Futterkalorien in 30 Billionen Kalorien, die für die menschliche Ernährung als animalische Kost verwertbar waren [Hahn[25])]. Dabei beträgt der Kohlehydratgehalt des pflanzlichen Tierfutters 83 Proz., der Anteil der Kohlehydrate in der daraus gewonnenen animalischen Nahrung aber nur 23 Proz. Für die deutsche Selbstversorgung kommt hinzu, daß durch die Abtretung wertvoller Ueberschußgebiete die landwirtschaftlich genutzte Anbaufläche gegenüber 1913 um über 14 Proz. zurückgegangen ist, während sich die Bevölkerungsdichte um 14 Proz. erhöht hat [Stadlinger[26])]. Die Ausnutzbarkeit des Bodens entscheidet auch die viel besprochene Frage über die Vorzüge und Nachteile der Verwendung von Roggen- oder Weizenbrot. Es ist zwar durch darauf gerichtete Untersuchungen [Rubner[27])] erwiesen, daß Roggen eiweißärmer und zellmembranreicher als Weizen ist. Roggeneiweiß wird auch weniger vollständig verdaut als das Eiweiß des Weizens und das im Roggenkorn vorhandene Gemisch von Eiweiß-Stoffen wird durch den Vermahlungsprozeß für den Körper weniger wertvoll. Bei dem Genuß von ¾ Pfund Roggenbrot am Tag kann daher der Eiweißgewinn um 8—10 g pro Tag vermindert werden. Aber volkswirtschaftlich steht dem entgegen, daß 4,4 Millionen Hektar Ackerland sich nur für Roggenanbau eignen, und daß nur 2,2 Millionen Hektar Weizenland sind. Die Roggenernte betrug 1932 8,3 Millionen Tonnen, die Weizenernte 5 Millionen Tonnen. Solange daher keine dem Klima gegenüber härteren und dem Boden gegenüber anspruchsloseren Weizensorten gezüchtet sind, bleibt Deutschland auf die Verwendung des Roggens angewiesen. Aerztlich ist nur darauf zu verweisen, daß die Kost anderweitigen Ersatz für die Verwertbarkeitsdifferenz zwischen Roggen und Weizen enthalten sollte [Thomas[28])].

Aus diesen Ueberlegungen geht hervor, daß die Zusammensetzung der Volksnahrung nicht geändert werden kann, ohne eine unabsehbare Störung der Entwicklung Deutschlands zur Unabhängigkeit in der Volksernährung heraufzubeschwören. Das ärztliche Urteil über die unserer Landesproduktion entsprechende Volksernährung muß die Beibehaltung der eingeschlagenen Entwicklung unterstützen, denn die Ernährungsweise in ihrer Gesamtheit gewährleistet die Gesundheit des Volkes.

Der Rückgang des mittleren Kalorienwertes der Volkskost deutet aber zusammen mit der verminderten Kaufkraft minderbemittelter Kreise auf eine bedrohliche Entwicklung der Ernährungsverhältnisse eines Teiles des Volkes. Mit ernster Sorge muß die Lage derjenigen Volksschichten angesehen werden, die infolge von Erwerbslosigkeit allein auf die öffentliche Unterstützung angewiesen sind. Der Arzt sieht heute in zunehmendem Maße entkräftete und erschöpfte Menschen, deren allgemeine körperliche Asthenie nach aller Erfahrung den Boden zur Entwicklung von Krankheiten vorbereitet. Die Arbeitskraft solcher Menschen ist nach dem Urteil erfahrener Arbeitgeber beträchtlich vermindert, die schnelle Ermüdbarkeit ist kennzeichnend. In ausgesprochenen Fällen findet der Kliniker bei blassem Aussehen und schlaffer Muskulatur eine Erniedrigung der Stoffwechselintensität als Zeichen äußerster Spartendenz des Körpers. Dabei ist jede körperliche Beanspruchung von einem Anstieg der Ketonkörper im Blut begleitet. Das ist ein Zeichen für die Erschöpfung der Kohlehydratreserven der Leber.

Die Nachprüfung der Kostverhältnisse in diesem Teil unserer Bevölkerung hat eine besorgniserregende **Unterernährung** ergeben.

Der Durchschnittssatz der öffentlichen Unterstützung für Erwerbslose beträgt im Monat 50 RM für eine Familie von 3,3 Köpfen. Daraus ergibt sich bei Berechnung selbst ermäßigter Sätze für Wohnung und Kleidung, daß nicht viel mehr als 1 RM für die tägliche Ernährung ausgegeben werden darf. Eine Durchschnittsberechnung der hierfür erhältlichen Nahrungsmittel ergibt einen Wert von 1358 Kalorien pro Kopf und Tag. Bei der Armut einer solchen Kost an animalischen Nahrungsstoffen dürfte sich dieser Wert um mindestens 10 Proz. infolge von Unverdaulichkeit auf 1222 Kalorien erniedrigen. Der Eiweißgehalt der Speisen beträgt unter Berücksichtigung der biologischen Wertigkeit pflanzlicher Proteine 30,7 g. Das entspricht dem Eiweißminimum bei sonst reichlicher

[24]) Statistisches Jahrbuch f. d. dtsch. Reich 1933.

[25]) Berichte über d. Landwirtschaft, Neue Folge, 88. Sonderheft, S. 55.

[26]) Um die Zukunft des deutschen Volkes. 1928, S. 1.

[27]) Die Verwertung des Roggen. Springer 1925.

[28]) Dtsch. med. Wschr., 56. Jg., Nr. 17, S. 687.

Kalorienzufuhr. Bei derartiger Kalorienarmut aber ist die Abnutzungsquote mit Sicherheit nicht gedeckt.

Diese Zahlen weisen eine beängstigende Uebereinstimmung mit denen auf, die wir aus den schlechtesten Zeiten der Blockadezeit Deutschlands angeführt haben. Auf Grund der damals erworbenen Erfahrungen ist es ärztliche Pflicht, mit Nachdruck auf diese Verhältnisse hinzuweisen, um die unvermeidlichen Folgen für Leben und Gesundheit im besonderen der heranwachsenden Generation nach unseren Kräften abzuwenden.

Ebenfalls ein Teilproblem der Volksernährung betrifft die nach dem Kriege im bayerischen Kropfgebiet vielfach beobachtete **Zunahme des endemischen Kropfes.** Wir haben bereits auf die dominierende Rolle der Jodzufuhr in diesem Zusammenhang hingewiesen. Für Bayern scheint es sich dabei um ein echtes Kostproblem zu handeln; denn der landwirtschaftlich bearbeitete Boden ist durch den Wegfall der Düngung mit dem sehr jodreichen Chilesalpeter und der allgemeinen Verwendung von künstlich hergestellten jodarmen Stickstoffverbindungen an Jodsalzen verarmt. Der Jodgehalt der menschlichen Nahrung ist deshalb in dauerndem Rückgang.

Diese Erkenntnis hat zu vielfachen Versuchen geführt, den entstandenen Jodmangel zu beheben, ohne die volkswirtschaftlich belastende Einfuhr von Chilesalpeter wieder aufzunehmen.

Die Jodbodendüngung ist Gegenstand zahlreicher Versuche gewesen. Sie scheiterten an den hohen dafür anzusetzenden Kosten. Durch Fütterungsversuche an Haustieren wurde der günstige Einfluß von Jodzufuhr sichergestellt. Die Milchproduktion der Kühe nimmt zu, die produzierte Milch enthält reichlicher Jod. Diese Jodmengen kommen der Volkskost zugute. Der sicherste Weg des Ausgleichs des Jodmangels liegt jedoch in der Verwendung des Vollsalzes in der menschlichen Ernährung, das in 100 kg Kochsalz 0,5 g Kalium jodatum enthält. Bei einem täglichen Verbrauch von 8—10 g Vollsalz werden dem Körper 30—40 γ Jod zugeführt. Diese Dosis kann nach den Untersuchungen aus der Schweiz als hinreichende und ungefährliche Ausgleichsdosis angesehen werden [Bleyer[29]]. Die Verwendung des Vollsalzes in Bayern ist ohne hinreichende Unterlagen bekämpft worden. Der Vorwurf allgemeiner Gefährlichkeit durch Erzeugung von Thyreotoxikosen hat einer genauen Ueberprüfung nicht standgehalten [Jahn[30]), Fischler[31])].

Aus volksgesundheitlichen Gründen sollte deshalb in den Gebieten des endemischen Kropfes auf die Ergänzung der Volksnahrung durch Vollsalz von ärztlicher Seite mit Nachdruck hingearbeitet werden.

Der Ueberblick über die Versorgungsverhältnisse der Volkskost führt zu dem Urteil, daß Deutschland zur Selbsterhaltung aus eigenen Mitteln um seiner Existenz willen kommen muß und zu der Erkenntnis, daß der Boden imstande ist, bei intensiver Bearbeitung und bei Berücksichtigung der Eigenart seiner Produktion das Volk zu erhalten. Die vorliegende Ueberprüfung der Volksernährungsfragen ist in einer Zeit von besonderer Wichtigkeit, in der Volk und Staat ihr Aeußerstes an den wirtschaftlichen Wiederaufstieg setzen. Wenn wir, wie vorauszusehen ist, in der Volksernährung die völlige Unabhängigkeit erreicht haben werden, so ist auch in Kostfragen für den einzelnen bei aller persönlichen Freiheit in der Wahl seiner Nahrung Bescheidenheit Pflicht. Denn die vorgebrachten Zahlen beweisen, daß das dann Erreichte nur unter Vermeidung jeder Ueppigkeit erhalten werden kann. Man soll sich auch darüber klar sein, daß bestimmte sehr kostspielige Kostarten, wie Rohkost und vegetarische Kost, nicht deshalb Allgemeingut werden sollten, weil sie als Diät hervorragenden Nutzen bringen. Die medizinische Wissenschaft beschäftigt sich heute mehr denn je mit den Problemen der Krankenernährung. Wir sind von ihrer Lösung noch weit entfernt. Es ist aber sicher und durch vielfache Erfahrung zu belegen, daß wahllose Anwendung einseitiger Ernährung größten gesundheitlichen Schaden stiften kann. Ihn zu verhüten, ist ebenso Pflicht der Aerzte, wie die aussichtsreiche und ausgedehntere Anwendung bestimmter Kostformen bei krankhaften Störungen. Eine große Aufgabe aber liegt darin, die Küche für die Familie wieder zu dem zu machen, was sie im besten Falle und bei Beobachtung aller modernen Erkenntnisse der Ernährungslehre sein kann. Denn das Zuwenden zu neuen Ernährungslehren ist oft nur in der unzureichenden Herstellung der gewohnten Kost begründet. Da aber die neuen Ernährungsformen abgesehen von ihrer Unwirtschaftlichkeit weit größere Anforderungen an die Küche stellen, so ist der Verbreitung von Ernährungsschäden der Weg geöffnet. **Küchentechnische Volksbelehrung** ist deshalb ein wichtiges Erfordernis.

Es ist unbestritten, daß die Ausnutzbarkeit der Nahrung durch Kochen im allgemeinen gewinnt. Aber die Dauer des Erhitzens ist von größter Bedeutung für den Wert der Nahrung. Uebertrieben langes Kochen und Braten zerstört wichtige Stoffe und setzt den Genußwert beträchtlich herab. Der Gehalt der Kost an Salzen und Vitaminen steht und fällt mit ihrer küchentechnischen Zubereitung. Während Vitamin A und D hitzebeständig sind, werden B und C durch Erhitzen zerstört. Ein Vitaminverlust beim Kochen von Fleisch und Fisch tritt also durch Hitzeanwendung nicht ein, sondern nur durch den Uebertritt in das Kochwasser. Eine durch kochendes Wasser hergestellte Außenschicht von koaguliertem Eiweiß vermindert die Entwertung durch den Verlust an Vitaminen und Salzen. Da das aber nie vollkommen erreicht werden kann, ist die Kochbrühe bekanntlich ein wertvoller Nahrungsträger. Die Zubereitung von Gemüsen stellt besondere Anforderungen an die Küche. Denn die reichlich vorhandenen Vitamine B und C sind nicht hitzebeständig. Aber die unvermeidliche Vitaminentwertung zeigt wichtige Unterschiede. Während z. B. der Spinat bei seiner Zubereitung an Vitamin C fast bis auf 1/10 des ursprünglichen Wertes verliert, ändert sich selbst bei längerem Erhitzen der Tomaten der Vitamingehalt fast gar nicht [Stepp[32])]. Kartoffeln werden bei der üblichen Zubereitung um 50 Proz. ärmer an Vitamin C [Scheunert[33])]. Dieser Verlust ist aber bei dem hohen Vitamin-C-Gehalt der Kartoffeln von geringer Bedeutung. Ein Schutz vor Salz- und Vitaminverlust ist bei der Zubereitung der Gemüse nicht wie beim Fleisch durch Koagulation einer äußeren Eiweißschicht zu erreichen. Bei längerem Garkochen in Wasser gehen daher stets wertvolle Stoffe, wie Vitamine, Mineralien, lösliche Zucker und Aminosäuren in das Kochwasser über. Die Verwendung des Kochwassers zur Suppenherstellung oder das Dünsten der Gemüse in Fett ist deshalb von besonderer Wichtigkeit. Bei richtiger Kochweise, die Rücksicht auf den jedem Nahrungsstoff eigenen Geschmack nimmt, ist der sparsame Verbrauch von Salz eine Selbstverständlichkeit. Die gesundheitlich sicher unzuträgliche Ueberlastung des Körpers mit Kochsalz entfällt dadurch von selbst. Durch eine richtige, die oxydativen Prozesse beschränkende Konservierung von Lebensmitteln können saisonmäßig überreichlich vorhandene Nahrungsstoffe in einem Zustand erhalten werden, in dem der Nähr- und Vitaminwert kaum verringert ist [v. Noorden[34])].

Die heute sich vollziehende Erneuerung der Grundideen des Volkslebens hat die Basis des Staatsaufbaues in die Familie zurückverlegt. Die Eignung der Hausfrau zu ihrem Beruf, der als Beruf wieder zur Anerkennung gebracht worden ist, steht im Vordergrund der erzieherischen Aufgaben. Hier ist die Instanz, in der die Volksernährungsfragen ihre praktische Verwirklichung finden müssen. Je geringer die Kaufkraft der Familie ist, um so größer sollten die Fähigkeiten zur Herstellung einer trotzdem ausreichenden Kost sein. Ein großer Schaden der zurückliegenden Zeit

---

29) Münch. med. Wschr. 1931, S. 742.
30) Ebenda, S. 744.
31) Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 9, S. 316.
32) Verh. d. Ges. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten. 1929, S. 179.
33) Ebenda, S. 173.
34) Alte und neuzeitliche Ernährungsfragen. Springer 1931, S. 62.



liegt in der Tatsache, daß durch die weitverbreitete Eingliederung der Frau in werktätige Berufe gerade hier diese Fähigkeit am geringsten ist.

Eine verantwortungsbewußte Volksgemeinschaft hat in diesem Jahr ihre Hilfe dorthin gerichtet, wo die Volksernährung das Existenzminimum besorgniserregend unterschritten hat, und der Zusammenschluß eines gemeinschaftsbewußten Bauernstandes hat die Voraussetzung für eine gesicherte Volksernährung geschaffen. Wir sehen in diesem Einsatz geistiger und ideeller Kräfte die sicherste Grundlage für die Volkswohlfahrt; denn die gesetzlich reglementierte Nahrungsbewirtschaftung der Kriegszeit hat ohne derartigen Rückhalt zur Entfremdung der Bevölkerung von Stadt und Land und damit zum körperlichen und seelischen Niedergang der Nation beigetragen. Die Sammlung des Volkes unter dem Ideal des neuen Staates ist deshalb auch hier unsere Hoffnung für die Verwirklichung gemeinsamer ärztlicher und volkswirtschaftlicher Ziele.

(Anschr. d. Verf.: München, Ziemssenstr. 1.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Vorschläge zu einer Reform der Sozialversicherungen.

Von Dr. Bertha Kant.

Die Sozialversicherungen stützen sich auf die Kenntnis des Kausalgesetzes. Je nach der Ursache einer Erwerbsminderung wird eingeteilt in Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung.

Bei der Begutachtung von Unfallversicherten muß der Arzt die Frage entscheiden, ob irgendein Krankheitszeichen als Folge des Unfalles anzusehen ist oder nicht. Nun ist in der Chirurgie diese Frage einfach zu beantworten; ein Armbruch z. B. ist eindeutig die Folge eines Unfalles, die Frage der Erwerbsminderung durch den Unfall ist hiermit ohne weiteres gelöst. Schwieriger verhält es sich bereits in der inneren Medizin. Nehmen wir z. B. an, ein Mann hat durch einen Stoß auf den Bauch einen Unfall erlitten, er klagt seitdem über Schmerzen, es wird ein Magengeschwür festgestellt. Der Fachmann kann nicht glauben, daß durch den Stoß auf den Magen das Magenschwür entstanden ist, er muß annehmen, daß ein bereits vorhandenes, aber keine Beschwerden verursachendes Magengeschwür durch den Stoß auf den Bauch aktiviert worden ist und nun der Behandlung bedarf. In diesem Falle muß die Frage nach der Erwerbsminderung getrennt werden von der Frage nach der Folge des Unfalles. Die Erwerbsminderung kann 100proz. sein, aber die Folge des Unfalles beträgt davon nur einen geringen Teil.

Noch krasser ist diese Diskrepanz in der Psychiatrie. Eine Frau z. B. bekommt nach einem Autozusammenstoß, bei dem sie keinerlei Verletzungen, nur den Schreck davon getragen hat, eine depressive Verstimmung. Die Erwerbsminderung ist unfraglich. Aber welchen Anteil hat der Unfall? Vielleicht kann man feststellen, daß die Frau im Klimakterium steht, daß sie stets eine etwas subdepressive Natur gewesen ist, jedoch bisher immer leistungsfähig war. Wie soll man in diesem Fall den Anteil des Unfalles ermessen? Oder ein anderer alltäglicher Fall: Ein Mann, Mitte 50, erleidet eine Gehirnerschütterung. Die Folgen klingen allmählich ab, aber es bleiben immer noch Beschwerden bestehen, wie Schwindel, Kopfschmerzen, allgemeine Langsamkeit etc. Bei der klinischen Untersuchung wird eine Arteriosklerose festgestellt. Da erfahrungsgemäß die Folgen einer Gehirnerschütterung mit der Zeit abklingen, so sind die nach längerer Zeit noch bestehenden Beschwerden mit aller Wahrscheinlichkeit auf die Arteriosklerose zurückzuführen. Hier hat der Unfall im Sinne einer Beschleunigung und Verschlimmerung einer bereits sich entwickelnden anlagemäßigen Erkrankung gewirkt. Wieviel Prozent soll man dem Unfall und wieviel der Anlage zuschreiben?

Man sieht, daß in all diesen Fällen die Frage nach der Erwerbsminderung nicht zusammenfällt mit der Frage nach den Unfallfolgen. Die Erwerbsminderung ist vom ärztlichen Standpunkt aus leicht einzuschätzen und die meisten Gutachter sind sich hierin einig. Anders in der Frage des Zusammenhangs der Erwerbsminderung mit dem Unfall. Hier ist nach dem heutigen Stand der Wissenschaft eine eindeutige sichere Antwort nicht möglich. Wie wirkt sich dies nun im praktischen Leben aus? Die soziale Gesetzgebung bestimmt, daß der Unfallversicherte im Falle eines Unfalles eine Rente bezieht in Höhe der Erwerbsminderung, die der Unfall verursacht hat. Wie oben ausgeführt, kann die vorhandene Erwerbsminderung sehr oft nicht in vollem Umfang als Folge des Unfalls angesehen werden. So kann es kommen, daß z. B. der Mann, der einen Unfall erlitten hat, 50 Proz. erwerbsbeschränkt ist, aber nur eine Unfallrente von 20 Proz. zugesprochen bekommt; oder daß der Unfallgeschädigte zuerst eine Vollrente bezieht, 2 Jahre nach dem Unfall aber, wenn eine anlagemäßig sich entwickelnde Krankheit immer mehr sichtbar geworden ist, bei der gleichen Erwerbsminderung nur noch eine Rente von 50 Proz. bekommt. Dieser Mann ist dazu gezwungen, sich durch langwierige Verhandlungen bei anderen Instanzen, sei es Invalidenversicherung oder Gemeindefürsorge, die seiner Erwerbsminderung entsprechende Entschädigung zu verschaffen.

Die Erkenntnis, daß die Erwerbsminderung infolge einer Erkrankung jederzeit festgestellt werden, daß aber die Ursache dieser Erkrankung, sei es Unfall oder Anlage, in den wenigsten Fällen mit einiger Sicherheit bestimmt werden kann, führt zu der Forderung, daß die Frage nach der Ursache einer Erkrankung ganz aus dem praktischen Leben, d. h. also aus der Gesetzgebung ausgeschlossen werden muß. Die Frage nach der Ursache ist die Frage der wissenschaftlichen Forschung. Der Wissenschaftler muß sich diese Frage immer wieder stellen, um Mittel und Wege zur Bekämpfung und Heilung von Krankheiten zu finden. Im praktischen Leben, d. h. in der Versicherungsgesetzgebung, spielt nur die Höhe der Erwerbsminderung eine Rolle und kann nur diese der Maßstab für die Gewährung einer Rente sein. Auf diese Weise wäre es möglich, Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung in eine einzige Versicherung zusammenzuschließen, in eine Versicherung auf Erwerbsminderung überhaupt. Heute, wo die Sozialversicherung schwer um ihre Existenz ringt, ist eine solche wissenschaftlich gut vertretbare Vereinheitlichung unbedingte Notwendigkeit, wenn die Leistungen für die Versicherten nicht in Frage gestellt werden sollen.

Eine zweite praktische Frage ist die erzieherische Wirkung einer solchen Vereinheitlichung der Sozialversicherungen: Fast jeder Mensch, der in die Behandlung des Arztes kommt, ist heute in irgendeiner Versicherung. Diese Versicherung schreibt gewisse Bedingungen vor, unter denen sie nur eine Beihilfe gewährt, so z. B. die Unfallversicherung, daß die Krankheit eine Folge des Unfalles sei. Der Versicherte hat nun natürlicherweise das Bestreben und muß es haben, alle Beschwerden auf den Unfall zurückzuführen. Die Tatsache, daß er schon vor dem Unfall vielleicht Beschwerden gehabt hat, hat er entweder nicht beachtet oder gering bewertet, da dadurch keine Erwerbsminderung bedingt war. Das Gesetz zwingt also den Menschen, eine dem Zweck entsprechende Haltung einzunehmen. Der Mensch, dessen Erwerbsminderung größer ist als die Unfallfolgen, der also keine seiner Erwerbsminderung entsprechende Entschädigung erhält, sucht natürlicherweise, seine Beschwerden zu übertreiben, in einem längeren Rentenkampf kommt es zu einem „Rentenwunsch", zu einer sogenannten rentenneurotischen Einstellung. Bei einer Versicherung rein auf die Erwerbsminderung fallen diese schädlichen Folgen einer falschen Fragestellung fort. Der Versicherte kann dem Arzt seine Beschwerden schildern, ohne sich nach einem bestimmten Zweck richten zu müssen.

Daß auch die wissenschaftliche Forschung von einer solchen neuen Gesetzgebung Nutzen ziehen würde, ist einleuchtend. Gerade die medizinische wissenschaftliche Forschung ist vor aller anderen auf die Angaben der Kranken angewiesen, auf eine möglichst genaue und wahrheitsgetreue Schilderung über Art und Beginn einer Erkrankung. So lange aber der Kranke weniger auf die Tatsache der Erkrankung, als auf die Ursache derselben Wert legt, ist eine solche Schilderung nicht zu erlangen.

(Anschr. d. Verf.: Tübingen, Univ.-Nervenklinik.)

Auswärtige Briefe.

Sudetendeutscher Brief.

IV.

Am weitesten gehend wird die Wirtschaftslage des Aerztestandes natürlich beeinflußt durch die Art und Höhe der **Bezahlung für die Krankenversicherungsleistungen der Aerzte.**

Die deutsche Krankenversicherung war maßgebend für die altösterreichische. Diese übernahm der tschechoslowakische Staat nach dem Umsturz. Als dann in Deutschland die Ausdehnung auf immer weitere Kreise und vor allem auf die Familienangehörigen kam, glaubte man hierzulande ein Uebriges tun zu müssen: man zog die Grenzen für die Versicherungspflicht möglichst weit, unterstellte auch Beamte, Lehrer, Priester, Mittel- und Hochschulprofessoren, Bankdirektoren usw. der Krankenversicherung und nahm auch ihre Familienangehörigen mit hinein. Mit dem Erfolge, daß bei normaler Beschäftigung 70 bis 80 von Hundert aller Einwohner in den kultivierten Gegenden des Landes, zu denen alle deutschen zählen, pflichtkrankenversichert waren. Man unterließ aber bezeichnenderweise eine Arbeitslosenversicherung und überantwortete die Armen, die infolge Arbeitslosigkeit auch zahlungsunfähig wurden, dem Elende, wenn sie auch noch dazu krank wurden, oder überließ es der Aerzteschaft, sie umsonst zu behandeln!

Wir fürfen die Heilfonds der öffentlichen Angestellten, Postangestellten usw. ruhig kurz behandeln. Ihr Grundtarif entspricht der siebenfachen Aufwertung der Friedenskrone. Die Durchführung der Heilfürsorge ist im hohen Grade bürokratisch, mit sprachlichen Schikanen für die deutschen Aerzte. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Heilfondversicherten sehr rasch gelernt haben, durch Begehrlichkeit und Beharrlichkeit die ihnen anfangs sehr unerwünschte Versicherung zu ihrem Vorteil zu gestalten. Die Aerzte bringen dieser Versicherung aber recht wenig Vertrauen entgegen.

Auch die zwei Privatbeamtenkrankenkassen sind nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die ärztlichen Einkünfte oder wenigstens nur bei einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Aerzten.

Hingegen sind die eigentlichen Arbeiterkrankenkassen, jetzt Krankenversicherungsanstalten geheißen, deren bedeutendste die Bezirks-KVAn (Ortskrankenkassen) sind, neben denen noch landwirtschaftliche, Genossenschafts-, Betriebs- und registr. Hilfs-KVAn bestehen und die alle der Zentralsozialversicherungsanstalt in Prag unterstellt sind, jene Versicherungsträger, welche den Aerzten die meisten Kranken liefern und daher zu ihren eigentlichen Hauptarbeitsgebern werden. Welche Bedeutung diesen Instituten zukommt, ist daraus ersichtlich, daß gegen Krankheit vor der Krise an 2,8 Millionen Menschen in ihnen versichert waren, jetzt freilich ist die Zahl auf wenig über 1,7 Millionen herabgesunken. Wenn man noch dazu bedenkt, daß darunter sich mindestens 0,4 Millionen freiwillig Versicherter befinden, so kann wohl keine Zahlensprache beredter die Krise demonstrieren. Es zeigt sich aber auch, welchen Einnahmeverlust der Aerztestand erleiden mußte, wenn fast 40 Proz. der Einnahmen beim Haupteinnahmeposten in Wegfall kommen.

Es wurde schon erwähnt, daß der Tarif der Gebühren in der Krankenversicherung etwa auf das Fünffache nur gegenüber der Vorkriegsbewertung aufgewertet wurde. Zur Illustration sei für deutsche Verhältnisse gesagt: die Beratung wird mit 3.60 Kr = 38 Pfennigen und der Besuch mit 7.20 Kr = 76 Pfennigen bewertet. Diese Honorierung ist aber immerhin eine sehr seltene, weil überhaupt die Bezahlung nach Einzelleistung fast gar nicht mehr stattfindet. Das am meisten übliche System ist das der Bezahlung nach der Kopfzahl der Versicherten und hier gilt dann meist der Betrag von 27 Kr = 2.82 Mark, für welchen der Arzt ein ganzes Jahr den Versicherten und seine ganze Familie behandeln muß und wobei bereits alle Sonderleistungen, wie Geburten usw. schon inbegriffen sind. Lediglich eine Weg- und Zeitentschädigung bei auswärtigen Besuchen wird noch gewährt. Zumeist sind aber auch diese und sonstige in Betracht kommende Leistungen pauschaliert und es darf der Betrag von 35 Kc = 3.64 RM als sehr günstig angesehen werden, wenn er irgendwo dafür erreicht wird. Tatsächlich bestehen aber in vielen Bezirken niedrigere Sätze, z. B. 2.70 Kr = 28 Pfennige für die Beratung und 30 Kr = 3.13 RM für die ganzjährige Behandlung eines Versicherten und seiner Familie mit allen Sonderleistungen, Wegen, Fahrtentschädigungen, Nacht- und Sonntagsbesuchen usw. Welcher Kassenarzt eines anderen Landes wird auch nur annähernd so elend bezahlt?

Und dennoch ist das Streben des Jungarztes wie des alten Praktikers und des Facharztes zur Kassenbehandlung zugelassen zu werden, trotzdem es sogar Kassen gibt, welche ihren Aerzten seit Jahr und Tag überhaupt keine Honorare oder nur Vorschüsse auf diese ausgezahlt haben, weil sie kein Geld haben, oder, genauer gesagt, die Aerzte eben zu allerletzt daran denken dürfen, auch einmal bezahlt zu werden!

An das hellste Tageslicht aber soll ein Vorkommnis gestellt werden, das schlaglichtartig die Verzweiflung des Aerztestandes beleuchtet: um eine Unterbeamtenstelle einer Krankenkasse, für die an Vorbildungsnachweis nichts als normale Volksschulbildung verlangt wurde, meldete sich ein Arzt, er wolle arbeiten, wenn nicht als Arzt, so als einfacher Arbeiter. Das ist nicht entwürdigend, aber es spricht Bände vom sozialen Elende des Arztes.

Die **Zulassung zur Kassenbehandlung** ist ganz willkürlich. Der Rahmenvertrag (Mantelvertrag) sieht lediglich vor, daß auf einen Kassenarzt nicht unter 1000 Versicherte (bei Ambulatoriumbetrieb sogar 1200) kommen sollen, Zahlen, die natürlich heute bei der gesunkenen Versichertenzahl längst unterschritten sind. Es besteht sonach für die große Anzahl der Kassenarztanwärter fast keine Möglichkeit der Anstellung. Demgegenüber hat die Krankenkasse auch gar nicht die Möglichkeit, überalterte Aerzte, selbst wenn diese gar nicht mehr auf die Kassenpraxis angewiesen sind, abzubauen, um dem Nachwuchse Platz zu machen. Der Wegfall durch Tod schafft auch selten für einen Nachfolger Platz, da die Zahl der Aerzte in Orten und Bezirken mit mehreren Aerzten meist bereits über dem Schlüssel angefüllt ist.

So darf es nicht wundern, wenn eine gewisse Spannung zwischen den beati possidentes und dem stellenlosen Nachwuchs besteht. In der deutschen Aerzteschaft ist dies noch nicht so offen zum Ausbruch gekommen als in der tschechischen, in der die Jungen eine eigene Organisation, die „Junge Generation", gegründet haben. Es darf füglich angenommen werden, daß die Zuspitzung der Verhältnisse zwischen beiden Lagern tatsächlich rasch zunimmt und zu einer Entscheidung treibt. Die Schlagkraft der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte leidet sehr darunter, daß einem vertragslosen Zustande zwischen Kassen und Aerzten von Aerzteseite ausgewichen werden muß, weil die Befürchtung des Indenrückenfallens von Seite der nichtzugelassenen Aerzte, im gemischtsprachigen Gebiete seitens der Tschechen nicht mit Unrecht besteht. Es werden sich voraussichtlich auch hier Kämpfe, wie sie im Deutschen Reiche sich schon abspielten, zwischen Kasse und Aerzten ergeben und ein modus vivendi ähnlich der deutschen Zulassungsordnung wird als Folge gefunden werden müssen.

Die Tschechoslowakei hält sich bekanntlich für das demokratischste Land. Das ist richtig, wenn man statt „demokratisch" genauer setzt „sozialdemokratisch". So sind **die Vorstände der Krankenkasse** nicht, wie gesetzlich und demokratisch wäre, gewählt worden, sondern die Regierung hat sie ernannt und dies sozialdemokratisch. Es ist dafür gesorgt, daß hier die absolute Majorität herrscht. Ueber die Anstellung der Aerzte beschließt aber der Vorstand (das Einspruchsrecht des Ueberwachungsausschusses ist praktisch bedeutungslos) und es ist daher ganz selbstverständlich, daß diese Partei nicht nur ceteris paribus dem Arzte mit dem Parteibuche den Vorzug gibt, sondern überhaupt alles einsetzt, die ärztlichen Parteigenossen unterzubringen. Dieser Lockung widerstehen junge Aerzte oft nicht (auch ältere übrigens!), und manch einer trägt sich rot um des Brotes willen und es glückt ihm, mit geänderter Flagge unter die Fittiche der Krankenkasse zu kommen.

Der Zug der Zeit in der Tschechoslowakei geht seit den Ereignissen in Deutschland immer unverhüllter auf die Ausscheidung der deutschen, nicht marxistischen Aerzte aus der Krankenversicherung; unnötig zu sagen, wer dafür hoch und noch höher kommt!

Besonders charakteristisch ist dies bei Besetzung von Chefärztestellen (Vertrauensärzte) der Krankenkassen zu beobachten. Nicht als ob es sich um so beneidenswerte Posten handelte, aber die Möglichkeit, diese Stellung im Sinne der Partei zu gebrauchen, spielt sie den „geeigneten" Bewerbern zu.

Es wäre sehr lehrreich, einmal eine Statistik zu erhalten, in welchem Hundertsatz das Judentum und die Sozialdemokratie an der Kassentätigkeit als Kassen-, Fach- oder Chefärzte teilhat. Es würden sich erschreckende Zahlen ergeben! Bedenkt man, daß hingegen die Versicherten zu mehr als 99 Proz. arisch sind, so ergibt sich das für einen Kenner der Judenfrage erschütternde Bild einer beispiellosen Zwangsunterstellung des Arbeiters in die Hände volksfremder Aerzte mit all ihren Folgen. Quo usque tandem? Spectator.



Verschiedenes.

Wilhelm Brock zum Gedenken.

Am Morgen des 19. März 1934 schloß Wilhelm Brock, ö.o. Professor der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde und Direktor der Erlanger Ohrenklinik, für immer die Augen. Mitten heraus aus einem Leben voll Liebe zu seinen Mitmenschen, erfüllt von aufopfernder Hingabe an seine Kranken und tiefer Forschersehnsucht, wurde er abgerufen, nachdem seine rastlosen Hände noch am Vorabend des Todestages am Operationstische walteten. Mit tiefer Wehmut im Herzen widme ich meinem lieben Chef diese letzten Worte.



Wilhelm Brock war Pfarrerskind. Der Vater verstarb in frühem Alter; die Liebe einer treuen Mutter leuchtete auf seinem Lebenswege. Nach dem Studium der Medizin wurde der Entschlafene 1905 Assistent der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen (Geh. Rat Denker). Nach Jahren der weiteren Ausbildung bei Hartmann in Berlin, Bauer in Nürnberg und in mehreren Lungenheilstätten kehrte er als 1. Assistent zu Denker zurück, wo er sich 1912 mit einer grundlegenden Arbeit über die Labyrintheiterung habilitierte. Als Freiwilliger leitete er im Kriege mehrere Lazarette. 1916 wurde er Oberarzt der neuen Erlanger Ohrenklinik (Prof. Scheibe), 1918 a.o. Professor. 1929 folgte er Scheibe als ö.o. Professor in der Leitung unserer Klinik. Nun standen wir — bereits nach 5 Jahren — an der Bahre dieses hervorragenden Menschen, Arztes, Hochschullehrers und Forschers. Nichts vermögen Worte über das Maß unserer Trauer zu sagen!

Wilhelm Brock ist durch seine grenzenlose Liebe zu den Kranken für immer geadelt. Er kannte in seiner Sehnsucht zu helfen keine Grenzen, keine Unterschiede in Person und Stand. Er genoß ein unendliches Vertrauen. Er war seinen Mitarbeitern das Vorbild von Gründlichkeit und Pflichtbewußtsein. Niemals entschloß er sich zum Eingriff, wenn nicht sorgsamste Indikationsstellung vorausgegangen war. Dann aber sahen wir mit Bewunderung, wie seine nimmermüden Hände mit vollendeter Technik seinen Gedanken gehorchten. Diese wundervolle Vereinigung höchsten Verantwortlichkeitsgefühls mit umfassendem Wissen waren die Ursache seiner großen Erfolge, die auch bei ernstesten Krankheitsbildern fast niemals ausblieben.

Hohe sittliche Berufsauffassung fand ihren Ausdruck auch in seinen Vorlesungen. Sie waren durchweht von der heiligen Mission des Helfers und erwärmt von einer zu Herz und Geist dringenden Sprache. Wilhelm Brock gab seinen Studenten vieles; vor allem aber pflanzte er Menschlichkeit, Mitgefühl und Liebe zum Kranken in ihre Herzen.

Bis spät in die Nacht hinein hielt er Zwiesprache mit seiner Wissenschaft. Sein verwaistes Arbeitszimmer ist erfüllt von dem Hauche unvorstellbaren Fleißes und Ringens nach Erkenntnis. Sein Lebenswerk war die pathologische Anatomie des Ohres. Seine große Sammlung histologischer Schnittserien und sein Mikroskop waren seine besten Freunde. Wenige nur konnten den Bienenfleiß beobachten, womit er Stein um Stein zum Tempel seiner Wissenschaft zusammentrug. Wir verdanken ihm u. a. wertvollste Untersuchungen über die Histologie der akuten und chronischen Mittelohreiterung, des Tubenabschlusses, der Bulbusthrombose, der Mittelohrtuberkulose, der Labyrinthitis, der Labyrinthusuren, der Vestibularisneurome, der Taubstummheit, der Degeneration des Hörnerven. Wir besitzen im Handbuche von Denker-Kahler drei hervorragende Monographien aus seiner Feder über die chronische Mittelohreiterung, die funktionelle Taubstummenuntersuchung und die vergleichende Anatomie des Gehörorgans. Wir können ohne Uebertreibung feststellen, daß Wilhelm Brock auf seinem Gebiete führend war, und müssen allertiefste Trauer darüber empfinden, daß sein Lebenswerk nicht durch die beabsichtigte Herausgabe eines Atlas der pathologischen Anatomie des Ohres gekrönt werden konnte.

Trotz einer Reihe ehrenvoller Rufe an andere Hochschulen ist der Entschlafene seiner Heimatuniversität treu geblieben. Er war durch Elternhaus und Entwicklung fest und innig mit der fränkischen Erde verwachsen. Dies kennzeichnete ihn als echten deutschen Mann.

Sein Heim atmete die Verbundenheit zwischen Wissenschaft und Kunst. Treue Hände walteten darinnen, nur darauf bedacht, dem Leben des rastlos Schaffenden Sonne zu spenden. Die liebenswürdige Lebenskameradin des Entschlafenen nahm an seinem Wirken regsten Anteil, half ihm alles tragen und verstand es aufs glücklichste, sein Heim zu einer Stätte zu gestalten, die die Sonne inneren Friedens zu allen Stunden erwärmte. Ich gedenke dabei mit wehem Herzen so mancher frohen Stunde in diesem Hause, das Herzensgüte und größte Gastfreundschaft erfüllten.

Es wird keine Stunde geben, die uns die Erinnerung an Wilhelm Brock nehmen kann. Wir alle haben ihn geliebt. Zu allen Zeiten wird das Gedächtnis an diesen vorbildlichen Menschen unter uns lebendig sein und uns mit der Sehnsucht erfüllen, seinem Vorleben Ehre zu machen.

Privatdozent Dr. Helmuth Richter, Ohrenklinik Erlangen.

Aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität Bonn. (Direktor: Prof. Dr. Pietrusky.)

Die Todesstrafe*).

Von Priv.-Doz. Dr. G. Schrader.

Als am 30. Januar 1933 ein Schlußstrich unter ein System gesetzt wurde, dessen Gedankengänge dem nationalsozialistischen Weltanschauungsbild diametral entgegengesetzt waren, fiel gleichzeitig auch die Entscheidung in einer Frage, die viele Jahrzehnte hindurch die Gemüter bewegt hatte, nämlich die der Zweckmäßigkeit und Beibehaltung der Todesstrafe. Es ist dies keine Rechtsfrage allein, ebensowenig eine rein medizinische, sondern eine vorwiegend weltanschaulich bestimmte, zu der aus den verschiedensten beruflichen und gesellschaftlichen Schichten heraus im Schrifttum Stellung genommen wurde. Auch hierin ist die geistige Wandlung zu erkennen, die Deutschland im Laufe der überwundenen Epoche, besonders in den Nachkriegsjahren, durchgemacht hat. Die folgenden Ausführungen sollen einen Ueberblick darüber geben.

I. Historische Entwicklung.

In grundlegenden Untersuchungen wies Karl von Amira nach, daß der Ursprung der Todesstrafe in der germanischen Frühzeit in einem sakralen Opferakt lag, aus dem sich erst später eine Rechtsinstitution entwickelte. Aus dem ureingewurzelten Rechtsgrundsatz heraus, daß es kein Recht gäbe, wenn die Gesellschaft nicht den Uebeltäter, der sich ihrer Ordnung nicht anpaßt, von sich ausschaltet, kam die erste Gesellschaftsbildung — die Sippe — dazu, die Ausstoßung aus der Sippengemeinschaft über die schwersten Schädlinge zu verhängen. Dies geschah neben Verknechtung oder Verjagung durch die Tötung. Es war somit von altersher die Todesstrafe

*) Nach Vorträgen in Fortbildungskursen des NSD.-Aerztebundes Gau Köln-Aachen in Köln am 20. 1. und in Bonn am 21. 2. 34.



ein Bestandteil des germanischen Strafsystems und sie wurde später mit der staatlichen Gemeinschaftsbildung durch Zusammenschluß der Sippen zu einer öffentlichen Strafinstitution.

In dieser Frühzeit des Rechtslebens galten als todeswürdige Verbrechen: die Tötung, der Diebstahl und die Notzucht. Sie stellten als sogen. „Neidingstaten" den schwersten Verstoß gegen die soziale Gemeinschaft dar und galten als Ausfluß einer schändlichen Gesinnung, als das Werk eines Entarteten. Dabei wurde die Entartung nicht nur als eine sittliche, sondern auch als eine physische empfunden. Aus dieser Grundauffassung heraus wird erst der allgemeine Zweck verständlich, den die öffentliche Todesstrafe der Germanen verfolgte. Sie hatte mit Vergeltung oder Abschreckung nichts zu tun, sondern die Gesellschaft wollte so energisch als möglich ausmerzen, was aus ihrer Art geschlagen war. „Die öffentliche Todesstrafe entsprang dem Trieb zur Reinhaltung der Rasse" (K. von Amira).

Der Abschreckungsgedanke drang erst nach der Völkerwanderung in das germanische Rechtsleben ein, und mit der mittelalterlichen kirchlichen Gesetzgebung kam ein weiterer fremder Einfluß hinzu, der zu einer Ausdehnung der Todesandrohung auf eine Unzahl von Delikten führte. Aus der Hexenpsychose der Inquisitionstribunale entsprang schließlich ihre Ausartung zu ungemein grausamen Vollstreckungsformen. Davon wandte sich erst die Neuzeit wieder ab, die auch die Zahl der todeswürdigen Delikte schrittweise zu vermindern suchte. Aber es dauerte lange Zeit, bis dies zu einem Allgemeingut in der Rechtsanschauung der Kulturvölker wurde, was im Laufe des vorigen Jahrhunderts in den meisten Staaten auch die Abkehr von der öffentlichen Hinrichtungsart veranlaßte.

Seit der Einführung des Reichsstrafgesetzbuches in Deutschland (1871) ist die Todesstrafe in 3 Fällen vorgesehen: 1. bei Mord (§ 211 StGB.); 2. nach Art. 48 der Reichsverfassung hat der Reichspräsident das Recht, in Ausnahmezeiten Strafen in unbegrenzter Höhe und Art — also auch die Todesstrafe — festzusetzen; 3. nach dem Sprengstoffgesetz wird für verbrecherische Anwendung von Sprengstoff mit Todeserfolg die Todesstrafe angedroht. Sachliche Reformbestrebungen bemühten sich besonders seit der Jahrhundertwende, die absolute Todesandrohung aus § 211 des StGB. zu beseitigen und eine Berücksichtigung mildernder Umstände auch für den Mord zu ermöglichen, Bestrebungen, denen im Strafgesetzentwurf vom Jahre 1927 auch Rechnung getragen wurde. Es werden sicherlich in der Strafrechtspraxis nur ganz seltene Fälle sein, wo bei Mord mildernde Umstände gerechtfertigt erscheinen.

II. Liberalistische Weltanschauung und Todesstrafe.

Unabhängig von diesen sachlichen Reformbestrebungen tobte der Kampf gegen die Todesstrafe an sich. Durch Beccaria und Sonnenfeld Mitte des 18. Jahrhunderts eingeleitet, faßte er unter dem Geist der Aufklärungszeit zunehmend Fuß und wurde in immer schärferer Form im Laufe des 19. Jahrhunderts geführt. Gipfelpunkte dieses Meinungsstreites waren einmal das Jahr 1848, wo vorübergehend in Deutschland die Todesstrafe abgeschafft wurde, während bezeichnenderweise zu gleicher Zeit in der französischen Nationalversammlung ein Aufhebungsantrag mit großer Mehrheit abgelehnt worden war. Dann entbrannte 1870 bei Schaffung des Reichsstrafgesetzbuches wiederum ein besonders scharfer Kampf, der sich um die Jahrhundertwende und vor allem in den Nachkriegsjahren weiterhin verstärkte.

Durch Bismarck wurde ein sicherlich bedeutsamer Beweggrund der Todesstrafengegner treffend charakterisiert. Er nannte es die „Furcht vor der Verantwortung", die als Krankheit die ganze Zeit durchsetzte und ein Kennzeichen für die liberalistische Epoche bildete. Bismarcks Worte behielten auch für die Nachkriegsjahre durchaus ihre Gültigkeit. Es wurde z. B. von Höpler, dem früheren Wiener Generalstaatsanwalt, offen erklärt, daß besonders in Wien bei Kapitalverbrechen die Geschworenen oft erschreckend versagten und selbst geständige Mörder freisprachen. Diese „Furcht vor der Verantwortung" zeitigte nun die verschiedenartigsten Argumentationen gegen die Todesstrafe. In erster Linie wurde von den Gegnern die Irreparabilität und die Gefahr eines Justizirrtums angeführt. Es ist selbstverständlich eine Utopie, bei menschlichen Entschließungen eine hundertprozentige Fehlerlosigkeit zu erwarten. Aber gerade diese Notwendigkeit auf „irreparable Strafe" zu erkennen, wird den verantwortungsbewußten Richter zum Aeußersten an Sorgfalt bei den tatsächlichen Feststellungen anspornen. Trotz leidenschaftlichster Nachforschungen ist aus der Zeit des Deutschen Reichsstrafgesetzbuches kein einziger Fall bekannt geworden, wo ein Unschuldiger zum Tode verurteilt und hingerichtet ist. Die von den Gegnern, insbesondere von Rosenfeld bei seiner Reichstagspolemik, immer wieder angeführten Fälle liegen 80—170 Jahre zurück! Sie sind also einer Zeit entnommen, deren Strafrechtspraxis schwerlich mit unserer heutigen Rechtspflege verglichen werden kann. Auch der viel zitierte Fall Jakubowski aus den Nachkriegsjahren hat bei der eingehenden Nachprüfung durch ein zweites Schwurgericht die Schuld des Hingerichteten ergeben. Es besteht deshalb keineswegs eine Bedrohung der Allgemeinheit durch die sogen. Justizmorde (wie aus den Polemiken der Gegner fast entnommen werden könnte), sondern vielmehr durch die furchtbar grassierenden Tötungsverbrechen, die besonders in der Nachkriegszeit eine erschreckende Zunahme zeigten. Bei Zugrundelegung der Statistik von 1927 hat z. B. in Preußen von den 50 Jahre alt werdenden Menschen jeder 2000ste die Aussicht, das Objekt eines versuchten oder vollendeten Tötungsverbrechens zu werden! Das dürfte schwerlich eine Ermutigung dafür sein, die schwerste Waffe gegen das Verbrechen aus der Hand zu legen.

Weiterhin wurde von den Gegnern immer wieder zu beweisen versucht, daß eine abschreckende Wirkung der Todesstrafe nicht zukomme. Es wurden verschiedenartige statistische Berechnungen angestellt mit der Tendenz, nachzuweisen, daß in bestimmten Ländern nach Abschaffung der Todesstrafe ein Nachlassen der Mordkriminalität zu beobachten sei oder wiederum in anderen Ländern die Androhung der beibehaltenen Todesstrafe wirkungslos wäre, weil dort die Morde nicht seltener würden als anderswo. Alle diese Beweisversuche kranken an dem grundlegenden Fehler, daß zumeist gänzlich andere zeitliche wie auch soziologische Verhältnisse miteinander verglichen wurden, ferner daß die Verurteilungszahlen von Geschworenengerichten zugrunde gelegt waren, die — wie vorher hervorgehoben — kaum beweisend für die wirkliche Höhe der Mordkriminalität sein dürften. Es wird die abschreckende Wirkung der Todesandrohung auch gar nicht in erster Linie für das eine oder andere zum Mord neigende Individuum erwartet, sondern viel wesentlicher ist ihre Wirkung durch Weckung von Hemmungen bei der Masse und Stützung der Staatsautorität. Eines der stärksten Argumente gerade für die abschreckende Wirkung wurde von Mezger treffend hervorgehoben, nämlich: die Gegner glaubten selbst nicht an den Mangel einer solchen Wirkung; das zeigte die Sozialdemokratie bei Schaffung des Republikschutzgesetzes 1922!

Als weitere Abschaffungsbegründungen wurden „Verhinderung einer Besserung des Veurteilten" und „Inhumanität der Todesstrafe" von den Gegnern ins Feld geführt. Von dem Irrwahn einer gleichen Bildungs- und Erziehungsfähigkeit aller Menschen ausgehend, glaubte man auch an eine generelle Erziehungsfähigkeit der Verbrecher. Der darauf gegründete Stufenstrafvollzug hat diese Hoffnungen aber schwer enttäuscht. Die in den bayerischen Strafanstalten von Viernstein in mühevollen Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen zeigten, daß in 65—70 Proz. die Verbrecher eine durchweg schlechte soziale Prognose geben, und daß nur bei optimistischer Einschätzung in etwa 20 Proz. mit einem Erfolg des Stufenstrafvollzugs zu rechnen ist. Nach diesen kriminalbiologischen Ergebnissen mutet es geradezu bizarr an, wenn von einem der Gegner die Todesstrafe als eine „Vernichtung von Kraft und Werten" genannt wurde. Antisoziale Kräfte und Unwerte sind es vielmehr, die sich in Typen wie Haarmann, Kürten, Großmann u. a. zeigen, die niemals besserungsfähig sind und deren Massenmorde unbedingt die einzige Forderung auf endgültige Ausscheidung aus der menschlichen Gemeinschaft durch den Tod rechtfertigen. Hoche schlug mit Recht vor, statt von Todesstrafe von Ausmerzung zu sprechen.



Bezüglich des Vorwurfs der Inhumanität der Todesstrafe ist zu sagen, daß die in den Kulturländern üblichen Vollstreckungsarten, nämlich die Enthauptung mit Handbeil oder Fallbeil, die Hinrichtung durch den Strang, die Elektrokution sämtlich ein sofortiges Erlöschen des Bewußtseins bedingen (durch Halsmarklähmung im Verein mit Aufhören der Gehirnblutversorgung bei der Enthauptung, durch Anoxämie des Gehirns infolge Gefäßabklemmung bei der Strangulation, durch Gehirnlähmung bei der elektrischen Hinrichtung mit einleitenden hochgespannten Strömen). Das weitere Absterben des Organismus geschieht dann ohne jegliche Empfindung.

Mit Abscheu gegen den Hinrichtungsakt die Forderung auf Beseitigung der Todesstrafe allein zu begründen, das kennzeichnet nur die individualistisch-egozentrische Einstellung der überwundenen liberalistischen Epoche. Solche persönlichen Gefühlsmomente haben selbstverständlich zurückzutreten vor dem allgemeinen kriminalpolitischen Interesse für die Gemeinschaft.

III. Nationalsozialistische Weltanschauung und Todesstrafe.

Der Liberalismus war im Rechtsleben nicht allein aus dem Kampf gegen die Todesstrafe zu ersehen, sondern beeinflußte es vielmehr in seiner Gesamtheit. Besonders das Strafrecht ließ dies in Erscheinung treten, es war bewußt individualistisch aufgebaut. In seinem Mittelpunkt stand nicht der Volksorganismus und seine Pflege, nicht der Staat und sein Bestand, sondern der Verbrecher (Freisler).

Demgegenüber bildet für die nationalsozialistische Rechtsauffassung die Gemeinschaft das Zwecksubjekt aller staatlichen Maßregeln und nicht der einzelne. Ihre Sicherung gegen den, der den Rechtsfrieden stört, ist das vornehmlichste Ziel. Es hat der Staat genau so ein Recht der Notwehr wie der einzelne. Dieses gebietet im Interesse der Gesamtheit die Ausmerzung solcher Individuen, die sich durch ihre Taten selbst aus der Volksgemeinschaft ausgeschlossen haben. In dieser Auffassung zeigt sich uraltes Rechtsempfinden, das — wie eingangs ausgeführt — bereits in der germanischen Frühzeit erkennbar war.

Daraus ergibt sich zwangsläufig die Beibehaltung der Todesstrafe im völkischen Staat, deren Androhung aber aus anderer weltanschaulicher Blickeinstellung auf Taten ausgedehnt wird, die besonders für die Gesamtheit des Volkes schädigend sind. Der Landesverrat wird, wie in der Denkschrift des Preußischen Justizministers über das nationalsozialistische Strafrecht ausgeführt ist, das schimpflichste und strafwürdigste Verbrechen an der Volksgemeinschaft künftig bilden. Demjenigen, der sich an dem Bestand des Staates vergeht, muß deshalb in schweren Fällen die Todesstrafe drohen. Bezüglich der Tötungsverbrechen wird unter Wegfall der Unterscheidung zwischen Mord und Totschlag für die schwersten Fälle gleichfalls die Todesandrohung bleiben, im Einzelfall aber unter Umständen von dieser schwersten Strafe Abstand genommen werden können. Daraus geht für die Zukunft die Anwendungsmöglichkeit mildernder Umstände hervor.

Diese neue Rechtsauffassung ist schon jetzt klar aus der Gesetzes- und Begnadigungspraxis des ersten Jahres nationalsozialistischer Regierungsführung erkennbar. Auf der einen Seite sehen wir die scharfe Ahndung der Taten, die gegen den Bestand des Staates gerichtet sind. Auf der anderen Seite hat die Begnadigungsausübung gezeigt, daß nicht nur bei den politischen Verbrechen, insbesondere den Morden, eine weitgehende Berücksichtigung der Tatumstände Anwendung findet, sondern auch bei den sonstigen Tötungsverbrechen. Die schon früher erstrebte und für die Zukunft geplante Anwendung mildernder Umstände auch bei einem auf Mord lautenden Schuldspruch wurde in die Tat umgesetzt, als durch Ministerpräsident Göring ein Todesurteil in 10jährige Zuchthausstrafe umgewandelt wurde, wo die mit Vorsatz und Ueberlegung ausgeführte Tötung des trunksüchtigen, gewalttätigen Vaters durch den Sohn infolge der tragischen Umstände eine Scheidung von den gemeinen Mordtaten verlangte.

Wenn somit die Todesstrafe als letztes und ernstestes Strafmittel beibehalten wird, zu dem unter Voranstellung des Gemeinwohles und Schutzes der Volksgenossen in schwersten Fällen gegriffen wird, so sind sich selbstverständlich alle Anwesenden bei einem solchen Akt äußerster Strafrechtskonsequenz der ganzen Verantwortung und des Ernstes des Augenblicks bewußt, den das Sterben — auch wenn es sich um das Sterben eines Verbrechers handelt — stets erheischt.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenfrei bezogen werden.

Technik.

Zur Differentialdiagnose der Schmerzen im Gebiete des Epigastriums.

Von Dr. I. B. Schur-Kiew.

Die diagnostische Beurteilung von Schmerzen im Leibe, bzw. im Epigastrium ist bekanntlich diagnostisch äußerst kompliziert.

Wir wollen hier einige Erfahrungen bringen über das **Aufblähen des Magens mit einem kleinen Gummiballon,** was u. E. gut als Hilfsmethode bei der Differentialdiagnose von Schmerzen im Epigastrium dienen kann. Wir wollten nämlich eine Methode finden, die den Magen von den benachbarten Organen unterscheiden lassen und also eine Palpation desselben einerseits und der benachbarten Organe anderseits ermöglichen sollte, um daraufhin festzustellen, aus welchem Organ die subjektiven, vom Kranken in das Epigastrium verlegten Schmerzen und die durch Palpation und andere Untersuchungsmethoden nicht geklärten pathologischen Erscheinungen ausgehen. Da der Magen ein Hohlorgan vorstellt und eine peristolische Funktion besitzt, modifizierten wir die alte Methode der Magenblähung in der Weise, daß wir die Duodenalsonde mit einer Olive einführen, an der ein elastischer Gummiballon befestigt ist (Abb. 1). Das freie Ende des Gummischlauchs wird durch ein T-Rohr mit einem Richardsonschen Ballon vereinigt. Auf das freie Ende des T-Rohrs kommt ein Gummischlauchende mit Klemme. Auf diese Weise können wir die Luftmenge dosieren und folglich auch den Grad der Blähung des Ballons im Magen, indem wir die Füllung des Ballons durch den oberen Teil der Glasröhre mit Hilfe des Verschlusses regulieren. Dieses wird subjektiv durch die Empfindungen des Kranken, objektiv durch die Projektion der Konfiguration des Magens an der Oberfläche der Bauchwandung kontrolliert. Auf diese Weise ist es nicht schwer, die subjektiven Empfindungen des Kranken und ihren Ursprung zu erkennen. Man sieht dabei, daß wenn die Schmerzen von benachbarten oder weiter gelegenen Organen ausgehen und in den Magen irradiieren, im aufgeblähten Magen beinahe keinerlei unangenehme Empfindungen bestehen, nur das Gefühl des Druckes und einer Blähung. Palpiert man den übrigen Magen-Darmkanal, so kann man die wirkliche Lokalisation der Schmerzen feststellen und auch den Grad des Tonus des Magens an sich, nachdem, wie er den geblähten Ballon, infolge seiner peristolischen Funktion, umspannt. Man kann genau erkennen die Konfiguration des Magens, seine Krümmungen, die ganze Oberfläche läßt sich leicht palpieren (Abb. 2). Man kann auch erkennen das Verhältnis der Schmer-



zen zu den Krümmungen und der Vorderfläche des Magens. Häufig sind die peristaltischen Wellen, ihre Kraft, Charakter und Richtung, das Magenknurren, die Form und untere Grenze des Magens gut ausgesprochen. Ist der aufgeblähte Magen durch Adhäsionen nicht fixiert, so geht er etwas nach links

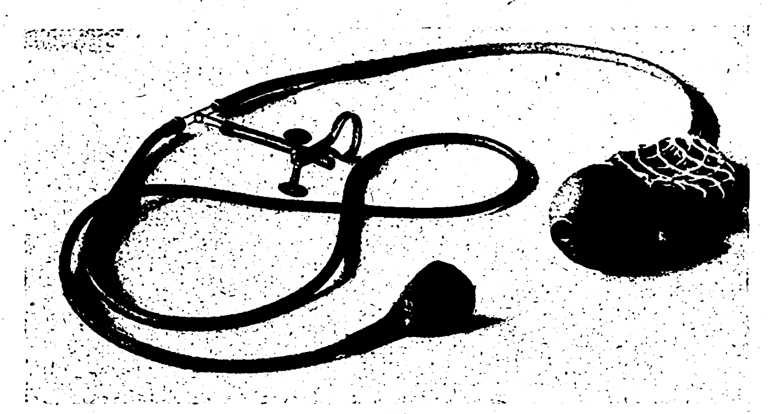


Abb. 1. Gesamtbild des Apparates für die Magenaufblähung.

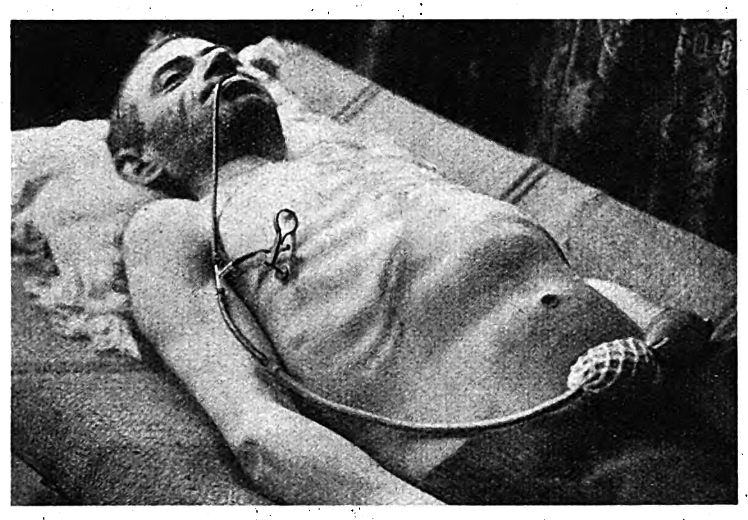


Abb. 2. Magen nach der Aufblähung.

und nach oben, die Leber läßt sich daher palpieren, besonders der linke Lappen. Nicht schwer ist auch der Zustand der anderen Organe zu differenzieren, so z. B. eine Geschwulst des Pankreas oder am Colon transversum. Bei Fixation des Magens geht derselbe nicht nach links und nach oben, das Aufblähen ist schmerzhaft, besonders bei Perigastritis, Periduodenitis und Adhäsion des Magens mit der Leber. Zuweilen kann man bei Geschwüren an der Vorderwand, an der Curvatura minor, am Pylorus, bei leichter Perkussion den Schmerzpunkt lokalisieren und von Schmerzen unterscheiden, die von dem Nervengeflecht ausgehen.

Wir haben untersucht 71 Personen, 12 mit normalem Zustand der Bauchhöhle, 19 Kranke mit nicht genau lokalisierten Schmerzen im Leibe und 40 mit Schmerzen im Epigastrium von verschiedener Intensität und verschiedener Natur. 14 Kranke wurden stationär kontrolliert in der Propädeutisch-therapeutischen Klinik des Medizinischen Instituts, die übrigen in der Ambulanz der 5. Poliklinik des Roten Kreuzes untersucht. 9 Kranke wurden operiert und bei diesen konnten die vor der Operation gewonnenen Befunde kontrolliert werden. Bei jedem Kranken, bei dem ein Magengeschwür angenommen wurde, wurde der Stuhl vor und nach der Magenblähung auf latente Blutung untersucht. Bei 15 Kranken wurden Röntgenuntersuchungen gemacht und bei 9 von ihnen darauf der geblähte Magen röntgenologisch im Liegen und im Stehen untersucht. Die **Ergebnisse** waren: Die Sonde liegt im nichtgeblähten Magen zumeist längs der Curvatura major, etwas zum Pylorus gebogen; beim Aufblähen liegt sie längs der zentralen Achse des Magens. Die Form des nicht stark geblähten Magens ist etwa wie bei gewöhnlicher Füllung mit Kontrastmasse. Der Pylorus ist schmäler als das Corpus ventriculi und geht nach hinten, bei starker Blähung verliert sich diese Form. Bei vertikaler Lage hat ein mäßig geblähter Magen gewöhnlich die Riedersche Form. Die Peristaltik ist gut sichtbar, die peristolische Funktion gut ausgesprochen.

Technik: Man muß untersuchen bei nüchternem Magen. Die Sonde wird wie bei duodenaler Untersuchung, besser beim Stehen eingeführt, Kranker bleibt in dieser Stellung, bis die Sonde mit dem Ballon in den Magen eindringt. Vorher muß die untere Grenze beiläufig bestimmt werden. Bekommt Kranker die Sonde das erste Mal, so läßt man ihn einige Minuten ausruhen, damit er sich beruhigt. Darauf wird er im Liegen untersucht. Hebt sich der Magen nach dem Aufblähen an der Oberfläche der Bauchwandung ab, so geht man an die Untersuchung. Kranker darf dabei nicht aufstehen, und ist dieses durchaus notwendig, so wird zuerst die Luft aus dem Ballon durch den mit Verschluß versehenen Gummischlauch entfernt und dann, bei der weiteren Untersuchung wieder nachgepumpt.

Man kann recht lange untersuchen, ohne den Kranken besonders zu ermüden, bis man sich ganz klar wird über den Zustand. Bei gewisser Vorsicht und Geschicklichkeit gibt diese Hilfsmethode, die zudem leicht und bequem ist (der Apparat ist portativ), recht wertvolle Befunde bei gewissen schweren Fällen, wo die anderen objektiven Untersuchungsmethoden ein unklares Bild ergeben und wo Röntgen und die Laboratoriumsmethoden versagen.

(Anschr. d. Verf.: Kiew, Ul Lenina 16/9.)

Aussprache.

Ueber die Bedeutung des Unterrichtes in der Augenheilkunde für das Medizinstudium.

Von Prof. Dr. Adolf Jeß, Gießen, Direktor der Universitäts-Augenklinik.

Nachdem F. Schieck in dieser Wochenschrift (1934, Nr. 7, S. 255) und E. v. Hippel (ebd. 1934, Nr. 11, S. 407) unter der Ueberschrift: „Die Stellung der klinischen Sonderfächer im Lehrplan" zur Frage des Unterrichtes in der Augenheilkunde Stellung genommen haben, veröffentliche ich im folgenden ein Referat, welches ich auf der Sitzung der medizinischen Fachschaften in Leipzig anfangs Januar dieses Jahres auf Aufforderung der Reichsfachschaft erstattet habe:

„Der Unterricht in der Augenheilkunde hat prinzipiell das Ziel zu verfolgen, nicht Augenärzte auszubilden, sondern dem zukünftigen Allgemeinpraktiker diejenigen Kenntnisse zu verschaffen, die er besitzen muß, um die von ihm zu verlangenden Funktionsprüfungen des Sehorgans (Sehschärfe, Farbensinn, Gesichtsfeld, Dunkeladaptationsprüfung) vorzunehmen, um äußere Erkrankungen des Auges und seiner Adnexe richtig zu diagnostizieren und zweckmäßig zu behandeln, um erste Hilfe bei Verletzungen des Sehorgans zu leisten und um drohende Erblindung oder bevorstehende gefährliche Sehstörung zu erkennen. Der praktische Arzt ist für den Augenkranken oft die erste Instanz und muß in jedem Falle befähigt sein, zu entscheiden, ob und wann ein Augenarzt zu Rate zu ziehen ist.

Darüber hinaus muß der Allgemeinpraktiker aber auch vertraut sein mit den vielfachen Symptomen, die bei Allgemeinleiden am Auge auftreten, die oft die ersten Anzeichen solcher Leiden darstellen und nicht selten die Diagnose und die notwendige Therapie im Augenblick klären. Es sei, um nur das Wichtigste hervorzuheben, erinnert an die Bedeutung der Pupillenstörungen für viele Erkrankungen des Zentralnervensystems, z. B. an die reflektorische Pupillenstarre bei Tabes und Paralyse, ferner an den Nystagmus und das zentrale Skotom bei beginnender multipler Sklerose, an die Stauungspapille bei beginnendem Hirntumor, an Augenmuskellähmungen, Gesichtsfeldstörungen, die im Anfang zahlreicher Hirnaffektionen auftreten, an die Sehnervenatrophie bei Tabes, Paralyse, Lues acquisita und hereditaria, bei Schädelbasisbruch und bei Vergiftungen (Chinin, Optochin, Atoxyl, Methylalkohol, Blei etc.) an die Sehnervenentzündungen bei Meningitis

luica, tuberculosa, epidemica, bei Nebenhöhlenerkrankungen und Zahnwurzeleiterungen. Man denke an die entzündlichen Affektionen der Konjunktiva bei den akuten exanthematischen Erkrankungen, die oft auf die Kornea übergreifen, an die drohende Xerophthalmie bei ungeeigneter Ernährung der Säuglinge, die zu völligem Verlust beider Augen führen kann, wenn sie nicht rechtzeitig erkannt wird, an das Trachom, das die Sehfähigkeit und damit die Wehrhaftigkeit ganzer Völker vermindert hat und von unseren Grenzen nur durch die Mithilfe der in den letzten Jahrzehnten auch in der Augenheilkunde erfahrenen Praktiker ferngehalten wird. Ich erinnere an die Iritis bei allen Allgemein- und lokalen Infektionen, bei Gicht und Diabetes, deren rechtzeitige Erkennung durch den Allgemeinpraktiker allein die Erblindung durch Sekundärglaukom verhindern kann. Man denke an die Augenhintergrundsveränderungen bei Nierensklerose, Diabetes, Leukämie, Sepsis und Anämie, an die Blutungen bei Herz- und Gefäßerkrankungen, an die miliaren Tuberkeln der Aderhaut, die oft erst die Diagnose rätselhafter fieberhafter Erkrankung aufdecken. Wer die außerordentlich zahlreichen Beziehungen der Allgemeinleiden zu Erkrankungen des Sehorgans richtig einschätzen will, der nehme die ausgezeichneten Bücher von Groenow und von Heine in die Hand, deren Umfang allein ihn schon davon überzeugt, wie bedeutungsvoll die Ophthalmologie gerade für den Allgemeinpraktiker ist und immer bleiben wird.

Es wäre deshalb ein Fehler, wenn dieses Sonderfach im medizinischen Unterricht vernachlässigt werden sollte. Immer wieder würde der innere Mediziner, der Psychiater, der Nervenarzt, der Chirurg und auch der Kinderarzt auf Lücken stoßen, die den Unterricht in seinem eigenen Fach beeinträchtigen.

Damit ist aber nicht gesagt, daß eine gewisse Reduktion der Stundenzahl unmöglich ist.

Bisher wurde an den Universitäten in Deutschlang die Augenklinik meist 4stündig (auscultando und practicando), in Oesterreich 5stündig gelesen, dazu kamen die Augenspiegel- und Funktionsprüfungskurse von 2—3 Stunden, vielfach ein Sonderkolleg über Augen- und Allgemeinleiden und noch ein Repetitionskolleg für Examenskandidaten.

Bei der jetzt erstrebten Konzentrierung des Unterrichtes halte ich es für möglich, daß die Augenheilkunde mit Erfolg allgemein 3stündig (1mal auscultando, 1mal practicando) gelesen wird, daß außerdem ein einstündiger Untersuchungskurs für Anfänger und ein ebensolcher für Fortgeschrittene abgehalten wird, in dem neben dem Augenspiegeln auch die Funktionsprüfungen (Bestimmung der Sehschärfe und Akkommodation [Verzicht auf Korrektion von Fehlsichtigkeit], Untersuchung des Farbensinns, des Gesichtsfeldes, der Dunkelanpassung) gelehrt werden. Die Beziehungen zwischen Augen- und Allgemeinleiden sollten nicht mehr in einem besonderen Kolleg, sondern im Rahmen der klinischen Vorlesungen abgehandelt werden. Es würden diese acht Pflichtstunden für die Augenheilkunde etwa wie folgt zu verteilen sein:

III. klin. Semester.

Untersuchungskurs für Anfänger	1 Stunde
Augenklinik auscultando	3 Stunden.

IV. klin. Semester.

Untersuchungskurs für Fortgeschrittene	1 Stunde
Augenklinik practicando	3 Stunden.

Dazu könnte ein Repetitionskurs von 1 Stunde im VI. Semester als Nichtpflichtkolleg kommen.

Es ist die Frage aufgeworfen worden, ob auf die Erlernung des Augenspiegelns durch den Studenten verzichtet werden könnte durch Einführung des Thornerschen Augenspiegels, mit dessen Hilfe ja auch ein Laie bei richtiger Haltung, die leicht erlernbar ist, den Sehnerveneintritt und seine Umgebung sich zugänglich machen kann. Aber abgesehen von dem für unsere Studenten unerschwinglichen Preis von 90.— RM spricht der Umstand gegen seine Einführung, daß auf die so wichtige Untersuchung im durchfallenden Licht nicht verzichtet werden kann, für welche der einfache Augenspiegel notwendig ist. Der Thornersche Spiegel wird erst in der Hand des praktischen Arztes, der mit dem gewöhnlichen Konkavspiegel umzugehen gelernt hat, ein Ergänzungsinstrument sein, das ihm die Untersuchung des Augenhintergrundes am Krankenbett erleichtert.

Der Umfang des Unterrichtes in der Augenheilkunde auf deutschen Universitäten soll stets den Bedürfnissen des Allgemeinpraktikers angepaßt werden, übertriebene Anforderungen sind angesichts der genügenden Versorgung des deutschen Volkes mit guten Augenärzten, die überall erreichbar sind, unbedingt zu vermeiden. Es ist wichtig, daß der praktische Arzt die ihm notwendigerweise gesteckten Grenzen der Betätigung in der Augenheilkunde einhält, aber damit er diese Grenzen auch erkennen kann, darf der ophthalmologische Unterricht während der Studienzeit nicht zu stark beschränkt werden, soll nicht schließlich die Volksgesundheit gerade in Bezug auf das edelste Sinnesorgan Schaden erleiden."

(Anschr. d. Verf.: Gießen, Univ.-Augenklinik.)

Zur Behandlung der Arthritis deformans coxae.

Von Dr. Reichart, Bad Pistyan.

In Nr. 21, S. 810, 1933 ds. Wschr. beschreibt Lieven seine Behandlung der Arthr. def., welche neben Massage der gespannten Muskulatur und Wärmeapplikationen besonders in Uebungen besteht, die zur Dehnung der geschrumpften — die Gelenksexkursionen beschränkenden — Gelenkkapsel und Muskeln dienen, außerdem die glatten „Schliffflächen" erhalten sollen. Die einzelnen Uebungen sind 100—150mal zu wiederholen und 5—6mal täglich oder noch öfter vorzunehmen.

Ich stimme mit Lieven vollkommen überein über die Notwendigkeit und äußerst günstige Wirkung der Massage der das Gelenk umgebenden Muskeln und deren Ansätze, kombiniert mit Wärmebehandlung (wozu ich Schlammpackungen bevorzuge) und in der Notwendigkeit durch entsprechende Uebungen die geschrumpften Weichteile zu dehnen und gedehnt zu erhalten. Jedoch glaube ich nicht, daß es notwendig ist, diese Bewegungen 600—900mal und öfter täglich zu wiederholen. Ich verordne seit vielen Jahren ähnliche Uebungen — die sich aus dem Zerlegen der Gelenkbewegungen in ihre Elemente naturgemäß ergeben — lasse sie aber täglich nur einmal oder zweimal ausführen, nicht als Gymnastik, sondern nur als Dehnung der Weichteile. Jede einzelne Bewegung soll einmal langsam bis zur äußersten, möglichen und nur durch die Schmerzerträglichkeit begrenzten Grenze ausgeführt werden, aktiv vom Kranken allein, jedoch soll die Kraft seiner Beckenmuskeln durch entsprechenden Druck seiner Hände unterstützt werden. Der Ausschluß fremder Hilfe schützt vor Uebertreibung. Nach den Uebungen soll keine Schmerzhaftigkeit, sondern im Gegenteil eine freiere Beweglichkeit vorhanden sein. — Das Pendeln in sagittaler Richtung lasse ich ebenso ausführen wie Lieven, aber viel kürzer. Es kann gegen die Beschränkung der Extension im Hüftgelenk auch so vorgegangen werden, daß der Kranke mit dem gesunden Beine vortretend in ausschreitender Stellung stehen bleibt und nun bei gestreckten Knien den Oberkörper nach Möglichkeit zurückbeugt, wobei die vorderen Teile der Kapsel gedehnt werden. Statt des Pendelns in frontaler Richtung lasse ich den Kranken in einem Türrahmen die Beine spreizen und solange in der Spreizstellung verharren, als er es aushält. Er soll das Erreichte mit Kreide an der Schwelle anmerken und stets zu übertreffen trachten. Das Uebereinanderschlagen der Beine lasse ich im Sitzen machen, wobei die Hände kräftig mithelfen müssen. Die Ermöglichung und Erleichterung des Schuh- und Strumpfanziehens ist das beste Maß, die Fortschritte zu demonstrieren.

Mit diesen Verfahren konnte ich das durch die Kurbehandlung erzielte Resultat der Schmerzstillung und der Besserung der Beweglichkeit jahrelang erhalten, solange der Kranke diese tägliche, einmalige Dehnung nicht versäumte; unfehlbar habe ich Versteifung gesehen, wenn er sie vernachlässigte.

Nach meiner Erfahrung also sind die auch von Lieven angegebenen Uebungen ausgezeichnet, jedoch genügt es, jede Bewegung täglich einmal, allerdings mit der möglichst größten Exkursion auszuführen. Die mehrere hundertmalige Wiederholung ist zwar eine ausgezeichnete Gymnastik für Menschen mit sitzender Lebensweise, aber zur Erhaltung der Beweglichkeit nicht nötig.

Schlußwort auf die kurze Veröffentlichung von Dr. Reichert.

Die Ausführungen von Dr. Reichert veranlassen mich als langjährigen Mitarbeiter des inzwischen verstorbenen Sanitätsrats Dr. Lieven darauf hinzuweisen, daß in der Lievenschen Arbeit etwas vielleicht nicht prinzipiell Neues aber doch prinzipiell Wichtiges mit der Häufigkeit der angegebenen Bewegungsübungen veröffentlicht wurde. Auch Lieven ist erst nach längerer Erfahrung dazu übergegangen, an Stelle täglich einmaliger Dehnung von Kapseln und Weichteilen die häufige Bewegungsübung zu setzen und diese ohne Belastung des Gelenkes durchzuführen. Zur Begründung sei nocheinmal der Satz von Lieven wiederholt: „Wir dürfen darin eine Bestätigung der Regel sehen, daß Bewegung die Funktion erhält, selbst unter den hier vorliegenden Verhältnissen einer Verbrauchskrankheit, bei der ja die Ueberbeanspruchung als Krankheitsursache im Vordergrund steht. Ebenso tritt überzeugend hervor, daß ungenügende Beanspruchung der Funktionsmöglichkeit die Gelenktätigkeit schädigt." Lieven will also der Kapselschrumpfung nicht nur



durch Dehnung, sondern Uebung der gedehnten Kapsel entgegenarbeiten, denn nur bei dem nicht in Uebung befindlichen Gelenk neigt die Kapsel am stärksten zur Schrumpfung (Inaktivitätsatrophie), wobei die selbsttätige Schmierung des Gelenkes unter Uebung noch zu bewerten ist. Außerdem will er diese Uebung nicht im Stehen auf dem erkrankten Bein oder auf beiden Beinen (wie Reichert) ausgeführt wissen, um gleichzeitig die Belastung und dadurch bedingte Beanspruchung des Knorpels auszuschalten. Es ist mir bekannt, daß Lieven vor seiner Arbeit im pathologischen Institut einer großen Universität die Gelenkflächen von Arthrosis deformans des Hüftgelenkes studiert hat und wegen der dabei in starkem Ausmaß gefundenen Aufrauhung der normalerweise glatten Gelenkflächen auch zum Gedanken einer Erhaltung oder Wiederherstellung von Schliffflächen gekommen ist. Aus diesem Grunde wird auch wohl die nach den Lievenschen Angaben erreichte Besserung der Beweglichkeit lange erhalten bleiben, selbst wenn der Kranke das späterhin nicht immer wieder täglich ausführen kann, wie es das von Reichert angegebene Verfahren ermöglicht. Es wird sich also wohl auch bei der Behandlung der Arthrosis deformans in Zukunft wie bei anderen Versteifungserkrankungen die längere Zeit durchgeführte häufige Uebungsbehandlung dank der damit zu erzielenden bestmöglichen Resultate durchsetzen. F. Wehsarg, Bad Aachen.

Fragekasten.

Frage 46: Ist die Spina bifida eine Erbkrankheit? Kann einem jüngeren Ehepaar, dessen erstes männliches Kind mit Meningomyelozele, Lückenschädel, Klumpfüßen und Leistenbruch zur Welt kam und bald an Zystopyelitis und Pneumonie gestorben ist, zu weiteren Kindern geraten werden? Beide Eltern sind gesund und stammen, soweit ersichtlich, aus gesunder Familie.

Antwort: Die **Spina bifida** muß in der Tat als eine **erbbedingte Mißbildung** angesehen werden. Nach einer Arbeit von Schamburow und Stilbans sollen in der Regel beide Eltern eines Kindes, das an Spina bifida aperta leidet, mit Spina bifida occulta behaftet sein. Auf eine solche wäre in diesem Falle eventuell mittels Röntgenaufnahmen zu fahnden. Auf jeden Fall dürfte die Wahrscheinlichkeit überwiegen, daß ein weiteres Kind keine Spina bifida aperta haben wird. Und wenn es sie hätte, so würde es auch wieder zugrundegehen. Unter diesen Umständen scheint mir eine Gegenindikation gegen 1 bis 2 weitere Kinder nicht zu bestehen. Mehr als 2 Kinder sollte das betreffende Elternpaar aber nicht haben.

Prof. F. Lenz, Berlin-Zehlendorf,
Forststr. 45.

Frage 47: Das Formular für „Aerztliche Anzeige über Berufskrankheit" enthält unter Nr. 18: „Durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit." Muß auch gemeldet werden, wenn nur ein Ohr taub oder nahezu taub ist, während das andere Ohr normal hört oder mäßig schwer hört? Die Nachprüfung der Meldung wird nur dadurch vorgenommen, daß der Gemeldete verhört wird. Gibt er an, daß er z. B. nicht an Schwerhörigkeit leidet, dann wird die Meldung als unzutreffend abgewiesen. Ich selbst erlebte kürzlich einen solchen Fall. Der Kranke leugnete bei dem Verhör die Schwerhörigkeit ab, weil er fürchtete, seine Stelle zu verlieren. Läßt sich in einem solchen Fall diese ganz überflüssige, für Arzt und Kranken gleich unangenehme Meldung nicht umgehen? Ich denke es mir so, daß der Kranke eine Erklärung unterschreibt, in der er auf Schadenersatzansprüche verzichtet, wenn die Meldung unterbleibt.

Antwort: Die zitierte Ziffer 18 der Verordnung vom 11. Febr. 1929 bedarf zunächst noch einer kleinen Ergänzung insoferne, als sie bisher nur für die Betriebe der Metallbearbeitung und -verarbeitung gilt, nicht für alle Lärmarbeiter.

Für die **ärztliche Anzeige über Berufskrankheit** bezw. für das Rentenverfahren maßgebend ist die totale Hörfähigkeit mit beiden Ohren. Taubheit liegt vor, wenn auf beiden Ohren nichts mehr gehört wird, — an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit liegt vor, wenn gewöhnliche Umgangssprache mit beiden Ohren aus 1 m Entfernung, bezw. vom besser hörenden Ohr aus über 25 cm Entfernung nicht mehr verstanden wird. Aus diesen versicherungsmedizinischen Normen ergibt sich, daß auch die einseitige Herabsetzung des Gehörs zu einer Meldung verpflichtet.

Daß Schwerhörige häufig dissimulieren ist bekannt; dies ändert aber nichts an der gesetzlich vorgeschriebenen Meldepflicht. Die Nachprüfung muß durch den „geeigneten Arzt" erfolgen, der im vorliegenden Falle wohl immer ein Facharzt ist und eine etwaige Dissimulation wohl erkennen wird; Ableugnungen des Erkrankten dürften also nicht viel helfen.

Uebrigens soll die Meldepflicht des behandelnden Arztes verschiedenen u. a. auch statistischen und prophylaktischen Zwecken dienen: sie soll Auskunft verschaffen über Häufigkeit, Ursachen und örtliches Vorkommen der einzelnen Berufskrankheiten, sie soll damit der Berufsgenossenschaft die Möglichkeit geben, sanierend einzugreifen, sie soll event. durch die „Uebergangsrente" ein Umlernen bzw. einen Berufswechsel erleichtern, bevor eine unheilbare völlige Ertaubung eintritt.

Die schriftliche Erklärung des Kranken, daß er auf seine Rechtsansprüche an der Berufskrankheit verzichtet, würde den behandelnden Arzt nicht von der vorgeschriebenen Meldepflicht entbinden. Min.-Rat Prof. Dr. Koelsch, München,
Ludwigstr. 22 b, Bayer. Institut für Arbeitsmedizin.

Frage 48: Eine 51j. Frau erlitt im Juni 1927 durch einen Blitzschlag Brandwunden an beiden Beinen, am Bauch, am rechten Ringfinger und war zeitweise gelähmt. Es wurde ihr daraufhin eine Rente von 60 Proz. zugesprochen, die allmählich auf 15 Proz. herabgesetzt und ihr zuletzt ganz entzogen wurde. Ein bezirksärztliches Gutachten aus dem Jahr 1929 führt an, daß in der Literatur Spätfolgen von Blitzschlag wie Oedeme, Störungen am Herzen und auch Ohraffektionen erwähnt werden. 1933 kam die Geschädigte in Behandlung wegen eitriger Sekretion aus dem Ohr, die sie selbst noch als Spätfolge jenes Blitzschlages ansah und demzufolge sie die Arztrechnung beim Oberversicherungsamt einreichte. Das Versicherungsamt lehnte die Kostenübernahme ab auf Grund eines neuen fachärztlichen Gutachtens, das hervorhebt, daß 1928 von einem objektiven Ohrbefund nichts in den Akten vermerkt und zur Zeit keine Anzeichen von Ohrenfluß vorhanden sei; Stimmgabelprüfung sei aus subjektiven Gründen nicht durchzuführen, die Angaben würden falsch gemacht; es handle sich um eine neurotische Ueberlagerung auf psychogener Basis, also nicht um eine als E. M. zu bewertende Unfallsfolge. Welche „Ohraffektionen" als Spätfolgen von Blitzschlag sind in der Literatur bekannt? Kann im vorliegenden Fall der Ohrfluß noch als Blitzschlagfolge angesprochen werden?

Antwort: **„Ohraffektionen" als unmittelbare Blitzschlagfolge** sind keine allzu seltenen Vorkommnisse; sie bestehen in Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Schwindelgefühl mit oder ohne Nystagmus, manchmal mit fibrillären Zuckungen der Zunge, ferner in Rissen oder kreisförmigen (hirsekorngroßen), scharf begrenzten Durchlochungen des Trommelfells mit Blutungen und Sekretionen des äußeren Gehörganges und schließlich in Verletzungen (Strommarken, Suffusionen und Verbrennungen) der Ohrmuschel und des Schläfenbeins (elektrische Knochenschisis). Die Heilungstendenz der Ohraffektionen ist im allgemeinen sehr groß, innerhalb von Monaten bilden sich in der Regel auch ernste Symptome restlos zurück. Nur in einem Falle sahen wir eine auf Labyrinthaffektion hinweisende Schwerhörigkeit als Dauerfolge weiterbestehen.

Der im vorstehenden Falle erwähnte „Ohrfluß" kann wohl kaum als Spätfolge angesprochen werden, da das zwischen dem Blitzschlag und dem Auftreten des Ohrflusses verstrichene Zeitintervall viel zu groß ist, um einen ursächlichen Zusammenhang glaubhaft zu machen. Ein solcher „Ohrenfluß" tritt gewöhnlich in den ersten Tagen nach dem Blitzschlag in Erscheinung und heilt ebenso schön wie z. B. eine Trommelfellperforation innerhalb von Wochen und Monaten, ohne eine erkennbare Spur oder sonstige Symptome zu hinterlassen. Nur ein durch das elektrische Trauma verursachter und erst nach Jahren zur Abstoßung gelangender Knochensequester könnte zu einer Sekretion Anlaß geben, doch ist auch für eine solche pathogenetische Deutung des „Ohrflusses" den mitgeteilten Daten zufolge kein Anhaltspunkt vorhanden. Prof. Stefan Jellinek, Wien VIII,
Josefstätterstr. 21.

Referate.

Buchbesprechungen.

Adolf Meyer: Ideen und Ideale der biologischen Erkenntnis. Bios, Abhandlungen zur theoretischen Biologie und ihrer Geschichte, sowie zur Philosophie der organischen Naturwissenschaften. Bd. 1. Leipzig, Johann Ambrosius Barth 1934. 202 Seiten. Preis RM 9.75.

In den organischen Naturwissenschaften ist heute von neuem die Zeit der Synthese gekommen, nachdem die Analyse der Substanz bis zum jetzt erreichten Extrem durchgeführt worden ist. Dem soll die Sammelreihe „Bios" dienen, die der bekannte Philosoph A. Meyer mit einer Reihe von deutschen und ausländischen Biologen herauszugeben beabsichtigt.

Das erste Heft ist von A. Meyer selbst, der die „Gewinnung einer wirklich leistungsfähigen, rein biologischen Theorie des Organischen" erreichen will. „Denn ohne ein anfeuerndes, das Ganze vorwärtstreibendes Erkenntnisideal kann keine Wissenschaft auf die Dauer wirklich leben." Die mechanischen Systeme sind über immer fragwürdiger gewordene Anleihen beim Erkenntnisideal der Physik nicht hinausgekommen, und das in einer Zeit, in der die theoretische Physik selbst anfängt, biologisch zu denken. Wenn die organische Wirklichkeit mehr ist, als ein scheinneutrales Grenzgebiet, um dessen Besitz Physik und Psychologie mit wechselndem Erfolg ernste Kämpfe führen, dann muß es vor allen Dingen möglich sein, ein eigenes reinbiologisches Erkenntnisideal sachlich zu begründen, das sich der geistesverwandten Psychologie gegenüber zu behaupten und die Physik anderseits sich selbst einzugliedern und unterzuordnen vermag. Ein solches Erkenntnisideal für die Biologie zu formulieren ist die Aufgabe, die dieses Buch sich gestellt hat."

Diese wenigen, aus dem Vorwort entnommenen Sätze mögen Ziel und Aufgabe andeuten. Der 1. Hauptabschnitt behandelt die biologische und physikalische Kausalität. Der zweite den historischen Gedanken in der Biologie und enthält Betrachtungen über Phylogenie als echt historische Wissenschaft.

Den reichen Inhalt des kleinen Buches auch nur anzudeuten ist hier nicht möglich. Allen philosophisch geschulten und nach theoretischer Uebersicht strebenden Naturwissenschaftlern und Medizinern kann es nur wärmstens empfohlen werden.

H. Böker-Jena.

Prof. Dr. I. Pal: Die Tonuskrankheiten des Herzens und der Gefäße. Ihre Biologie und Therapie. Wien, Verlag Julius Springer 1934. 228 Seiten. Preis 18 RM.

Die vorliegende Schrift bringt neben einem allgemeinen Ueberblick einen Abschnitt aus dem Gebiete der Tonuskrankheiten der Kreislauforgane. Der Verfasser hat an verschiedenen kontraktilen Organen den Nachweis geführt, daß der aktive kinetische Effekt von Fibrillen, die weiteren Vorgänge vom Sarkoplasma ausgeführt werden. Die Leistungen des Sarkoplasmas beziehungsweise seines Substrates werden als tonische Funktion zusammengefaßt. Gesteigerte Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Tonussubstrates im Sarkoplasma führen zur Hypertonie und durch sie zur Hypertrophie, in entgegengesetzter Richtung zur Hypotonie und zur Atrophie. Die Trennung der biologischen Erscheinung des Tonus der Muskeln von der physikalischen des Seitenwanddruckes, der Tension, ermöglichte die Grundzüge der Hypertonie und der Hypotonie zu finden.

Auf dieser Grundlage baut sich die Lehre vom Gefäßtod und vom Herztod, von den Krampfzuständen der Arterien des Pfortaderwurzelgebietes, von der akuten arteriellen Stauung und von den Spasmen in den Hirnarterien auf. Durch sie finden die pressorischen Gefäßkrisen und ihre Beziehung zur permanenten Hypertonie der Arterien ihre Erklärung. Die akute Hypertonie der Arterien wird auf dieser Grundlage der permanenten Hypertonie gegenübergestellt.

Ein Abschnitt über Hypertonie und über depressorische und vasodilatatorische Krisen beschließt das anregende Werk.

Fritz Lange-München, 1. Med. Klinik.

Hans Liniger: Der Rentenmann. Leipzig. J. A. Barth. 1933. 32 Seiten. 7 Tafeln. Preis 24 RM.

Die Schrift erleichtert die zahlenmäßige Begutachtung glattliegender „externer" Fälle durch 7 übersichtliche Tafeln. Bei der Knappheit der Abfassung wird auf das interne Gebiet und auf verwickelte Fragen, die dem Gutachter viel Kopfzerbrechen machen, wenig eingegangen. Man wird den Anschauungen des Verfassers, wie sie in Kürze dargelegt sind, nicht ohne weiteres in allen Punkten beipflichten können.

Hanns Baur-München.

Adolf Spamer: Die Tätowierung in den deutschen Hafenstädten. Ein Versuch zur Erfassung ihrer Formen und ihres Bildgutes. Verlag G. Winters Buchhandlung Fr. Quelle Nachfolg. Bremen 1934, 111 Seiten mit 31 Abbild. Preis 3.60 RM.

Im Mittelpunkt dieser lesenswerten, kleinen Monographie steht der Vorlagestoff zu Tätowierung, das Bildgut des Tätowierers. Zwangsläufig erfaßt damit die auf persönlichen Bestandsaufnahmen aus den Jahren 1926—32 fußende Darstellung in erster Linie die Persönlichkeit des Tätowierers selbst, sowie dessen Helfer (Schlepper) und Kundschaft. Durch Beschränkung der Studie auf die Verhältnisse in den deutschen Hafenstädten und die Analysierung des Motivgutes, gibt sich die Tätowierung als Spiegelung der Zeit in einem bestimmten, äußerlich und innerlich gebundenem Menschenraum zu erkennen. Jeder, der die Tätowierung nicht als nur schwer verständliche Unsitte betrachtet, sondern sie aus einem weiteren, volkskundlich oder psychologisch eingestelltem Gesichtswinkel betrachtet, wird sich gern, wenn vielleicht auch nicht immer widerspruchslos, von den Gedankengängen des sehr belesenen Verfassers führen lassen und das Buch nicht ohne Gewinn aus der Hand legen. Die Ausstattung ist gut, der Preis niedrig gehalten.

C. Moncorps-München.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 7 u. 8.

Hermann Eitel-Freiburg i. Br.: **Schilddrüse und Nervensystem. Eine experimentelle Studie zur Aetiologie des Morbus Basedow.** (Chir. Kl.)

Es ist seit einigen Jahren bekannt, daß die Vorderhypophyse einen Stoff enthält, der im tierischen Organismus das Bild einer echten Hyperthyreose erzeugt: Neben der morphologischen Umformung der Schilddrüse sind Stoffwechselsteigerung, Glykogenschwund der Leber, Jodverarmung der Thyreoidea und Jodspiegelerhöhung im Blute die untrüglichen Zeichen dieses basedow-ähnlichen Zustandes.

Experimentell fand E., daß der Impuls für die krankhafte Steigerung der Schilddrüsentätigkeit demnach vom Nervensystem weitgehend unabhängig ist. In diesen Versuchen ist es praktisch zum erstenmal gelungen, die Funktion eines Organtransplantates willkürlich zu steigern. Diese Feststellung ist geeignet, die Schilddrüsentransplantation neben der Schilddrüsenmedikation als wirksame Therapie der Athyreose auf dieser Basis experimentell und klinisch wieder aufzunehmen und auszubauen. (Eine homoioplastische Transplantation der Schilddrüse beim Menschen ist nur in dem bekannten Fall von Eiselsberg gelungen, den gute Pathologen anzweifeln. Er ist der einzige Fall mit mikroskopischer Untersuchung. Praktisch ist das Einnehmen von Schilddrüsentabletten einfacher als die Transplantation mit Zufuhr thyreotroper Substanz. Der wissenschaftliche Wert der Arbeit wird durch diese Bemerkung natürlich in keiner Weise herabgesetzt. Ref.)

Arnold Jirásek-Prag: **Kapitel über Knieverletzungen. III. Verletzungen der Seitenbänder und der Gelenkkapsel.** (I. chir. Klin. Karls-Univ.)

Verletzungen der Seitenbänder und der Gelenkkapsel kommen verhältnismäßig häufig vor. Nach der Frequenz rangieren sie gleich hinter den Verletzungen der Menisken. Solitäre Verletzungen der Seitenbänder sind selten, in der Regel komplizieren sie sich mit einer Verletzung der Gelenkkapsel, der Kreuzbänder und der Menisken. Eine gleichzeitige Verletzung des Knochens kommt selten vor. Objektive Erscheinungen: Unfestigkeit des Gelenkes, die gesteigerte passive Abweichung des Unterschenkels nach der Seite



und die Schmerzhaftigkeit oder die tastbare Furche an der Stelle der Verletzung des Ligaments. Das Skiagramm zeigt manchmal bei frischen Fällen die abgerissenen Knochenstückchen beim Ansatz des Ligaments und bei älteren Fällen parakondylische Osteome. Die Aussichten der Verletzten mit kleinen und selbständigen Läsionen sind gut, denn eine Rückkehr zur normalen Funktion ohne Operation ist möglich; bei ausgedehnten und komplizierten Verletzungen ist ein frühzeitiger operativer Eingriff notwendig. Die durchschnittliche Heilungsdauer dieser Verletzungen bis zur vollständigen Wiederherstellung beträgt 2 bis 3 Monate. Die Aussicht auf Genesung ist bei richtiger Behandlung und guter Konstitution eine günstige. Von 15 operierten Kranken, von denen 13 kontrolliert werden konnten, boten 11 = 84,6 Proz. sehr gute Resultate.

Felix Mandl-Wien: **Weitere Mitteilungen über das Kapselfenster bei Kniegelenkoperationen zur prophylaktischen Vermeidung des postoperativen Gelenkergusses.**

Nach Darstellung aller Möglichkeiten, welche imstande sind, nach Kniegelenkoperationen einen Erguß zu erzeugen, wird unter Berücksichtigung der letzten Arbeiten auf diesem Gebiete gezeigt, daß die prophylaktische Anlegung eines „Kapselfensters" imstande ist, bei einer großen Anzahl von Fällen den Erguß zu vermeiden.

Fr. Bernhard-Gießen: **Die spontanen inneren Gallenfisteln und ihre operative Behandlung.** (Chir. Klin.)

Bei 6254 Operationen an den Gallenwegen wurde in 109 Fällen eine innere Gallenfistel angetroffen. Die innere Gallenfistel wird fast immer durch Gallensteine hervorgerufen. Die Cholelithiasis zeichnet sich dabei durch die Schwere des Krankheitsbildes, häufiges Vorkommen von Gelbsucht, Fieber, Schüttelfrösten, sowie durch eine lange Krankheitsdauer aus. Die Fisteln von der Gallenblase zum Duodenum, Kolon und Magen verhielten sich wie 56 : 36 : 12, während fünfmal mehrere Fisteln vorlagen. Nach der Beseitigung der Fisteln, die wegen der Infektionsgefahr sorgfältig vorzunehmen ist, mußte in 60 von 109 Fällen der Choledochus eröffnet und drainiert werden. Die Mortalität der Gallenwegsoperation ist bei den Fisteln höher als ohne die Komplikation, weil es sich meist um verschleppte Fälle und geschädigte Kranke handelt. Von den 100 Kranken, die den Eingriff überstanden, kamen 8 wegen einer Verengerung oder Einengung des Choledochus von außen wieder in die Klinik. Es mußte eine Choledochoduodenostomie angelegt werden. Rechnet man die beiden primären Choledochoduodenostomien hinzu, so wäre dieses Verfahren in 10 Fällen oder in 10 Proz. sofort angezeigt gewesen. Bei inneren Gallenfisteln darf daher die Indikation zur Ausführung der Choledochoduodenostomie nicht engherzig gestellt werden.

B. Laqueur-Termes (Mittelasien): **Die Behandlung von Verbrennungen mittels Filzkohle.**

In mehreren Fällen von ausgedehnten Verbrennungen wurde ein Volksmittel der Tadschiken (Pamir) erprobt. Es besteht darin, daß man die Brandwunden täglich mit Filzkohle bestreut. Das Mittel ist so gewonnen: Man verkohlt ein Stück Filz. Zur Beschleunigung wird etwas Alkohol zugesetzt. Den grobkörnigen Rückstand verreibt man zu feinstem Pulver und bewahrt es aseptisch auf. Die Filzkohle ist ein ungefährliches, sparsames und die Regeneration anregendes Mittel bei Verbrennungen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Der Chirurg. H. 5 u. 6, 1934.

E. Seifert-Würzburg: **Ueber den Wärmehaushalt des Chirurgen.** (Chir. Klin.)

S. vertritt den Standpunkt, der in der Königschen Klinik gilt, daß in den Operationsräumen eine Temperatur von 25 Grad herrschen soll. Das ist für die Kranken nötig. Wer dort arbeiten will, muß sich anpassen, wenn er leistungsfähig bleiben will. Erreicht wird das durch Beschränkung des Körpergewichts, der Flüssigkeitsaufnahme und durch sportliche Ertüchtigung des gesamten Körpers.

F. G. Schnek-Wien: **Die Lokalanästhesie als diagnostisches Hilfsmittel bei Knochenbrüchen.** (Unfall-Krh.)

Verf. verteidigt seine vielfach angefeindeten Grundsätze für die Untersuchung von Knochenbrüchen. Um die klinische Untersuchung, die der Röntgenaufnahme unbedingt vorausgehen soll, zu sichern, empfiehlt Sch. durch Einspritzen von 10—15 ccm 2proz. Novokainlösung in das Bruchhämatom Schmerzfreiheit herbeizuführen. Dann läßt sich auch die Ausdehnung der Verletzung feststellen, deren Kenntnis für die Bestimmung der Ruhigstellungszeit wichtig ist.

E. Jokl-Johannesburg (Südafrika): **Muskelrisse bei Sportsleuten.** (S. ds. Wschr. 1933, Nr. 21, S. 823.)

H. 6. M. Kirschner u. Philippides-Tübingen: **Die Bewertung der Resektion zur Ausschaltung beim Ulcus ventriculi et duodeni.** (Chir. Klin.)

Die für den Fachchirurgen bedeutungsvolle Arbeit gipfelt in der Formel: „Die operative Behandlung des Magenduodenalgeschwürs erfolgt durch eine möglichst ausgiebige Querresektion nach Billroth II."

F. Otto-Berlinchen: **Der Versorgung der Unfallverletzten unter besonderer Berücksichtigung der ländlichen Verhältnisse und der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften.** (Städt. Krh.)

Verf. kritisiert die obwaltenden Zustände und macht Vorschläge. Er hält es für geboten, daß die Krankenkasse oder die Berufsgenossenschaft die erste und endgültige Versorgung einschließlich des Rentenverfahrens des Unfallverletzten übernimmt. Weiter sollten von den zahllosen Berufsgenossenschaften möglichst viele vereinigt werden. Alle wirtschaftlich Schwachen sollten grundsätzlich unfallversichert sein, und zwar auch außerhalb der Dienstzeit. Jeder Kreis sollte sein Unfallarztnetz und seine Unfallkrankenhäuser haben. Diese Aerzte müßten an Kursen ausgiebig teilnehmen. Auch die Verletzten müssen sich einen Besserungsvorschlag gefallen lassen: „Aus dem Rentenbegehren muß ein Wiederherstellungsbegehren werden."

G. Tillmann-Luckau: **Zur Behandlung der Hämorrhoiden.** (Kr.-Krh.)

1915 gab T. seine Methode der rückläufigen Naht der beiden durch die Exstirpation entstandenen Schleimhautränder an. Er hält dies Verfahren für besser und schneller ausführbar, als das von Mikoshiba (s. S. 412).

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 9 u. 10, 1934.

H. Boeminghaus-Marburg a. L.: **Zur Drahtextension am Ellbogen bei Frakturen am Oberarm.** (Chir. Kl.)

Am Olekranon selbst darf die Drahtextension nicht angelegt werden, vielmehr muß die Ulna beträchtlich weiter distal durchbohrt werden, wo man genügend weit vom Ellbogengelenk entfernt ist und auch bei Durchschneiden des Drahtes eine Gelenkschädigung nicht zu fürchten ist.

H. Tammann u. K. Deutelmoser-Göttingen: **Ergebnisse der Milzexstirpation.** (Chir. Kl. u. Friederikenstift Hannover.)

Die Milzexstirpation ergibt beim hämolytischen Ikterus günstige, einer Dauerheilung gleichkommende Resultate. Weiter wirkt sie noch bem Morbus Gaucher und bei der essentiellen Thrombopenie in dem Sinne günstig, daß die führenden klinischen Symptome selbst für Jahre verschwinden. Dasselbe gilt für die auf einer hepatolienalen Erkrankung beruhenden Milztumoren. Bei der Mehrzahl der leukämischen Milztumoren kommt die Milzexstirpation nur gelegentlich in Frage, bei der perniziösen Anämie ist sie allgemein aufgegeben.

E. Domanig-Wien: **Die Behandlung des Mediastinalpendelns nach der Thorakoplastik.** (II. chir. Kl.)

Verf. empfiehlt bei höhergradigem Mediastinalpendeln große Morphiumdosen, ununterbrochene Sauerstoffatmung und möglichst frühzeitig, sobald es die Schmerzen den Kranken gestatten, dauernde Lagerung auf die operierte Seite.

W. Schoeppe-Regensburg.

Nr. 10.

J. Vorschütz-Hamburg: **Bemerkung zur Dauer der Behandlung der Wirbelfrakturen.** (Marienkrh.)

Bei einer 37j. Kranken mit Kompressionsbruch des II. Lendenwirbels zwangen die starken Schmerzen an der Bruchstelle zur Reposition und Anlegung eines Gipskorsettes und zwar für die Dauer von 5 Monaten, da nach Entfernung des Korsettes nach 11 Wochen neuerdings starke Schmerzen auftraten.

H. Regele-Wien: **Wirkt bei isoliertem Bruch des Schienbeins das stehengebliebene Wadenbein immer als absolut verläßliche Strebe gegen die Verkürzung?** (Unfallkrh.)

Nein, denn die zentrale gelenkige Verbindung zwischen Wadenbein und Schienbein hält dem bei isolierter Tibiafraktur auf dem Wadenbein allein lastenden Druck nicht immer stand, so daß es zum Hochrutschen des Wadenbeinköpfchens bzw. zum Tiefertreten des zentralen Tibiafragmentes kommt.

Karl Volkmann-Magdeburg: **Ueber konservative Behandlung bei Harnleitersteinen.** (Krh. Sudenburg.)

Einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der Harnleitersteine bedeutet das Darmbad. Verf. hatte unter 34 mit Darmbädern behandelten Fällen nur 7 Versager, die durch die Größe des Steins oder dadurch bedingt waren, daß die Kranken sich der Behandlung entzogen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 96, H. 5 u. 6, März 1934.

Joachim Granzow-Danzig-Langfuhr: **Ueber die Kraniotomie bei Kopflagen.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Auch heute ist man selbst in einer Frauenklinik noch manchmal gezwungen, bei Kopflagen die Kraniotomie vorzunehmen. Bericht über 27 Fälle, davon 9 bei lebendem Kind. bei 16 Fällen war die Entbindung außerhalb begonnen und mußte klinisch beendet werden. In 10 Fällen handelt es sich um ein Verschulden der Geburtsleitung entweder durch Verkennung von Regelwidrigkeiten, oder durch Mißbrauch von Hypophysenpräparaten oder durch kontraindizierte Zangenversuche. In 3 Fällen wurde die Schnittentbindung von den Ehe-



gatten abgelehnt. Als bestes Instrument hat sich der Zweifelsche Kephalokranioklast bewährt. Zweiblättrige Instrumente werden abgelehnt. Eine Mutter ist 2 Tage nach der Operation an Eklampsie gestorben.

Konrad Schübel-Erlangen: **Ueber die angebliche Potenzierung bei Kombination von Wehenmitteln.** Eine Entgegnung zum gleichen Thema von Herbert Legiehn, Mschr. Bd. 91, S. 436. (Pharmak. Institut)

Die Kombination Chinin-Hypophysin ist bei richtiger Anwendung absolut zuverlässig und auch ungefährlich. Das Pituchinol enthält im Kubikzentimeter 3 V.E. Hypophysin neben 65 mg Chinin. Schon mit 0,2 ccm dieses Kombinationspräparates werden manchmal Wehen hervorgerufen, also mit 0,6 V.E. + 13 mg Chinin. Hierbei wirken an und für sich unwirksame Dosen von Hypophysin und Chinin, zusammengegeben, wehenerregend.

Rudolf Spiegler-Frankfurt a. M.: **Welche Bedeutung kommt der galvanischen Erregbarkeit bei der Erkennung der Eklampsie zu?** (Fr.-Kl.)

Während normalerweise die elektrische Erregbarkeit in der Schwangerschaft gesteigert ist, ist sie bei den Schwangerschaftstoxikosen stark vermindert, so daß diese Verminderung der elektrischen Erregbarkeit als Frühsymptom für die Eklampsie angesehen werden kann.

A. S. Bychowskaja-Kiew: **Zur Bewertung der Pyramidonprobe bei gestörter extrauteriner Schwangerschaft.** (Fr. Kl. Aerztefortb.)

Die Pyramidonprobe hat als diagnostisches Mittel keinen besonderen Wert.

Franz Rhemann-Debretzin: **Hackenzange für Steißlage.** Fr.-Klinik)

Zur Extraktion von Steißlagen wird ein zangenartiges Instrument empfohlen, dessen eine Branche, wie ein Steißhacken in die Hüftbeuge eingeführt wird, während die andere Branche, die einem gefensterten Zangenlöffel gleicht, an den Steiß angelegt wird. Bisher wurde das Instrument 5mal mit Erfolg verwendet.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 9, 1934.

E. Kehrer-Marburg: **Wie entsteht die sekundäre Wehenschwäche bei intraamnialer Infektion?** (Fr.-Kl.)

Tierexperimentelle Untersuchungen über die Wirkung einer intraamnialen Infektion auf die motorische Funktion der Uterusmuskulatur haben ergeben, daß Staphylokokken- und Streptokokkentoxine eine starke Erregung sowohl am virginellen, als auch am trächtigen Meerschweinchenuterus auslösen; Kolitoxine dagegen bewirken ein Aufhören der Bewegungen des Fruchthalters bis zur vollständigen Erschlaffung. Dieses experimentelle Ergebnis steht in Einklang mit dem Verhalten des intraamnial infizierten Uterus der kreißenden Frau. Bei intraamnialer Infektion mit Wehenschwäche und Tokostase kann also auf Koliinfektion geschlossen werden, was diagnostisch und prognostisch von Bedeutung ist.

Siegfried Ernst-Hermannstadt: **Zur Behandlung der Uterusperforation beim Abort.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Verf. unterstützt die Forderung Frommolts, in geeigneten und rechtzeitig zur Operation kommenden Fällen der Uterusnaht den Vorzug vor der Totalexstirpation zu geben, und begründet seinen Standpunkt durch die Erfahrungen, die er an 34 Fällen von Uterusperforation gewonnen hat.

Kahoru Fukushima-Kumamoto (Japan): **Hypophysenvorderlappenhormon im Scheidensekret.** (Fr.-Kl.)

Verf. konnte nachweisen, daß auch mit Fluor albus von Schwangeren die Hypophysenvorderlappenreaktionen nach Aschheim und Zondek auszulösen sind. Mit Fluor aus dem 2. und 3. Monat der Schwangerschaft ergab sich die Reaktion II (Blutpunkte), mit dem Fluor der späteren Schwangerschaftsmonate die Reaktion I (Follikelreifungen).

Albert Lehmacher-Köln: **Chemische Uterusexstirpation (= Behandlung von gutartigen gynäkologischen Blutungen durch Verätzung der Gebärmutterschleimhaut statt operativer Gebärmutterentfernung oder Röntgen- bzw. Radiumbestrahlung).**

Mit der Methode der sogen. chemischen Uterusexstirpation (Einlage von Chlorzink enthaltenden Stäbchen) hat Verf. bisher 22 Fälle mit gutem Erfolg behandelt und ohne daß Komplikationen aufgetreten wären. Besprechung einzelner Fälle und Beschreibung aller notwendigen Technizismen.

W. v. Redwitz-München.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 101, H. 3.

Herbert Volkmar-Rostock: **Zur Kasuistik und Aetiologie der Appendizitis im Säuglingsalter.** (Kind.kl.)

Ein Fall von Säuglingsappendizitis in der dritten Lebenswoche. Von allen bisher bekannten Theorien über die Aetiologie der Appendizitis ist die Infektionstheorie am wahrscheinlichsten und hier kommt speziell dem grippalen Infekt und der Erkrankung des obersten Respirationstraktus eine ursächliche Rolle zu.

Hans Hummel-Jena: **Beiträge zur Biologie des Schulkindes.** (Kind.kl.)

Der Vorsprung der heutigen Jenenser Schuljugend gegenüber 1880 beträgt bezüglich der Länge und des Gewichtes etwa 1¼ bis 1½ Jahre. Die Brustumfangswerte, die bei den Messungen im Jahre 1921 und 1932/33 bei dem Schulanfänger im richtigen Verhältnis zu dem Gewichts-Längen-Ueberschuß gegenüber 1880 stehen, werden allmählich gegenüber den Werten von 1880 heruntergedrückt, so daß sie sogar trotz des sonst bestehenden Gewichts-Längen-Ueberschusses auch absolut noch kleiner werden als diese. Hand in Hand mit der Abnahme des Brustumfangs gegenüber 1880 geht bei den Knaben nach der ersten Schulzeit eine starke Depression des Gewichts, die aber 1932/33 bereits ungefähr mit dem 10. Lebensjahr einen Ausgleich findet, ja sogar allmählich einen stark überschießenden Charakter gegen 1880 und 1921 bekommt. — Es ergibt sich auch hier, daß die gute Körperentwicklung im Kleinkindesalter durch die Schule in ungünstiger Weise beeinflußt wird. Die körperliche Ertüchtigung der Schüler bedarf also gerade in den ersten Schuljahren noch einer eingehenderen Berücksichtigung als bisher. Die Reizdosierung durch die Schule ist in den ersten Schuljahren für den Durchschnitt der Kinder häufig zu stark. Maßnahmen, welche die Kinder besonders belasten können, wie z. B. der Siebenuhr-Schulbeginn schon in der zweiten Volksschulklasse wird man zweckmäßig noch unterlassen. Bei vorzeitig eingeschulten Kindern ist außer einer besonders gründlichen ärztlichen Untersuchung auch eine psychologisch-pädagogische Prüfung nötig.

E. Mayerhofer-Agram: **Die Enteritispoliomyelitis in ihrer Bedeutung für Klinik, Pathogenese und Epidemiologie der Heine-Medinschen Erkrankung junger Kinder.** (Kind.kl.)

Bei vielen Poliomyelitisfällen des frühen Kindesalters findet man auffällige Magen-Darmerscheinungen, bei welchen man sehr oft eine zeitliche Zweiteilung („Zweiphasigkeit") unterscheiden kann: Nichtspezifische, vorbereitende Magen-Darmkatarrhe und spätere spezifische gastrointestinale Folgeerscheinungen der Poliomyelitis. Verf. erblickt in den banalen Magen-Darmkatarrhen junger Kinder den pathogenetischen Anlaß, vermöge dessen ein bisher gesund gebliebener Bazillenträger wirklich erkranken kann. Verf. bezeichnet diese Erkrankungen als „Enteritis-poliomyelitis". Als praktisches Ergebnis wird die Notwendigkeit der Gesunderhaltung des Darmes der Säuglinge und Kleinkinder betont.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 11 u. 12, 1934.

K. Schulze und K. Steuer-Berlin: **Ueber lokale und periphere Blutuntersuchungen bei einigen Infektionskrankheiten.** (I. Med. Klinik.)

Untersucht wurde beim gleichen Kranken einerseits das Ohrblut („peripheres Blutbild"), anderseits das Blut aus den Effloreszenzen bei Masern, Scharlach, Typhus („lokales Blutbild"). Die Unterschiede zwischen beiden Befunden sind im allgemeinen nicht wesentlich, nur zeigt das Blut aus den Effloreszenzen eine geringe relative und absolute Lymphozytose. Im übrigen gehen die Veränderungen des Blutbildes im Exanthem den bekannten hämatologischen Veränderungen bei Infektionskrankheiten parallel.

P. Hüllstrung-Düsseldorf: **Starkstromunfall als Ursache von Angina pectoris.** (Med. Klin.)

Mitteilung von drei einschlägigen Fällen, bei denen im Anschluß an den Elektrounfall bei vorher herzgesunden Männern typische anginöse Beschwerden auftraten. Infolge der durch den elektrischen Strom bedingten Gefäßwandschädigungen bleibt wohl eine Krampfbereitschaft der Koronargefäße zurück, welche später zum Bilde der Angina pectoris führen kann.

P. v. Kiß-Pest: **Wann soll bei Diphtherie Digitalis gegeben werden?** (Kind.-Klin.)

Da die Gefahr der Reizleitungsstörungen bei Anwendung von Digitalis sehr groß ist, soll beim Diphtheriekranken eine Digitalisbehandlung nur mit großer Vorsicht durchgeführt werden und nur dann, wenn eine fortlaufende elektrokardiographische Kontrolle möglich ist. Im Frühstadium soll Digitalis nur gegeben werden, wenn es sich um eine rein muskuläre Schädigung handelt und Störungen von seiten des Reizleitungssystems mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die Dosen sollen sehr niedrig gewählt werden. Da häufig die Leber durch die Diphtherie in Mitleidenschaft gezogen ist, empfiehlt sich die intravenöse oder intramuskuläre Verabreichung.

Nr. 12.

A. Hauptmann-Halle: **Versuche zur rascheren Herbeiführung einer Hypnose.** (Nervenklin.)

Zunächst werden 2 ccm Evipannatrium intravenös injiziert. Die danach eintretende Müdigkeit wird zur leichteren Einleitung der



Hypnose benützt, die Hypnose gelingt mit dieser Vorbereitung auch bei schwierigeren Fällen. Die Evipanwirkung ist nach 10 Minuten abgeklungen.

F. Meythaler und A. Droste-Rostock: **Blutzuckeruntersuchungen bei leichtathletischen Sportarten.** (Med. Klin.)

Durch eine einmalige, nur wenige Sekunden dauernde maximale Leistung (Hochsprung) wird der Blutzucker nur wenig erhöht, ein deutlicher Unterschied zwischen trainierten und untrainierten Personen besteht hierbei nicht. Bei mehreren Anstrengungen kurz hintereinander (Mehrkampf) wird der Blutzucker beim Untrainierten wesentlich stärker erhöht, als beim Trainierten. Beim Mittelstreckenlauf (400 m) zeigt sich die stärkste Aenderung des Blutzuckergehalts: Sowohl beim Trainierten wie beim Untrainierten kommt es zu einer Erhöhung des Blutzuckers (um ca 40 mg-Proz.), beim Trainierten sinkt aber der Blutzucker nach der Anstrengung bald zur Norm ab, während er beim Untrainierten nach der Anstrengung noch weiter ansteigen kann. Beim 800 m-Lauf steigt der Blutzucker beim Untrainierten sehr viel stärker an, als beim Trainierten. Beim Langstreckenlauf (10 000 m) steigt der Blutzucker beim Trainierten nur unwesentlich an, beim Untrainierten erfolgt entweder ein viel stärkerer Anstieg, oder, als Zeichen der Erschöpfung, ein sofortiger Abfall.

F. Ellinger-Berlin: **Die Bedeutung der Hautkapillaren für die Lichtempfindlichkeit.** (Inst. Strahlenforschg.)

Durch Zählung der Hautkapillaren pro 1 qmm Haut kann die Strahlenempfindlichkeit eines Menschen ungefähr vorausgesagt werden. Eine hohe Strahlenempfindlichkeit scheint immer mit einer Vermehrung der Hautkapillaren einherzugehen. Diese Ueberempfindlichkeit bezieht sich sowohl auf die Ultraviolettstrahlung, wie auf die Röntgenstrahlen.

G. Peremy-Pest: **Verletzungen der Schädelbasis. Diabetes insipidus, halbseitiger Parkinsonismus, Konvergenzlähmung der Bulbi und Lähmung der Konvergenzreaktion der Pupillen nach einem Sturz auf den Kopf.** (Med. Klin.)

Die Erscheinungen des Diabetes insipidus zeigten sich drei Tage nach dem Unfall, unmittelbar nach Wiederkehr des Bewußtseins. Der Parkinsonismus trat erst anderthalb Monate nach dem Unfall auf, muß aber gleichwohl sicher als Unfallfolge angesehen werden. Das Röntgenbild zeigte Veränderungen der Sellagegend.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 10, 1934.

F. Berner-Rostock: **Eigentümlichkeiten in der Lage der Baucheingeweide als Ursache von Fehldiagnosen.** (Med. Kl.)

Im allgemeinen lassen sich die Lageanomalien durch das Röntgenverfahren vollständig klären. Praktisch wichtig sind die des Zökums und des Wurmfortsatzes (Megazökum, Lage bei Situs inversus und bei Mesenterium commune). Sehr mannigfaltig sind die Lageanomalien des Querkolons. Das Sigmoid wechselt schon normalerweise infolge seines langen Mesokolons stark in seiner Lage. Es erscheint zweckmäßig, den Kranken über etwaige Lageanomalien zu unterrichten, ihm evtl. einen schriftlichen Befund darüber mitzugeben.

A. Voegeli-Zürich: **Unklare Bauchbeschwerden und ihre symptomatologische Bedeutung.**

Um unklare Bauchbeschwerden richtiger bewerten zu können, ist es notwendig, sich ein Bild von der individuellen Schmerzempfindlichkeit des Betreffenden zu verschaffen. Als Test wurde die Schmerzäußerung bei Druck auf die Gegend zwischen Warzenfortsatz und Kieferast benützt. Bei hyposensiblen Kranken sind unklare Bauchbeschwerden wesentlich ernster zu beurteilen, es ließ sich hier bei einem hohen Prozentsatz eine organische Veränderung nachweisen, während bei hypersensiblen Kranken, die über Schmerzen klagten, in der Mehrzahl der Fälle kein organischer Befund zu erheben war.

R. Korbsch-Oberhausen: **Zum Krankheitsbild der Magenschleimhautatrophie.** (Elisab.-Krh.)

Im ersten mitgeteilten, gastroskopisch genau verfolgten Fall, entwickelte sich, im Anschluß an eine Duodenitis, im Laufe von etwa 6 Monaten, eine vollständige Atrophie der Magenschleimhaut. Im zweiten Fall kam es im Anschluß an eine akute Gastritis zu einer hochgradigen Schleimhautatrophie mit Bildung von Erosionen.

K. Kramer-Mühlheim u. R. Rose-Düsseldorf: **Röntgenologische Kontrollversuche der Lösungsverhältnisse gehärteter Gelatinekapseln.**

Die Auflösung von Gelatinekapseln, welche mit Bariumsulfat gefüllt waren, wurde röntgenologisch verfolgt. Die Auflösung begann nicht im Duodenum, sondern erst im Dünndarm; in den untersten Dünndarmabschnitten, selten erst im Zökum oder Aszendens, ist die Auflösung innerhalb von 3—6 Stunden beendet. Das ausgetretene Arzneimittel vermischt sich rasch mit dem Darminhalt. Werden die Kapseln zusammen mit einer kleinen Mahlzeit gegeben, so sind die Lösungsverhältnisse günstiger.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 13.

W. Anschütz-Kiel: **Klinische Betrachtungen über die Prognose der sog. Osteodystrophia fibrosa localisata (Knochenzysten und Knochengranulome).** (Chir. Klin.)

Neben der biologischen Wertung der Bildungen und ihres Ueberganges in die generalisierte O. f. spielt in der Prognose der mögliche Uebergang in ein Sarkom maßgebliche Rolle. Die hyperostotische O. f. muß als ein präsarkomatöses Leiden angesehen werden, die hypostotische praktisch nicht.

H. Schloffer-Prag: **Erwägungen über die operative Entlastung des intrakraniellen Optikusabschnittes.** (Chir. Klin.)

Bericht über 7 operierte Fälle. Das sog. Foster Kennedy'sche Syndrom ist zwar für die Diagnose sehr wertvoll, aber eine völlige Sicherheit für die Annahme einer Geschwulst gibt es doch nicht.

F. Pels Leusden-Greifswald: **Ist das Jodoform in der Chirurgie überflüssig geworden?** (Chir. Klin.)

Bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, bei jauchigen Entzündungen und wo solche drohen, als Antiseptikum nach Ausschneidung verschmutzter Wunden kann das J. kaum entbehrt werden.

H. Finsterer-Wien: **Zur Indikationsstellung bei der Behandlung des Rektumkarzinoms.**

Das Alter spielt keine wesentliche Rolle, auch die Kachexie schließt den Eingriff noch nicht aus. Ein Teil der Anzeigen ist von der Art der Operation abhängig. Sie hat eine etwas höhere Operationssterblichkeit, aber sie wird von F. wegen ihrer sonstigen Vorzüge gerne angewandt.

H. Markus-Köln: **Zur Klinik der Corpus-luteum-Blutungen.** (Chir. Klin.)

In dem einen der beiden Berichtsfälle trat die Blutung nach der Entfernung des Wurmfortsitzes ein, so daß man an eine postoperative Blutung aus dem Mesenteriolum denken mußte. Die Nachoperation klärte über den Sachverhalt auf. Wahrscheinlich hatte die Appendizitis die Hyperämie der Ovarien begünstigt.

L. Schall u. O. Orth-Homburg-Saar: **Zur Perikardiolyse.** (Landeskrh.)

Bericht über ein erfolgreich operiertes 6j. Kind mit Concretio pericardii.

Seifert-Würzburg.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 18. Februar 1934 in Bautzen.

Herr H. Schnabel: **Bericht über die Heilpraktikertagung in Dresden.**

Herr H. Schnabel: **Ueber Lehren der Kurpfuscher aus ursprünglich wissenschaftlichen Lehren entwickelt.**

Zur Klärung des Verhältnisses der Volks- und Laienmedizin zur wissenschaftlichen Heilkunde wird am Beispiele bestimmter Reflexe, Instinkte und Triebe gezeigt, daß ihre Zweckmäßigkeit an bestimmte Bedingungen geknüpft ist, also einen beschränkten Geltungsbereich hat, außerhalb dessen vorher zweckmäßig erscheinende Vorgänge und Handlungen nicht nur zwecklos, sondern auch lebensfeindlich sich auswirken können. Diese Tatsache nimmt den Vertretern einer primitiven Laienmedizin die Möglichkeit sich zur Rechtfertigung bestimmter autistisch-kritiklos angewendeter Behandlungsverfahren auf einen gerade den primitiven Laien auszeichnenden treffsicheren Heilinstinkt zu berufen *).

Herr C. Resak: **Fall von beiderseitiger angeborener totaler Linsentrübung.**

Daneben Fall von Schichtstar aus einer Familie, in der drei Kinder damit behaftet, eins gesund.

Heß.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung am 15. Februar 1934.

Herr K. Denecke: **Die moderne Krampfaderbehandlung.**

Einleitend wurde kurz die Funktion und Anatomie der Krampfadern besprochen, deren Kenntnis für die richtige Durchführung der Injektionsbehandlung wichtig ist. Es wurde besonders auf den Unterschied der Varizen hingewiesen, die sich aus der Vena saphena magna und denen, die sich aus der Vena saphena parva entwickeln. Der Abfluß der letzteren in die tiefen Venen liegt in der Kniekehle. Daher besteht hier die Gefahr eines zu konzentrierten Abflusses des Injektionsmittels bei hoher Injektion (Röntgenbilder). Den operativen Verfahren gegenüber, die weder ganz ungefährlich waren, noch

*) Vgl. ds. Wschr. 1932, S. 535: Ohne die Aerzte Hahn kein Prießnitz. (Schriftl.)



sichere Dauerheilung gewährleisteten und oft ein schlechtes kosmetisches Resultat ergaben, bedeutet die Injektionsbehandlung einen großen Fortschritt. Bei richtiger Technik und Nachbehandlung ist sie so gut wie gefahrlos, da die durch Wandschädigung erzeugten Thromben als Ausscheidungsthromben (nach Fischer-Wasels als lokale Wundthromben) bereits von vornherein vollkommen fest mit der Wand verfilzt sind. Um das sicher zu erreichen, muß ein möglichst intensiv gewebeschädigendes Mittel — Varicophthin — genommen werden. Hautnekrosen werden bei guter Technik vermieden. Vollkommene Blutleere der Varizen ist notwendig. Die Behandlung soll ambulant durchgeführt werden. Bettruhe nach der Injektion ist gefährlich und kann zu Fernthromben (Gerinnungsthromben) und Embolie führen. Gegenindikationen sind allgemeine oder lokale entzündliche Erkrankungen, insbesondere vor allem die Thrombophlebitis und alle Erkrankungen, die in sich eine Thrombosebereitschaft des Körpers einschließen. Die Injektionsbehandlung der Varizen kann heute bei genauer Beachtung der Vorschriften in gegebenen Fällen auch von dem kleine Chirurgie treibenden praktischen Arzte durchgeführt werden. Es wird die Technik der Injektion an einem Kranken demonstriert: Einführen der mit einem Stöpsel verschlossenen Kanüle am stehenden Bein und möglichst weites Vorschieben in die Vene. Hochheben des Beines in Rückenlage und Leerstreichen. Durch Druck mit dem Finger oberhalb der Injektionsstelle wird die Vene komprimiert. Injektion. Einwirkenlassen der Lösung für einige Minuten. Dann elastische, feste Wicklung. (Selbstber.)

Herr F. Becker: **Beitrag zur Klinik der Kreuzschmerzen.**

Bericht über Untersuchungen an 100 Kranken, die wegen Kreuzschmerzen den Gynäkologen aufgesucht hatten, und bei denen ein krankhafter Befund am Genitale nicht hatte erhoben werden können. Die in den Arbeiten der letzten Zeit häufig besprochenen Veränderungen im Röntgenbild der untersten Kreuzbein- und Lendenregion (Spina bifida, Sakralisation usw.) wurden nur in einem sehr geringen Prozentsatz gefunden und nicht häufiger, als auch bei Kranken ohne Kreuzschmerzen. Echte Spondylosen fanden sich in 6 Proz., Polyarthritis ebenfalls 6 Proz. Besonders zwei Typen neigen zu Kreuzschmerzen: 1. Astheniker, 2. Fettleibige mit Hängebauch und Lordose. Ueber ein Drittel waren ausgesprochene Astheniker, über die Hälfte hatten allgemein schlechte Haltung, 40 Proz. auffallend schlechte Bauchmuskulatur, 30 Proz. seitliche Abweichungen bis echte Skoliosen, 10 Proz. schweren Fetthängebauch. Die Beschwerden werden genau wie beim Senkfuß durch ein Mißverhältnis zwischen Leistungsfähigkeit und Beanspruchung hervorgerufen. Behandlung: Prophylaktisch ist durch allgemeine körperliche Erziehung die Rumpfmuskulatur so zu kräftigen, daß sie von vornherein den an sie gestellten Anforderungen gewachsen ist. Bei den meistens im 3.—5. Jahrzehnt stehenden Kranken: Pflege der Rumpfmuskulatur durch Uebungen und Massage. Oft kommt man um eine Kreuzbandage, wie sie in besonders geeigneter Weise in neuester Zeit Hohmann beschrieben hat, nicht herum; man kann damit unter Umständen verblüffende Erfolge erzielen und sich sehr dankbare Kranke schaffen. (Ausführlich in der Z. orthop. Chir.) (Selbstber.)

A. Pratje.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 6. Februar 1934.

Herr Bohnenkamp: Es wird an einem Kranken mit im Vordergrund des Bewußtseins stehenden Schluckbeschwerden infolge eines Oesophaguskarzinoms mit Lungenmetastasen, wie schon mehrfach in anderen Fällen, eine **schwere ankylopoetische Spondylarthrose** der gesamten Brust- und Lendenwirbelsäule gefunden. Der Kranke aber, ohne Kenntnis dieses Befundes, führt jede Bewegung praktisch noch in großem Ausmaße aus, hat auch keine Klagen darüber. Hinweis auf die Bedeutung dieser Befunde für die Gutachtertätigkeit.

Es wird unter Vorweisung eines entsprechenden Aktenstoßes und von Photogrammen über einen seltsamen und **grotesken Fall von Versicherungsbetrug** berichtet, ein Fall, der von recht maßgebenden und erfahrenen Klinikern schon mehrfach behandelt und beargwöhnt wurde, aber wegen seiner Raffiniertheit niemals richtig aufgedeckt werden konnte. Durch sorgfältige Ueberwachung und Revisionen konnte die Herkunft von mehr als 700 Abszessen bei der in Frage stehenden Kranken als artefiziell bedingt erwiesen werden.

Herr Jeß: Vorstellung eines Falles von **Poliosis, Vitiligo und doppelseitiger schwerster Iridozyklitis.**

Nochmalige Demonstration einer in der Medizin. Gesellschaft zu Gießen bereits am 7. 6. 32 (S. 1338) zum erstenmal gezeigten Kranken, die an schwerster doppelseitiger Iridozyklitis mit totaler Depigmentierung beider Augen erblindet ist, außerdem Weißfärbung der Wimpern und Augenbrauen und teilweise Weißfärbung des Haupthaares neben großen Vitiligoflecken der Haut und vielfachen innersekretorischen Störungen zeigte. Im Zustand der Augen ist keine Aenderung aufgetreten. Die Durchleuchtung der Augäpfel von hinten läßt diese wie die Augen eines Albinos erscheinen, während vor der Erkrankung die Regenbogenhäute braun gefärbt waren. Die früher vorhandene Dystrophia adiposogenitalis hat nach normaler Therapie sich geändert.

Frick.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 13. Februar 1934.

Herr R. Lotzin: Beim **Ulcus duodeni** ist die enge Nachbarschaft zwischen Bulbus duodeni und Pankreas die Regel. Das sind keine entzündlichen Verwachsungen, sondern man findet nicht selten Pankreasgewebe in die Bulbuswand eingesprengt oder sogar akzessorische Bulbuspapillen. Die Form und der Sitz dieser Geschwüre deuten darauf hin, daß durch die angeborene Kürze des Bulbus und die Unbeweglichkeit des Pankreaskopfes diese Geschwüre verursacht werden. Immer ist eine röntgenologisch nachweisbare Bulbusstenose damit verknüpft.

Herr H. U. Hirsch-Hoffmann: An histologischen Bildern werden die bei einer **Portioerosion** im Verlaufe ihrer Heilung vorkommenden Verhältnisse gezeigt. Gutartige, auf dem Boden von Erosionen entstehende Plattenepithelwucherungen, die auch in die Tiefe der Drüsen gehen, sind gegen karzinomatöse Veränderungen abzugrenzen. Jeder klinisch unklare Wucherungsprozeß an der Portio erfordert eine Probeexzision und histologische Untersuchung, genau wie die Leukoplakien, auf deren Bedeutung für die Entstehung des Karzinoms Hinselmann hingewiesen hat.

Herr C. Hegler: **Gasbrand nach Einspritzung von Heilmitteln.**

49j. Frau mit Agranulozytose. Im Anschluß an eine Bluttransfusion Gasbrand des rechten Armes, Tod wenige Tage später unter septischen Erscheinungen mit Hämatin-Ikterus. Aus dem Blut Fraenkelscher Gasbazillus und B.-Koli gezüchtet.

67j. Frau mit chronischer Koronarerkrankung. Koffeininjektion in den linken Oberschenkel. Nach 24 Stunden daselbst Gasbrand. Sofortige Umspritzung mit 50 ccm Gasödemserum, gleichzeitig 20 ccm intramuskulär und Inzision, die am nächsten Tag wiederholt wird.

61j. Mann, im Anschluß an Grippepneumonie abgekapseltes Pleuraempyem mit Gasbildung. Punktion: Trübes, dünnflüssiges, orangegelbes Exsudat mit Fraenkelschen Gasbazillen in Reinkultur. Rippenresektion, Neosalvarsan und Anastyl. Röntgenologisch: Lungenabszeß als Ursache des Empyems. Heilung. — Empfehlung des Gasödemserums (Behringwerke).

Herr P. Sudeck: **Operative Schenkelhalsbruchbehandlung.**

Der intrakapsuläre Schenkelhalsbruch ist besonders darauf angewiesen, daß die Reposition genau geschieht und die Retention auch die geringste Verschiebung der Bruchstücke verhindert. Diese Grundbedingungen sind erfüllt durch das Verfahren von Smith-Peters. Die Reposition geschieht operativ nach Freilegung des Hüftgelenkes unter Augensicht. Es wird dann ein dreiflügeliger dicker Nagel mit meißelscharfen Kanten durch den Trochanter und den Schenkelhals in den Kopf hineingetrieben. dieser aus rostfreiem Stahl hergestellte, technisch vollkommene Nagel schneidet in den Knochen hinein, ohne ihn zu verdrängen oder zum Absterben zu bringen, und er hält völlig sicher die Bruchstücke zusammen. — Glänzende Erfolge. (Glasbilder!) Schon in den ersten Tagen nach der Operation schmerzfreie passive Bewegung und Aufsitzen der Kranken möglich. Knöcherne Heilung in einem höheren Prozentsatz als bei irgendeiner anderen Methode. Nachbehandlung sehr stark abgekürzt. Geringere Gefahr der Komplikationen. In Gegenrechnung ist die Gefahr der Operation zu stellen, denn sie ist schwierig. S. ist aber überzeugt, daß die unmittelbare Operationsgefahr nicht größer ist als die der komplikationsreichen Nachbehandlung mit Gipsverband und anderen konservativen Methoden. Mit der Verkleinerung der Operation nach Sven Johannsen hat S. sich nicht befreunden können.

Herr Th. Fahr: **Morbus Brightii.** Die Lipoidnephrose wird als primäre Stoffwechselstörung mit sekundärer Nierenbeteiligung aufgefaßt und von der Entzündung getrennt. Aehnliche Erscheinungen wie bei der Lipoidnephrose können im Verlauf der Amyloidnephrose auftreten, dafür ist aber nicht die Amyloidablagerung an sich maßgebend, vielleicht bestehen Beziehungen zu der diffusen Glomeruluserkrankung in analoger Weise wie beim nephrotischen Einschlag der Glomerulonephritis. Durch weitgehende Amyloidablagerung kann es zur Nierenschrumpfung mit Niereninsuffizienz und Urämie kommen. Blutdrucksteigerung kann dabei fehlen (mangelhafte Anspruchsfähigkeit des peripheren Gefäßsystems vielleicht durch Paramyloidose), doch kann auch die unkomplizierte Amyloidschrumpfniere zu Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie führen. Die Sonderstellung der Gestationsnephrose wird gegen die Versuche verteidigt, sie



mit der Lipoidnephrose einerseits, der Glomerulonephritis anderseits zusammenzuwerfen. Die akute Glomerulonephritis ist eine echte Entzündung, nicht Folge von Spasmen, sie wird durch eine Hyperämie eingeleitet, an die sich allmählich Exsudation und Proliferation anschließen. Doch ist es durchaus denkbar, daß von der Glomerulonephritis aus sekundär Spasmen ausgelöst werden. Bei der Entstehung der Glomerulonephritis, die als toxisch bedingt anzusehen ist, spielt die Reaktionslage eine entscheidende Rolle. Auch bei der subchronischen und chronischen Glomerulonephritis können die Gefäße lange völlig intakt bleiben, in anderen Fällen kriecht der entzündliche Prozeß vom Glomerulus auf das Vas aff. über. Die Entzündung wird chronisch, weil der durch die akute Entzündung empfindlich gewordene Glomerulus auf normale Reize so reagiert, wie der normale Glomerulus auf pathologische. Bei der Nephrosklerose hält F. daran fest, daß die essentielle Hyperämie die Entwicklung der Arteriolosklerose in der Niere zwar begünstigt, aber nicht bedingt. Die Arteriolosklerose entsteht in der Regel unabhängig von einer vorangehenden Blutdrucksteigerung und führt bei entsprechender Ausdehnung und Stärke ihrerseits zur Blutdrucksteigerung, ist bzw. imstande, eine transitorische Hyperämie zu fixieren. Bei der Nephrosklerose mit Niereninsuffizienz wird unterschieden 1. die dekompensierte benigne Nephrosklerose, für die Schürmann den Namen endogene maligne Sklerose vorschlägt, die Form, die Volhard bei der malignen Sklerose hauptsächlich im Auge hat, und 2. die maligne Sklerose sensu strictori, die endogen toxisch bedingt ist, schon in der Jugend und auch akut (mit Blutdrucksteigerung und Niereninsuffizienz) auftreten kann. Histologisch ist sie gekennzeichnet durch die Erscheinungen einer Arteriolennekrose und nekrotisierenden Arteriolitis.

Herr Ch. Kroetz: Die maligne Sklerose der Jugendlichen (20—40 Jahre) unterscheidet sich auch klinisch von dem sogen. Uebergang der benignen in die maligne Sklerose bei älteren Kranken. Sie gehört als nekrotische Arteriitis zum Rheuma (Klinge). Häufung von kardiovaskulärem Tod in der Aszendenz spricht für maligne Sklerose und gegen chronische Nephritis. C. Mumme.

Naturhistorischer medizinischer Verein Heidelberg.

Sitzung vom 6. Februar 1934.

Herr Siebeck und Herr Marx: **Die Bedeutung chronischer Tonsillenherde für den Verlauf innerer Krankheiten.**

Herr Marx: **Experimentelle Grundlagen.**

Die Lehre von der fokalen Infektion wird vor allem durch die Arbeiten Rosenows und seiner Klinik getragen. In dieser Form ist die Lehre eng verbunden mit der Theorie von der elektiven Lokalisationsfähigkeit der Bakterien. Nach dieser Theorie geschieht die Formung des Krankheitsbildes der fokalen Infektion in erster Linie durch bestimmte Eigenschaften der im Fokus vorhandenen Keime, und zwar durch eine spezifische Tendenz, sich in bestimmten Geweben anzusiedeln. Gerade dieser Teil der Lehre von der fokalen Infektion ist besonders umstritten. Rosenow hat sich aber bemüht, alle, insbesondere von bakteriologischer Seite erhobenen Einwände zu widerlegen. Die endgültige Klärung der Frage nach der Bedeutung der fokalen Infektion wird aber nicht durch die experimentelle Laboratoriumsforschung gewonnen werden, sondern bei der klinischen Beobachtung.

Herr Siebeck: **Klinische Erfahrungen.**

Auch bei Gesunden kommen Tonsillenherde sehr häufig vor. Rößler fand bei Gesunden in 50 Proz. der Fälle Herde. Für die Organbeteiligung spielt die Konstitution eine große Rolle. Dem Prinzip der Organspezifität steht Siebeck skeptisch gegenüber; er hält die Erbanlage für ausschlaggebend. Die Erfolge der Tonsillenbehandlung sind einleuchtend. Bei den durch fokale Herde hervorgerufenen Erscheinungen handelt es sich nicht um eine Sepsis; es werden keine Keime aus den Tonsillen verschleppt; in den erkrankten Geweben werden nie Erreger nachgewiesen; es handelt sich wohl um eine Toxinwirkung. Wir sehen oft zugleich Reaktionen am Herd selbst und an den erkrankten Geweben. Klimawechsel kann solche Reaktionen hervorrufen. Bei rheumatischen Infektionen spielen Tonsillenherde eine überragende Rolle. Im akuten Stadium greifen wir nicht ein. Tritt nach der Tonsillektomie eine Reaktion ein, so ist das zumeist Zeichen eines guten Erfolges. Auch nach völliger Ausheilung einer Polyarthritis sollten die Tonsillen entfernt werden, um Rückfällen vorzubeugen. Neuritiden und Neuralgien stehen den rheumatischen Infektionen nahe. Auch hier muß ebenso wie bei der Endokarditis nach Herden gesucht werden. Bei der Endokarditis muß beachtet werden, daß nicht jedes systolische Geräusch Zeichen einer Endokarderkrankung ist. Bei der septischen Endokarditis, die durch den klinischen Verlauf zumeist leicht von der rheumatischen abzugrenzen ist, dürfen die Tonsillen nicht entfernt werden. Bei der Defektheilung der Nephritis ist die Herdbehandlung sehr wichtig. Es besteht wohl kein Zusammenhang zwischen fokalen Herden und der Cholangitis, wie dem Ulkus. Sehr wichtig ist in allen Fällen die Anamnese, die auf das Bestehen eines Herdes hinweisen kann. (Selbstber.)

Herr Moro: **Bildet die Anfälligkeit der Kinder eine Anzeige zur Entfernung der Tonsillen?**

Nach einer wohlgelungenen Tonsillektomie gibt es zwar naturgemäß keine Mandelentzündungen mehr, aber die sogen. Anfälligkeit kann in unverminderter Weise fortbestehen. Dieses unbefriedigende Ergebnis erklärt sich damit, daß es bei der katarrhalischen Anfälligkeit nicht so sehr auf das lymphatische Gewebe der Tonsillen ankommt, als vielmehr auf das Epithel der Rachenschleimhaut, das durch die Operation völlig unbeeinflußt bleibt. Durch allgemeine Regelung der Ernährung läßt sich die Anfälligkeit erfolgreicher behandeln, als durch lokale Maßnahmen an den Tonsillen. Besonders günstig wirkt länger dauernde Durchführung strenger Rohkost. Die hyperplastischen Tonsillen werden zwar nicht kleiner, aber die Anfälligkeit, deretwillen die Kinder vorgeführt wurden, schwindet oft vollständig. Auf welche Weise durch Rohkost die Steigerung der Widerstandsfähigkeit des Epithels erzielt wird, wissen wir nicht. Vielleicht kann uns ein Hinblick auf gewisse tierexperimentelle Ergebnisse in unseren Betrachtungen weiterbringen. Es zeigte sich nämlich, daß die Sensibilisierung der Epidermis, die sich bei Trockenfütterung so gut wie regelmäßig in Form einer Dermatitis einstellte, bei frischem Grünfutter nicht, oder nur in ganz seltenen Fällen gelang. Dieses Ausbleiben der Sensibilisierung wurde wohl mit Recht nicht auf die mit der Grünfutternahrung verbundene Mehrzufuhr von Vitaminen, sondern auf deren Charakter als basische Kostform zurückgeführt. Ob eine ähnliche Erklärung auch für die günstige Beeinflussung des Rachenepithels durch Rohkost angenommen werden darf, bleibe dahingestellt. Von vornherein abzulehnen ist solche Anschauung keinesfalls, zumal in der Pathogenese der sogen. Anfälligkeit Sensibilisierungsvorgänge in der Rachenschleimhaut gegenüber äußeren Noxen, vor allem gegenüber Mikrosubstanz weitaus im Vordergrund stehen dürften. Leider begegnet die Durchführung länger dauernder Rohkost im Kindesalter, besonders im Elternhaus begreiflicherweise erheblichen Schwierigkeiten. Indes darf für die Praxis noch ein weiterer, viel einfacherer Weg zur Bekämpfung der Anfälligkeit empfohlen werden. Er besteht in der peroralen Verabreichung von Milchsäure (Sol. acid. lactic. 10 Proz. 3mal tgl. 1 Teelöffel auf ein kleines Weinglas voll Wasser mit Himbeersaft). Das Verfahren wurde von Czerny inauguriert und seit vielen Jahren von ihm praktisch erprobt. Hauptsache ist allerdings, daß die Milchsäure regelmäßig und sehr lange, mindestens 4—6 Monate, ununterbrochen eingenommen wird. Worauf die Milchsäurewirkung, falls sich diese auch weiterhin bestätigen sollte, beruht, ist vorläufig rätselhaft. (Selbstber.)

Herr Beck: **Klinik der Hypertrophie und der chronischen Entzündung der Tonsillen.**

Das konstitutionelle Moment bei der Entstehung der Hypertrophie des Waldeyerschen Schlundringes wird betont. Angabe der Gründe, warum sich in der Rachenmandel nur selten Pfröpfe befinden im Gegensatz zu den Gaumenmandeln. Schädigender Einfluß der Behinderung der Nasenatmung auf den wachsenden Organismus, obwohl bezweifelt werden muß, daß alle der Mundatmung zugeschriebenen schädigenden Wirkungen nur auf sie zurückzuführen sind. Hervorgehoben wird der schädigende Einfluß der hypertrophischen Rachenmandel auf das Gehörorgan. Auf die chronische Entzündung der bereits zurückgebildeten Rachenmandel im späteren Lebensalter wird besonders hingewiesen, da sie zu Störungen an den darunter liegenden Luftwegen Veranlassung gibt. Es wird empfohlen, die hypertrophische Rachenmandel im Chloräthylrausch zu entfernen.

Eine einfache Hypertrophie der Gaumenmandeln, sofern sie nicht durch übermäßige Größe stört, wird man ruhig stehen lassen können. Dagegen wird man bei Hypertrophien, die zu Entzündungen neigen, die über die Gaumenbögen heraussstehenden Teile entfernen. Empfohlen wird das alte Fahnenstocksche Instrument dazu. Bei dem Sluderschen Vorgehen kann es vorkommen, daß eine Gaumenmandel nicht völlig entfernt wird und nun der Gaumenmandelrest „versenkt" wird.

Da die kindlichen Schleimhäute besonders empfindlich sind, wird man sie bei Hypertrophie der Mandeln nicht ohne Not den Röntgenstrahlen aussetzen. Man wird die Röntgenbestrahlung für einzelne Fälle reserviert halten, d. h. für Kinder, die zu Blutungen neigen und weiterhin für einzelne psychopathische Kinder. Bei der Frage der chronischen Tonsillitis ist zuerst die Frage zu klären, unter welchen Umständen eine Tonsille als gesund anzusehen ist. Die Bedeutung der Pfröpfe wird erörtert. Man kann von einer normal aussehenden Mandel sprechen, wenn die Gaumenbögen und die Mandeln selbst keine Rötung und die Mandeln selbst keine Schwellung und die zugehörigen Drüsen keine wesentliche Vergrößerung zeigen. Dabei wäre aber zu erwähnen, daß eine Mandel normal aussehen kann, obwohl im Innern, dem Auge nicht sichtbar, schwere Veränderungen vorhanden sein können. Wir nehmen eine chronische Tonsillitis an,

wenn aus den Krypten flüssiger, meist fötider Eiter sich ausdrücken läßt, eine Rötung der Gaumenbögen, die aber vielfach fehlt, und eine Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen vorhanden ist. Die Mandeln haben oft ein gequollenes Aussehen, oft eine eigentümlich sulzige Beschaffenheit, Narben an der Oberfläche und Verwachsungen mit den Gaumenbögen spricht auch für chronische Tonsillitis. Die chronische Entzündung stellt einen Dauerzustand dar, der unterbrochen werden kann durch akute Exazerbationen, deren Ursache teils in, teils außer der Mandel liegen. Die chronische Entzündung an sich pflegt keinerlei Erscheinungen zu machen. Ein großer Teil der Menschen trägt chronisch entzündete Gaumenmandeln das ganze Leben mit sich herum, ohne daß je erkennbare Störungen daraus resultieren. Die chronische Tonsillitis kann der Ausgangspunkt septischer Infektionen sein, die sich teils in der Umgebung, teils in den ferneren Organen abspielen. Eine akute Exazerbation ist aber gewöhnlich der Auftakt dazu. Der Behandlung der chronischen Tonsillitis ist der Satz voranzusetzen, daß eine Heilung durch Behandlung nicht möglich ist. Die lokale konservative Methode, besonders das sogen. Rödern, führt in der Regel nicht zum Ziel. Bei dem Röderschen Verfahren ist das Ausquetschen der Mandeln kein harmloses Vorgehen, wie die Erfahrung gelehrt hat. Habs.

Klinischer Abend der Oberschles. Med. Gesellschaft

im Knappschaftslazarett Hindenburg O.-S.
am Montag, den 27. November 1933.

Herr Jausly berichtet an Hand eines Falles über die **Osteomyelitis am Schädeldach.** Im August 1932 wurde der Kranke auf der inneren Abteilung mit hohem Fieber und Benommenheit eingeliefert. Nach kurzer Zeit klärte sich das Krankheitsbild durch die Lokalisation der Schwellung und des Schmerzes in der Gegend des linken Scheitelbeins. Die Operation förderte einen subperiostalen Abszeß zutage. Der Knochen darunter erschien noch ziemlich unverändert. Im Laufe der nächsten Monate entwickelte sich dann ziemlich schnell ein etwa handtellergroßer Knochendefekt infolge der eintretenden Sequestrierung des Knochens. Die Behandlung sei noch strittig. Neben konservativem Vorgehen (Küttner, Lexer) bevorzugten andere (Enderlen) die radikale Methode. Nach einer Statistik von Rost aus der Heidelberger Klinik habe das konservative Vorgehen 7 Proz., das aktive chirurgische 14 Proz. Frühtodesfälle gehabt. Eine Knochenneubildung bleibe nach der Demarkierung und Sequestrierung völlig aus. Die Gefahr der Komplikation (Meningitis, Hirnabszeß, Sinusthrombose, Sepsis) werden bei längerer Dauer der Erkrankung immer geringer. In der Aussprache spricht Becker-Beuthen sich für das radikale Vorgehen aus. Er erwähnt vergleichsweise die Osteomyelitis am platten Knochen (Skapula, Darmbeinkamm). Zur Deckung des vorhandenen Defektes im Schädelknochen empfiehlt er zunächst Thiersch-Läppchen, später den Versuch einer knöchernen Deckung, wegen der Gefahr des Hirnprolapses. Schwarzer-Hindenburg spricht sich gegen die Knochendeckung aus und empfiehlt lediglich die Beschaffung einer Prothese. Im übrigen verweist er bei der Behandlung von Osteomyelitis auf die in Spanien durchgeführte Behandlung mit Fliegenmaden. Katzschmann verweist darauf, daß zahlreiche Stirnhöhlen- und Stirnbeineiterungen gleichfalls auf osteomyelitische Prozesse zurückgehen. In einem Schlußwort betont Jausly, daß der Kranke seine Erkrankung auf einen 5 Monate vorher erlittenen Schlag über den Kopf zurückführe. Er bespricht die Frage des Zusammenhanges zwischen Osteomyelitis und Unfall kurz und lehnt im vorliegenden Fall einen solchen Zusammenhang ab.

Herr Paetzel-Hindenburg berichtet über zwei Fälle von **Myasthenia pseudoparalytica.** Ein 16j. Mädchen erkrankte an den typischen Ermüdungserscheinungen beim Greifen, später auch beim Sprechen und Schlucken, während die Beine völlig unbeteiligt blieben; sie sei vor etwa 8 Tagen ganz plötzlich infolge der schweren Lähmungserscheinungen verstorben. In einem 2. Fall bei einem 40j. Mann sei nach anfänglichen diagnostischen Schwierigkeiten schließlich die Diagnose gestellt worden. Die Glykokolltherapie habe sich in einem Fall glänzend bewährt. Die bulbären Erscheinungen und die Augenmuskellähmung seien völlig zurückgegangen, so daß der Kranke wieder voll dienstfähig sei.

Herr M. Weigert-Hindenburg: **Ueber das Glottisödem.**

Das, was wir landläufig unter der Bezeichnung „Glottisödem" verstehen, ist das Oedem der aryepiglottischen Falten bzw. das Oedem der die Vorderfläche des Aryknorpels bedeckenden Schleimhaut. Man muß zunächst einmal wissen, daß sich ein Oedem, also eine Flüssigkeitsansammlung transsudativer Art, infolge der topographischen Verteilung des submukösen Zellgewebes im Kehlkopf nur an bestimmten Stellen festsetzen kann. So beobachten wir an der Epiglottis nur ein Oedem der lingualen Fläche, das sich niemals über den freien Rand in das Larynxinnere fortsetzt. Ganz besonders ausgezeichnet durch ein lockeres Stratum submucosum sind die aryepiglottischen Falten. Beim Oedem des Morgagnischen Rezessus ist dessen Eingang zu einem schmalen Spalt verengt oder das Lumen der Tasche ist völlig durch die Schwellung aufgehoben. An der Taschenlippe kommt eine seröse Durchtränkung viel häufiger vor, als eine solche der Stimmlippen. Ist diese letztere diagnostizierbar, dann handelt es sich immer um eine Flüssigkeitsansammlung in dem lockeren Zellgewebslager, das sich unmittelbar unter dem Stimmlippenepithel zwischen diesem und dem elastischen Band befindet. Ist nun durch die Laryngoskopie eine Schwellung im Bereich des Kehlkopfeinganges festgestellt worden, dann ist zunächst zu entscheiden, ob es sich nur um eine submuköse Infiltration — z. B. bei beginnender Phlegmone oder bei einer spezifischen lokalen Erkrankung (Lues, Tuberkulose) — oder eben um ein Oedem handelt. Wenn letzteres der Fall ist, dann wiederum bleibt die Frage nach dem entzündlichen bzw. nicht entzündlichen Charakter des Prozesses zu klären. Haben wir die umschriebenen Stellen als blaß, transparent, gallertartig erkannt und fehlt jeder aktive Reizzustand, jede akute oder chronische entzündliche Erscheinung im Kehlkopf selbst oder in seiner Umgebung, dann liegt der Diagnosestellung eines passiven, also nicht entzündlichen Oedems nichts mehr im Wege. Hierbei sind meist keine ausgesprochenen Schmerzen, vielmehr nur ein unangenehmes Fremdkörpergefühl vorhanden. Dyspnoeische Beschwerden treten nur dann auf, wenn das Oedem einen entsprechenden Umfang angenommen hat, oder wenn z. B. beide aryepiglottischen Falten ödematöse Wülste darstellen, die bei jedem Atemzug in das Larynxinnere hereinaspiriert werden. Diese Dyspnoe hat dann vorwiegend inspiratorischen Charakter. Das einfache Oedem der oberen Luftwege kommt vor bei allgemeiner Kachexie, bei Leberzirrhose, als Zeichen venöser Stauung bei langsam wachsenden Geschwülsten, wobei es sich entsprechend langsam entwickelt. Ganz besonders hervorgehoben zu werden verdient das immerhin seltene Kehlkopfödem nicht entzündlicher Art bei chronischen Nephritiden, das oft die einzige ödematöse Erscheinung im Körper ist, vielfach überhaupt der erste Hinweis auf eine Nierenerkrankung sein kann. Es tritt dabei ebenso akut auf, wie das passive Oedem, das in einzelnen Fällen nach innerlichem Gebrauch von Jodkali beobachtet wird. Wesentlich häufiger und wegen des oft stürmischen Verlaufes gefährlicher, begegnet dem Praktiker das Glottisödem entzündlicher Art. So kann beispielsweise jede Art von Verletzung des Kehlkopfes, sei es durch Aspiration von Fremdkörpern, oder durch ein Trauma von außen her, ein solches Oedem herbeiführen. Verbrühungen und Verbrennungen durch heiße Flüssigkeiten und Speisen, wie sie besonders bei kleinen Kindern vorkommen, Verätzungen mittels Chemikalien, Kontusionen oder Frakturen der Kehlkopfknorpel, Schuß-, Schnitt- und Stichwunden können ein ganz akutes, reaktives Oedem herbeiführen, wobei sofort einzugreifen ist. Forensisch wichtig ist das Glottisödem, das mitunter bei der Sektion Neugeborener angetroffen wird: Hier handelt es sich entweder um ein Geburtstrauma oder um Schädigungen, die durch ärztliche Hilfeleistungen — z. B. Trachealkatheterismus — hervorgerufen wurden. Ein entzündliches Kehlkopfödem tritt nicht selten nach intensiver Röntgenbestrahlung von malignen Geschwülsten am Larynx selbst oder von tuberkulösen Halsdrüsen auf. Die sogenannten Spätreaktionen nach Röntgenbestrahlung von Larynxkarzinomen sind meist nicht ödematöser, sondern perichondritischer und ulzeröser Natur. Hierbei sei auf die prophylaktische Tracheotomie vor diesen Bestrahlungen hingewiesen. Mitunter kommt ein Glottisödem zur Beobachtung, das ganz spontan, oft über Nacht, auftritt, ohne daß es mit anderen als nur geringen lokalen Beschwerden einhergeht, und welches ebenso rasch wieder verschwindet, wie es gekommen ist. Diese Erkältungsreaktion wird als eine wahrscheinlich ganz mild verlaufende Infektion mit einem sehr abgeschwächten Virus angesehen. Haben wir es primär mit Entzündungsvorgängen in der Umgebung zu tun, so kommt es nicht selten zum kollateralen Kehlkopfödem. Selbst bei einfachen, nicht phlegmonösen Anginen findet man einen solchen Prozeß als Begleiterscheinung. So wurde uns beispielsweise vor etwa einer Woche ein Kranker mit einer gewöhnlichen follikulären Angina vom Bezirksarzt eingewiesen, bei dem ein ganz ausgesprochenes Kollateralödem der Epiglottis vorhanden war. Dieses Oedem der lingualen Epiglottisfläche findet sich besonders häufig bei Zungengrundabszessen und bei submentalen Phlegmonen. Die Glottisödeme bei manchen akuten Infektionskrankheiten — z. B. bei Typhus und Influenza — sind als sekundär entzündliche, von tiefen Ulzerationen ausgehende anzusehen. Die schwerste Form des akut entzündlichen Glottisödems, die mit ganz stürmischen Erscheinungen einhergeht, ist die des primären bzw. sekundären Erysipels des Kehlkopfs. Diese Lokalisationsform des Erysipels ist jedoch sehr selten. Gewöhnlich ist ein mitunter winziges Schleimhauttrauma die Ursache der Erkrankung, wenn nicht dem Auftreten der Streptokokkeninfektion eine Erkältung, vielleicht in Form einer Angina follicularis, vorausgegangen ist.



Das laryngoskopische Bild des Kehlkopferysipels wird durch ein entzündliches Oedem in seiner völligen Reinheit repräsentiert, wozu jedoch in einer großen Anzahl der Fälle das phlegmonöse Infiltrat hinzutritt. Zu den durch das hohe Fieber hervorgerufenen Allgemeinerscheinungen gesellen sich stärkste subjektive lokale Beschwerden. Neben den heftigen Schluck- und Druckschmerzen erscheint Heiserkeit, die sich nicht selten bis zur Aphonie steigert. Innerhalb sehr kurzer Zeit kommt es zu dyspnoeischen Anfällen, die die sofortige Tracheotomie erfordern. Die Dauer des unkomplizierten Larynxerysipels beträgt etwa 8—10 Tage. Die konservative Behandlung erstreckt sich auf den Versuch der Vakzination, kombiniert mit der unspezifischen Reizkörpertherapie und den üblichen Verbänden (reines Ichthyol, Ichthyolvasogen).

Zur Erhaltung des Kräftezustandes ist auf ausreichende Ernährung zu achten. Zur Beseitigung des stets vorhandenen Schluckschmerzes kann die Epiglottis mit 5 proz. Kokain beträufelt werden. Selbstverständlich ist dem Zustande des Herzens die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Bei den ersten Anzeichen behinderter Atmung wird der ödematöse Teil unter Leitung des Spiegels skarifiziert, ein etwa vorhandener Abszeß gespalten. Ueber all den therapeutischen Maßnahmen, bei denen noch die intravenöse bzw. intramuskuläre Applikation von Kalzium an unserer Klinik einen hervorragenden Platz einnimmt, darf nun keinesfalls der Zeitpunkt für die **Tracheotomie** versäumt werden. Es ist daher ein dringendes Gebot, jeden an einer akut infektiösen, submukösen Kehlkopfentzündung leidenden Kranken sofort klinischer Ueberwachung bzw. Behandlung zuzuführen. (Selbstbericht.) K. Seiffert.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 7. Februar 1934.

Herr Böker: **Die vergleichende biologische Anatomie als Synthese in Forschung und Unterricht.**

Dre Vortr. setzt auseinander, daß seine vergleichende biologische Morphologie eine Reform der wissenschaftlichen Anatomie bedeutet, weil sie bewußt Synthese treibt, indem sie nicht nur die Abhängigkeit der anatomischen Form von der Gesamtheit der Lebensbedingungen, sondern auch von den im Laufe der Phylogenese durchgemachten Umkonstruktionen zu erforschen sucht. Das „genetisch-konstruktive Denken" ist dabei nicht nur fruchtbringend in der Anatomie zum Verständnis der anatomischen Mannigfaltigkeit, sondern auch für den Arzt, besonders den Chirurgen, wenn er „Konstruktionen" durch seine Tätigkeit zu beeinflussen sucht. Störung des biologisch-morphologischen Gleichgewichts ruft auch beim Menschen anatomische Reaktionen hervor, die der Arzt in die richtigen Wege leiten muß, wobei er aber wissen muß, ob regressive oder progressive Vorgänge des Gesamtorganismus oder seiner Teile beachtet werden müssen. Es wird gezeigt, daß die biologischen und die anatomischen Reaktionen gesetzmäßig verlaufen, und daß man in der Methode der Vergleichsreihen ein Mittel hat, die Geschichte der Umkonstruktionen völlig zu durchschauen. Diese genetisch-konstruktive Betrachtungsweise muß sich im anatomischen Unterricht praktisch auswirken. Der Student muß zum synthetischen, zum biologischen Denken erzogen werden, und er muß angeleitet werden, die Formbesonderheiten des menschlichen Körpers mit den Vorgängen beim Ablauf der Lebenserscheinungen durch Beobachtung am Lebenden in Beziehung zu setzen. Während der Anfänger einführende Vorlesungen, die deskriptiv analytisch gehalten werden sollen, hören muß, muß die Vorlesung für den Fortgeschrittenen eine synthetische Anatomie behandeln, d. h. eine biologische Anatomie der Bewegung, der Umwelteinstellung, der Ernährung und der Fortpflanzung.

Herr Kayser-Petersen: **Tuberkulose und Schule.**

Die Tuberkulosefürsorge hat zur wichtigen Aufgabe die frühzeitige Erfassung der Ansteckungsquellen und die Aufdeckung der Ansteckungswege. Hierzu ist die Zusammenarbeit mit Schule und Schularzt sehr wichtig, wobei es vor allem auf systematische Tuberkulinprüfung, Röntgenuntersuchung und Auswurfkontrolle ankommt. Daß im Schulbereich ein amtsärztliches Zeugnis ohne Röntgenbefund ein Ding der Unmöglichkeit ist, scheint nun doch schon Allgemeingut zu werden. In Jena wurden seit 1929 etwa 2900 Schulabgänger, darunter 750 Abiturienten, durchleuchtet. Unter den Abiturienten waren 0,6 Proz. aktive und 0,5 Proz. offene Tuberkulöse, unter den Volksschulabgängern und den höheren Schülern mit mittlerer Reife dagegen nur 0,09 Proz. aktive Tuberkulose und 0,04 Proz. offene. — In den Schulklassen von 3 offentuberkulösen Lehrern waren 50—100 Proz. der Kinder tuberkuloseinfiziert. Von den Mitschülern offentuberkulöser Schüler waren 47,7 Proz. infiziert und 2,5 Proz. krank. — Unter 15 offentuberkulösen Schülern stammten 10 aus offentuberkulösen Familien, von denen aber nur 2 rechtzeitig und 4 verspätet erfaßt wurden. — Die Tuberkuloseüberwachung in der Schule hat nicht nur praktische Bedeutung, sie gibt vielmehr auch die Möglichkeit zur Lösung wissenschaftlicher Fragen, wie die der Häufigkeit der tuberkulösen Infektion und der Verschiebung des Infektionstermins.

Aussprache: Herr H. Hummel hat bei 100 Schulanfängern in 20 Proz. eine positive Tuberkulinreaktion nach Moro festgestellt. Er fordert, daß in Kindergärten jedes Kind nach Moro tuberkulinisiert werden sollte. Lobeck.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

Sitzung vom 22. Februar 1934.

Herr M. Thierfelder (a. G.): **Ueber Seuchenbekämpfung in Niederländisch-Indien.**

Der Vortr. sprach einleitend darüber, daß die Hygiene nicht eine quantitative Vermehrung der Bevölkerung erreichen kann, wohl aber eine erhebliche qualitative Verbesserung. Diese Ansicht wird durch Versuche aus dem Pflanzen- und Tierreich belegt. Das Zunehmen oder Abnehmen einer Bevölkerung ist den Händen des Hygienikers entzogen. Das regelt die Natur nach selbständigen Gesetzen. Dann wird die Organisation des hygienischen Dienstes in den holländischen Kolonien besprochen, vor allem die sehr ausgedehnte Tätigkeit des Gouvernementsarztes, der im eigentlichen Sinne der praktische Tropenhygieniker ist. Die hygienischen Begriffe werden der Bevölkerung durch die hygienische Propaganda und Schulpropaganda übermittelt, die ausführlich besprochen werden. Schließlich geht der Redner auf die eigentliche Seuchenbekämpfung ein. Die wichtigsten Seuchen der Tropen sind die Malaria und Ankylostomiasis. Wenn man diese beiden Seuchen ausschaltet, wird die normale europäische Sterbe erreicht. Es muß deswegen jeder Tropenhygieniker sein Hauptaugenmerk auf diese beiden Seuchen richten. Dann wird besprochen die Bekämpfung der Ankylostomiasis, der Malaria, der Pest, der Frambösie, der Lepra, der Tuberkulose und der Pocken. Besonders die Bekämpfung der letzteren scheint bei den Holländern im vorbildlichen Maße durchgeführt zu sein. Zum Schluß zeigt der Vortr. Lichtbilder von der Klinik, Bakteriologie und Bekämpfung des venerischen Granuloms auf Neu-Guinea und der hygienischen Propaganda auf Java. Der Vortrag zeigte, auf welcher großen Höhe der hygienische Dienst in Niederländisch-Indien steht.

Herr R. Schröder: **Ueber Morbidität und Mortalität nach Radiumbehandlung des Carcinoma colli uteri.**

Es wird die Radiumwirkung am Uterus-Kollum-Karzinom besprochen unter Zugrundelegung der Berechnung Holthusens betr. die r-Wirkung des Radiums. Das radiumbestrahlte Karzinom nekrotisiert und wird an der Grenze der Nekrose durch Demarkation abgestoßen. Während dieses Demarkationsprozesses kann durch die Art der Nekrose, durch eine Infektion derselben, durch das Ergriffenwerden bestimmter Gewebe oder durch Wirkung auf lebenswichtige Nachbarorgane ein verschieden starker Schaden auftreten. Dadurch entsteht Morbidität und Mortalität. Es werden die Zahlen der operativen Morbidität und Mortalität und der Radium-Morbidität und -Mortalität nebeneinander gestellt und die Art der entstandenen Komplikationen und der vorgekommenen Todesfälle im einzelnen erörtert. Die Mortalitätszahl bei 206 Wertheim-Operationen beträgt 15,1 Proz. (sicher), resp. mit wahrscheinlich auf die Operation zurückzuführenden Todesfällen 17 Proz., bei 196 Schauta-Operationen 2 Proz., bei der Radiumbehandlung 79 operabler Karzinome 1,2 Proz., bei 352 inoperablen Kollum-Karzinomen 4,3 Proz., mit solchen, die wahrscheinlich im Anschluß der Radiumbehandlung gestorben sind 6,9 Proz.; oder anders ausgedrückt: bei 402 operierten Kranken ist die Mortalitätsziffer 8,72 Proz. und bei 431 radiumbehandelten Kranken 3,9 Proz. Ueber die Todesursache wird im einzelnen gesprochen. Die Berechnung der Todesursache nach Radium und nach Operation ist nach den gleichen Gesichtspunkten beurteilt, sicher auf die Behandlung zurückzuführende, wahrscheinliche und mögliche. E.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 6. Februar 1934.

(Universitäts-Hautklinik.)

Herr Rille: **U. a. Xanthoma diabeticorum.**

31j. Kaufmann in gutem Ernährungszustand, bis auf geringes Jucken keine Krankheitserscheinungen. Hautleiden seit Dezember; an beiden Ellbogen 20—30 hanfkorn- bis fast erbsengroße, rosarot umrandete, zentral weißlich-gelbe, derbe Knötchen, unregelmäßig verstreut, hin und wieder zwei dicht gedrängte, fast konfluierende. Ueber den Knien mehr auseinandergesprengte, in geringerer Zahl und meist kleiner. Am intensivsten befallen die Nates bis weit hinauf in die Lumbalgegend, besonders an den abhängigen Stellen dicht beisammenstehende, doch nirgends konfluierende, anscheinend von den Follikeln ausgehende, mohnkorn- bis hanfkorngroße Knötchen, die viel-



fach einem Lichen pilaris, meist aber wegen ihrer hellgelben Farbe, Sebumzysten oder Eiterpusteln ähneln; doch entleert sich beim Einstechen keinerlei Sekret. Die Diagnose diabetisches Xanthom gegenüber nicht diabetischem ergibt sich aus Kleinheit und Farbenton der Eruptionen, sowie aus der Lokalisation, zumal Freibleiben von Handflächen und Augenlidern; jedenfalls wurde die Diagnose Diabetes primo visu aus der Hautaffektion allein gestellt, Kranker hatte keine Ahnung zuckerkrank zu sein. Nylander und Trommer stark positiv, 2,86 Proz. Zucker in den folgenden Tagen bis auf 4,4 Proz. steigend, Gesamtcholesterin 335 mg-Proz., Chol.-Ester 168 mg-Proz., freies Cholesterin 167 mg-Proz., tägliche Harnmenge 1¼ Liter.

Anschließend erörtert Vortr. von anderweitigen diabetischen Hautaffektionen das besonders bei Korpulenten vorkommende ausgedehnte intertrigoartige Genital- und Zirkumanalekzem, die Furunkel, welche namentlich in der Hinterkopf- und Mastoidealgegend zu weitgehenden eitrigen Unterwühlungen führen, ferner die diabetische Gangrän, die an den Zehen oder weiter aufwärts am Unterschenkel und gewöhnlich einseitig ihren Sitz hat, mit isolierten Blasen beginnt und nach deren Ausheilung in serpiginöser Blasen- und Schorfbildung über den größten Teil des Unterschenkels fortschreitet. Auch die Dermatitis diabetica papillomatosa ist an den Unterextremitäten lokalisiert, doch zeigt Vortr. Moulagen einer mit ausgedehnten papillären Wucherungen, Krusten und Narbenbildungen am Nacken und Hinterkopf, sowie an der Oberlippe befindlichen Hautaffektion bei einem Diabetischen, welcher allerdings 7 Jahre zuvor Syphilis erworben hatte, doch zeigte seine Hautaffektion auf Jodkali keine Heilungstendenz. Auch die Balanitis und Phimosis diabetica ist oftmals so charakteristisch, daß ohne Kenntnis des Urinbefundes aus ihr die Diagnose Diabetes gestellt werden kann. Dabei ist die Vorhaut in allen ihren Teilen gleichmäßig verdichtet, plump, nicht besonders gerötet, der Margo praeputii fissuriert, wulstig und nach einwärts gezogen; im Präputialsack weiße blättrige Partikel, welche charakteristische, bereits 1864 von Friedreich gesehene Myzelien und Sporen erkennen lassen, die nur bei Diabetischen ihren Nährboden finden und auch in leichten Diabetesfällen vorhanden sein können.

Herr Grütz: **Das Psoriasis-Problem im Lichte neuer ätiologischer Forschungen und klinisch-diätetischer Erfahrungen.**

Für die Pathogenese der Psoriasis spielt die Vererbung eine wichtige Rolle. Sonst ist aber über die Ursache nichts Sicheres bekannt. Ausgangspunkt der hier vorgetragenen neuen Untersuchungen über die Genese der Psoriasis und über neue Wege zu ihrer Behandlung bilden histologische Beobachtungen des Vortr. an der Haut eines Kranken, der an Diabetes und Psoriasis und gleichzeitig an einer disseminierten knötchenartigen Xanthomatose der Haut mit schwerer Fettstoffwechselstörung im Sinne einer Dauerhyperlipoidämie und Hypercholesterinämie litt. Die histologischen Untersuchungen ergaben nun an den psoriatischen Hautpartien des erwähnten Kranken den durch Fettfärbungsmethoden erbrachten Nachweis eines Einströmens von Lipoidsubstanzen aus den Kapillaren des Papillarkörpers der Haut durch die interzellularen Lücken in die Epidermis hinein und eine Speicherung der Lipoidsubstanzen in den psoriatischen Schuppenauflagerungen. Vortr. faßte diese Beobachtung als eine durch die hier vorliegende Fettstoffwechselstörung der Lipoidose bzw. Xanthomatose begünstigte Manifestierung bzw. Sichtbarmachung eines möglicherweise regelmäßig bei der Psoriasis stattfindenden Vorganges auf, der bei der Psoriasis sich für gewöhnlich dem histologischen Nachweis entzieht, weil er dabei normalerweise quantitativ nicht ausgesprochen genug ist, bzw. unterhalb der Grenze der histochemischen Nachweisbarkeit verläuft. Aus diesen Erwägungen und wegen des engen Abhängigkeitsverhältnisses zwischen der Haut und dem Fettstoffwechsel entsprang die Ueberlegung, ob es vielleicht möglich sei, bei Psoriatikern durch funktionelle Prüfung des Fettstoffwechsels ähnliche Störungen nachzuweisen, wie sie bei Xanthomatosen und anderen „Lipoidosen" sichergestellt wurden. Gemeinsam mit Bürger, Bonn, wurde eine große Anzahl von Psoriatikern der Belastungsprobe nach Bürger und funktionellen Analyse ihres Fettstoffwechsels unterworfen. Darnach ergaben sich bei Psoriatikern Störungen im Lipoidhaushalt, die im Mittelwert etwa 40 Proz. Erhöhung des Gesamtserumfettes gegenüber der Norm betrugen und Vermehrung des Gesamtcholesterins und der Phosphatide erkennen ließen. Ferner verlief die Wiedereinregulierung des Fettstoffwechsels zur Norm im Gefolge der Belastungsprobe bei Psoriatikern anders als bei Normalen. (Näheres siehe Grütz und Bürger, Klin. Wschr. 1933, Nr. 10.) Diese Fettstoffwechselstörungen bei Psoriatikern hält der Vortr. für die Pathogenese der Psoriasis für ebenso grundlegend wie es die entsprechenden Störungen des Lipoidhaushaltes für die Auffassung der Xanthomatosen bereits geworden sind. Es könnte sich bei der Psoriasis um ein Ueberschußangebot der physiologischen für die Hautfunktion notwendigen Fette handeln, die in unverwertbar großer Menge aus dem Blut durch das Haut-Kapillarsystem abgegeben werden, in die Epidermis einströmen und dort die psoriatischen Erscheinungen hervorrufen. Eine andere Möglichkeit wäre, daß die ständig nach der Epidermis transportierten Lipoide in einem unphysiologischen Mischungsverhältnis der Haut zugeführt werden. In beiden Fällen wären die psoriatischen Hauterscheinungen als entzündliche Reaktionsvorgänge auf eine pathologische Zufuhr der Lipoidstoffe zu erklären. Diese Auffassung steht im Gegensatz zu den Anschauungen von Kerckhoff und macht dessen Theorien über einen gestörten Chemismus der Epidermiszellen bei Psoriatikern entbehrlich. In der Dermatologischen Abteilung Wuppertal-Elberfeld wurde vom Vortr. unternommen, durch fettarme Ernährung eine Beeinflussung der Psoriasis zu erreichen. An Hand von Lichtbildern, die eine große Zahl von lediglich mit fettarmer Diät behandelten schwer Psoriasiskranken zeigen, wird der Nachweis geführt, daß diese Versuche gelungen sind, so daß auch schwerste Psoriasis lediglich mit dieser Schonungsdiät völlig zum Schwinden gebracht und die Haut dieser Kranken wieder spiegelblank werden kann. Grundbedingung hierfür ist die konsequente Durchführung der streng fettarmen Diät, die täglich nur die Verwendung von höchstens 20 g Fett für Erwachsene und 10 g für Kinder (einschließlich des zur Speisenbereitung verwandten Fettes) gestattet, durch längere Zeiträume, wenn nötig mehrere Monate hindurch. Bei Jugendlichen tritt der Erfolg früher ein als bei Erwachsenen, nämlich oft schon nach zwei bis drei Wochen. Die Schuppen lösen sich und die entzündlichen Infiltrate gehen zurück. Bei Erwachsenen geschieht dies oft erst nach 6 Wochen oder noch später, und bis zur völligen Heilung sind in hartnäckigen Fällen 6—8 Monate erforderlich. Es gelingt oft nicht, besonders bei Psoriasis im Eruptionsstadium oder bei röntgenologisch vorbehandelten Fällen mit der Diät die Krankheitserscheinungen sofort abzustoppen. Gelegentlich können die Herde sich sogar etwas vergrößern.

Mit dieser Diätbehandlung wird natürlich die in der Fettstoffwechselstörung zu erblickende Ursache der Psoriasis nicht beseitigt, ebensowenig wie ein Diabetes durch eine kohlehdyratarme Ernährung „beseitigt" werden kann; der Psoriatiker wird aber durch diese Diät symptomarm gemacht, womit viel gewonnen ist, weil die Kranken ja nur unter den Hauterscheinungen und nicht unter der Fettstoffwechselstörung an sich leiden. Die psoriatischen Symptome kehren aber wieder, wenn die fettarme Diät außer acht gelassen wird. Der Fortschritt der neuen diätetischen Behandlung ist darin zu sehen, daß die lästige Salbenbehandlung fortfällt und die Kranken vor Enttäuschungen nach der Röntgenbehandlung bewahrt werden. Der Nachteil der Behandlung besteht darin, daß sie lange Zeiträume erfordert und ambulant nur unter günstigen häuslichen Verhältnissen durchführbar ist. Sie bedingt bei den schweren arbeitsunfähigen Psoriatikern einen langen Krankenhausaufenthalt. Man soll die fettarme Diätbehandlung bei Psoriasis daher in erster Linie für die schweren Fälle vorbehalten.

Das gehäufte Vorkommen der Psoriasis bei Fleischern und in Ländern mit kaltem Klima, sowie der Rückgang in den Kriegsjahren findet auch durch die neue Anschauung eine Erklärung. Jürgens.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 25. Januar 1934.

Herr A. Blencke: **Das Sterilisierungsgesetz in seinen Beziehungen zur Krüppelfürsorge im nationalsozialistischen Staat.**

Es ist zu begrüßen, daß die im früheren Staat getätigte Ueberfürsorge jetzt eingeschränkt werden soll. Anderseits ist ein zu rigoroser Abbau der Fürsorge zu vermeiden, was auch in einem Erlaß des Reichsinnenministers betont wird. Vor allen Dingen ist eine solche in der Krüppelfürsoge sehr gefährlich. Der Uebereifer in puncto Abbau der Krüppelfürsorge ist zum Teil auf eine irreführende Propaganda zurückzuführen in Bezug auf Nr. 8 des Sterilisierungsgesetzes, das die erblichen schweren körperlichen Mißbildungen betrifft. Es ist doch zu bedenken, daß die meisten Krüpelleiden erworben sind. Nach dem statistischen Material der Provinzkrüppelstelle der letzten 10 Jahre ist das Verhältnis der angeborenen und erworbenen Leiden, 1 : 5,2, wobei ferner noch zu berücksichtigen ist, daß unter die angeborenen sehr viele Leiden gehören, die nicht als ererbte anzusehen, sondern exogen bedingt sind, die niemals durch das Sterilisierungsgesetz beseitigt werden können. Die meisten Krüppel werden durch die Kinderlähmung, Knochen- und Gelenktuberkulose, Rachitis und durch die Rückgratsverkrümmungen erzeugt; diese 4 Erkrankungen machen bei den angeführten Zahlen allein 54,2 Proz. aus. Für die Klumpfüße, die angeborenen Hüftluxationen und die Schiefhälse ist das Sterilisierungsgesetz abzulehnen, da es sich um Leiden handelt, die nicht nur endogen, sondern auch exogen bedingt sind und die — was zu betonen ist — vollständig zu beheben wären, wenn man sie nur frühzeitig erfaßte und behandelte. Scharfe Zwangsmaßnahmen bei Einleitung der Behandlung sind nötig, damit eben ein gutes Resultat erzielt wird, das ja bekanntlich bei Aelterwerden der Kinder schlechter wird und dann auch wegen der Kostenfrage, da ja die Kosten sich bei den älteren Kindern ständig steigern. Kreuz hat

auf Grund des Materials an der Berliner Orthop. Klinik errechnet, daß die klinisch ambulante Behandlung des Kleinkindes bei einem Klumpfuß 7mal mehr kostet als die amb. Behandlung des Säuglings und die rein klinische des Kleinkindes 23mal mehr, um dann bei einem 5—6 Jahre alten Kinde auf das 40fache zu steigen, wobei dann noch zu beachten ist, daß die therapeutischen Erfolge um mehr als die Hälfte gegenüber der bei der Behandlung des Säuglings erzielbaren herabsinken. Genau so ist es bei der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Die leichten Veränderungen und Defekte, wie die Sechsfingrigkeit, die Syndaktylie, die Kamptodaktylie und andere mehr, sind in den angegebenen Zahlen nicht mit eingerechnet. Bei der Dysostosis cleido-cranialis kann man nur von Fall zu Fall entscheiden, ob das Sterilisierungsgesetz angezeigt ist oder nicht. Die Oberschenkel-, Schienbein- und Radiusdefekte sind nicht immer vererbbare Leiden, auch hier gilt es die Ursachen zu berücksichtigen, die exogen auf den Fötus einwirkend die Verkrüppelung bedingten. Nach den statistischen Angaben der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge ergibt sich, daß 80 Proz. aller Verkrüppelungen erst im Laufe des späteren Lebens erworben sind und nichts mit ererbbaren Leiden zu tun haben, so daß man die Krüppelfürsorge nicht abbauen, sondern ausbauen müßte, um unsere erbgesunden Volksgenossen auch weiter erbgesund zu erhalten und zu verhüten, daß sie die Minderwertigkeit erst erwerben und dann dem Staat zur Last fallen. Man muß deshalb die sogen. produktive Krüppelfürsorge von der Siechenkrüppelfürsorge trennen und Kosten für letztere Fälle sparen, damit sie für die ersteren verwendet und gut angelegt werden können. Eine falsch verstandene und falsch angewandte Sparsamkeit stellt gerade in der Krüppelfürsorge die größte Verschwendung dar. Sieche Krüppel gehören nicht in die Abteilungen der produktiven Krüppelfürsorge, die natürlich teurer arbeiten, weil ja die Kinder dort behandelt werden, sondern sie gehören in die Abteilungen der Siechenkrüppelfürsorge, die ja allen Krüppelheimen angegliedert sind und in denen die Kosten natürlich weit geringer sind als in den Abteilungen der produktiven Krüppelfürsorge. Vor allen Dingen muß man erreichen, daß alte Tabiker, Hemiplegiker, Gichtiker usw. nicht auf Kosten der Siechenkrüppelfürsorge behandelt werden, sondern auf Kosten der allgemeinen Landesfürsorge, damit der produktiven Krüppelfürsorge nicht durch solche aussichtslosen Fälle Kosten entstehen, die wir für unsere Volksgenossen weit besser anwenden können. Wenn wir so verfahren in der produktiven Krüppelfürsorge, dann werden wir unserem Volk und Vaterland in unserem neuen nationalsozialistischen Staat einen sehr hohen Dienst erweisen, der nicht hoch genug eingeschätzt werden kann im Sinne unseres großen Volkskanzlers. (Selbstber.)

Herr Bernhard Blencke: **Die spinale Kinderlähmung in der Provinz in den Jahren 1926—1932.** Kurt Dietrich.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 28. Februar 1934.

Herr E. Kretschmer: **Arzt und Sterilisierungsgesetz.**

Vortr. erläutert das deutsche Sterilisierungsgesetz und seine Ausführungsbestimmungen und bespricht eindringlich die juristischen und moralischen Verpflichtungen, die dem Arzt daraus erwachsen. — Wissenschaftlich sind die unspezifischen Defekt- und Kümmerformen von den konstitutionsspezifischen Erbkrankheiten zu trennen. Die ersteren, die besonders unter die Diagnose „Schwachsinn" (mit Einschluß der angeborenen ethischen Defekte) fallen und meist auch gehäufte körperliche Dysplasien bieten, sind die bei weitem größte und sozial wichtigste Gruppe unter den unter das Sterilisierungsgesetz fallenden Erbschäden; sie sind die ausgesprochene Domäne für eine erfolgreiche und konsequente Ausmerzung. — Bei den mehr oder weniger konstitutionsspezifischen Erbkrankheiten, die speziell durch die endogenen Psychosen repräsentiert werden, ist die Fortpflanzung der eigentlichen schweren Erkrankungsfälle ebenfalls zu verhindern. Als mindestens ebenso wichtig muß aber hier die konstitutionsbiologisch geschulte, individuelle Eheberatung hinzutreten, um die Neuentstehung von Geisteskrankheiten aus konstitutionell unzweckmäßigen Ehekombinationen Nichtkranker zu verhindern und ebenso die Ausrottung wichtiger Erbguts wertvoller Familien nach Möglichkeit zu vermeiden. — Alle unsere ärztlichen Maßnahmen auf erbgesundheitlichem Gebiet müssen von einer einheitlichen positiven Volksmeinung getragen sein: Diese gilt es erst einmal zu schaffen, einerseits durch Schriften und Vorträge, vor allem aber in der Sprechstunde jedes praktischen Arztes durch eine sorgfältig vertiefte und vertrauensvoll persönliche Einzelberatung, die auch den einfachsten Volksgenossen gewinnt und überzeugt. Nur in der Formung einer großen sittlichen Idee können unsere Bestrebungen zum Ziel führen.

Herr W. Enke: **Die Bedeutung der Persönlichkeitsradikale für die Erbforschung.**

Unter dem Persönlichkeitsradikal wird bezeichnet die einzelne, elementare Disposition oder Reaktionsneigung, die typische Beziehungen zu bestimmten körperlichen Eigenschaften hat. Die Summe aller Radikale in einer Persönlichkeit bildet in ihrer Gesamtheit den anlagemäßigen Kern, auf den sich die durch die Umwelt geformte phänotypische Persönlichkeit aufbaut. — Es handelt sich bei der Auffindung der Radikale um exakte biologische Untersuchungen, deren Hilfsmittel das Experiment ist in Verbindung mit der beschreibenden Konstitutionsbestimmung. — Auf Grund solcher Experimente gelang es, Radikale wie: Spaltungsfähigkeit, Beharrungsvermögen (Perseverationstendenz), Farb- und Formenempfindlichkeit, psychomotorisches Tempo u. a. als konstitutionsgebundene oder konstitutionsaffine Persönlichkeitsmerkmale gesondert zu erfassen. Ein solches Radikal findet sich bei einer Persönlichkeit durchgängig auf fast allen hier zu untersuchenden Gebieten, d. h. sowohl auf denkpsychologischem, wie affektivem und psychomotorischem Gebiet. — Die exakte experimentelle Auffindung solcher Radikale gibt die Möglichkeit zur Erfassung normaler seelischer Erbanlagen, deren Kenntnis im Geno- und Phänotypus für das Problem der Förderung des positiven Erbgutes von größter Bedeutung ist. Der Erbforschung eröffnet sich hier ein Weg zur exakten Bestimmung gesunder seelischer Erbeinheiten, indem sie die Radikale nicht nur auf ihre Erbechtheit, sondern auch auf ihren besonderen Erbgang untersucht. — Da somit die Kenntnis der Persönlichkeitsradikale eine wesentliche Voraussetzung für die positive Erbauslese ist, dürfte sie auch praktische Bedeutung für die Rassen- und Erbpflege als solche gewinnen.

F. A. Wahl.

Schwabinger Abende.

Sitzung vom 16. März 1934.

Um den Kollegen, die zu weit ab von den klassischen medizinischen Bildungsstätten, den Universitätskliniken, wohnen, Gelegenheit zu geben, die modernsten Errungenschaften medizinischer Therapie laufend kennen zu lernen, um ihr reiches Material der Allgemeinheit zunutze werden zu lassen, und um alt und jung sich näher zu bringen und im Geiste des neuen Reiches zusammenzuführen, und falschen Gelehrtendünkel, den Hitlers Jünger nicht kennen wollen, nicht gedeihen zu lassen, haben sich die Chefärzte und Dozenten des München-Schwabinger städtischen Krankenhauses zu sog. Schwabinger medizinischen Vortragsabenden zusammengetan. Unter Führung des beliebten Direktors dieses Krankenhauses, Geheimrates Kerschensteiner, finden in zwangloser Folge solche Abende statt. Am 2. dieser Abende sprach Herr Husler unter anderem über die Zöliakie (Schütz-Heubnersche Krankheit). Diese schwere, nicht sehr häufige Erkrankung des Kindesalters zeichnet sich aus durch schwere Störungen im Magen-Darmtraktus und kann das Leben der davon befallenen Kinder, wie ein vorgestellter Fall bei einem 1j. Kinde zeigte, sehr gefährden. Der dicke, stark meteoristische Leib, Pylorusspasmen, kolossale Gewichtsstürze bis zu ein Drittel des Körpergewichtes, absolute Appetitlosigkeit, sehr kopiöse, stark gärende Stühle, die bisweilen ruhrartigen Charakter haben, bei absolut mangelnden bakteriologischen Befunden — alle Dauerversuche amerikanischer Kollegen, eine bakteriologische Grundlage zu finden, schlugen fehl — und psychische Symptome bilden das Bild dieser Erkrankung, die glücklicherweise nicht sehr häufig ist, aber auch gerade deshalb häufig nicht diagnostiziert wird. Die Therapie ist neben psychischer Einwirkung auf die Kinder im Sinne einer heiteren, ablenkenden Beeinflussung (ein Vater spielte bei jeder Mahlzeit seinem Kinde Kasperltheater mit gutem Erfolg vor) eine fett- und kohlehydratarme Ernährung, reichliche Zufuhr von Eiweiß, am besten in Form von Buttermilch, mäßige Salz- und Vitaminezufuhr und bei kleinen Kindern eventuell Brusternährung.

Herr Husler stellte weiter einige Kinder mit Pylorusstenose, die eventuell eine operative Behandlung nötig machen, sowie einen Fall von Arachnodaktylie, Langspinnenfingerkrankheit (3½j. Kind mit dem Gewichte eines ¾j.) vor.

Herr Gotthardt demonstrierte eine Reihe von Röntgenbildern von Hiatushernien und Divertikeln bei Erwachsenen und sprach über die Hypothesen ihrer Entstehung. Herr Heuck zeigte einen Fall von Erythrodermie bei einem Erwachsenen und sprach über die therapeutischen Versuche, deren Erfolg an dem Kranken demonstriert wurde.

Nach dem wissenschaftlichen Teil fand ein gemütliches Beisammensein mit den Dozenten, Assistenten, Koassistenten und Gästen aus Schwabing statt, bei dem es sich bewies, daß ein solches Sichkennenlernen vielleicht auch für manchen anderen wissenschaftlichen Abend einen Anziehungspunkt bilden würde. L. Hoeflmayr.



Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 20. Februar 1934.

Herr Kleb-Recklinghausen: **Ueber einen Fall von „Ostitis fibrosa generalisata“.**

42j. Kranke, die erst mit 5 Jahren das Gehen lernte und im 1. Schuljahr noch Stöcke gebrauchen mußte. Mit 37 Jahren Strumektomie wegen Basedow. Ein Jahre später zeitweise heftigste Schmerzen und allmählich sich steigernde Beschwerden beim Gehen. Innere Organe, abgesehen von dem durch Tastbefund zunächst nicht nachweisbaren Nebenschilddrüsentumor, keinen besonderen krankhaften Befund. Intermittierende Temperaturen auf über 40°. Blutkalkspiegel 14,8 mg-Proz. Ausgeprägte Veränderungen am rechten Oberschenkel, linker Tibia und Fibula und im Becken, besonders im Sinne von zystischen Aufhellungen. Eine Probeexzision aus der Tibia ergibt fibröse Umwandlung des Knochenmarkgewebes bei gleichzeitigem Vorliegen von Umbauvorgängen an den spongiösen Knochenbälkchen. Entfernung eines walnußgroßen Epithelkörperchentumors vom Strumagewebe entfernt an der Halswirbelsäule. Trotz Prophylaxe schwerste postoperative Tetanie. Transplantation von 4 Pferdeepithelkörperchen. Trotzdem nach 6 Tagen wieder Anfälle. Auch Kalk in hohen Dosen, Chloralhydrat, Pernocton und Luminal etc. versagen. Schließlich Versuch der Lähmung des motorischen Endapparates der quergestreiften Muskulatur mit Curare. Im Verlauf von 2 Stunden wurden 5 ccm einer 1proz. Lösung eingespritzt. Damit war 3 Wochen nach der Operation die akute Tetaniegefahr beseitigt. Entlassung nach weiteren 4 Wochen. Absinken des Blutkalkspiegels auf 6,8 mg-Proz. Auch die Röntgenaufnahmen ließen ½ Jahr nach der Entlassung zum Teil eine merkliche Besserung erkennen.

Herr Durst: **Ueber Fehlerquellen der Rektoskopie.** (Ausführlich in Nr. 13, S. 467 ds. Wschr.)

Herr v. Seemen: **Ueber die Operation des Mastdarmkrebses.**

In der Lexerschen Klinik Operation ausnahmslos auf sakralem Wege, da bei geeigneter Schnittführung (V-förmiger, das Kreuzbein umschneidender Lappen) und bei Bauchlagerung, geschwulsttragender Darm, samt örtlichen Lymphdrüsen radikal entfernt werden können. Man hat also meist nicht nötig, das weit eingreifendere Verfahren der abdomino-sakralen Amputation zu verwenden — von bestimmten hochsitzenden Tumoren abgesehen. Aus menschlichen Gründen soll beim kleinen Mastdarmkrebs bei möglichst radikaler Beseitigung, wenn irgend angängig, der Sphinkter erhalten werden. Es konnte in den vergangenen Jahren allerdings nur einmal eine schulgemäße Resektion ausgeführt werden. Neuerdings immer mehr Bevorzugung der 2zeitigen sakralen Amputation: Anlage eines Anus praeternaturalis iliacus in Form der Doppelflinte. Hierbei Orientierung über die Beziehung des Tumors zum Bauchfell usw. Sobald der Kräftezustand gebessert und der abführende Darmteil durch Spülung vorbereitet ist — durchschnittlich nahe 2—4 Wochen — folgt die sakrale Amputatio recti. Zur Bauchlagerung wird die Stützvorrichtung nach Westhues benützt, die sich bewährt hat. Bei Durchführung des Eingriffes wird stets nach bestimmten Grundsätzen die elektro-chirurgische Technik benutzt. Bei der hohen sakralen Amputation wird, ähnlich wie nach dem Verfahren von Kirschner ein Verschluß des kurzen, zurückbleibenden Darmstumpfes vorgenommen, über dem das Bauchfell vernäht wird. Demonstration einer Nähquetsche, die zur Durchtrennung des Colon pelvinum benützt wird und eine Kombination einer Darmquetsche mit dem v. Petzschen Nähapparat darstellt. Falls der Mastdarmkrebs mit den umgebenden Geweben verwachsen ist, kommt als weitere Operationsmöglichkeit die dorsale Spaltung des Darmes zur unmittelbaren Elektrokoagulation des Tumors in Frage. Bei tiefsitzender Geschwulst auch Elektrokoagulation vom Anus her. In manchen Fällen zuerst in typischer Weise hohe Darmdurchtrennung, indem in der Kreuzbeinaushöhlung gleich auf den gesunden Darm bzw. das Bauchfell vorgedrungen wird. Nach dessen Verschluß über dem Darmstumpf wird der Mastdarm gegen unten soweit als möglich gelöst, abgeklemmt und nun erst zur unmittelbaren Tumorkoagulation eröffnet. Auf diese Weise lassen sich eine größere Zahl anscheinend inoperabler Geschwülste noch mit Erfolg beseitigen.

Aussprache: Herr Lexer: Bericht über ein Doppelkarzinom von Sigmoid und Rektum bei Polyposis. Die Resektion gelang mit ringförmiger Naht. Heilung trotz zurückgebliebener, an Polyposis erkrankter Abschnitte und Rezidivfreiheit seit 12 Jahren.

Wymer.

Medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 8. Februar 1934.

Herr W. v. Gaza: **Ueber Endometriose des Colon sigmoideum (Darmresektion.)**

Es war Gelegenheit bei einer 35j. Kranken G. M. wegen eines Endometrioms zu relaparotomieren, nachdem auswärts von einem Gynäkologen und Chirurgen die Operation abgebrochen werden mußte. Im unteren Mesosigma hatten sich neben erheblichen Verwachsungen drei „etwa taubeneigroße Anschwellungen“ gefunden, die bei der Tiefe im unteren Douglasschen Raum einen großen Eingriff erfordert hätten. Die Kranke wurde mit zunehmenden Erscheinungen des inkompletten Ileus eingeliefert. Das Röntgenbild ergab auch entsprechend dem bei der Operation erhobenen Befunde eine Stenose im unteren Sigma. Dieser Darmabschnitt wurde reseziert. Das Präparat wies in der Tat drei taubeneigroße Knoten in der Wand des Sigma auf, welche unter der Schleimhaut lagen und im Peritoneum nicht weiter hervortraten. Auf dem Durchschnitt sahen sie wie Fibrome aus. Die histologische Untersuchung ergab das Bild eines typischen Endometrioms. Der Heilungsverlauf war kompliziert durch einen langsam auftretenden Strangileus, welcher dann etwa 4 Wochen später ohne Schwierigkeiten beseitigt werden konnte. Darnach weitere gute Erholung. — Die Endometriose der unteren Bauchorgane um den Uterus herum ist ein dem Gynäkologen heute geläufiges Krankheitsbild geworden. Ein dreifaches Endometrium im unteren Kolonsigmoideum scheint in der Art — wie es von uns beobachtet wurde — zu den großen Seltenheiten zu gehören. Es wird sicherlich auch anderenortes in Zukunft des öfteren Gelegenheit geben, wegen eines solchen Endometrioms auch der unteren Darmabschnitte größere operative Eingriffe vorzunehmen. Da es andere Heilmittel gegenüber dem Endometriom außer der chirurgischen Therapie nicht gibt, wenn Stenoseerscheinungen aufgetreten sind, so erscheint die Mitteilung dieses Falles notwendig, damit einzelne Erfahrungen nicht irgendwo unbeachtet verloren gehen. (Selbstber.)

Herr W. Ehrich: **Ueber angeborene Hypoglykämie.**

Bei den spontanen Hypoglykämien lassen sich echte, meist durch Inseltumoren bedingte und symptomatische, auf Störung der zu den Inseln antagonistischen innersekretorischen Organe oder auf Leberstoffwechselstörungen beruhende Hypoglykämien unterscheiden. Zu den ersteren gehört auch die sehr seltene angeborene Hypoglykämie bei Diabetes der Mutter, von der ein weiterer Fall vorgestellt wird. Das Kind hatte gleich nach der Geburt Insulin erhalten und war bald darauf unter hypoglykämischen Krämpfen gestorben. Bei der Sektion fanden sich mächtig vergrößerte und vermehrte Inseln. Da auch bei Neugeborenen gesunder Mütter sehr häufig hypoglykämische Werte gefunden werden, ist die angeborene Hypoglykämie bei Diabetes nur als ein pathologischer Grenzfall zu betrachten, der sich allerdings dadurch von der physiologischen Hypoglykämie der Neugeborenen unterscheidet, daß er tödlich enden kann. Bei Zuckerdiät und Zuckerinjektionen ist jedoch die Prognose günstig.

Herr W. Ehrich: **Zur Leukämiediagnose.**

Vortr. demonstriert zunächst die Entwicklung der drei Leukozytenstämme, insbesondere die Abhängigkeit der Entwicklung der spezifischen Granula und der Speicherungsfähigkeit vom Golgiapparat. Schon die Tatsache, daß sich der Golgiapparat bei allen drei Leukozytenstämmen völlig verschieden entwickelt, spricht für die trialistische Lehre. Daß diese Lehre tatsächlich richtig ist, zeigt sich besonders in Gewebskulturen, in denen aus Myeloblasten stets nur Granulozyten, aus Lymphoblasten Lymphozyten und aus Monoblasten Monozyten, Histiozyten, Epitheloidzellen und Fibroblasten hervorgehen. Wenn aber die trialistische Lehre richtig ist, ist es wertvoll, auch in jenen Fällen schon klinisch die Diagnose zu stellen, in denen das Blutbild von Zellen beherrscht ist, von denen nicht zu sagen ist, ob es sich um Myeloblasten, Lymphoblasten oder gar Monoblasten handelt. In diesen Fällen empfehlen sich Leukozytenkulturen, wie an einem Fall von unklarer Stammzellen Leukämie gezeigt werden konnte. (Selbstber.)

Herr G. Gerlach-Rostock: **Ueber anaërobe Infektion.**

Vortr. berichtet nach einer Einleitung über die heutige Auffassung von der Gasbrandinfektion des Peritoneums, des Magendarmkanals und der inneren Organe überhaupt, über einige Fälle von Gasbrandinfektion, die an der Rostocker Chirurg. Klinik beobachtet wurden, sowie die herrschenden Auffassungen über die Gasbrandinfektion des Peritoneums, des Magendarmkanals und der inneren Organe, die insbesondere die Ansichten Löhrs bekräftigen. Bei den zur Beobachtung gekommenen Fällen konnte ein Gasbrand des Magen-Darmkanals und eine Gasentwicklung im Bereich des Peritonealraumes niemals beobachtet werden. Vielmehr kam es erst nach Eindringen der anaëroben Keime in die operativ geschädigte Muskulatur zu einer Entwicklung des typischen Gasbrandes. Eine Anzahl von anderen Beobachtungen scheint nachzuweisen, daß die Verhältnisse, die für das Peritoneum zutreffen, auch auf die Pleurahöhle Anwendung finden. (Selbstber.)

Monjé.



Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

Sitzung vom 12. Februar 1934.

Herr Siegmund: **Pathologische und röntgenologische Untersuchungen zur Arthritis deformans des Kiefergelenkes (nach Untersuchungen von Steinhardt und Langen).**

Nicht nur die grobe, sondern auch die feinere strukturelle Ausgestaltung des Kiefergelenkes steht in engstem Zusammenhang mit dessen funktioneller Beanspruchung. Schon physiologischerweise kommt es bei dem normal beanspruchten Gelenk zu erheblichem Umbau der Knorpelstruktur, der sich bei pathologischen Bißformen insbesondere beim geraden und übergreifenden Biß und beim Zurücksinken des Unterkiefers infolge Molarenverlustes zu allerschwersten, vielfach mit Diskusverlust einhergehenden Veränderungen im Sinne einer Arthritis deformans auswächst. Veränderungen dieser Art sind außerordentlich häufig und von praktischer Bedeutung für die Therapie des Kiefergelenkknackens und die Anfertigung von Prothesen. Es gelingt auf Grund einer eingehenden Kenntnis der morphologischen Veränderungen, die verschiedenartigen Umbauvorgänge auch röntgenologisch zu erfassen. (Ausführliche Veröffentlichung durch Steinhardt und Langen in Fortschr. Röntgenstr. u. in Virchows Arch.)

Herr Schairer: **a) Erschütterungserweichung des Rückenmarks.** (Erscheint in der Mschr. Unfallheilk.)

b) Gehirnerweichung beim Neugeborenen mit Fehlen der Nieren. Vorstellung von 2 Kindern mit Fehlen der Nieren. Ureteren, Harnblase, Urethra. Das erste, das 5 Minuten nach der Geburt starb, zeigt außerdem Erweichungsherde, besonders im Marklager der Hemisphären und in der Rinde der linken Zentralregion; dazu sekundäre Degeneration der Pyramidenbahnen (asymmetrisch), also sicher intrauterin entstandene Hirnschädigungen. Das zweite Kind lebte trotz Fehlens der Nieren 3 Wochen, und schied die Flüssigkeit, auch die angeborenen Oedeme, durch den Darm aus, der außer Oedem pathologisch-anatomisch keine Veränderung zeigt.

Herr Böhmig: **Die Beurteilung von Herzklappenverdickungen.**

Matthaei.

Kleine Mitteilungen.

Die deutsche nationalsozialistische Aerzteschaft und das Regiment Dollfuß in Oesterreich.

Die Gestaltung der politischen Lage in Oesterreich nach der Niederringung des marxistischen Aufstandes im Februar d. J. hat für die deutsche nationalsozialistische Aerzteschaft dieses Staates Rückwirkungen gezeitigt, die im gesamten Deutschtum Interesse hervorrufen werden. Zunächst sind Maßnahmen der regierenden Organe verfügt worden, wonach alle Aerzte möglichst in die Regierungsfront obligatorisch eingegliedert werden sollen. Darauf deuten Kundmachungen in Wiener Blättern unzweifelhaft hin. Daneben erging unter dem 16. II. 1934 eine Verordnung, durch die Aerzten wegen nationalsozialistischer Betätigung die Praxis entzogen werden kann. Ein solcher Fall hat sich am 10. April d. J. ereignet, wie aus einer amtlichen Mitteilung des Bundesministeriums für soziale Verwaltung zu entnehmen ist. Darnach ist auf Grund der zitierten Verordnung als Rechtsfolge wiederholter Bestrafung gegen den praktischen Arzt Dr. Tschiggere in Lienz in Osttirol wegen einer nationalsozialistischen Demonstration die Einstellung der ärztlichen Praxis ausgesprochen. Es ist das der erste Fall der Anwendung der Verordnung, wie amtlich selbst klar zum Ausdruck gebracht wird.

Ein Zwangsimpfungsgesetz in der Tschechoslowakei.

Die Regierung legte am 10. April d. J. dem Senat der tschechoslowakischen Nationalversammlung einen Gesetzentwurf vor, worin bestimmt wird, daß alle Personen, die den militärischen Präsenzdienst oder den Dienst in der Ersatzreserve antreten, im einzelnen verpflichtet sind, sich gegen Blattern impfen zu lassen. Ebenso sind die Angehörigen der Reserve, der Ersatzreserve, die den ausnahmsweisen aktiven Dienst im Frieden antreten, auf Anordnung des Verteidigungsministeriums dieser Pflicht unterworfen. Personen, die den militärischen Präsenzdienst, die militärische Ausbildung oder den ausnahmsweisen aktiven Dienst im Frieden leisten, haben die Pflicht, sich der Impfung gegen Typhus und Paratyphus in dem vom Verteidigungsministerium angeordneten Umfange zu unterziehen. Auch Berufsmilitärpersonen unterliegen dieser Pflicht, ebenso länger dienende Unteroffiziere. Wenn die Armee im Frieden an anderen ansteckenden Krankheiten bedroht ist, und wenn bewährte Impfmethoden bekannt sind, kann das Verteidigungsministerium im Einvernehmen mit dem Gesundheitsministerium alle aktiven Militärpersonen gegen solche Krankheiten impfen lassen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Erwähnung der gedachten Vorschriften bei Mobilmachung und im Kriege. In diesem Falle sind alle aktiven Militärpersonen, alle dem Feldheer zugeteilten Zivilisten, alle Kriegsdienstleistungen verrichtenden Personen, alle Zivilangestellten der Militärverwaltung, alle Kriegsgefangenen dem Impfzwange unterworfen. Und zwar gegen alle Krankheiten, von denen sie bedroht sein könnten, und bei denen erfolgreiche Impfmethoden bekannt sind. Diese Bestimmungen beziehen sich auch auf die Gendarmerie. Die Kosten der Zwangsimpfung, gegen deren Uebertretung militärische Disziplinarvorschriften seitens der militärischen Organe oder Geldbußen seitens der Verwaltungsbehörde festgesetzt sind, trägt der Staat. In der Begründung wird als Zweck des Gesetzes angegeben, daß die Angehörigen der bewaffneten Macht vor ansteckenden Krankheiten und vor dem Tode geschützt werden sollen. Ferner soll das Gesetz verhüten, daß die Wehrmacht im Kriege durch ansteckende Krankheiten dezimiert werden, und daß Epidemien die kriegerischen Operationen stören. Zum Schluß wird auf die Gefahr des sog. bakteriologischen Krieges besonders hingewiesen. Und als Mittel gegen die Möglichkeit der Abwehr eines solch bakteriologischen Krieges wird die Zwangsimpfung bezeichnet.

Beachtliches zur Gewerbebesteuerung der Aerzte.

Nachdem durch Gesetz vom 17. April 1930 (GS. S. 93) auch die freien Berufe in Preußen zur Gewerbesteuer herangezogen werden, müssen auch etwaige Vergünstigungen der Gewerbesteuerverordnung vom 23. November 1923 (GS. S. 519) Platz greifen, obwohl den freien Berufen eine Freigrenze von 6000 RM bei Berechnung des steuerpflichtigen Einkommens zugebilligt ist, im Gegensatz zu der 1500 RM-Freigrenze der übrigen Gewerbetreibenden. So kommt beispielsweise vielfach die Mitarbeit der Ehefrau des Arztes, d. h. der Abzug einer gezahlten Vergütung als Werbungskosten in Betracht. Nach § 1356 BGB. ist die Ehefrau verpflichtet zu Arbeiten nicht nur im Hauswesen, sondern auch im Geschäft des Mannes, soweit eine solche Tätigkeit nach den Verhältnissen, in denen die Ehegatten leben, üblich ist. Also nicht lediglich der Stand des Mannes, sondern die Verhältnisse sind maßgebend für die Frage, ob die Frau zu den in Rede stehenden Arbeiten verpflichtet ist.

Das Preußische Oberverwaltungsgericht hat beispielsweise in ständiger Rechtsprechung bei kleinen kaufmännischen Geschäftsbetrieben die Mitarbeit der Ehefrau als üblich angesehen (Entsch. vom 27. Oktober 1933 — VIII G.St. 543/32). Als üblich im Sinne des § 1356 BGB. ist nach einer Entscheidung vom Oberverwaltungsgericht vom 27. Oktober 1931 (VIII G.St. 554/30 die Tätigkeit der Ehefrau im Gewerbebetriebe des Ehemannes nicht nur dann anzusehen, wenn es sich um gelegentliche und nicht regelmäßige Hilfeleistungen handelt, sondern auch dann, wenn die Ehefrau regelmäßige und dauernde Mitarbeit leistet. Aber auch die örtliche Verkehrsauffassung spielt bei Beurteilung der Frage nach einer Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 12. 5. 1931 (VIII G.St. 108/30) eine Rolle.

Bei Ehefrauen der Aerzte ist hiernach eine Mitarbeit in der ärztlichen Praxis keineswegs als Pflicht und ortsüblich anzusehen, und deshalb ist im Falle einer Mitarbeit der Ehefrau der Abzug einer gewährten Vergütung zulässig. Eine derartige Mitarbeit kommt vielfach vor, wenn die Ehefrau ärztlich vorgebildet oder zur ärztlichen Hilfeleistung ausgebildet ist.

Nach einer Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 10. Oktober 1930 — VIII G.St. 417/29 — ist Voraussetzung für die Abzugsfähigkeit:

1. Die Ehefrau muß in dem Gewerbetriebe regelmäßig Arbeit leisten, die sonst ein Gewerbegehilfe zu erfüllen hätte.
2. Eine Entschädigung muß vereinbart gewesen sein und auch tatsächlich — sei es durch Auszahlung oder durch Gutschrift — gewährt worden sein.
3. Diese Entschädigung darf nicht über die ortsüblichen Sätze für die geleistete Art von gewerblicher Hilfe hinausgehen.

Außerordentlich beachtlich ist, daß das Preußische Oberverwaltungsgericht sich hierbei bewußt im Gegensatz zur Rechtsprechung des Reichsfinanzhofs in Einkommensteuersachen befindet, denn dort gilt folgender Grundsatz:

„Die im gewerblichen Betriebe des Ehemannes tätige Ehefrau kann grundsätzlich nicht als Arbeitnehmerin oder Angestellte des Ehemannes betrachtet werden." (Urteil vom 7. Mai 1930 — VI A. 359/30 u. VI A. 67/30.)

Weiterhin ist beachtlich die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 5. Juli 1932, wonach beim Zusammen-



fallen von freier Berufs- mit rein gewerblicher Tätigkeit der vorgesehene Abzug nur einmal, und zwar in Höhe von 6000 RM, zulässig ist. Wenn also ein Arzt gleichzeitig Inhaber einer Fabrik, einer Ziegelei und dergl. ist, die in der gleichen Gemeinde liegt, so kann er nicht etwa für letzteren Betrieb nochmals 1500 RM in Abzug bringen, denn mehrere Betriebe innerhalb derselben Gemeinde werden als ein steuerpflichtiges Gewerbe veranlagt. (§ 4 Abw. 1 Gew.St.V.)

Ebenfalls beachtlich ist die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 1. März 1932 (VIII G.St. 962/31). Hiernach ist der Abzug von 6000 RM für persönliche Tätigkeit nur einmal zulässig, falls Angehörige der freien Berufe ihre Tätigkeit zu mehreren in Form eines Gesellschafts- oder Gemeinschaftsverhältnisses ausüben.

Aus der Begründung dieser Entscheidung ist zu erwähnen, daß an der Selbständigkeit einer Berufsausübung dadurch nichts geändert wird, daß 2 Aerzte gemeinschaftliche Räume für die Ausübung ihrer Praxis, sowie gemeinschaftliche Instrumente und Apparate benutzen.

Von besonderem Interesse ist sodann noch die Frage, ob und inwieweit ein angestellter Krankenhausarzt zur Gewerbesteuer herangezogen werden kann. Erforderlich für ein Angestelltenverhältnis ist nicht, daß dem Arzt vertraglich ein Anspruch auf Ruhegehalt oder Hinterbliebenenfürsorge zusteht, und daß er an Dienststunden gebunden ist, sowie Disziplinbefugnissen unterliegt; maßgebend ist vor allem der Vertrag. Erhält beispielsweise der Krankenhausarzt einen Anteil von den von der Krankenhausverwaltung eingezogenen Gebühren (Operationsgebühren, Gebühren für Röntgenaufnahmen usw.), so ist dieser Anteil in der Regel als Vergütung für seine Dienste als angestellter Arzt anzusehen. (Entsch. des O.V.G. vom 10. Mai 1932 — VIII G.St. 319/32.)

Nach einer neueren Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 7. Februar 1933 (VIII G.St. 572/32) kann es jedoch keinen Unterschied bedeuten, ob die Krankenhausverwaltung ihrerseits die Gebühren für den Arzt einzieht, oder ob sie diese dem Arzt zur eigenen Erhebung überläßt. Wenn also einem angestellten Krankenhausarzt hinsichtlich bestimmter Krankenhauspatienten, deren Behandlung ihm dienstlich obliegt, das freie Liquidationsrecht vertraglich eingeräumt ist, so sind die Einnahmen, die er in Ausübung dieses Rechts erzielt, Vergütungen für seine Angestelltentätigkeit, und daher nicht Ertrag aus freiberuflicher Tätigkeit.

Zur Vermeidung von Weiterungen mit der Steuerverwaltung wird daher der Arzt gut tun, die Einnahmen aus Kassenpraxis, aus Krankenhauspraxis und aus sonstiger freiberuflicher Tätigkeit genau aufzuzeichnen und mit der Steuererklärung stets eine Abschrift des Vertrages hinsichtlich seiner Angestellteneigenschaft des Krankenhauses einzureichen. Jedenfalls ist die Auffassung nicht zutreffend, die vielfach von einzelnen Steuerberatern verkündet wird, daß Aerzte, die in einem Krankenhause als Chefarzt angestellt sind und liquidieren dürfen, vollständig von der Gewerbesteuer freigestellt sind.

Stadtrat Dr. Lehmann, Liegnitz, Skalitzerstr. 8.

Gerichtliche Entscheidung.

Erstmalige und grundsätzliche Stellungnahme des Reichsgerichts.

Ein approbierter Arzt und ein Heilkundiger hatten sich eines Verbrechens wider das keimende Leben schuldig gemacht. Sie erhielten nicht nur empfindliche Freiheitsstrafen, sondern das zuständige Schwurgericht untersagte darüber hinaus dem Arzt auf die Dauer von zwei und dem Heilkundigen auf die Dauer von fünf Jahren die Ausübung des Berufs. Diese Strafschärfung gründete sich auf die neue reichsgesetzliche Regelung in § 42 1 StGB., wonach als sichernde Maßnahme u. a. ein zeitlich begrenztes Verbot der Berufsausübung erlassen werden kann. Die Anordnung einer derartigen sichernden Maßnahme ist zulässig, wenn sie sich als erforderlich erweist, um eine weitere Gefährdung der Allgemeinheit zu vereiteln. — In diesem Zusammenhang verdient die Erwägung des Vertreters der Reichsanwaltschaft Beachtung, daß das Verbot der Berufsausübung von den Gerichten tunlichst nicht ohne jedwede Begründung ausgesprochen wird. Vielmehr ist es wünschenswert und unter Umständen rechtlich sogar erforderlich, das Verbot der Berufsausübung zu begründen. Das die Berufsausübung verbietende Gericht muß sich zum mindesten klar darüber sein, daß gegebenenfalls andere Maßnahmen zu dem Zweck ausreichen können, eine weitere Gefährdung der Allgemeinheit zu unterbinden. So ist es beispielsweise möglich, einen Arzt durch ein ehrengerichtliches Verfahren und Entziehung der Kassenpraxis beruflich kalt zu stellen. Vor einem unzuverlässigen Kraftfahrer wird die Allgemeinheit gegebenenfalls durch Entziehung des Führerscheins zu schützen sein.

Im vorliegenden Fall erachtete es das Reichsgericht für ausreichend, daß das Verbot der Berufsausübung damit begründet war, daß Verbrechen wider das keimende Leben außerordentlich verwerflich und volksschädlich seien. (4, 6 D 321/34. — Urteil des RG. vom 10. April 1934.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Der Reichsinnenminister hat angeordnet, daß „allgemein die Operationen und sonstigen Heilverfahren (z. B. Bestrahlungen) zu melden sind, die ein Unfruchtbarwerden tatsächlich herbeiführen oder mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten lassen, auch wenn der Zweck oder Hauptzweck des Eingriffes oder des Verfahrens nicht auf die Unfruchtbarmachung abgestellt war".

— In Dresden wurde am 14. ds. Mts. die Staatakademie für Rassen- und Gesundheitspflege feierlich eröffnet. Sie ist die erste solche Akademie in Deutschland nicht nur, sondern in der Welt. Zum Rektor wurde der Staatskommissar für das gesamte Gesundheitswesen in Sachsen, Ministerialrat Dr. Ernst Wegner, ernannt.

— Da die geplante Revision des Reichsimpfgesetzes vom 8. 4. 1874 bis zu Beginn der nächsten Impfperiode noch nicht abgeschlossen werden kann, hat der Reichsminister des Innern die Landesregierungen ersucht, den neuen Gesichtspunkten in der Impffrage, über die eine im wesentlichen übereinstimmende Auffassung bestehe, schon jetzt Geltung zu verschaffen. Es handelt sich vor allem um die in jedem Fall vor der Impfung mit besonderer Sorgfalt zu treffende Feststellung, ob der Impfpflichtige geimpft werden kann, ohne daß er selbst oder Personen seiner Umgebung durch die Impfung gefährdet werden. Mit der endgültigen Entscheidung über die Frage einer wiederholten oder länger dauernden Zurückstellung von der Impfung ist der öffentliche Impfarzt beauftragt. Die Zahl und die Länge der Impfschnitte ist bis auf weiteres verringert worden. Die Eltern, Pflegeeltern oder Vormünder der geimpften Kinder können, falls sie nach dem Nachschautermin besondere Erscheinungen bei den Impflingen wahrnehmen, jederzeit den Impfarzt aufsuchen, um sich von ihm unentgeltlich beraten zu lassen. Die Aufklärung der Bevölkerung über die hohe volksgesundheitliche Bedeutung der Impfung ist auch fernerhin eine wichtige Aufgabe der Aerzteschaft und im besonderen der Impfärzte.

— Die deutschen Großstädte hatten 1933 einen Wanderungsverlust von 75 000 oder 3,8 auf 1000 Einwohner. Leider bedeutet das einen allerdings kleinen Rückgang gegen das Jahr 1932, das 79 000 Abwanderer aufwies oder 4,0 auf 1000. Im Ruhrgebiet war diese Bewegung stärker. Dort wurde in 7 großen Städten für die Jahre 1924—32 auf 1000 Menschen je Vierteljahr ein Wanderungsverlust bis zu 35 verzeichnet. Man kann nur hoffen, daß auch in dieser Richtung die Maßnahmen der Regierung kräftige Erfolge zeitigen.

— In Wien befinden sich unter 140 Gemeindeärzten 112 Juden. Davon sind 64 erst nach dem Kriege eingewanderte Ostjuden. In der städtischen Irrenanstalt waren 1932 nur jüdische Aerzte tätig.

— Auf Anregung des städtischen Gesundheitsamtes und der Kinderklinik der medizinischen Fakultät in Brünn ist eine planmäßige Schutzimpfung gegen Diphtherie aller Kinder im Alter von ½—8 Jahren im Weichbilde dieser Stadt ins Auge gefaßt. Es kommen dabei 25 000 Kinder in Betracht, während eine umfangreiche Propaganda hierfür entfaltet werden soll. Wenn diese Aktion in Brünn gelingt, so soll sie auf ganz Mähren ausgedehnt werden.

— In dem früher zu Ungarn gehörenden, jetzt der Prager tschechischen Machtsphäre angegliederten karpatho-russischen Gebiete, ist im Bezirke Berecin eine Flecktyphusepidemie ausgebrochen. Im Verlaufe des Monats März wurden 70 Flecktyphuskranke in das Krankenhaus gebracht. 2 Erwachsene sind gestorben.

— Im Staate New York (USA) besteht ein Gesetz, das ungeimpften Kindern in Gemeinden mit mehr als 50 000 Einwohnern den Eintritt in eine Schule verbietet. Neuerdings ist beantragt worden, man solle auch solche Kinder zulassen, wenn der zuständige Gesundheitsbeamte es befürwortet, oder ein anderer Beamter, der auf die Durchführung des Gesetzes Einfluß hat.

— Ein nicht unwesentliches Moment für die Dämpfung der Bevölkerungszahl in China bildet die Kindestötung. In Schanghai sollen im verflossenen Jahr 29 000 ausgesetzte Neugeborene in den Straßen gefunden worden sein. Die Stadt hat ungefähr 2 Millionen Einwohner.

— Der im vorigen Jahr verstorbene Horace H. Rackham hat eine Stiftung von 16 Millionen Dollar für philanthropische (auch medizinische) Zwecke hinterlassen. Es ist u. a. ein „Institut für wissenschaftliche Medizin und Gesundheitsforschung" geplant.

— Die wichtigsten der an der Staatsmedizinischen Akademie Berlin-Charlottenburg gehaltenen Vorlesungen werden in der für diesen Zweck besonders geschaffenen Sammlung: „Staatsmedizinische Abhandlungen", herausgegeben von Ministerialdirektor Dr. G. Frey, Staatsrat Dr. L. Conti



und Stadtmed.-Rat Dr. W. Klein-Berlin (Verlag von J. A. Barth-Leipzig) veröffentlicht. Als Nr. 1 erscheint: Prof. Dr. P. Diepgen-Berlin, Geschichte der sozialen Medizin (RM 1.20), als Nr. 2: Landrat Dr. S. Conti-Prenzlau, Verfassung von Staat und Stadt (RM 2.40). In Vorbereitung befinden sich: Entwicklungsförderung und Anlagepflege von Dr. med. Hans Hoske-Berlin. Parteiorganisation der NSDAP. von Min.-Rat Dr. med. L. Conti-Berlin. Rassen- und Sippenforschung von Dr. phil. Gercke, Sachverständiger für Rassenforschung beim Reichsministerium des Inneren, Berlin. Ziele und Organisation der N.S. Volkswohlfahrt von Reichsführer WHW Dr. Hilgenfeldt-Berlin. Bevölkerungsprobleme von Direktor Dr. Friedrich Burgdörfer-Berlin.

— Von dem Buch von Dr. med. Alfons Fischer: „Geschichte des deutschen Gesundheitswesens", das im Auftrage und mit Förderung des Reichsgesundheitsamtes von der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände herausgegeben worden ist, hat sich der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen eine größere Anzahl von Exemplaren gesichert, die er zum verbilligten Preise an Aerzte abgeben kann. Das Buch hat einen Umfang von: I. Band 343 Seiten, II. Band 591 Seiten, ist sehr reich illustriert und dürfte für jeden Arzt von Interesse sein. Das Buch ist zu beziehen durch den Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin NW 7, Robert Koch-Platz 7, zum Preise von 12 RM.

— Eine neue Zeitschrift: Psychotherapeutische Praxis, Vierteljahresschrift für praktische ärztliche Psychotherapie. Herausgeber Dr. W. Stekel, Schriftleiter Dr. E. Bien. Verlag der psychotherapeutischen Praxis, Wien-Leipzig-Bern. Erstrebt wird eine überparteiliche Verständigung anbahnende Zeitschrift, die dem praktischen Arzt den Wert der Psychotherapie vor Augen führt. Es sollen Vertreter aller Richtungen zu Worte kommen.

— Soeben erscheint das Schweizerische medizinische Jahrbuch 1934. Verlag Benno Schwabe & Co., Basel, Preis RM 7.50. Der starke Band zeigt dieselbe Einteilung, wie bisher. Der 1. Teil bringt wieder einige Aufsätze, so von Bürgi, Clairmont.

— Ein „Katalog wissenschaftlicher Filme auf dem Gebiete der Medizin und Biologie" ist seitens der Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel herausgegeben worden, diese gibt ihn zum Preise von 3 RM ab. Jedem, der sich mit wissenschaftlicher Kinematographie beschäftigt, oder seine Vorträge durch kinematographische Bilder interessanter gestalten will, ist dieses Büchlein von großem Wert. Es ist zu beziehen durch die Staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel, Berlin NW 7, Robert Koch-Platz 7.

— Vom 10.—13. Mai findet in Bad Nauheim ein psychotherapeutischer Kongreß statt. Näheres durch Dr. W. Cimbal, Altona a. d. Elbe, Allee 87. Die veranstaltende Deutsche allgemeine ärztliche Gesellschaft für Psychotherapie hat statutenmäßig die Aufgabe, die seelenärztlichen Gedankengänge des nationalsozialistischen Staates zu vertreten und zu verbreiten.

— Der 2. Lehrgang der Staatsmedizinischen Akademie München beginnt am Mittwoch, den 2. Mai 1934, vormittags 8 Uhr im kleinen Hörsaal des Hygienischen Institutes, München, Pettenkoferstraße 34. Der Besuch eines Lehrgangs der Staatsmedizinischen Akademie ist die Vorbedingung für die Ablegung des Physikats (Kreisarzt-, Oberamtsarztexamens) der einzelnen Länder. Die nach Absolvierung eines Lehrgangs bestandene Prüfung ist durch einen Erlaß des Reichsinnenministeriums für alle deutschen Länder anerkannt worden. Im übrigen steht die einheitliche Regelung des Reichsmedizinalbeamtentums für ganz Deutschland in den nächsten Monaten bevor. Die Unkosten des Lehrgangs betragen einschließlich der Kurse RM 100.—. Sie sind bis spätestens 15. Mai 1934 auf das Postscheckkonto „Staatsmedizinische Akademie München, Nr. 6179" einzubezahlen. Gasthörer — darunter auch Nichtärzte — sind unter den gleichen Bedingungen und zu ermäßigten Gebühren bei der Akademie zugelassen, welche für solche Personen bei den Landesuniversitäten gelten. Anmeldungen zum Lehrgang sind bis spätestens 25. April 1934 zu richten an den Geschäftsführer der Staatsmedizinischen Akademie München, Staatsministerium des Innern, München, Theatinerstr. 21.

— Das Univers.-Institut für Strahlentherapie in Frankfurt a. M. veranstaltet vom 7.—12. Mai 1934 einen Fortbildungskursus über moderne Röntgentiefentherapie. Anfragen über Teilnahmebedingungen, Programm usw. sind zu richten an das Sekretariat Prof. Holfelder, Frankfurt a. M., Eschenbachstr. 14.

— Vom 1.—4. August findet in Bad Kissingen der 10. Fortbildungskurs für praktische Aerzte statt. Programme sind durch den Kurverein zu beziehen.

— Für Mitte Oktober ds. Js. ist ein 11tägiger Fortbildungskursus für prakt. Aerzte in den klinischen Fächern unter Einbeziehung physikalischer Therapie von der Med. Fakultät in Göttingen in Aussicht genommen.

— Prof. Dr. Günther Frommolt, Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik in Berlin ist vom 15. April d. J. zum Leiter der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Diakonissenhauses in Halle berufen worden. (hk.)

— Der langjährige Vorsitzende des schleswig-holsteinischen Aerztevereins, Mitglied der Aerztekammer und des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztebundes, Geh.-Rat Henop, feierte seinen 80. Geburtstag.

— Dr. med. Franz Loben aus Köln wurde zum leitenden Arzt des Sanatoriums Küppelsmühle und des Kurhauses Annenhof in Bad Orb (Spessart) gewählt.

— Zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie für 1935 wurde Prof. Magnus-Berlin gewählt.

— Der frühere langjährige Vertreter der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an der Erlanger Universität, ordentl. Prof. Dr. Arno Scheibe in München, beging am 13. April seinen 70. Geburtstag. (hk.)

— Generaloberarzt a. D. Dr. v. Pezold schied infolge Altersgrenze nach fünfzehnjähriger Tätigkeit aus dem Dienst als Oberarzt der Hautabteilung des Städt. Krankenhauses Karlsruhe aus. Sein Nachfolger wurde Dr. Speierer, bisher bei Geheimrat von Zumbusch.

— Stadtmedizinalrat Dr. Weiß, Leiter der Strahlenabteilung am Krankenhaus in Karlsruhe, hat von der Deutschen Röntgengesellschaft den Auftrag erhalten, auf dem Kongreß in Zürich Ende Juli über die Organisation der Krebsbekämpfung in Deutschland zu sprechen.

— Der bisherige Oberarzt der bad. Landesfrauenklinik in Karlsruhe, Dr. Kurt Welsch, wurde zum Direktor der städt. Frauenklinik und der Strahlenabteilung des städt. Krankenhauses Konstanz ernannt. Gleichzeitig wurde er mit der Leitung der Beratungsstelle für Geschwulstkranke durch den Bad. Landesverband zur Bekämpfung des Krebses beauftragt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der nichtbeamtete a.o. Prof. und Direktor des Röntgeninstituts des städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Dr. Heinrich Cramer, ist beauftragt worden, vom Sommersemester 1934 ab die Röntgenologie in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten. (hk.)

Bonn. Für die Neubesetzung des Lehrstuhles der Kinderheilkunde wird nachstehende Liste zur Veröffentlichung bekanntgegeben: 1. Stelle: de Rudder (Greifswald); 2. Stelle: Opitz (Berlin), Stettner (Nürnberg-Erlangen); 3. Stelle: Becker (Bremen), Peiper (Barmen-Berlin).

Breslau. Die Zahl der Studenten im Wintersemester 1933/34 4698 immatrikulierte Studierende, davon 870 Frauen, Medizinische Fakultät 1433 (349), davon 268 (72) Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Düsseldorf. Das Sommersemester der Medizinischen Akademie 1934 beginnt am 16. April 1934, die Vorlesungen am 2. Mai. Das Vorlesungsverzeichnis ist auf dem Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 5, erhältlich.

Jena. Der kommissarische Leiter der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Berlin-Reinickendorf, Dr. Karl Kötschau, ist vom 1. April 1934 an zum außerordentlichen Prof. für biologische Medizin*) und Direktor der Poliklinik für biologische Medizin berufen worden. (hk.)

Kiel. Prof. Schittenhelm (Innere Medizin) hat den Ruf nach München angenommen. — Prof. R. Schröder (Gynäkologie) hat einen Ruf nach Freiburg als Nachfolger Pankows erhalten und abgelehnt.

München. a.o. Prof. Beck ist mit der stellvertretenden Leitung der Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten beauftragt worden. — Der durch die Emeritierung des Geh. Hofrats Prof. Dr. Otto Frank erledigte Lehrstuhl der Physiologie ist dem o. Prof. Dr. Philipp Broemser in Heidelberg angeboten worden. (hk.)

Münster. Im Wintersemester 1933/34 zählte die Universität 4490 immatrikulierte Studierende, davon 877 Frauen, Medizinische Fakultät 1278 (227 Mediziner und 427 [81] Studierende der Zahnheilkunde). (hk.)

Wien. Die Chirurgen Hofräte v. Eiselsberg und Hochenegg feierten ihr goldenes Doktorjubiläum.

Zürich. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Eugen Frey ist von seiner Stelle als Oberarzt der kantonalen Frauenklinik daselbst zurückgetreten; zu seinem Nachfolger an der Klinik wurde Dr. Theo Koller berufen. (hk.)

Todesfall.

In Hersfeld verschied am 11. April der Oberarzt und leitende Arzt der inneren Abteilung am dortigen Landeskrankenhause, Dr. Richard Schumann. (hk.)

*) Höchst unglückliche Bezeichnung, denn alle Medizin kann nur biologisch sein. (Schriftl.)

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 17. 27. April 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Leo v. Zumbusch.)

Blutgruppe, Serologische Konstitution und Wassermannsche Reaktion.

Von Prof. A. Poehlmann.

Die Blutgruppenuntersuchung beim Menschen hat bisher eine gesicherte praktische Bedeutung nur auf den folgenden Gebieten erlangt: In der gerichtlichen Medizin bei der Prüfung von Blutflecken und als Hilfsmittel zur Klärung strittiger Abstammung, in der klinischen Medizin für die Bluttransfusion und in der Anthropologie für die Probleme der Rassenkunde.

Dagegen liegen ganz eindeutige Anhaltspunkte für Beziehungen zwischen Blutgruppenzugehörigkeit und Krankheitsdisposition bisher noch nicht vor und es gibt, wie Thomsen sich ausdrückt, kaum ein einziges Gebiet innerhalb der Pathologie, wo die Blutgruppenforschung unser Wissen vermehrt hätte.

Mit Recht wurde gegen die meisten dieser Untersuchungen der Einwand der zu kleinen Zahlen erhoben und es ist bemerkenswert, daß gerade diejenigen Untersucher, die über das größte und bestuntersuchte Material verfügten, in der Regel keinen Zusammenhang zwischen Blutgruppe und Eigenschaften bezw. Krankheiten und Anomalien nachweisen konnten. Nachdem jedoch die Untersuchungen der letzten Jahre zeigten, daß nicht nur die Erythrozyten, sondern auch andere Körperzellen, ja sogar Körperflüssigkeiten (Serum, Speichel, Tränen, Magen- und Duodenalsekret, Vaginalsekret, Harn, Fruchtwasser) die gleichen isoagglutinablen Substanzen enthalten, muß diese Tatsache uns die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Blutgruppe und Anlagen für Krankheiten wieder plausibler erscheinen lassen (vgl. Thomsen).

Auch sind die Beobachtungen einer gewissen **Minderwertigkeit der B-Individuen** im Laufe der Jahre doch so zahlreich, daß nach meiner Meinung der Einwand der zu kleinen Zahl hier kaum mehr erhoben werden kann.

Nach Wilczkowski zeigt die progressive Paralyse ein deutliches Uebergewicht der Gruppe AB. Nach Gerzanits herrscht bei Paralytikern die Gruppe B ganz besonders vor. Auch nach Mienicki neigen Angehörige der Gruppe AB dazu, an gummösen und metasyphilitischen Prozessen zu erkranken. Blazsó findet die Gruppe B bei Paralyse und Endarteriitis luetica vorherrschend. Bei Periodikern und hereditär-degenerativen Psychopathen ist nach Pilcz die verhältnismäßig seltene Gruppe B auffallend häufig. Gundel fand die Gruppe B bedeutend häufiger bei Kranken der Nervenkliniken, als bei den Kranken anderer Kliniken. Thomsen nimmt zusammenfassend (ähnlich wie Gundel) die Möglichkeit an, daß die gesamten biochemischen Eigentümlichkeiten der Gruppe AB (bzw. B) die Vertreter dieser Gruppe mehr als die der übrigen Gruppen der Ansiedlung der Spirochäten im Hirngewebe aussetzen. Eine Häufung der Gruppe B wird ferner außer bei den Insassen der Irrenanstalten überhaupt bei geistig defekten Personen und bei Verbrechern beschrieben (Schütz u. Wöhlisch, Dölter, Heimann und Böhmer).

Thomsen fand eine deutliche prozentuale Vermehrung der AB-Gruppe auch bei Trägern bösartiger Tumoren, die er kaum als zufällig ansehen möchte.

Nun kommt es bekanntlich bei Karzinomkranken leicht zu einer sehr starken Geldrollenbildung der roten Blutkörperchen und dieser Umstand soll bei mangelhafter Technik dazu führen, daß bei diesen Kranken die Gruppe AB häufiger gefunden wird (Schiff, 16, S. 93). Gegen die Ergebnisse eines so erfahrenen Fachmannes auf dem Gebiete der Blutgruppenforschung wie Thomsen kann jedoch auch hier weder der Einwand einer mangelhaften Technik, noch bei dem Umfange des geprüften Materials (Untersuchungen an 1200 Kranken) der Einwand der zu kleinen Zahl gemacht werden!

Nach Thomsen ist die AB-Gruppe vielleicht eine labilere, stärker beeinflußbare Bastardgruppe (sowohl A wie B) und als solche exogenen Momenten gegenüber vielleicht empfindlicher. Er glaubt jedoch, daß dieser Umstand (bei den bösartigen Tumoren) nicht den wesentlichen Ausschlag gebe im Vergleich mit der großen Reihe von verschiedenartigen Faktoren, die man als Grundlage für das schließliche Ergebnis annehmen dürfe.

Man hat ferner die Gruppen O und A als resistenter, die Gruppen B und AB dagegen als labiler gegenüber Infektionen angesehen.

Und endlich scheint die Schnelligkeit, mit welcher bei Luikern die WaR unter dem Einfluß der spezifischen Behandlung schwindet, eine konstitutionelle Eigenschaft zu sein, die mit der Blutgruppe in Beziehung steht. Eine ganze Reihe von Autoren (Amsel und Halber, Straszynski, Wiechmann und Paal, Gundel, Kiß, Klövekorn und Simon, Schapiro) haben auf Grund von zahlreichen Untersuchungen darauf hingewiesen, daß die **Beeinflußbarkeit der WaR bei den verschiedenen Blutgruppen** verschieden ist, und zwar wurden die Kranken der Gruppe O am leichtesten und diejenigen der Gruppe AB am schwersten seronegativ.

Ich selbst führte seit 1929 an dem genau bekannten und gut kontrollierten Syphilismaterial unserer Klinik und Poliklinik Blutgruppenbestimmungen aus und habe über die an einer eigenen Untersuchungsreihe von 500 Fällen gewonnenen Ergebnisse vor 3 Jahren in ds. Wschr. berichtet.

N. m. Erf. genügt nun im primären Stadium der Syphilis die maximale Frühbehandlung zur Ueberkompensierung evtl. konstitutioneller Schwierigkeiten. Bei der Lues II, III und latens scheint dies jedoch nicht mehr der Fall zu sein. Hier gewann auch ich den Eindruck, als ob die WaR bei den Blutgruppen O und A leichter, bei B und AB schwerer beeinflußbar wäre. Auch hatte es den Anschein, als ob die Angehörigen des Bluttypus B häufiger serologische Rezidive bekommen und häufiger an tertiären Luesformen erkranken würden. Doch machte ich diese Angaben nur vorbehaltlich des Fehlers der kleinen Zahl und betonte besonders, daß es noch der systematischen Erfassung eines ganz großen Materials bedarf, um den endgültigen Beweis dafür zu erbringen, daß die Lues bei Angehörigen der einzelnen Blutgruppen verschieden verlaufe. Bei der relativen Seltenheit der Gruppen B und AB und bei dem Rückgang der Syphilis wird es an einer Klinik natürlich erst nach einer Beobachtungszeit von vielen Jahren mög-

lich sein, über den Verlauf der Syphilis etwas annähernd Abschließendes auszusagen. Da ich weiterhin bei fortgesetzten Untersuchungen wechselnde Zahlen und jedenfalls nie so große Differenzen wie Amsel und Halber, oder auch wie Gundel erhalten habe, muß man hier sicher besonders zurückhaltend und vorsichtig sein, ehe man bestimmte Schlüsse zieht.

Dagegen ist es eine unzweifelhafte und auch durch meine Untersuchungen bestätigte Tatsache, daß zwischen **Bluttypus und Luesdisposition** kein Zusammenhang besteht[1]). Auch bei meinem Material stimmte die Blutgruppenverteilung bei den Luikern weitgehend mit derjenigen der Münchener Bevölkerung überein. Ferner ergaben mir wiederholte Blutgruppenbestimmungen bei 158 Syphilitikern vor, mitten und nach der Kur, daß der Bluttypus als konstante Eigenschaft eines jeden Menschen durch die spezifische Behandlung (Salvarsan, Wismut, Malaria, Rekurrens) nicht geändert wird, und daß auch der Titer der Isoagglutinine durch die spezifische Behandlung keine Aenderung erfährt.

Als Grund für das schnellere Negativwerden der WaR bei behandelten Syphilitikern der Gruppe O ist eine **verschiedene serologische Konstitution** angenommen worden, und zwar soll bei der Gruppe O die Zahl des hämolytischen Index beträchtlich höher sein, als in den Seren der anderen Gruppen (Schapiro).

Bekanntlich werden die spezifischen Immunkörper als nahe verwandt mit den normalen Antikörpern des Blutserums angesehen (Ehrlich, Landsteiner) und in fast jedem normalen Menschen- und Tierserum ist eine Vielheit präformierter Schutzstoffe (bakteriolytische Immunkörper, Ambozeptoren) nachweisbar (Pfeiffer u. a.). Während nach der Lehre Buchners vor allem die zellfreien Körpersäfte (Alexine) die Abwehr gegen die Infektionserreger betätigen sollten, erblickte bekanntlich Metschnikow in der Leukozytose bezw. Phagozytose die wesentlichste Verteidigungsmaßnahme des Organismus. Nachdem jedoch die Abwehrvorgänge an Zellfunktionen gebunden sind und alle Fermente, auch die Alexine, den Zellen entstammen, nehmen heute die meisten Autoren gegenüber den Lehren Buchners und Metschnikows eine vermittelnde Stellung ein.

Was in unserem speziellen Falle (Syphilis) die Abwehrvorgänge im Organismus bei Spirochätenerkrankungen betrifft, so scheinen mir hier die Untersuchungen von Kritschewski und Rubinstein bemerkenswert. Diese Autoren stellten nämlich fest, daß bei der Hühnerspirochätose der Organismus die Infektion ausschließlich mit Hilfe der Spirochätolysine zu überwinden sucht und nicht mittels Phagozytose.

Wenn nun die Serumstoffe in so nahen Beziehungen zur natürlichen Immunität des Individuums stehen, liegt es nahe, herabgesetzte oder aufgehobene Bakterizidie auf Armut oder Mangel an solchen normalen bakteriziden Stoffen zurückzuführen. Quantitative Verhältnisse spielen auch hier eine wesentliche Rolle: Eine bestimmte Menge Serum vermag immer nur eine bestimmte Zahl von Mikroorganismen abzutöten, da die bakteriziden Stoffe des normalen Serums bei der Vernichtung der Keime verbraucht werden. Wir wissen ferner, daß bakterizides und hämolytisches Komplement gleiche Serumwirkungen darstellen und können bei pathologischen Prozessen im Serum quantitative Aenderungen sowohl des Komplement- wie auch des Normalambozeptorgehalts beobachten.

Auf Grund dieser Tatsachen kann man es sich gut vorstellen, daß ein Mensch um so besser gegen Infektionen geschützt sein wird, je mehr Komplement und Normalambozeptor er in seinem Serum besitzt und auch für die anscheinend geringere Widerstandsfähigkeit der B-Individuen gegenüber der luetischen Infektion könnte man einen zu geringen Gehalt ihres Serums an Komplement und Normalambozeptor verantwortlich machen.

Zur Beantwortung dieser Frage, ob bei den Angehörigen der verschiedenen Blutgruppen solche Differenzen vorkommen, habe ich daher bei 300 Kranken die Blutgruppe und den Komplement- und Normalambozeptor-Titer im Blutserum bestimmt.

Methodik: Da pathologische Prozesse, auch Arzneimittel, den normalen Hämolysingehalt (meist im Sinne einer Steigerung) beeinflussen können, wurden diese Untersuchungen nur an klinisch Gesunden bzw. an Kranken mit nur unbedeutenden, umschriebenen Hautaffektionen (Akne usw.) vorgenommen. Auch Luiker sind von solchen Untersuchungen besser auszunehmen, da (n. Mandelbaum) die komplettierende Kraft ihres Serums schon innerhalb 24 Stunden im Eisschrank fast völlig schwinden kann. Blutentnahme stets an Nachmittagen zwischen 5—6 Uhr, Eisschrank, Verarbeitung nach 16 bis 17 Stunden. Bei solchem Vorgehen ist eine Aenderung des Komplementgehaltes auch durch die Aufbewahrung auszuschließen.

Die Auswertung der Seren auf ihren Komplementgehalt erfolgte derart, daß abfallende Mengen Serum mit konstanten Mengen 5 Proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung und Ambozeptor im gleichen Volumen gemischt wurden. Ablesung nach 30 Minuten Brutschrankaufenthalt. (Die kleinste komplett lösende Menge wird bekanntlich als Komplementtiter bezeichnet und beträgt beim gesunden Menschen in der Regel 0,06 ccm.)

Die Bestimmung des Gehalts der Seren an Normalambozeptor erfolgte durch Mischen steigender Mengen inaktivierten Serums mit gleichen Mengen 5proz. Hammelblutaufschwemmung und 10proz. Meerschweinchenkomplement wiederum im gleichen Gesamtvolumen von 2,5 ccm. Ablesung nach einer Stunde Brutschrankaufenthalt. (Der Ambozeptortiter oder hämolytische Blankwert [Moro] = diejenige minimale Serummenge, bei der gerade noch komplette Hämolyse eintritt, unterliegt Schwankungen individueller Art.) Diese genaueren Angaben über Komplement- und Normalambozeptorauswertung mache ich trotz ihrer Selbstverständlichkeit deshalb, weil mir die Versuchsanordnung von Schapiro auch nach brieflicher Rücksprache nicht ganz klar geworden ist, und weil meine Ergebnisse von denjenigen von Schapiro differieren, was ich mir nur durch die andersartige Methodik oder Auswahl des Krankenmaterials erklären kann. Was die von uns geübte Technik der Blutgruppenbestimmung betrifft, so darf ich auf meine Ausführungen in einer früheren Arbeit in ds. Wschr. verweisen und hier nur wiederholen, daß sich mir die dort beschriebene Methodik (Reagenzglasmethode, Prüfung der Blutkörperchen mit je 2 Anti B und je 2 Anti A Testseren sowie außerdem zur Erfassung auch weniger empfindlicher Agglutinogene stets Kontrollen mit Testseren der Gruppe O) auch weiterhin sehr gut bewährt hat.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellt.

Tabelle 1.

Blutgruppe	Komplementtiter					
	0,0	0,5	0,25	0,125	0,0625	0,03125
0 125 (von 300 Fällen) = 41,67 %	1 (von 125) = 0,8 %	—	1 = 0,8 %	57 = 45,60 %	64 = 51,20 %	2 = 1,60 %
A 127 = 42,33 %	2 = 1,57 %	1 = 0,79 %	2 = 1,57 %	52 = 40,95 %	68 = 53,55 %	2 = 1,57 %
B 39 = 13 %	—	—	2 = 5,13 %	14 = 35,88 %	23 = 58,98 %	—
AB 9 = 3 %	—	—	—	6 = 66,66 %	3 = 33,33 %	—

Aus Tabelle 1 geht unzweifelhaft hervor, daß die Seren der Kranken mit den Blutgruppen O, A und B am häufigsten einen Komplementtiter von 0,0625 aufweisen, eine Zahl, die sich absolut mit dem für den normalen gesunden Menschen festgelegten Werte deckt. Es besteht demnach bei den Seren der Individuen verschiedener Blutgruppen kein Unterschied im Komplementgehalt. Das bei der seltenen Gruppe AB abweichende Verhalten (0,125 doppelt so häufig als 0,0625) kann bei der geringen Zahl der Fälle natürlich nicht verwertet werden.

[1]) Neuerdings will Lazarovits bei Untersuchungen an 200 männlichen Lueskranken, deren Infektion wenigstens 10 Jahre zurücklag, beobachtet haben, daß die Pykniker die geringste Widerstandsfähigkeit gegen Syphilis zeigen und schließt, daß die Gestaltung des klinischen Bildes der (internen und Neuro-)Syphilis zum größten Teile von der Konstitution des betreffenden Individuums abhängt.



Im Gegensatz zum Komplementgehalt sind bei den Seren der verschiedenen Gruppen geringe Unterschiede im Gehalt an Normalambozeptoren zu beobachten.

Tabelle 2.

Blutgruppe	Ambozeptortiter:									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0.5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
0 125 (von 300 Fällen) = 41,67 %	13 (von 125) = 10,4 %	14 = 11,2 %	15 = 12,0 %	13 = 10,4 %	20 = 16,0 %	6 = 4,8 %	16 = 12,8 %	9 = 7,2 %	10 = 8,0 %	9 = 7,2 %
A 127 = 42,33 %	17 = 13,39 %	22 = 17,33 %	24 = 18,9 %	15 = 11,81 %	11 = 8,66 %	11 = 8,66 %	9 = 7,09 %	6 = 4,72 %	6 = 4,72 %	6 = 4,72 %
B 39 = 13 %	3 = 7,70 %	6 = 15,38 %	6 = 15,38 %	3 = 7,7 %	5 = 12,82 %	5 = 12,82 %	6 = 15,38 %	2 = 5,12 %	3 = 7,7 %	—
AB 9 = 3 %	3 = 33.33 %	2 = 22,22 %	1 = 11.11 %	—	1 = 11,11 %	2 = 2,22 %	—	—	—	—

Wie aus Tabelle 2 zu entnehmen ist, finde ich als häufigsten Ambozeptortiter bei Gruppe O 0,5, bei Gruppe A 0,2 und 0,3 (in fast gleichem Häufigkeitsverhältnis), bei Gruppe B 0,2, 0,3 und 0,7 (in gleichem Häufigkeitsverhältnis) und bei Gruppe AB 0,1.

Die Gruppe B zeigt demnach bemerkenswerterweise zum mindesten den gleichen Normalambozeptorgehalt wie die Gruppe A, und da sie auch den gleichen Komplementgehalt wie die Gruppen O und A aufweist, kann die evtl. Schlechterstellung der B-Individuen bei Infektionen usw. nicht mit einem Mangel an Komplement und Normalambozeptor erklärt werden. Nur die Seren der Gruppe AB sind, soweit die geringe Zahl der Seren dieser seltenen Gruppe überhaupt einen Schluß zuläßt, bezüglich Komplement- und Normalambozeptorgehalt vielleicht doch schlechter gestellt als die Seren der anderen Gruppen. Die beobachteten Differenzen sind jedenfalls zu unerheblich, um für die Gruppe O einen Ueberfluß an natürlichen Hämolysinen und eine Abhängigkeit des Luesverlaufs von diesem supponierten größeren Hämolysingehalt anzunehmen.

Entsprechend dieser Annahme, daß auch das bei der Gruppe O unter dem Einfluß der Behandlung beobachtete schnellere Negativwerden der positiven WaR durch Ueberfluß an natürlichem Hämolysin bedingt sei, wurde empfohlen, bei behandelten Luikern und insbesondere bei den der Gruppe O angehörenden Kranken, falls das Resultat der klassischen Methodik negativ sei, noch eine Reaktion mit dem vom natürlichen Hämolysin durch Vorbereitung mit Hammelerythrozyten befreiten Serum anzustellen.

Bekanntlich bildet nach der Auffassung verschiedener Autoren reichlicher Gehalt des Krankenserums an Normalambozeptoren eine Fehlerquelle bei der Komplementbindungsreaktion. Die Wirkung des normalen Ambozeptors soll sich zu derjenigen des künstlichen hinzu addieren und soll so zu unerwünschtem Ueberschuß an Ambozeptor führen. Bei Seren mit starkem Reagingehalt soll dieser Ambozeptorüberschuß nicht in Erscheinung treten, er soll dagegen bei schwach positiven Seren zu fälschlich negativen Ergebnissen führen können. Man schlug daher vor, zur Erhöhung der Empfindlichkeit der WaR durch die Methode der Absättigung den natürlichen Hammelblutambozeptor aus dem Blutserum zu entfernen.

Nun hat sich schon vor 20 Jahren R. Müller dahin ausgesprochen, daß die Entfernung der Normalhämolysine überflüssig sei, denn der Gehalt an Normalambozeptor im menschlichen Serum erreiche niemals die Größe einer einzigen künstlichen Ambozeptoreinheit, vermöge also gegenüber der 3—4fachen künstlichen Ambozeptoreinheit, mit der wir arbeiten, das Endresultat praktisch nicht zu beeinflussen. Blumenthal hält diese Entfernung sogar für gefährlich, da durch das Verfahren der Absättigung nicht nur die Normalhämolysine, sondern auch die komplementbindenden Substanzen aus dem Serum herausgerissen werden könnten. Nach Ishii endlich soll auch die Wirkung der cholesterinierten Extrakte die Wirkung des Normalambozeptors aufheben.

Ich selbst habe gelegentlich früherer Versuche über die Brauchbarkeit höherer Serumdosen für die WaR die Entfernung der Normalambozeptoren dann vorgenommen, wenn ich bei quantitativer Auswertung der WaR nach oben das sogen. paradoxe Verhalten der höheren Dosen beobachtete, d. h. wenn gelegentlich in den Röhrchen mit der höheren Serumdosis statt Verstärkung eine Abschwächung der WaR auftrat. Ich stellte damals fest, daß durch das Verfahren der Absättigung die abgeschwächte Reaktion in den Röhrchen mit höheren Serumkonzentrationen in eine verstärkt positive umgewandelt wurde. Dieses sogen. paradoxe Verhalten der höheren Serumdosen ist jedoch n. m. Erf. ein sehr seltenes Ereignis, das die Brauchbarkeit der höheren Serumdosen für die WaR nicht zu beeinträchtigen imstande ist, um so mehr, als ich nur eine Abschwächung der Hemmungen, aber nicht etwa ein komplettes Durchlösen beobachten konnte.

Zu den gleichen Ergebnissen bin ich auch jetzt gekommen, als ich bei Luikern nach Abschluß der spezifischen Kuren die Seren vergleichsweise sowohl ohne Vorbehandlung, wie auch nach Entfernung der Normalambozeptoren in den Komplementbindungsversuch einstellte. Wieder beobachtete ich unter dem Einfluß der Absättigung höchstens eine leichte Verstärkung der Hemmungen, aber niemals eine absolute Ueberlegenheit gegenüber der originalen Methodik (also nicht etwa das Verhalten: Originale Methodik negativ, Absättigungsverfahren positiv). Dabei konnte ich bei den Angehörigen der verschiedenen Blutgruppen Unterschiede in dieser Hinsicht nicht feststellen.

Zusammenfassung:

1. Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen zahlreicher Autoren ist eine gewisse Schlechterstellung der B-Individuen bezüglich des Luesverlaufes usw. wahrscheinlich.

2. Diese evtl. Schlechterstellung kann jedoch nicht mit einem ungenügenden Gehalt der Seren der B-Individuen an Komplement und Normalambozeptor erklärt werden. Es besteht bei den Seren der Individuen der verschiedenen Blutgruppen kein Unterschied im Komplementgehalt.

3. Die Unterschiede im Gehalt an Normalambozeptoren bei den Seren der verschiedenen Blutgruppen sind zu unerheblich, als daß man hieraus Schlüsse ziehen könnte.

4. Die Entfernung der Normalambozeptoren aus dem Serum von behandelten Luikern bringt bei der Methodik der WaR keinen Vorteil.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenfrei bezogen werden.

Aus dem Sct. Gellért-Kurbad zu Pest.
(Leitender Arzt: Dr. Gyula Benczúr, a.o. Professor.)

Zur Frage der Entstehung, des Wesens und der Therapie der Neuralgien und chronischen Myalgien.

Von Prof. Dr. Gyula Benczúr.

Betreffs der Entstehung der Neuralgien und sekundären Myalgien herrschen auch heute noch viel wirre Begriffe. Während von den beiden Haupttypen der Erkrankungen peripherer Nerven, den Neuritiden und den Neuralgien erstere eine Entzündung des Nerven bedeuten, bezeichnet letzterer Ausdruck eigentlich keine Krankheit, sondern nur ein Krankheitssymptom. Als Grund einer „Neuroalgie" wurde bis nun meist entweder ein Druck auf den Nerven — meistens die Nervenwurzel — angenommen, oder man glaubte, daß auch diesem Schmerze eigentlich eine geringfügige Entzündung des Nerven entspreche, welche jedoch außer dem Schmerze keine weiteren Symptome verursache. Der Begriff einer Reflexneuralgie ist zwar längst bekannt, stand jedoch bis vor kurzem noch sehr im Hintergrunde des Interesses. — Zwischen Neuralgie und Neuritis wird oft kein genügender Unterschied gemacht. Selbst ein so hervorragender

Rheumatologe wie Krebs, sagte noch vor kurzem, daß einerseits zwischen Neuralgie und Myalgie, anderseits zwischen Neuralgie und Neuritis keine scharfe Grenze gezogen werden kann. Wenn nun auch das Unterscheiden derartiger Zustände in der Praxis oft Schwierigkeiten bereitet, so ist es dennoch nicht erlaubt, den **Begriff der Neuralgie und der Neuritis**, deren Unterschied im Wesen liegt, zu überwinden. Freilich kann der Schmerz das einzige Symptom einer gelinderen Nervenentzündung sein und in diesem, aber nur in diesem Falle fällt Neuralgie mit Neuritis zusammen. Meistens ist jedoch die Neuralgie das Symptom der Erkrankung eines anderen Körperteiles und wenn auch so manche Neuralgie, besonders Ischias durch einen Druck auf Nerven entsteht (Erben, Jansen, Fischer u. a.), so glaube ich dennoch im Gegensatz zu den meisten Autoren den Begriff der Reflexneuralgie in den Vordergrund des Interesses stellen zu dürfen, da die meisten Neuralgien und neuralgiformen Schmerzen zu dem großen Gebiete der Reflexerscheinungen gehören.

Die Funktionen des menschlichen Körpers greifen stark ineinander. Von Jahr zu Jahr lernen wir mehr und mehr Reflexe sowohl betreffs der Funktion des gesunden, als des kranken Organismus kennen. Denken wir nur an die vielen schmerzhaften spastischen (angiopastischen) Zustände! Nichts steht uns im Wege, auch die Mehrzahl der neuralgischen — und, wie ich gleich hervorheben möchte, — auch chronischen myalgischen Schmerzen als reflektorisch bedingt aufzufassen.

Schrifttum: Krebs macht uns seit Jahren darauf aufmerksam, daß wichtige Neuralgien wie Ischias meist durch Erkrankungen der Wirbelgelenke, Beckengelenke bedingt sein können. Fischer erkennt in seinem vor kurzem erschienenen Rheumabuch die Interkostalneuralgien als stets von Wirbelsäulenerkrankungen bedingt an. — Von den chronischen Myalgien sagt dieser treffliche Forscher, daß es sich bei diesen wohl um sekundäre Erkrankungen handeln müsse, da bei ihnen jedes Symptom, welches wir bei chronischen organischen Muskelerkrankungen finden müßten, fehlt. — Aehnliche Gedanken verfolgen Kienböck, Veit, Lindstedt und andere hervorragende, meist nordische Forscher. — Am weitesten geht jedoch Schober (Wildbad), welcher seinen eigenen Worten nach auf unitarischem Standpunkte stehend die Neuralgien und den chronischen Muskelrheumatismus seiner Selbständigkeit beraubt, und für ein Symptom der rheumatischen Erkrankung eines naheliegenden Gelenkes hält. Er erkennt keinen selbständigen Nerven-, beziehungsweise Muskelrheumatismus an. Nervenrheumatismus und chronischer Muskelrheumatismus seien ein arthrogen bedingtes Symptom, oft Frühsymptom, einer einheitlichen Krankheit, deren Gewichtspunkt die Erkrankung eines Gelenkes sei.

Ich kann nun Schober nicht soweit folgen, fast alle Neuralgien und chronischen Muskelrheumatismen als Reflexe, und zwar nur von Gelenkerkrankungen bedingt zu betrachten, glaube jedoch, daß die meisten Neuralgien und chronischen Myalgien (chronischer Muskelrheumatismus) wahrscheinlich Reflexerscheinungen einer Grundkrankheit seien, welche Grundkrankheit sich meist auf ein Gelenk, oder einen Wirbel bezieht, daß jedoch auch andere als rheumatische Zustände, so architektonische Fehler, angeborene Aberrationen etc. derartige Schmerzreflexe auslösen können, welche wir als Neuralgien, oder Myalgien bezeichnen, und welche noch vor kurzem einfach mit der Verlegenheitsdiagnose: „Muskelrheumatismus" abgetan wurden. Wie oft tritt z. B. eine angeborene Spina bifida occulta erst später im Leben durch ein auslösendes Moment als myalgischer Schmerz in Erscheinung.

Viele Rücken-, Schulter-, Hüft- und Kreuzschmerzen, welche noch vor einigen Jahren mit dem Sammelnamen „Muskelrheuma" bezeichnet wurden, erkennen wir heute als durch Knochen-, Wirbel-Gelenkerkrankungen bedingte sekundäre Schmerzen, als sekundäre Myalgien und auch Neuralgien an. Der Fortschritt der Röntgenkunde leitete uns hier auf die richtigen Wege. Doch können wir in vielen Fällen auch heute noch, selbst mit der besten Röntgentechnik nicht jedesmal den Urgrund dieser sekundären Schmerzhaftigkeit nachweisen. Von besonderer Bedeutung ist es, daß derartige Schmerzen oft bedeutend früher auftreten, als die Grundkrankheit auch röntgenologisch in Erscheinung tritt und insoferne betrachten mehrere Autoren, besonders Schober, mit vielem Rechte so manche dieser Schmerzen als Frühsymptom rheumatischer Gelenkerkrankungen oder anderweitiger Grundkrankheiten. Stärke des Schmerzes und die Bedeutung des Grundleidens stehen oft nicht im Verhältnis zueinander, was wohl auch der Grund dessen ist, daß wir das Symptom des Schmerzes bis vor kurzem oft als selbständige Krankheit auffaßten und den oft nur schwer oder gar nicht nachweisbaren Urgrund der Schmerzen übersahen.

Dem Gesagten nach glaube ich annehmen zu dürfen, daß alle jene Neuralgien, welche nicht durch eine Nervenentzündung und auch nicht durch Druck auf den Nerven verursacht sind, als **Reflexe** aufzufassen seien. Die Diagnose: „Idiopathische Neuralgie" ist eine Verlegenheitsdiagnose, welche nicht mehr gestellt werden sollte. Auch die Diagnose: „chronischer Muskelrheumatismus" sollte — wie auch Fischer hervorhebt —, der Vergangenheit angehören. Werde ich nun befragt, auf was meine Meinung beruhe, daß die meisten Neuralgien und Myalgien Reflexe seien, so antworte ich: teils auf logischem Denken, teils auf der Beobachtung der Tatsache, daß die Entstehung, der Verlauf und die meist erzielbaren Heilungen so vieler Neuralgien und Myalgien jenen Gesetzen folgen, welchen auch die Reflexe gehorchen. Ich glaube, daß zielbewußte Forschung in Zukunft in vielen Fällen auch die Wege finden wird, diese Reflexneuralgien und Myalgien von den durch Druck oder geringfügige Entzündung entstandenen zu unterscheiden.

Das oft plötzliche Auftreten und auch Aufhören, besonders aber der Intensitätswechsel vieler Neuralgien und Myalgien ist, wenn wir den **Schmerz** als reflexbedingt ansehen, viel leichter zu verstehen, als wenn wir ihn durch Druck oder eine Entzündung entstanden auffassen. Noch entschiedener spricht der starke Einfluß äußerer Umstände, wie Kälte, Nässe der Luft etc. auf den Schmerz für die Entstehung auf reflektorischem Wege. — Auch das gleichzeitige Auftreten vieler Neuralgien oder chronischer Myalgien mit Muskelhypertonien spricht dafür. Schmerzhafte Muskelkontrakturen, d. h. Muskelkrämpfe, wie der bekannte Krampus, sind ja sensorisch-motorische Reflexe. Allbekannt verlaufen viele Fälle von Ischias mit Lumbago, andere mit glutäalen Myalgien, und während die meisten Autoren glauben, daß in derartigen Fällen der Nervenschmerz reflektorisch die Muskelzusammenziehungen verursache, andere Autoren auch das Entgegengesetzte glauben, so ist die Wahrheit, daß wir eigentlich gar nicht wissen, wie diese Schmerzen und Kontrakturen entstehen, doch daß es sehr wahrscheinlich sei, daß sie entweder voneinander reflexbedingt sein können, oder auch auf einem gemeinsamen Urgrunde reflektorisch entstehen. Ein Teil der periartikulären Schmerzen entbehrt jeder nachweisbaren anatomischen Veränderung. Freund bezeichnet diese Fälle mit Vorbehalt mit dem Namen „Neuralgiae articulorum". Ich glaube, daß es sich in diesen Fällen meist um gleichfalls reflektorisch bedingte Schmerzen handelt und schlage als Namen der Diagnose „Periarthromyalgiae" vor.

Auch das leichte **Rezidivieren** vieler Neuralgien und chronischer Myalgien (welch letztere — nebenbei gesagt — oft besser mit dem Namen Myalgia recidivans bezeichnet werden könnten) spricht für den reflektorischen Ursprung dieser Krankheiten. Auch der Umstand, daß derartige Schmerzen mit Vorliebe in gewissen Lebensaltern auftreten, so beim Weibe in der Zeit der Menopause, in welcher das Weib auch an anderen reflektorisch bedingten Symptomen, wie Wallungen, Schweißausbrüchen, und nervösen Symptomen leidet, spricht für unsere Annahmen. Ich persönlich halte einen großen Teil der Arthralgien und Periarthralgien, über welche die Frauen, wie bekannt, in diesem Lebensalter oft klagen, für reflexbedingte Schmerzhaftigkeiten. Für den stärksten Beweis dessen, daß Neuralgien und Myalgien größtenteils Reflexerscheinungen sind, halte ich die unleugbare psychische Beeinflußbarkeit vieler derartiger Fälle. — Sehr oft heilen Nerven-, sowie chronische Muskelschmerzen, ebenso chronische Muskelkontrakturen mit wellenförmigem Verlauf. Einen Tag geht es besser, dann wieder schlimmer. — Selbst wirkliche, organisch bedingte Kontrakturen, z. B. der Finger- und Handmuskeln bei Arthritiden der kleinen Handgelenke zei-

gen an den einzelnen Tagen der Kur wechselhaftes Verhalten. Wäre es denkbar, daß bei derartigen chronischen Zuständen die Entzündung selbst einen derart wechselnden Verlauf zeige? Ist es nicht viel näherliegend, daß hier durch äußere und psychische Umstände beeinflußbare Reflexfaktoren der Grund der wellenförmig verlaufenden Besserung der Schmerzen und der Kontrakturen seien? Der psychische Einfluß auf Nerven- und Muskelschmerzen, sowie Muskelkontrakturen, welcher zwar schon lange erkannt wurde, ist auch heute noch immer nicht genügend gewürdigt. — Jene unleugbaren Besserungen bei psychischer Behandlung vieler derartiger Zustände machen auf den Laien oft den Eindruck der Wunderkur, während er im wesentlichen nur die — wenn auch manchmal nur zeitweilige — Hemmung des Reflexes darstellt.

Dazu, daß ein Schmerzreflex im Nerv oder Muskel zustande komme, also eine Reflexneuralgie, Reflexmyalgie entstehe, sowie auch dazu, daß eine unerwünschte Hypertonie eines Muskels auftrete, bedarf es mehrerer Faktoren, sowie: 1. Eines, den Reflex auslösenden Grundleidens, 2. einer Reflexbereitschaft im Nerv oder Muskel, 3. einer allgemeinen Reflexbereitschaft im Organismus, und 4. eines auslösenden Momentes. Für die **lokale und allgemeine Reflexbereitschaft** schlage ich die Namen „Reflexibilitas localis" und Reflexibilitas generalis" vor. Aehnliches besagt die Summationstheorie Lindstedts, nach welcher neben der im Nerven oder Muskel liegenden lokalen Ursache noch eine allgemeine „Neuralgische Disposition" zum Zustandekommen eines Nervenschmerzes (auch Muskelschmerzes) notwendig ist. Lindstedts Summationstheorie verdient jedenfalls noch weit mehr Beobachtung, als sie bis nun fand. Géronne und ich sprachen den Gedanken unabhängig voneinander aus, daß es zum Zustandekommen eines akuten Muskelrheumas einer persönlichen Disposition und eines klimatischen Reizes bedarf, welche zueinander in gegenseitiger Wechselbeziehung stehend die Erkrankung verursachen. — Es liegt nun nahe, daß beim Entstehen einer Reflexneuralgie, Reflexmyalgie, einer Reflexmuskelkontraktur alle vier Faktoren, sowie Grundleiden, lokale Reflexbereitschaft, allgemeine Reflexbereitschaft (neuralgische Disposition) und auslösendes Moment in Wechselbeziehung stehen. Daher die vielerlei Möglichkeiten des Entstehens der Schmerz- und Kontrakturreflexe. Bei starker Neigung zu Reflexen kann ein geringes Grundleiden genügen, um den schmerzhaften Reflex auszulösen, daher kann es wohl kommen, daß Neuralgien und Myalgien oft wahrlich Frühsymptome einer noch ganz geringen, und sich erst später entwickelnden Grundkrankheit sind. Aus den neueren Forschungen wissen wir, wie ungeheuer häufig größere oder kleinere entzündliche und hauptsächlich degenerative Veränderungen der Gelenke, besonders der Wirbelgelenke, auch Knochen sind. Diese können wohl oft die kaum nachweisbaren Ursachen heftiger Schmerzreflexe bei reflektiv veranlagten Personen sein, während bei solchen Menschen, welche weniger zu Reflexschmerzen, noch zu Reflexkontrakturen neigen, sicher oft viel stärkere derartige entzündliche und degenerative Gelenk- und Knochenveränderungen bestehen können, ohne je einen Schmerz, oder eine Kontraktion zu verursachen. Darum verlaufen manche angeborenen Abnormitäten, z. B. Spina bifida, ohne jede Schmerzhaftigkeit, während dieselben beim reflektiv veranlagten Menschen langwierige, nur schwer zu beeinflussende Schmerzen verursachen. Ist die Reflexbereitschaft nicht nur lokal, sondern allgemein (allgemeine neuralgische Disposition), so sucht uns derselbe Kranke wohl einmal wegen einer Ischias, das andere Mal wegen einer Brachialneuralgie, das dritte Mal wieder wegen einer anderen Schmerzhaftigkeit auf. — Infolge der Wechselbeziehung genannter Faktoren ist es möglich, daß so mancher Mensch den größten klimatischen Kältereiz etc. ohne jeden Schaden verträgt, während der andere reflektiv Veranlagte und mit vielleicht nur ganz geringem Grundleiden belastete Mensch auf einen viel geringeren Kältereiz mit Nerven-, beziehungsweise Muskelschmerzen reagiert.

Jene unbestimmten Schmerzen, welche wir mit den Namen ausstrahlende oder weitergeleitete Schmerzen bezeichnen, sind von den Neuralgien und Myalgien, welche sich auf einen gewissen Nerven oder Muskel beziehen, sicher scharf zu trennen. Dennoch können wir alle diese, sowie natürlich auch die durch Erkrankungen innerer Organe verursachten Schmerzhaftigkeiten und Hyperästhesien, Hyperalgesien der Haut (Headsche Zonen, Mackenziesymptome) zu dem großen Gebiete der Reflexschmerzen, Reflexerscheinungen rechnen. Die sekundären, reflexbedingten Neuralgien und Myalgien sind also mit diesen ungewissen ausstrahlenden Schmerzen wesensverwandt, während die primären durch lokale Entzündung oder Druck entstandenen Nerven- und Muskelschmerzen zwar auf andere Weise entstehen als die Reflexschmerzen, dennoch meist ein den Reflexschmerzen sehr ähnliches Bild ergeben.

Was die Entstehung einer **Neuralgie durch chemische Substanzen, Toxine** betrifft, glaube ich, daß diese Gifte entweder wirkliche Nervenentzündungen = Neuritiden verursachen oder in geringerer Stärke nur den Widerstand des Nerven schwächen und ohne eine Entzündung zu verursachen, seine Reflexbereitschaft steigern können. So erklärt es sich vielleicht, daß Neuralgien, auch Myalgien bei Stoffwechselkranken (Diabetes) besonders leicht entstehen, so daß Toxine (Lues) selbst nach jahrzehntelangem Verweilen im Organismus eine Neuralgie, Myalgie auslösen oder verstärken können. Ich glaube aber, daß es sich in vielen dieser Fälle nicht um eine durch spezifische Gifte verursachte Entzündung des Nerven, sondern um eine durch diese Toxine gesteigerte Reflexibilitas localis handelt, infolge deren der geringste auslösende Grund eine Schmerzhaftigkeit verursacht. Wir wissen ja, daß die Schmerzempfindlichkeit auch durch gewisse Medikamente beeinflußt werden kann. So steigert Strychnin die Schmerzempfindlichkeit, die bekannten Lokalanästhetika hingegen vermindern sie. Diese Mittel verursachen keine Reflexe, bebeeinflussen aber die Reflexbereitschaft. —

Unsere Auffassungen stehen in keinem Gegensatze zu den meisten **Theorien**, welche bis nun betreffs des Entstehens und Wesens der Neuralgien und sekundären Myalgien aufgestellt wurden. Dies hebt auch Schober mit Recht von seiner — etwas übertriebenen — unitarischen Auffassung betreffs der rheumatischen Erkrankungen hervor. Weder Schades Gelosen-, Langes Myogelosentheorie, noch Müller-Gladbachs Hartspanntheorie, sowie Schulhofs oder Perits Auffassung über die Entstehung der rheumatischen Muskelerkrankung widerspricht unserer Auffassung. Im Gegenteile, jene Ansichten sind mit unserer alle vereinbar. Sicher verursachen so manche jener Urgründe, welche einen Nerven-, beziehungsweise Muskelreflex auslösen auch andere Reflexerscheinungen in Haut, Nerven oder Muskel, welche wir oder der Kranke selber vielleicht gleichfalls fühlen, tasten, sehen können, oder die sich aber unserer Beobachtung entziehen. Auch mit dem Worte „Reflex" geben wir ja keine endgültige Erklärung der Entstehung der Schmerzgefühle. Wir glauben nur die Richtung zu weisen, in welcher wir weiter forschen müssen.

Auch die alte Erfahrung Cornelius betreffs der Heilung vieler Neuralgien mittels Nervenpunktmassage, kommt durch unsere Auffassung teilweise wieder zur Geltung. Da Haut, Muskeln und andere Gewebe durch Reflexe auslösende Nerven miteinander verbunden, der ganze Körper sozusagen mit einem Reflexnervennetze umwoben ist, so sind wohl auch viele Schmerzreflexe von der Haut aus beeinflußbar. Dies lehrt uns ja die physikalische Therapie an jedem Tage. Daß nun von gewissen Punkten der Körperoberfläche diese schmerzhaften Reflexe besonders beeinflußbar seien, dem steht logisch nichts im Wege. Hier muß die Erfahrung entscheiden.

Myalgische Muskeln sind, wie mehrere Forscher nachwiesen, besonders schmerzempfindlich, das heißt reflexbereit. Ebenso wohl auch schmerzende Nerven. So ist es erklärlich, daß ein bereits schmerzhafter Nerv oder Muskel infolge seiner gesteigerten Reflexbereitschaft auf den kleinsten Reiz noch stärker mit Schmerz antwortet, wie es uns die Erfah-

rung ja auch lehrt. Dies ist wohl auch einer der Gründe, warum viele Neuralgien und auch chronische Myalgien oft so hartnäckig sind, und schwer heilen.

Dem Gesagten nach haben wir in Zukunft bei jeder Neuralgie und chronischen Myalgie nachzuprüfen, ob es sich im gegebenen Falle um eine Entzündung, einen Druckschmerz oder Reflexschmerz handelt. In letzterem Falle haben wir der Grundkrankheit nachzuspüren und ausfindig zu machen, welches auslösende Moment den Schmerz verursacht, ob eine lokale, beziehungsweise generell gesteigerte Reflexbereitschaft vorhanden ist, und was wohl deren Grund sei. Unser diagnostisches Vorgehen hat sich also nicht einfach mit den Worten „Neuralgie" oder „Muskelschmerz" zu begnügen, sondern wir müssen eine ganze Reihe von Fragen beantworten. Natürlich wird uns das in den meisten Fällen — wenigstens bei dem heutigen Stande unseres Wissens — nicht gelingen, dennoch kann unser Forschen auch im einzelnen Falle für den Kranken manch Nützliches bringen.

Wir behandelten bis nun in vielen Fällen von Neuralgie und Myalgie nur das Symptom des Schmerzes, ohne den wahren Grund dieses Schmerzes zu kennen, was wohl auch einer der Gründe sein kann, daß scheinbar gleiche Fälle von Schmerzhaftigkeit, gleich behandelt, dennoch ein sehr verschiedenes Resultat betreffs der Heilung ergaben. In Zukunft haben wir nun, falls wir bei einer Reflexneuralgie, Reflexmyalgie oder auch Reflexmuskelkontraktur das Grundleiden ausfindig machen, einesteils dieses nach Möglichkeit zu behandeln (bis nun geschah dies manches Mal auch, doch sozusagen unbewußt), andernteils nach Möglichkeit die lokale Reflexbereitschaft, sowie die allgemeine Reflexbereitschaft (neuralgische Disposition) mittels Abhärtungen, Verbesserungen der peripheren Blutzirkulation etc. und zuletzt, doch nicht als Geringstes — durch psychische Einflüsse zu vermindern. Auch müssen die Kranken auslösende Momente meiden. Voraussichtlich wird auch in Zukunft in vielen Fällen nicht die Heilung des — oft schwer beeinflußbaren — Grundleidens, sondern die Verminderung der Reflexbereitschaft der erfolgreichere Teil unseres Vorgehens sein.

Blindheit und körperliche Veränderung in der Netzhaut, von der Seele erzeugt.

Von Dr. C. L. van Steeden in Waßenaar-Holland.

Das „Ich" hat nur Erlebnisse, die Seele „tut". (H. Driesch.)

Es ist gewiß eine auffallende und erfreuliche Erscheinung, daß in letzter Zeit die offizielle medizinische Wissenschaft dank den neueren Erkenntnissen der Psychologie und der Psychoanalyse der Bedeutung des mächtigen Einflusses der Seele auf körperliche Veränderungen und Organkrankheiten immer mehr Aufmerksamkeit schenkt.

In Hinsicht auf die Wirkung der Seele auf den Körper (funktionelle d. h. hysterische Störungen werden hier also nicht gemeint) auch schon deswegen, weil ich selber, als ich in Niederl.-Indien augenärztliche Praxis ausübte, einige Fälle von akuter retro-bulb. Neurit. beobachtet habe. Einer dieser Fälle betraf einen jungen Mann, der plötzlich ohne erklärliche Ursache auf einem Auge erblindete, und bei dem ich keine Abweichungen in fundo feststellen konnte. Per exclusionem stellte ich die Diagnose akute Retrobulbärneuritis, verschrieb Salizyl und sah durch diese Behandlung (?) Sehschärfe usw. zurückkehren.

Daß eine derartige plötzliche Erblindung von der Augenheilkunde als notwendige Folge einer „Neuritis" betrachtet wird, einer Entzündung also, die, möge sie noch so akut verlaufen, doch eine gewisse Zeit braucht und also m. E. nicht einen plötzlichen Effekt, in casu Blindheit, verursachen kann, kommt mir nicht rationell vor.

In Anbetracht des Dunklen in der ätiologischen Diagnose glaube ich eine plausiblere Erklärung geben zu können, als eine Neuritis retro-bulbaris acuta für das Auftreten der plötzlichen Blindheit um so mehr, weil ich in meiner Meinung bestärkt werde durch die Ergebnisse im Buche von Alkan „Anatomische Organkrankheiten aus seelischer Ursache". Im Kapitel: psychogene Neurose im Kreislaufsystem, lese ich nämlich auf Seite 44: „So können auch Gefäße geringe oder gar keine anatomische Veränderungen aufweisen, und doch lediglich durch (psychische) Schädigung der Funktion zu den schwersten körperlichen Folgezuständen führen" und auf Seite 45: „Normalerweise besteht eine weitgehende Anpassungsfähigkeit der Gefäße zumal der Arteriolen und Kapillaren an körperliche und seelische Anstrengungen" (Deutsch: Experimentelle Studien zur Entstehung der Organneurosen — Kongreßber. f. inn. Med. 1923 — Wenckebach: Wien. klin. Wschr. 1928, S. 1), und weiter auf Seite 60 bei Alkan: „Faßt man den Begriff anatomische Veränderungen auf der Grundlage einer psychogenen Neurose weiter, so kommen am Kreislaufsystem nicht nur die Veränderungen an den Gefäßen selbst in Betracht, sondern auch die an den von ihnen versorgten Organen.

Je nach Bau und Empfindlichkeit des Erfolgorganes auf Blutdruckschwankungen und je nach der Intensität der Schwankungen in der Blutversorgung wird das beeinträchtigte Organ entweder nur mit funktionellen, vorübergehenden Veränderungen, oder mit dauernden anatomisch charakterisierten Schädigungen reagieren."

Also ergibt sich aus Obigem, daß organische Abweichungen in ihrem Ursprung die Folge sein können der Wirkung der Seele. Während die Folgen der Psychoneurose des Blutgefäßsystems in den inneren Organen für unser Auge verborgen bleiben, es sei denn, daß sie zufällig bei einer Laparotomie entdeckt werden, so bietet die Retina glücklicherweise dank dem Augenspiegel die Gelegenheit diese Erscheinungen genau zu prüfen.

Durch obige Untersuchungen zeigt sich u. a., daß verschiedene Fälle von Retinitis nephritica, welche früher im Rufe standen eine durchaus infauste Prognose zu besitzen, heilbar sind.

Alkan zitiert darüber Volhard (Handbuch der inneren Krankheiten 3. Bd., 1918), der diese Retinitis deutet als das Bild der Reaktion der Netzhaut auf die spastische Blutleerheit der Arteriolen, und nennt diese Ischämie der Retina: Retinitis angiospastica. „Die Enge der Netzhautgefäße ist in vielen Fällen ophthalmoskopisch deutlich, jedoch nicht dauernd vorhanden, denn der Vorgang ist oft nur ein zeitweises, krisenartiges Ereignis."

Ueber die Neuroretinitis albuminurica, deren Prognose früher ohne Zweifel infaust hieß, schreibt Alkan auf Seite 60: „Indessen wurden immer mehr Fälle beschrieben, in denen diese Retinitis nephritica ausheilte, spontan verschwand, oder in denen Eiweißausscheidung oder auch nur Funktionsstörungen der Nieren überhaupt nicht vorhanden waren.

Weil also aus den Untersuchungen Volhards und anderer sich herausstellt, daß infolge seelischer Einflüsse Angiospasmen in der Netzhaut auftreten können, welche anatomische Veränderungen zur Folge haben, und da man in letzter Zeit erkannt hat, daß außer einer wirklichen Abschließung durch einen Thrombus auch eine zeitweilige Abschließung durch Krampf der engen Arterie möglich ist, erachte ich es für plausibel, daß die Ursache plötzlich auftretender Blindheit in allen derartigen Fällen wie oben erwähnt nicht gesucht werden muß in einem akuten Entzündungsprozeß des Nervus opticus, und zwar jenes Teiles, zwischen Bulbus oculi und Chiasma, sondern in einem psychogenen Spasmus der Arteria centralis retinae.

Außer obengenanntem Einwand — nämlich die Ursache akuter Erblindung in einer Entzündung des Nervus



opticus zu suchen — spricht m. E. gegen die Annahme der Diagnose akuter Neuritis retro-bulbaris, welche selbstverständlich niemals durch eine mikroskopische Untersuchung bestätigt werden kann, und welche nur per exclusionem gestellt wird, überdies, daß diese Entzündung sich in allen ähnlichen Fällen beschränken müßte auf denselben, identischen, theoretisch angenommenen, aber aus der Praxis nicht bewiesenen zirkumskripten Teil des Nervus opticus zwischen Bulbus und Chiasma. Pathologisch-anatomisch scheint mir dies nicht fundiert.

Dagegen werden alle Erscheinungen, die man auf eine akute retro-bulbäre Neuritis zurückführt, logisch aus einem Krampf der Arteria centralis retinae erklärt.

Je nach Dauer und Intensität desselben wird die Beschädigung der Netzhaut größer oder geringer sein. Die Fovea centralis in der Macula lutea, welche versorgt wird durch das papillo-maculäre Bündel des Nervus opticus, ist der empfindlichste Teil der Netzhaut und dieser wird also beim erwähnten Prozeß am ersten und schlimmsten betroffen.

Da keine Anastomosen zwischen den Verästelungen der Art. centr. retinae existieren, kann also keine vikariierende Blutzufuhr nach der Fovea centralis stattfinden. Ein zeitweises oder bleibendes zentrales Skotom bezw. Verlust des ganzen Gesichtsfeldes, abhängig von der Dauer und der Intensität des Krampfes, wird dann die Folge sein. Bei kurzem Aussetzen der Blutzufuhr wird m. E. die Beschädigung der Netzhaut so gering sein, daß man wenigstens mit dem Augenspiegel keine Veränderung daran wahrnehmen wird, obwohl anzunehmen ist, daß sie mikroskopisch wohl existiert auf Grund des Vorhandenseins eines zentralen Skotoms.

Bei anhaltendem Krampf kann sogar das Bild von Embolie (bezw. Thrombose) der zentralen Arterie entstehen. Fuchs erwähnt nämlich in seinem bekannten Lehrbuch auf Seite 521 (9. Auflage) „Diese (nämlich das ophthalmoskopische Bild der Embolie) kann durch Endarteriitis, durch Thrombose, ja selbst durch Krampf der Arterie gegeben sein, falls er lange genug dauert.“

Wie es mir scheint, wird im Zusammenhang mit obigen Betrachtungen über die Psychogenität somatischer Veränderungen, gerade die letzterwähnte der genannten Ursachen die am häufigsten vorkommende sein. Oefter hat man Gelegenheit genannte Angiospasmen in dem Phänomen der sogenannten „toten Finger“ zu beobachten, das bei psychoneurotischen Kranken nicht selten vorkommt, und das einer der vielen rätselhaften Prozesse ist, die autonom im Unbewußten mittels des vegetativen Nervensystems vor sich gehen.

Von ungeheurer Wichtigkeit ist die Anerkennung und Erkennung dieser psychogenen Angiospasmen, welche in allen Teilen des Körpers mittels des vegetativen Nervensystems auftreten können, für die Erklärung so vieler unaufgeklärter rätselhafter Veränderungen und Erscheinungen in fürs Auge verborgenen Körperteilen wie u. a. in der Schleimhaut des Magens und des Darmkanals.

Im vortrefflich belegten Buche Alkans kann man darüber viel Wichtiges erwähnt finden.

Von dem Standpunkt ausgehend, daß die Ursache akuter Erblindung in Fällen wie oben erwähnt nicht in einer Neuritis retro-bulbaris liegt, sondern in einem psychogenen Spasmus der Arteria centr. retinae, ist die logische Folge, daß die Ursache einer Epidemie akuter Erblindung, neulich aufgetreten in einer Augenklinik in Groningen, nicht in einem physischen Agens, sondern in einem psychischen Affekt gesucht werden muß, und zwar in der psychischen Beeinflussung anderer durch eine Kranke.

Man hat dazu wie Alkan Unterschied zu machen zwischen hysterischer und psychogener Neurose.

Erstere äußert sich gewollt und bewußt, jedoch ohne somatische Organveränderungen, während letztere ein Prozeß ist, der vor sich geht mittels des vegetativen Systems, unbewußt und ohne den Willen, wobei im Gegensatz zur hysterischen Neurose somatische Veränderungen stattfinden können.

Alkan Seite 25: „Die Affekt- und Organneurose ist der Ausdruck eines pathologischen Vorganges des durchaus Unbewußten, die Hysterie auch der Ausdruck einer Krankheit des Willens. Damit ergibt sich zwangsmäßig die Wahl des Erfolgorganes. Die Affektneurose äußert sich an den, dem Willen und dem Bewußtsein nicht unterstellten vegetativen Organen, die Hysterie aber an der dem bewußten Willen und der Intelligenz unterstellten Muskulatur und an den Sinnesorganen.“ (Hier ist gemeint: hysterische Amblyopie und Taubheit).

Nun sind Epidemien hysterischer Neurose genugsam bekannt z. B. bei Chorea und bei der im Weltkriege viel vorkommenden „Zitterkrankheit“, usw.

Aber auch psychogene Organneurosen können durch psychische Ansteckung bei mehreren Personen zu gleicher Zeit, also epidemisch vorkommen. Ein Beispiel stellt eine Epidemie plötzlich auftretender Diarrhoe dar, wobei sich oft der Sphincter ani ungewollt öffnet und die dünnen Fäzes entweichen läßt, als Folge einer gemeinschaftlich drohenden Gefahr, wie ich dies als Militärarzt in meiner Atjeh-Periode öfter bei manchem wahrgenommen habe vor dem Ausrücken der Truppe gelegentlich einer heikeln militärischen Unternehmung (der Soldat hat einen herben kernigen Ausdruck für solch unerwünschten Vorgang).

Ein anderes Beispiel bildet das plötzliche Auftreten einer Herzneurose bei mehreren gesunden Personen in einer Umgebung herzleidender Kranker, die fast fortwährend über Blutdruck, unregelmäßige Herzwirkung usw. sprechen. Mir sind solche Fälle von psychischer Ansteckung bekannt aus der Zeit, als ich selbst zur Kur in Nauheim verweilte.

Ein noch schlagenderer Fall ist der, den Liek aus der Praxis Prof. Hertels, des Augenarztes in Leipzig, zitiert (Seite 142 „Das Wunder in der Heilkunde“), nämlich das Auftreten akuten Glaukoms bei einem gesunden Menschen, der einen Kranken begleitete, im gleichen Moment, als der Augenarzt diesem eine Glaukomoperation ansagte.

Nach Hamburger ist die Ursache von Glaukom in letzter Instanz auf eine Blutgefäßneurose zurückzuführen.

Diese Beispiele beweisen m. E. einwandfrei die akute Entstehung einer epidemischen Organneurose unter Einfluß von Angst.

Auf diese Weise erkläre ich mir die ungefähr gleichzeitige akute Entstehung von Angioneurose der Art. centr. retinae beigen. Kranken in obengenannter Groninger Klinik aus Phobie vor plötzlicher Erblindung. Der ergreifende und geheimnisvolle plötzliche Verlust des Sehvermögens bei der ersten Kranken muß nämlich m. E. psychisch heftig gewirkt haben auf die zwei anderen in ihrer Umgebung, und dieser Schock wird n. m. M. die psychische Ansteckung herbeigeführt haben.

Conditio sine qua non ist, daß die Betroffenen empfindlich sein müssen für eine Pschoneurose. Die auf die Erforschung psychischer Momente bei genannten Personen gerichtete Anamnese kann uns m. E. aufklären, denn gewöhnlich kommen dabei entweder andere überstandene Psychoneurosen an den Tag oder diese werden vielleicht im weiteren Leben auftreten.

„Die Beeinflußbarkeit der vegetativen Funktionen durch seelische Vorgänge ist von je bekannt. Aber erst die Neuzeit hat eine experimentelle Grundlage und Analyse dieser Beziehungen gebracht (Pawlow, Deutsch, Heyer. Alkan).

Trotzdem bleibt das rätselhafte und unergründliche Geschehen in unserem unbewußten Leben, wo das Unbewußte im vegetativen System eine wichtige Stelle einnimmt, über unserem Fassungsvermögen,

„Ein übersinnliches Moment im Leben ist unverkennbar“ sagt Burger in seiner am 296. Geburtstag der Amsterdamer Universität ausgesprochenen Rede.

Wenn wir das Wesen unseres Seelenlebens auf dem Wege des Verstandes auch niemals ergründen werden, so können uns doch, wenn wir die große Bedeutung der Primordialität des seelischen Einflusses auf unseren Körper erkennen, viele dunkle und scheinbar unerklärliche somatische Veränderun-

gen deutlich werden und kann dies uns zur Erkenntnis bringen, daß der Körper das Organ der Seele ist (Heyer: „Der Organismus der Seele").

Aus der Heilstätte Donaustauf bei Regensburg.
(Direktor: Dr. K. Nicol:)

Die neueren Indikationen zur chirurgischen Behandlung Lungentuberkulöser.

Von Oberarzt Dr. Joachim Herms.

Abgesehen von der Pneumothoraxbehandlung, die heute ein in sich geschlossenes Gebäude darstellt, hat sich die Chirurgie der Lungentuberkulose in den letzten Jahren sichtlich gewandelt. Leitsätze, die bei der Begründung der Thorakoplastik maßgebend waren (Brauer), begannen erst letzthin weitere Kreise zu erfassen, und zu wertvollen neuen Gedanken anzuregen. Noch dauert der fruchtbare Austausch der Meinungen und Erfahrungen an, doch ist bereits der für die Praxis wichtige Kern herausgeschält. In Kursen und bei sonstigem Verkehr mit dem in der Praxis wirkenden Arzt wurde das Bedürfnis laut, die neueren Richtlinien zur Einweisung von Lungenkranken zur Operation zu erfahren und anwenden zu können. Die folgende Abhandlung soll also wesentlich diesen Forderungen der Praxis genügen. Spezialistische Einzelprobleme, die teilweise noch weiteren Ausbaus bedürfen, können daher in diesem Zusammenhang nur gestreift werden.

Die Lungenchirurgie der früheren Jahre bestand wesentlich in der Ausführung zweier Operationen: der Totalplastik und der Phrenikusexhairese. Die Paraffinplombe spielte daneben eine mehr untergeordnete Rolle. Die **Totalplastik** hat — entsprechend ihrer Ausdehnung über 10 bis 11 Rippen — ein begrenztes Indikationsgebiet. Die dauernde und vollständige operative Ausschaltung der halben Atmungsfläche des Menschen setzt voraus, daß diese eine Hälfte durch tuberkulöse Erkrankung total unbrauchbar für den Atmungsvorgang geworden, die andere aber zu 100 Proz. funktionstüchtig ist. Damit schließen sich die Fälle von einer Operation aus, bei denen der tuberkulöse, insbesondere der kavernöse Prozeß auf einen begrenzten Teilabschnitt der Lunge lokalisiert ist. Denn es bedrückt der Entschluß, die noch intakten Lungenreserven auf der kranken Seite mit zu opfern. Noch schwieriger ist die Anzeige, wenn überdies schon die andere Seite beginnende tuberkulöse Herde aufweist.

Gegenüber der Totalplastik spielt die **Phrenikusexhairese** in ihrem Effekt nur eine bescheidene Rolle. Bei den erfahrungsgemäß seltenen Unterlappentuberkulosen ist vom künstlichen Zwerchfellhochstand Gutes zu erwarten. Schon bei der etwas häufigeren Mittellappenkaverne versagt sie oft. Bei Oberlappenkavernen sind nur noch einzelne Glückstreffer aufzuweisen. Auch diese können sich dann später als trügerisch erweisen: von der verlagerten und im Röntgenbild nicht mehr sichtbaren Restkaverne aus schreitet der Prozeß weiter fort. (Thomsen.) Als unerfreuliche Nebenerscheinungen zeigten sich, besonders bei linksseitigem Zwerchfellhochstand Verdauungsstörungen infolge Verlagerung des Magens.

Es ist daher verständlich, wenn in der ärztlichen Praxis noch immer eine gewisse Zurückhaltung in der lungenchirurgischen Indikationsstellung vorhanden war. Das Ergebnis dieser exspektativen Einstellung: der anfänglich lokalisierte kavernöse Prozeß schreitet — immun gegen konservative Beeinflussung — per continuitatem oder mit Streuung vorwärts. Es vergehen die „Intoxikationsjahre" (Jessen). Die Wartezeit büßt der Körper mit langsamer Vergiftung der inneren Organe (Leber). Die **Totalplastik** — nunmehr als ultimum refugium empfohlen — kann natürlich nicht mehr mit den relativ kleinen Mortalitätszahlen (3—5 Proz. nach Ziegler) aufwarten, die bei rechtzeitiger Indikationsstellung zu erwarten sind; ebensowenig auch mit großen Dauererfolgszahlen. Wieder ein Grund zu weiterer Zurückhaltung in der Indikationsstellung. Diesen Circulus vitiosus gilt es zu durchbrechen. Die Spontanheilung der einmal indurierten Kaverne zu erhoffen, ist nicht gerechtfertigt. Wir sind in der Lage, auf das fatalistische Abwarten in diesen Fällen ganz zu verzichten.

Teilplastiken: In den letzten Jahren hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß wir — mit geeigneter Technik — lokalisierte Kavernen in ihrem begrenzten Gebiet durch Operation heilen können. Wir schonen bei solchem Vorgehen die gesunden Lungenreserven der operierten Seite. Anderseits brauchen wir auf Intaktheit der anderen Seite nicht die peinliche Rücksicht zu nehmen wie früher. Ja, wir können die Spontanheilung solcher anderseitiger Herde u. U. durch Ausschaltung des kavernösen Zentrums beschleunigen. Die obere subskapular-paravertebrale Teilplastik wurde an der Brauerschen Klinik schon seit Jahren ausgeführt. (Brauer und Herms). Dazu kommen die — relativ seltener indizierten — von Graf, Kremer, Lauwers ausgearbeiteten Teilresektionen über der Spitze. Alle diese Eingriffe sind heute bereits an großen Reihen von Operierten mit Nutzen angewandt (s. Kremer-Eisenach 1933). Sie sind somit geeignet, heute das Allgemeingut der Praxis zu werden.

Die Technik kann hier nur gestreift werden. Das Prinzip: Kollaps des erkrankten Lungenteils — Schonung des noch gesunden — wird erreicht, wenn die Rippen über dem tuberkulösen Bezirk möglichst ausgedehnt subskapular und scharf paravertebral reseziert werden (Brauer). Bei größeren Kavernen und reichlichem Sputum sind auf jeden Fall die 7 oberen Rippen zu entfernen — die oberen 2—3 total (Graf) —, damit das Schulterblatt zur Verstärkung des Kollapseffekts einsinken kann. Bei geringeren Prozessen mit nur kleinen Einschmelzungsherden und wenig Auswurf genügt bereits die 5—6-Rippenresektion nach Graf, wobei die oberen Rippen total, die unteren in immer kleiner werdender Länge weggenommen werden. Bei Spitzenzirrhosen mit starker Schrumpfungstendenz wird die Totalresektion der 1.—2. Rippe mit Apikolyse angewandt (Lauwers). Bei nicht kavernösen Oberlappenzirrhosen, die z. B. wegen rezidivierender Blutungen einer Operation bedürfen, führt die paravertebrale 6—7-Rippenresektion (Sauerbruch) zum Ziel. Der paravertebral-subskapularen Totalthorakoplastik verbleibt ihr ursprünglicher Bereich (s. o.): die einseitige über das Mittelfeld hinausreichende bzw. totale kavernöse Lungenphthise.

In den Indikationsbezirk der Teilplastik gehören auch die adhärenten Pneumothoraxkavernen. Der „gequälte Pneumothorax" ist als eine ausgesprochen iatrogene Krankheit aufzufassen. Es ist heute nicht mehr angängig, einen schlechten Pneumothorax aus lieber Gewohnheit Monate und Jahre nachzufüllen, bis die zu erwartenden Folgen (Empyem, Spontanperforation, tuberkulöse Ausbreitung) diesem Behandlungsgang ein Ende bereiten. Bei breit adhärenter Kaverne ist der Pneumothorax nach wenigen tastenden Nachfüllungen rasch abzubrechen und die Teilplastik zu veranlassen. Besteht nach dem Röntgenbild Anhalt für ausgezogene brennbare Stränge, so bringt die Thorakoskopie Aufklärung. Um thorakoplastische Operationen um jeden Preis zu vermeiden, hat man rücksichtslose Durchbrennung flächenhafter Verwachsungen — evt. in mehreren Sitzungen — ausgeübt. Die Komplikationen eines solchen Vorgehens (starre Pleurahöhle, Empyem) sind aber — auch bei souveräner Technik — größer als die einer Teilplastik.

Die Ausübung der lokalisierten chirurgischen Eingriffe setzt eine hochentwickelte Röntgentechnik voraus. Das Uebersichtsbild der Lungen genügt oft nicht. Die Kaverne muß in ausgeblendeten Fern-Zielbildern in verschiedenen Durchmessern, — u. U. in beiden Atemphasen — lokalisiert werden, damit man über die Art des Vorgehens Klarheit gewinnt.

Besonders gilt diese Voraussetzung für die von mir seltener angewandte **Paraffinplombierung** (Baer). Diese Operation, ursprünglich für Oberlappenkavernen empfohlen, konnte sich nicht allgemein durchsetzen. Für die Ausfüllung der Pleurakuppel werden große Paraffinmengen (500 g und mehr) benötigt. die zum Herauseitern neigen, oder später in die unte-

ren Thoraxpartien absinken. Operativer Effekt durch Plombierung ist nur gesichert, wenn geringe Paraffinmengen angewandt werden an einem Platz, der gute Stütze gewährt und kein Abrutschen zuläßt. Die sog. „Hiluskaverne" — in der Spitze des Unterlappens gelegen, wird wegen ihres paravertebralen Sitzes durch thorakoplastische Eingriffe nicht beeinflußt. Auch müßte man bei der Teilplastik in solchem Falle zuviel gesundes Gewebe opfern. Ein künstlich gelähmtes Zwerchfell erreicht nur in Ausnahmefällen diese Gegend. Hier ist die gezielte Paraffinplombe — nach vorangehender exakter röntgenologischer Lokalisation — angezeigt.

Die **Phrenikusausschaltung** sollte heute vorwiegend in Form der transitorischen Vereisung, Quetschung oder Alkoholeinspritzung ausgeführt werden. Die Dauer der Ausschaltung beträgt hierbei ca. ½—1 Jahr und die Folgen einer lebenslänglichen Zwerchfellrelaxation (s. o.) werden so vermieden. Sie vermag im wesentlichen Unterlappenprozesse stillzulegen. Weiter kranialwärts besteht der Einfluß des Zwerchfells nur, wenn die Lungen-Lappenspalten verwachsen sind (Weber). Die Beschaffenheit der Kavernenwand ist für die Phrenikuswirkung am wichtigsten. Ich habe mich durch Zielaufnahmen in beiden Atemphasen überzeugt, daß nur die respiratorisch dehnbare Kaverne durch Zwerchfellhochstand kollabieren kann. Die Phrenikusausschaltung kann auch zur Entspannung von Unterlappenverwachsungen bei inkomplettem Pneumothorax benutzt werden. (Die von der Lungenwurzel zum Zwerchfell laufende Pleuraduplikatur: Ligamentum pulmonale (Schultze) wirkt bei ihrer Verschwartung häufiger kollapshindernd.) Als Voroperation zur Total- oder oberen Teilplastik ist die Phrenikusausschaltung nicht geeignet, denn sie erschwert das Aushusten nach der Operation. Außerdem widerspricht die Stillegung des gesunden Unterlappens dem Sinn der Teilplastik bei Oberlappenkavernen (Herms). Als ergänzende Nachoperation findet die Phrenikotomie manchmal Verwendung nach der Hiluskavernenplombe, sowie nach der Totalplastik großer Empyemresthöhlen.

Als **Schmerzbetäubung** der Wahl hat sich zur Zeit die Avertinbasisnarkose kombiniert mit Aether durchgesetzt. (Kleesattel.) Ich bevorzuge die Kombination mit Magnesiumsulfat und Narkophin, die — von Martin für die Avertinvollnarkose ausgearbeitet — sich auch für die Basisnarkose vorzüglich bewährt. Diese Narkose ist keineswegs gefährlicher als die frühere in großen Dosen angewandte Lokalanästhesie. Ob das noch harmlosere Evipan vorzuziehen ist, müssen Versuche der nächsten Zukunft entscheiden. Der seelische Schock der mit vollem Bewußtsein durchlebten Operation wird vermieden. Die wunderbare Amnesie des mit Avertin Narkotisierten ist gut bekannt. Damit fällt eine weitere, in Laienkreisen verbreitete Abneigung gegen thorakoplastische Eingriffe überhaupt. Die Phrenikusausschaltung und die Plombe werden dagegen unbedenklich in Lokalanästhesie operiert.

Die **allgemeine Indikationsstellung** entspricht den Leitsätzen für die gesamte Chirurgie (Kappis). Bei Anergischen, Darmtuberkulosen und sonstiger schwerer tuberkulöser Generalisation ist jeder Eingriff abzuraten. Urogenitaltuberkulosen sind zeitlich vor der Lungenbehandlung anzugehen. Kehlkopftuberkulosen und isolierte Skelettmetastasen halten nicht vom lungenchirurgischen Eingriff ab. Bei Herzdekompensierten (insbesondere Herzschwielen) ist jeder Eingriff abzuraten. Anderes gilt für die Herzstörungen, die durch den Krankheitsherd als solchen verursacht werden. Zu nennen sind hier die mechanischen (Herzverziehung) und die toxischen Störungen, die sich am Herzen häufig mit Sinusarhythmie, am Kreislauf mit Verminderung der zirkulierenden Blutmenge-Hypotonie offenbaren. Diese Erscheinungen schwinden oft überraschend nach Beseitigung der pulmonalen Ursache. Auch die Avertinbasisnarkose ist hier — bei Anwendung der Minimaldosen — nicht kontraindiziert. Die Herz-Kreislaufprüfung hat bei diesen Fällen besonders gründlich zu sein (Wasserversuch, Blutdruckbelastungsversuch, Elektrokardiogramm).

In der **Beurteilung der anderen Lunge** ist in der heutigen Lungenchirurgie ein Wandel geschaffen. Der große Fortschritt des lokalen Operierens liegt auch darin, daß der Begriff der Belastungsfähigkeit der anderen Seite heute weiter gefaßt werden kann. Auch bei der Totalplastik braucht die andere Seite kein unbeschriebenes Blatt zu sein. Isolierte Spitzenherde, Indurationsfelder, in Fibrosierung begriffene hämatogene Aussaaten werden heute mit Recht als für die Indikationsstellung belanglos angesehen. Die Teiloperation als chirurgischer Eingriff stellt gegenüber der Totalplastik einen Bruchteil an Belastung dar. Auch die Beanspruchung der anderseitigen Atemreserven ist geringer, weil der gesunde Abschnitt der operierten Seite geschont wurde. Nach Ausschaltung des kavernösen Zentrums und der von ihm ausgehenden allgemeinen Intoxikation wächst die Abwehrkraft des Körpers. Er kann deswegen mit anderseitigen Herden besser und schneller fertig werden als vor der Operation. Wir haben durch die erweiterte Indikationsstellung beim einseitigen Pneumothorax hier bereits brauchbare Erfahrungen gesammelt. Einzelheiten würden den Rahmen dieses Artikels überschreiten. In allen fraglichen Fällen kann eingehende und u. U. langfristige Beobachtung in der Tuberkuloseklinik Klärung bringen. Zu erwähnen ist noch der vorbereitende Tiefdruckpneumothorax der anderen Seite, wie er bei Frühkavernen dortselbst mit Erfolg angewandt wird. Bei zirrhotisch-kavernösen Prozessen der anderen Seite besteht nach dem heutigen Stand der Technik keine Handhabe mehr zum chirurgischen Eingriff. Dasselbe gilt für exsudative Herde in größerer Ausdehnung. Auch die rein mechanisch bedingte Einschränkung der Gesamtatemfläche durch ausgedehnte Fibrosen der anderen Lunge (mittels Vitalkapazitätsmessung kontrollierbar) kann operatives Vorgehen verbieten.

Ueber **Dauererfolge und Mortalität** der Teilplastiken statistische Belege zu bringen, wird erst in späteren Jahren möglich sein. Angesichts der feststehenden Tatsache, daß die Mortalität dieser kleineren Eingriffe weit geringer ist, als die der Totalplastik, sei die letztere zum Vergleich herangezogen. Die Zahl beträgt nach Ziegler bei 200 von 1914 bis 1926 beobachteten Fällen von Totalplastik 3—5 Proz. Die Dauererfolge sind nach Nissen mit 60—70 Proz. zu veranschlagen, die dem Arbeitsleben zurückgegeben werden. Diese Zahlen müssen immer wieder hervorgehoben werden, da über die Statistik vielfach noch pessimistische Erinnerungen an alte Publikationen (vgl. die überholte Weltstatistik von J. Alexander) lebendig sind und eine unberechtigte Scheu vor thorakoplastischen Operationen überhaupt verbreiten. Bezüglich der „anderen Seite" sei noch darauf hingewiesen, daß Jessen kürzlich eine Reihe mehrjährig beobachteter, gut gelungener Total- und Teilplastiken gezeigt hat, bei denen die Beurteilung der anderen Lunge weit großzügiger war, als ich hier angedeutet habe (auch größere indurierte Kavernen sind dabei). Mag sein, daß die bessere soziale Lage seiner Kranken an diesen Erfolgen beteiligt ist. Jedenfalls ermuntern sie, auf diesem Wege weiterzuarbeiten.

Zusammenfassung.

Die Indikation zur operativen Behandlung der Lungentuberkulose ist bei dem jetzigen Stande der Technik weit häufiger gegeben als früher.

Indiziert ist:

1. Die subskapular-paravertebrale Totalplastik nach Brauer bei totaler, rein einseitiger kavernöser Lungentuberkulose.
2. Die subskapular-paravertebrale obere Thorakoplastik (mit Totalresektion der oberen Rippen) bei kavernöser Erkrankung des Obergeschosses. Mäßige Erkrankung der anderen Seite — mit Einschluß der Frühkaverne — sind keine Kontraindikation.
3. Die 5—6-Rippenplastik nach Graf bei kleineren Kavernen im Oberlappen mit geringem Auswurf.
4. Die 2-Rippenresektion mit Apikolyse nach Lauwers bei isolierten Spitzenprozessen mit starker Schrumpfung.
5. Die Plombe als kleine Zielplombe bei Hiluskavernen.

6. Die Phrenikusausschaltung — meist temporär — bei Unterlappenprozessen höher hinauf nur bei Verwachsung der Lappenspalten und zartwandiger Kaverne. Die Wandbeschaffenheit kann mittels Zielaufnahmen in beiden Atemphasen beurteilt werden.

Durchführung der Pneumothoraxbehandlung ist nur indiziert, wenn die Kaverne gut kollabiert. Andernfalls darf mit der Operation nicht gezögert werden.

Schrifttum:

J. Alexander: Amer. J. med. scienc., Vol. 168. — Baer: Münch. med. Wschr. 1913, Nr. 29. — Brauer: Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 49. — Brauer u. Herms: Operative Behandlung der Lungenkrankh. Neue Dtsch. Klin. 1931, Bd. 8. — Graf: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 75, H. I. — Ders.: Dtsch. med. Wschr. 1930, Nr. 39. — Herms: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 83, H. 6. — Jessen: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 73, H. 6. — Ders.: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 83, H. 1. — Kappis: Vorbeugung u. Bekämpfg. der Operationsgefahren. Leipzig, 1933. — Kleesattel: Z. Tbk., Bd. 68. — Kremer: Dtsch. med. Wschr. 1932, H. 36. — Ders.: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 83, H. 6. — Martin: Zbl. Chir. 1929, S. 72. — Nissen: Z. Tbk., Bd. 61, H. 1. — Sauerbruch: Chirurgie der Brustorgane. Berlin, 1930. — Schultze: Dtsch. Z. Chir. 1933. — Thomsen: Tuberkuloseblätter, 1933. — Weber: Schweiz. med. Wschr. 1933, Nr. 38. — Zieglers s. a. Schedtler: Dtsch. med. Wschr. 1931, Nr. 12.

Aus der Univ.-Hals-Nasen-Ohren-Klinik Jena.
(Direktor: Prof. Dr. J. Zange.)

Die Tonsillektomie bei noch frischen Entzündungen.

Von Dr. F. Zöllner, I. Assistent der Klinik.

Die Frage, ob Tonsillektomie im akuten Entzündungsstadium gefährlich ist, ist erneut von großem Interesse, seitdem von seiten einiger Autoren, besonders von Linck, die Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß nicht nur empfohlen, sondern als das einzig radikale Verfahren für alle Fälle gefordert wurde.

Diese Behandlungsart ist nicht neu, sondern wurde besonders für Fälle mit schweren Abszessen und septischen Komplikationen bei Anginen bereits seit vielen Jahren von einer Anzahl von Autoren geübt und weiter empfohlen (Winkler, Zange, Levinger, Hofer, H. Claus, Wirth).

Der Eingriff wurde aber bisher doch nur in relativ wenigen Fällen ausgeübt, da man ihn für gefährlich hielt aus der Vorstellung heraus, daß durch das Arbeiten im entzündeten Gewebe Keime in die Umgebung, oder in die Blutbahn verschleppt werden, und daß dadurch üble Verwicklungen entstehen könnten.

Die vielleicht etwas übertriebene Furcht wurde nun neuerdings durch die Erfahrungen von Linck und Levinger zerstreut, die bei einer sehr großen Anzahl von Kranken mit Mandelabszessen die Tonsillektomie sofort grundsätzlich ausführten und dabei keine unangenehmen Zufälle beobachteten. Auf Grund ihrer Erfahrungen bestreiten aber nun die beiden Autoren überhaupt die Möglichkeit einer Gefahr und fordern die allgemeine Durchführung der sogen. Abszeßtonsillektomie bei allen Fällen in der Praxis.

Zweifellos hat die Abszeßtonsillektomie manchen Vorteil für sich. Der Eiterherd wird durch die Entfernung der Mandel breit gelüftet, was besonders bei kleinen und versteckten Abszessen wichtig ist, die manchmal noch an der Entzündung mit beteiligte Mandel wird entfernt und dadurch wird gleichzeitig dem Kranken ein späterer Eingriff und ein zweites Krankenlager erspart.

Die unbedingt erforderliche Voraussetzung aber für eine prinzipielle Durchführung des Eingriffes bei allen, auch den unkomplizierten Fällen ist der Nachweis seiner Ungefährlichkeit. Denn erfahrungsgemäß können wir in den meisten Fällen durch bloße Entleerung des Eiters mit Inzision die Erkrankung schlagartig zur Heilung bringen und sind daher in diesen Fällen nur dann zu dem größeren Eingriff berechtigt, wenn daraus keine Gefahr für den Kranken erwächst. Tatsächlich sind aber von anderen Seiten schwerwiegende Bedenken gegen den Eingriff geäußert worden und das Urteil Lincks und Levingers über die Ungefährlichkeit des Eingriffes erscheint verfrüht ausgesprochen zu sein.

Da eine Entscheidung dieser Frage von großer, praktischer Bedeutung ist, haben wir versucht, sowohl an der Hand der Literatur, als auch durch genaue Beobachtung eines eigenen, großen Krankenmaterials klare Unterlagen zur Beurteilung zu gewinnen.

Im einzelnen sei auf meine demnächst in der Z. für Halsusw. Heilk. erscheinende Arbeit verwiesen. Hier sollen nur kurz zur Orientierung die Ergebnisse besprochen werden.

Im Schrifttum fanden wir 4 Fälle, bei denen nach Ausschälung im akuten Stadium schwere Komplikationen eingetreten waren, die nach dem ganzen Verlauf fast mit Sicherheit durch den Eingriff ausgelöst worden waren. Zwei davon sind von Haardt veröffentlicht worden, die anderen beiden von Haymann, der uns in freundlicher Weise noch Näheres über ihren Verlauf mitteilte. In allen Fällen war zur Zeit der Ausschälung nur geringes oder überhaupt kein Fieber vorhanden und die septischen Erscheinungen mit Fieberanstieg waren erst einige Tage nach dem Eingriff aufgetreten. Die 2 Fälle von Haymann nahmen einen letalen Verlauf, die beiden von Haardt beobachteten genasen nach verschieden langer Krankheitsdauer.

Wir selbst beobachteten unter 90 Abszeßausschälungen einmal bei einem vorher nur wenig fiebernden Kranken einen Schüttelfrost 8 Stunden nach der Operation mit Fieberanstieg bis 40,5°, der aber bald wieder absank. Bei einer anderen Kranken trat nach der Ausschälung eine phlegmonöse Infiltration des Zungengrundes auf, die sich nach einigen Tagen hohen Fiebers wieder spontan zurückbildete.

Außerdem zeigte uns ein Vergleich der Fieberkurven der ausgeschälten mit denen der nur durch Inzision behandelten Kranken, daß nach Tonsillektomie häufiger Fieberschübe auftraten, oder daß ein sofortiger Fieberabfall bei den inzidierten Kranken öfter verzeichnet war als bei den anderen.

Diese zuletzt erwähnten Beobachtungen ebenso wie den Schüttelfrost nach der Operation konnten wir nur als vorübergehende Keimausschwemmung durch den Eingriff deuten.

Auf Grund dieser Beobachtungen müssen wir daher der Behauptung widersprechen, daß die Tonsillektomie bei akuter Entzündung ein vollkommen ungefährlicher Eingriff sei, und vor einer kritiklosen Durchführung in allen Fällen warnen.

Wir lehnen daher die Tonsillektomie bei beginnenden und bei einfach gelagerten Fällen von Peritonsillarabszessen ab. Als letztere sehen wir die Fälle an, bei denen sich bei Inzision reichlich Eiter entleert, die im Anschluß daran rasch entfiebert sind und sich restlos erholen. Wir raten aber dringend dazu, in allen den Fällen auszuschälen, die durch ungünstigen Verlauf des Abszesses gefährdet sind. Denn sicher sind die Gefahren bei verschlepptem Abszeß größer, als die der Abszeßausschälung und wir sehen einen wesentlichen Fortschritt darin, daß man sich heute auf Grund der relativ guten Erfahrungen mit der Abszeßausschälung in diesen gefährdeten Fällen rascher und leichter zur Entfernung der Mandeln entschließen kann als früher. Auch glauben wir auf Grund unserer Erfahrungen, daß man bei genauer Beobachtung der Kranken die richtige Auswahl der Fälle und die richtige Wahl des Zeitpunktes mit genügender Sicherheit treffen kann.

Wir empfehlen, die Tonsillektomie bei Fällen mit folgenden Erscheinungen vorzunehmen:

Septischer Allgemeinzustand bei Mandelentzündungen mit und ohne nachweisbare Beteiligung des peritonsillären Gewebes.

Erfolglose Inzision, d. h. ohne Eiterabfluß. Grund dafür kann verschiedenes sein. Manchmal liegen kleine Abszesse versteckt, besonders bei starker Narbenbildung. In anderen Fällen handelt es sich um diffuse Entzündung ohne eitrige Einschmelzung. Diese ist oft nur umschrieben, manchmal tritt sie aber auch als ausgedehntere Phlegmone unter stürmischen Erscheinungen auf.

Andauerndes Fieber trotz erfolgreicher Inzision. Hier ist auch auf länger anhaltende, subfebrile Temperaturen zu achten, die oft mit verzögerter Rückbildung



der Infiltrate und vermindertem Allgemeinzustand einhergehen. Es soll in allen Fällen, die sich nach Inzision und Eiterentleerung nicht rasch und vollständig erholen, die Tonsillektomie noch nachträglich vorgenommen werden, um unangenehmen Ueberraschungen in Form von Wiederaufflackern der Entzündung zu entgehen.

Wir glauben, daß sich durch dieses Vorgehen die Vorteile der Abszeßtonsillektomie verwenden lassen, daß auf diesem Wege auch die Gefahr der tonsillogenen Sepsis vermindert werden wird, ohne daß wir auf der anderen Seite unsere Kranken durch ein kritikloses, allzu häufiges Eingreifen unnötig den Gefahren der Operation aussetzen.

Aerztliche Fortbildung.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Rostock. (Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.)

Ueber die zentral-nervöse Leitung des Stoffwechsels.

Von Priv.-Doz. Dr. F. Meythaler.

Unter dem Ausdruck Stoffwechsel verstehen wir heute die Gesamtheit der chemischen Umsetzungen, die während des ganzen Lebens in jedem Organismus vor sich gehen. Das Ausgangsmaterial aller Stoffwechselprozesse ist letzten Endes die Nahrung, die je nach der Art der Veränderungen, die sie im Organismus hervorruft, zwei große Gruppen von Stoffwechselvorgängen bildet: Die Gruppe des Baustoffwechsels mit ihren assimilatorischen und die des Betriebs- oder Energiestoffwechsels mit ihren dissimilatorischen Prozessen. Im Baustoffwechsel werden die Nahrungsstoffe zum Ersatz von in Verlust geratenen Körperstoffen oder zum Aufbau neuer lebender Substanz benützt, während im Betriebsstoffwechsel durch Spaltung von Molekülen und Oxydationen der Nahrungsstoffe die zum Leben erforderliche Energie frei wird.

Der tierische Organismus enthält dieselben Stoffe, wie wir sie in der Nahrung zu uns nehmen: Eiweiß, Fette und Kohlehydrate. Kohlehydrate und Fette stellen in der Hauptsache Reservestoffe dar und wechseln in der Menge je nach den Ernährungsverhältnissen außerordentlich. Am eigenen Zellaufbauprotoplasma und Kern sind vor allem die Eiweißstoffe und Nukleïnstoffe beteiligt. Durch das Gesetz der Isodynamie von Rubner (100 g Eiweiß, 100 g KH, 44,1 g Fett) sind wir heute imstande, den Kalorienbedarf eines Organismus zu berechnen, und wir wissen, daß der Grundumsatz oder Ruhe-Nüchternwert, d. h. diejenige Kalorienmenge, die der Organismus bei vollständiger Muskelruhe im nüchternen Zustande umsetzt, von den verschiedensten exogenen und endogenen Faktoren abhängig ist. Temperatur, Nahrungsaufnahme, Muskelarbeit und vor allem die Tätigkeit der endokrinen Organe verursachen eine Aenderung des Umsatzes.

Gerade die Hormonforschung des letzten Jahrzehntes hat die überragende Beherrschung der Stoffwechselvorgänge durch die Inkretorgane in zahlreichen Beweisen dargelegt. Da die Inkretorgane vom vegetativen Nervensystem regulatorisch beherrscht werden, chemische und nervöse Regulation weitgehendst ineinandergreifen, ist es unmöglich, in Bezug auf die Stoffwechselvorgänge den nervösen Faktor vom hormonalen getrennt zu betrachten. Vegetatives Nervensystem und Hormone bilden für die Regulation des Gesamtstoffwechsels eine in ihrer Funktion zusammenarbeitende Einheit. Diesem sog. neuro-hormonalen Regulationsmechanismus, dessen zentral-nervöse Verbindung im Zwischenhirn liegt, kommt also die Aufgabe der Steuerung der Organfunktionen mit ihren speziellen Stoffwechselvorgängen, dem Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratstoffwechsel zu.

Kohlehydratstoffwechsel:

Der Kraftstoffwechsel aller Organe benötigt zu seiner Funktion Traubenzucker, den die Organe nach Erschöpfung der eigenen Bestände aus den Glykogenvorräten der Leber anfordern. Die Vermittlung solcher Anforderungen übernimmt das Blut. Die Leber nimmt daher im Kohlehydratstoffwechsel des gesamten Organismus eine zentrale Stellung ein. Sie ist es, die den Blutzuckerspiegel auf konstanter Höhe hält, eine Tatsache, die eindeutig aus der Beobachtung hervorgeht, daß der Blutzucker sofort abfällt, wenn die Leber aus dem Organismus entfernt wird. Es besteht ein dauernder Zuckerabfluß vom Blut in die Gewebe hinein. Trotz dieser mannigfaltigen Anforderungen des dauernden Verbrauches von Traubenzucker ist der Organismus befähigt, den Zuckergehalt des Blutes immer auf gleichem Stande zu halten.

Welche Einrichtungen existieren nun im Organismus, die diese Konstanz des Blutzuckers wahren? Zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen über die **Einwirkung des zentral-nervösen Faktors auf den Zuckerstoffwechsel** liegen vor. Die Hirnrinde selbst spielt bei der Regulation des Kohlehydratstoffwechsels keine Rolle; denn glukosurieerzeugende Reize führen auch bei großhirnlosen Tieren zu Zuckerausscheidung. Dagegen kommt dem Zwischenhirn bei der Steuerung des Zuckerstoffwechsels große Bedeutung zu. Man kennt heute die Existenz sympathischer Regulationsmechanismen im Zwischenhirn, vor allem im Hypothalamus und in der Nähe des 3. Ventrikels. Bei Reizung einer Stelle, die dem Corpus Luysii entspricht, werden ausgesprochene Sympathikusreizerscheinungen hervorgerufen, die auch noch nach Abtrennungen aller Verbindungen bis auf den Pedunkulus und nach Degeneration der von der Hirnrinde stammenden Faserung bestehen bleiben. Für die Wärmeregulation, bei der der Kohlehydratstoffwechsel ja eine außerordentliche Rolle spielt, ist vor allem das Tuber cinereum in Betracht zu ziehen. Selbst die kleinste Läsion des Tuber cinereum bewirkt Aufhebung der Wärmeregulation, so daß ein Warmblüter zum Kaltblüter gemacht wird und selbst Zufuhr von Fieberreizen keine Temperatursteigerung mehr hervorzurufen vermag.

Auch Angaben über die Beeinflussung des Zuckerstoffwechsels vom Kleinhirn aus liegen vor. Doch wird auf Grund neuester Untersuchungen das Bestehen viszeraler Zentren im Kleinhirn abgelehnt.

Im verlängerten Mark ist die Claude-Bernardsche Piqûrestelle gelegen, durch deren Reizung zum ersten Male ein Zusammenhang zwischen nervöser Reizung und Stoffwechselvorgang nachgewiesen wurde. Die Leber von Tieren, bei denen der Zuckerstich wirksam war, wurde glykogenfrei gefunden, so daß ein offensichtlicher Zusammenhang zwischen Glykogenausschüttung der Leber, Hyperglykämie und Zuckerstich besteht. Bernard deutete den Mechanismus des Zuckerstichs dahin, daß von einem streng lokalisierten Zuckerzentrum aus efferente Erregungen zur Leber getragen würden. Moderne Untersuchungen machen es aber wahrscheinlich, daß alle diese durch Stichläsion hervorgerufenen Wirkungen durch Läsion durchgehender Bahnen — möglicherweise afferenter Natur — zustande kommen und nicht durch Läsion eng begrenzter Ganglienzellgruppen.

Tatsächlich ist die Wirkung des Zuckerstichs, der das klarste Beispiel eines experimentellen dissimilatorischen Kohlehydratprozesses gibt, unbedingt abhängig vom N. sympathicus. Denn nach Durchschneidung der Nn. splanchnici bleibt die Piqûre vollkommen wirkungslos. Anderseits führt jede sympathische Reizung — gleichgültig an welchen Punkten der sympathischen Leitungsbahn sie eingreift — zu Blutzuckersteigerung. Dem Sympathikus fällt somit die bedeutsame Rolle der nervösen Beeinflussung des Kohle-

hydratstoffwechsels zu. Ob der Vagus bei der Regulation des KH-Haushaltes eine Rolle spielt, ist noch eine umstrittene Frage, die in neuesten Arbeiten dahin beantwortet wird, daß er lediglich für die feinere regulatorische Einstellung in Betracht kommt.

Aus dieser kurzen Uebersicht geht hervor, daß wir heute zur Annahme eines Zuckerzentrums, dem allein die Regulation des Kohlehydrathaushaltes obliegt, nicht mehr berechtigt sind. Die Regulation wird übernommen vom Sympathikus und den ihm unterstellten **Drüsen mit innerer Sekretion.** Unter diesen ist als erste die Nebenniere zu nennen. Denn Nebennierenmark und Sympathikus gehören entwicklungsgeschichtlich, morphologisch und funktionell zusammen, da sie einer gemeinsamen Bildungszelle entstammen und sich in ihrer Funktion gegenseitig unterstützen. Die zuckermobilisierende Funktion des Adrenalins ist bekannt. Nach jeder Form der Adrenalinzufuhr tritt Hyperglykämie und Glykosurie als Folge von Leberglykogenverminderung ein. Daß die Leber Erfolgsorgan der Adrenalinwirkung ist, wurde eindeutig dadurch erwiesen, daß Adrenalin nach Leberentfernung erfolglos bleibt. Schon seit Entdeckung der Adrenalinhyperglykämie wurde angenommen, daß der Zuckerstich als nervöser Reiz auf dem Umwege über die Nebennieren durch Entladung des chromaffinen Systems wirke, und daß Zuckerstich und Adrenalin auf den gleichen nervösen Bahnen Leberglykogen mobilisieren. Diese Ansicht wurde seither durch zahlreiche experimentelle Befunde bestätigt und die gesteigerte Adrenalinausschüttung in das Blut nach Zuckerstich durch viele Methoden sichergestellt. Demnach muß die Wirkung des Zuckerstichs so aufgefaßt werden, daß durch diesen nervösen Reiz eine Adrenalinämie hervorgerufen wird, die zu Leberglykogenmobilisation führt. — Auch bei nervös isolierter Leber wird Glykogen mobilisiert, wenn nur die nervöse Versorgung der Nebenniere und die hormonalen Beziehungen von Leber und Nebenniere ungestört bleiben. — Wird die Nebenniere einseitig entfernt, stellt sich nach vorübergehender Störung wieder vollkommen normales Gleichgewicht der Stoffwechsellage ein, während doppelseitige Nebennierenexstirpation zu einem bis zum Tode unaufhaltsam fortschreitenden Blutzuckersturz führt.

Ein weiteres, dem Sympathikus zugehöriges und den Zuckerstoffwechsel beeinflussendes Organ ist die Schilddrüse. Ihr kommt wohl schon physiologischerweise eine Rolle in der Zuckerregulation zu, da sie die Gleichgewichtslage aller oxydativen Prozesse zu wahren hat. Doch rufen meist erst größere Störungen ihrer Funktion deutliche Kohlehydratstoffwechselveränderungen hervor. Bei hyperthyreotischen Zuständen besteht eine enorme Steigerung der Gesamtoxydationen des Organismus, als deren Folge vermehrter Blutzuckerverbrauch besteht, der nur durch gesteigerte Glykogenbildung gedeckt werden kann.

Die Bedeutung der Epithelkörperchen für den KH-Stoffwechsel ist noch gänzlich ungeklärt.

Die Einwirkung der Hormone der Hypophyse ist auf die nahe Beziehung dieses Organes zum Zwischenhirn zurückzuführen. Sowohl Innervation als auch Gefäßversorgung sprechen für eine enge Zugehörigkeit von vegetativen Kernen des Zwischenhirns und der Hypophyse. Dieses sog. Zwischenhirnhypophysensystem greift auf nervös-hormonaler Basis in den Kohlehydratstoffwechsel ein. Durch Injektion von Hypophysenvorderlappenextrakt wird bei Mensch und Tier eine hyperglykämische Reaktion erzeugt. Der Vorderlappen produziert also ein in seiner Wirkungsweise dem Insulin entgegengerichtetes Hormon. Auch durch Extrakt des Hinterlappens, der mit Wahrscheinlichkeit nur einen besonders differenzierten Hirnbezirk und keine Drüse darstellt, wird der Zuckerstoffwechsel beeinflußt. Die blutzuckererhöhende Wirkung der Hinterlappenauszüge fehlt nach Entfernung der Nebennieren. Die Annahme, daß die Pituitrinhyperglykämie über den Weg der Nebennieren glykogenmobilisierend wirke, scheint somit berechtigt zu sein.

Während die bis jetzt besprochenen hormonal-nervösen Regulationsmechanismen auf Grund ihrer Zugehörigkeit zum dissimilatorischen sympathischen System zuckermobilisierend wirken, hat das Pankreas mit seinem Hormon, dem Insulin, die Aufgabe, Glukose zu oxydieren und Glukogen zu synthetisieren. Das hauptsächlichste Erfolgsorgan dieser Hormonwirkung ist die Leberzelle. Zur normalen Leberglykogensynthese ist eine intakte fermenthaltige Leberzelle, das Vorhandensein von Zucker und Insulin in direktem Zustrom zur Leber notwendig. Der Sekretionsnerv des Pankreas ist der N. vagus. Die Langerhansschen Inseln sind die einzigen Drüsen, die in Bezug auf die Feineinstellung der Insulininkretion dem vagischen assimilatorischen System zugeteilt sind, während das adäquate Hormon der Insulinsekretion der Traubenzucker selbst ist. Der Beweis für diese Annahme liegt im Experiment vor, denn ein von allen nervösen Verbindungen gelöstes, am Halse eines pankreasdiabetischen Tieres implantiertes Pankreas könnte sonst nicht Insulin produzieren und dadurch normoglykämisch wirken. Der Anreiz zu dieser Insulinsekretion erfolgt lediglich auf den Reiz des hyperglykämischen Blutes hin.

Fettstoffwechsel:

Auf Grund der weitgehenden Konstanz des Blutfettgehaltes muß auf eine äußerst feine Regulation des Fettstoffwechsels geschlossen werden. Das resorbierte Nahrungsfett, das zum größten Teil unter Umgehung der Leber durch die Chylusgefäße direkt zu den Körperzellen gelangt, wird als Depotfett in bestimmten Körperpartien gespeichert. Je nach Bedarf wird das Fett aus seinen Depots mobilisiert und der Leber zur Verbrennung zugeführt. Der feinere Mechanismus der Fettmobilisation ist noch wenig erforscht und nur ungenügend geklärt. Der Prozeß der Fettwanderung und der Fettaufstapelung, der zu dem fast regelmäßig konstanten Fettgehalt des Blutes führt, wird durch nervös-hormonale Faktoren geleitet. Bei der Regulation des Reservefettes dachte man an hormonartige, von der Leber ausgehende Signale. Anderseits steht fest, daß das Depotfett nur bei intakter Innervation mobilisiert werden kann. Nach Rückenmarksdurchschneidung unterbleibt die Fettwanderung von den Depots zur Leber bei phlorrhidzinvergifteten Tieren und nach Denervierung einer Extremität wird die denervierte fettreicher als die innervierte gefunden. Der Fettstoffwechsel der Leber dagegen scheint auch unabhängig vom Nervensystem vor sich gehen zu können, auch bei entnervter Leber findet Fettstapelung und Fettmobilisation in der Leber statt.

Die in der Klinik bekannten Blutfetterhöhungen — z. B. bei Diabetes und Phoshor-Vergiftung — sind auf Störungen des feinen nervös-hormonalen Regulationsmechanismus zurückzuführen. Ein bei Betrachtung der Fettregulationsmechanismen wichtiger Faktor ist die im intermediären Stoffwechsel bestehende enge Korrelation zwischen Kohlehydraten und Fetten. Bei vorhandenem Kohlehydratmangel wird Fett regulatorisch in die Verbrennungsprozesse einbezogen, obwohl es unwahrscheinlich ist, daß das Fett energetisch völlig von Kohlehydraten ersetzt werden kann. Das Fett stellt für den normalen Organismus lediglich Reservebrennmaterial dar und nimmt je nach der Menge der gleichzeitig angebotenen Kohlehydrate an den Oxydationen teil oder wird in den Depots abgelagert.

Vor allem in der Leber besteht zwischen Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel ein Antagonismus in der gegenseitigen Vertretung. Bei Kohlehydratmangel tritt Leberverfettung ein, die durch Kohlehydratanlagerung verhindert wird. Die Steuerung dieses Antagonismus ist hormonaler Natur. Durch die Diastase wird die Glykogenbildung in der Leber verhindert. Auf der Vermehrung der Diastase beruht die Unfähigkeit der Glykogenbildung in der Leber beim phosphorvergifteten Tier. Anderseits kann durch das Antidot der Diastase, das Adrenalin, im phosphorvergifteten Tier die Wirkung der Diastase, die Bildung einer Phosphorleber, verhindert werden. Eine fettmobilisierende Wirkung des Nebennierenhormons konnte auch durch Injektion von Adrenalin erwiesen werden, wodurch bei normalen und phlorrhidzindiabetischen Tieren eine Erhöhung des Blutfettspiegels eintritt. So wird

der Fettstoffwechsel durch Adrenalin indirekt im Sinne einer gesteigerten Heranziehung zum Glykogenansatz beeinflußt. Hierdurch wird in klarer experimenteller Weise der hormonale regulatorische Faktor bei der Fettbildung bewiesen.

Eine weitere Einwirkung auf den Fettstoffwechsel hat mit Sicherheit das Hormon der Schilddrüse. Nach Schilddrüsenentfernung nimmt der Fettgehalt des Organismus zu und der Blutfettspiegel erhöht sich. Anderseits verursacht Schilddrüsen- oder Thyroxinzufuhr hochgradige Abnahme des Körperfettes.

Das Hormon des Hypophysenvorderlappens bedingt insoweit Fettverbrennung, als durch seine Injektion auch beim Menschen eine vermehrte Bildung von Azeton und Oxybuttersäure auftritt. Gaben von Hypophysenvorderlappenhormon (Prolan) gleichzeitig mit dem Schilddrüsenpräparat Elityran verhindert beim Phlorrhidzinhungerhund das Auftreten einer Fettleber. Klinische und anatomische Forschung haben zudem erwiesen, daß auch der mesenzephale Anteil des Hypophysen-Zwischenhirnsystems wichtigen Anteil am Fettstoffwechsel hat. Zwischenhirnveränderungen können auch bei intakter Prähypophyse zur „zerebralen Fettsucht“ (wahrscheinlich auch zu Magersucht und Simmondsscher Kachexie) führen. Dem Hypophysenhinterlappenhormon soll ebenfalls eine allerdings noch nicht klar bewiesene Rolle bei der Fettmobilisierung zukommen. Ferner reguliert auch die innersekretorische Funktion des Pankreas den Fett-Kohlehydratantagonismus in der Leber. Beim pankreasdiabetischen Hunde kommt es (im Gegensatz zum menschlichen Diabetes) zu einer ausgesprochenen Fettleber, die als antagonistische Folge der Glykogenverarmung anzusehen ist. Wird das fehlende Insulin wieder zugeführt, so verschwindet das in der Leber aufgestapelte Fett unter der Insulineinwirkung und der anfangs erhöhte Blutfettgehalt sinkt wieder zur Norm ab. Auch die Fettinfiltration der Leber phlorrhidzinvergifteter Tiere kann durch Insulinzufuhr beseitigt und die bestehende Ketonurie aufgehoben werden. Das Insulin wirkt also indirekt auf den Fetthaushalt der Leber auf Grund seiner direkten Regulationsfähigkeit auf den Glykogenbestand der Leber.

Eiweißstoffwechsel:

Da der Aufbau, Abbau und Umbau von Eiweißkörpern über die Stufe der Aminosäuren geht, nehmen im intermediären Eiweißstoffwechsel die Aminosäuren die Hauptstellung ein. Innerhalb des Eiweißstoffwechsels unterscheidet man den endogenen Eiweißstoffwechsel, d. h. den Stoffwechsel des Organ- oder Gewebseiweißes, und den exogenen Eiweißstoffwechsel, den der aufgenommenen Nahrungssubstanzen. Die im Darm resorbierten Aminosäuren gelangen unverändert in das Pfortaderblut, passieren die Leber und kommen in den allgemeinen Kreislauf, um in den Geweben durch Adsorption gebunden zu werden. Zwischen endogenem und exogenem Eiweißstoffwechsel besteht so ein dauerndes Wechselspiel, das sich nach neuesten Untersuchungen wahrscheinlich darin äußert, daß Aufnahme von Eiweiß zu einem Umbau der Eiweißstoffe des Körpers führt. Es ist daher fraglich, ob man die strenge Trennung des Eiweißstoffwechsels in endogenen und exogenen auch weiterhin wird aufrechterhalten dürfen.

Gibt es nun auch für den Eiweißstoffwechsel direkt nervöse hormonale Regulationsmechanismen? Es ist bekannt, daß bei Kaltblütern die Verbrennungsquote des Eiweißes bei erhöhter Temperatur schon sehr bedeutend ist. Eine Steigerung des Stoffwechsels durch reine Eiweißverbrennung müßte daher zu einem allzu starken Abbau des so lebensnotwendigen Eiweißes führen. Die Natur läßt jedoch einen so verschwenderischen Abbau ihres Körpereiweißes nicht zu und sorgt für Ersatz der Eiweißverbrennung durch Kohlehydrat- und Fettverbrennung. Eine Erhöhung der Temperatur bei einem Warmblüter kann also nur durch Eintreten anderer Brennstoffe als Eiweiß auf die Dauer gedeckt werden. Sind Kohlehydrate und Fette völlig aufgebraucht, dann tritt als letzte Körperreserve kompensatorisch Eiweißverbrennung ein. Die Wärmeregulation beim Warmblüter ist vielleicht das hervorstechendste Beispiel für den Zusammenhang zentraler Regulationsmechanismen zur Erhaltung normaler Verbrennungsprozesse von Kohlehydrat, Fett und Eiweiß. So kennen wir zwei Arten von Wärmeregulation, eine physikalische, die Wärmeabgabe betreffende Form und die chemische, die sich auf die Wärmebildung bezieht. Beide Formen können elektiv oder gemeinsam gestört sein. Bei Tieren mit Durchtrennung des Brustmarkes, die auf diese Weise ihrer physikalischen Wärmeregulation beraubt sind, steigt der Eiweißumsatz auf fast 50 Proz. und bei Tieren, die durch Halsmarkdurchschnitt weder chemischer noch physikalischer Wärmeregulation fähig waren, erhöhte sich der Stickstoffumsatz auf 100 Proz. Bei der Frage nach dem Bestehen eines selbständigen Eiweißstoffwechselzentrums kann auch hier — ebenso wie bei der Frage nach einem selbständigen Kohlehydrat- oder Fettstoffwechselzentrum — nur betont werden, daß ein anatomisches Substrat für die Annahme solcher vegetativer Zentren im Gehirn bisher nicht vorliegt. Im Gegensatz aber zu der sicher auch auf nervöser Basis beruhenden Regulation von Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel muß für den Eiweißstoffwechsel nach den heutigen Kenntnissen eine nervöse Steuerung wohl abgelehnt werden. Der Eiweißstoffwechsel hängt so in weitgehendstem Maße von den regulatorischen Vorgängen des Kohlehydrat- und Fettstoffwechsels ab. Nervensystem und Hormone regulieren in engster Korrelation den Kohlehydrat- und Fettumsatz, schützen hierdurch den Eiweißumsatz vor allzu starkem Verbrauch und bedingen so Konstanz der Körpertemperatur und normalen energetischen Verlauf.

Für die Praxis.

Die Bauchfelltuberkulose.

Von Geh. San.-Rat Dr. Hans Doerfler in Weißenburg i. Bayern.

Die Bauchfelltuberkulose muß um deswillen das Interesse des Praktikers erwecken, weil sie differentialdiagnostisch manche Schwierigkeiten bereitet und bei richtiger Erkenntnis auch dem Praktiker und dem nicht spezialistisch ausgebildeten Krankenhausarzt ein befriedigendes und für den Kranken ein recht segensreiches Betätigungsfeld darbietet. So hat es mich immer mit einem Gefühl besonderer Befriedigung erfüllt, wenn es mir gelungen war, die richtige Diagnose zu stellen und so dem Kranken den richtigen Weg zur Heilung zu weisen. Dieses Gefühl hat mich bis zur Stunde begleitet, weil und vielleicht obwohl ich ein absoluter Anhänger der chirurgischen Therapie der Bauchfelltuberkulose gewesen und bis zur Stunde geblieben bin. Seit ich es vor 45 Jahren erlebt habe, daß eine ausgebreitete, das ganze Peritoneum parietale und viscerale einnehmende seröse Bauchfelltuberkulose durch einen einfachen Bauchschnitt und Ablassen des Aszites so vollkommen ausheilte, daß eine wegen Magenkarzinom viele Jahre später bei derselben Kranken notwendig gewordene Wiedereröffnung der Bauchhöhle das Bauchfell glatt und glänzend und ohne jede Spur der damaligen miliaren Tuberkelknötchen erwiesen hatte, war für mich in unseren ländlichen und kleinstädtischen Verhältnis-



sen mit ihrer zur Sparsamkeit gezwungenen Bevölkerung die Frage der Therapie zu gunsten der chirurgischen entschieden.

Die Bauchfelltuberkulose erleben wir in der Praxis in 3 Formen. Bei der exsudativen Form werden wir durch die Flüssigkeit im Bauchraum, bei der tuberösen Form durch das Fühlbarwerden harter Knoten meist im Bereich der unteren Bauchhälfte, bei der adhäsiven Form durch oft recht überraschende Verwachsungen der Bauchorgane nach Bauchschnitt auf die richtige Diagnose geführt.

Bei der **exsudativen Form der Bauchfelltuberkulose** suchen uns die Kranken auf, weil sie bemerken, daß allermeist ohne Schmerzen der Bauch immer mehr an Umfang zugenommen hat. Ich habe es wiederholt bei meinen ländlichen Kranken erlebt, daß sie erst zu mir kamen, wenn Frauen beispielsweise den Rockbund nicht mehr schließen konnten und die riesige Wasserlast einerseits die Gehfähigkeit, anderseits die Atmung beeinträchtigt hatte, ja wenn schon leichte Oedeme der Knöchel vorhanden waren. Wenn man so einen fast schmerzlos entstandenen Riesenaszites vor sich hat, so denkt man natürlich zuerst an die Leber, an das Herz oder an die Nieren; wenn man sich durch die Untersuchung überzeugt hat, daß keines der genannten Organe für die Wasseransammlung in der Bauchhöhle verantwortlich gemacht werden kann, stehen wir vor der weiteren umso schwieriger zu entscheidenden Frage: „Handelt es sich um einen tuberkulösen oder karzinomatösen Aszites?“ Es gibt sicher Fälle, bei denen die sichere Diagnose erst nach der Eröffnung der Bauchhöhle und nach mikroskopischer Untersuchung eines ausgeschnittenen Knötchens gestellt werden kann.

Allermeist wird die richtige Diagnose aber auch schon vorher gelingen. Für einen tuberkulösen Aszites spricht zunächst das schmerzlose allmähliche Entstehen desselben ohne besondere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Außer den etwas verzerrten Gesichtszügen, die wir bei jeder großen Wasseransammlung im Bauchraum bemerken, kann sich das Aussehen in nichts von dem eines gesunden Menschen unterscheiden. Da die Bauchfelltuberkulose ihren Ausgang nimmt allermeist von tuberkulösen Darmgeschwüren oder Adnexen, wird unsere Frage, ob im Laufe der letzten Monate Durchfälle vorhanden, meist bejaht. Abendliche leichte subfebrile oder febrile Aftertemperatur sprechen eher für Tuberkulose, als für Karzinom. Wenn man die Lunge untersucht, wird man bei Tuberkulose Veränderungen der Spitzen selten vermissen, während sie bei Karzinom fehlen. Handelt es sich um einen karzinomatösen Aszites, so finden wir im Gegensatz zur Tuberkulose bei sorgfältigem Untersuchen und bei häufigem Lagewechsel beim Karzinom harte Geschwülste des Netzes oder des Mesenteriums durch die Bauchdecke durch. Das für Karzinom charakteristische Aussehen und die deutliche Abmagerung geben uns hier wichtige Fingerzeige. Bei der rein exsudativen Form der Bauchfelltuberkulose fühlen wir dagegen sehr selten Tumoren im Bauchraum, es müßte denn sein, daß der Ausgangspunkt der Tuberkulose in den Tuben oder Ovarien seinen Sitz hätte; dann kann man per rectum oder vaginam auch bei Tuberkulose Härten fühlen. Schwieriger als die Unterscheidung von Bauchfellkarzinom erscheint mir bei so hochgradigen Wasseransammlungen die von Aszites nach Leberzirrhose, die bei einem Potator leicht, bei genuiner Zirrhose aber oft erst durch den Bauchschnitt getroffen werden kann. Bei stark gespanntem Leib, der jede Palpation der Bauchorgane ausschließt, kann nur der Bauchschnitt Klarheit schaffen. Therapeutisch drängt schon diese Unsicherheit dem Chirurgen leichter das Messer in die Hand, als ja bei genügender Vorsicht der einfache Bauchschnitt bei Bauchfelltuberkulose mit großem Aszites spielend und gefahrlos ausgeführt werden kann und die Sachlage sofort hierdurch geklärt ist. Wir werden uns also in jedem Zweifelsfalle zum Bauchschnitt entschließen. Wenn derselbe technisch auch leicht ausführbar ist, so ist er für den Uneingeweihten doch von einigen Gefahren umlauert.

Man muß schichtweise und vorsichtig die gespannten Bauchdecken durchtrennen und besonders wenn man durch eine von der Norm abweichende Verdickung des Bauchfells und des präperitonealen Fett- und Zellgewebes darauf aufmerksam gemacht ist, daß es sich wirklich um Bauchfelltuberkulose handelt, die Eröffnungsstelle genau und gewissenhaft auswählen, weil hinter dem verdickten tuberkulösen Peritoneum sich eine fest verlötete Darmschlinge verbergen kann. Hat man das Bauchfell eröffnet, so stürzen die Wassermassen gewöhnlich mit Macht hervor, wenn man sich nicht durch einen anfangs möglichst kleingewählten Schnitt vor dieser allzu raschen Entleerung schützt. Dies ist aber um deswillen nötig, weil bei plötzlicher Entleerung des Bauchraumes eine lockere mit einem tuberkulösen Darmgeschwür behaftete Darmschlinge von ihrem Verwachsungsort losgelöst werden kann, ein Ereignis, das fast immer eine zum Tode führende Darmfistel zur Folge hat. Die Vermeidung des sekundären Auftretens einer solchen tuberkulösen Darmfistel ist aber die wichtigste Aufgabe beim chirurgischen Angehen einer Bauchfelltuberkulose. Man muß sich also mit einem kleinen Bauchschnitt begnügen und vor allem vermeiden durch Auswischen mit Jodoformgaze, wie dies früher empfohlen war, an verwachsene Darmschlingen zu stoßen und die schützenden Verklebungen dieser untereinander oder mit dem parietalen Bauchfell zu lockern. Soweit Verwachsungen mit den Därmen wirklich fehlen, kann man ja die Flüssigkeit durch vorsichtig eingeführte Gazestücke ansaugen und dadurch den Reiz auf das erkrankte Bauchfell vermehren. Das typische Bild, das sich uns nach Eröffnung der Bauchhöhle darbietet, ist das Uebersätsein aller sichtbaren Darm- und Gekröseteile mit miliaren, dicht aneinander stehenden kleinen tuberkulösen Knötchen der Serosa dieses Gebildes. Das Bauchfell kann wie ein Reibeisen so rauh gekörnelt aussehen und ist allermeist in seinem parietalen Teil deutlich verdickt. Fühlt man in der Gegend der Eileiter oder zwischen Darmschlinge und dem vorsichtig eingeführten Finger Härten oder Tumoren, so läßt man dieselben in Ruhe, da man nie weiß, ob sich nicht hinter diesen Verwachsungen und Verpackungen brüchige Darmschlingen verbergen. In jedem Falle empfiehlt es sich, ein Stückchen des tuberkulösen Peritoneum parietale herauszuschneiden zur mikroskopischen Untersuchung. Wenn man die Aehnlichkeit diffuser Bauchfellkarzinome und solcher Bauchfelltuberkulose kennt, so wird man diesen Vorschlag begreifen. Freilich erkennt der Erfahrene schon aus dem Aussehen der bei Karzinom viel größer und vereinzelter stehenden Knötchen und dem Fehlen einer tuberkulösen Verdickung des Peritoneum parietale und der massiven durch Krebsknoten ersetzten Netzplatte und den zahlreichen Metastasen in der Leber, eventuell auch durch den Nachweis eines primären Magen- oder Ovarialkarzinoms den wahren Charakter der Erkrankung. Der Nahtverschluß der Bauchwunde geschehe in Schichten: Die Heilung der Wunde nach Laparotomie solcher Tuberkulose erfolgt fast niemals p.p. Offenbar läßt sich eine tuberkulöse Infektion der Wunde nicht ganz vermeiden, sie schadet an sich nicht viel, hält aber die Wundheilung immer etwas auf. Sonst ist der Heilverlauf allermeist ungestört. Daß sich noch einmal etwas Aszites ansammeln kann, muß man den Kranken voraussagen. Er bildet sich aber unter der guten Krankenhauspflege wieder zurück. In seltenen Fällen hat derselbe aber auch schon zu einem zweiten Bauchschnitt Veranlassung gegeben. Wenn nicht durch Lungen- und Kehlkopf- oder Darmtuberkulose die Aussichten von vorneherein schlecht sind, kann man wohl in 80—90 Proz. Heilung erwarten.

Stocker-Dreyer, Luzern, haben besonders gute Resultate erlebt, wenn sie das Bauchfell mit Jodtinktur behandelten. Ich habe darüber keine Erfahrung. Da diese Berichterstatter (Beitr. klin. Chir. 1927, Bd. 141, H. 3 u. 4) über ganz vorzügliche Erfolge berichten, wollte ich nicht versäumen, auf diese Arbeit hinzuweisen. Einen Fall meiner Praxis möchte ich besonders erwähnen, weil die Diagnose an-



fänglich deswegen Schwierigkeiten machte, weil der Aszites nur die eine Bauchseite einnahm und sich wie eine schlaffe Zyste anfühlte. Untersuchung in Seitenlage nach rechts und links zeigte, daß die Flüssigkeit nicht im freien Bauchraum sich befand, sondern abgekapselt sein mußte. Der auf der verdächtigen Seite ausgeführte Längsschnitt bestätigte die Diagnose einer nur auf eine Seite beschränkten abgekapselten Bauchfelltuberkulose und führte zur glatten und definitiven Heilung der ausgebreiteten Tuberkulose.

Ich habe den Eindruck, daß die exsudative Form der Bauchfelltuberkulose die besseren Heilaussichten nach Bauchschnitt darbietet, als die nun gleich zu besprechenden Formen.

Die **knotige oder tuberöse Form** finden wir bei Kranken, die uns wegen Unterleibsbeschwerden und zunehmender Entkräftung aufsuchen. Hier ist offenbar von einem infektionstüchtigen Primärherd der Lunge oder des Darmes aus eine Masseninfizierung der Tuben, der Ovarien und der Mesenterialdrüsen eingetreten; hier besteht immer Fieber mit einer begleitenden verminderten Eßlust und dadurch bedingter Abmagerung. Tastet man das Abdomen ab, so fühlt man mehr oder weniger große, leicht druckempfindliche, knotige Geschwülste in der Tubenileozökalgegend oder der Gegend der Flexura sigmoidea, die fest und unverschieblich mit ihrem Ansiedlungsort verwachsen erscheinen. Auch um den Nabel herum in Netz und Gekröse kann man in seltenen Fällen solche tuberkulöse Geschwülste fühlen. Dabei kann Aszites ganz fehlen, oder in so bescheidener Menge vorhanden sein, daß er erst bei der Eröffnung der Bauchhöhle festgestellt wird. Wenn das verursachende Lungenleiden nicht ganz hoffnungslos ist, gibt auch bei der knotigen Form der Bauchtuberkulose die Eröffnung der Bauchhöhle eine sicherere und rascher wirksam werdende Heilungsaussicht, als die interne Behandlung. Es muß eben doch die Eröffnung der Bauchhöhle mit ihrem Einströmen von Luft und Licht eine ganz besonders mächtige hyperämisierende Wirkung ausüben; sonst könnte man sich nicht denken und vorstellen, wie auch bei fehlendem Aszites, also ohne Druckentlastung, eine oft wunderbare Heilwirkung auf diese doch oft recht großen knotigen Gebilde ausgeübt werden könnte. Da die Folgen eines Versuches, diese knotigen Tumoren zu entfernen, wegen der Gefahr der Darmverletzung gar nicht abzusehen sind, wird man sich auch hier auf den einfachen Bauchschnitt beschränken und darf Gutes von ihm erhoffen.

Ich entsinne mich einer Frau, die ich vor 35 Jahren wegen großen tuberkulösen Geschwülsten im Bauchraum laparotomiert habe bei florider Lungentuberkulose. Zuerst heilte die Bauchfelltuberkulose bis zum völligen Schwinden sämtlicher Geschwülste aus; Hand in Hand ging die Ausheilung der Lungentuberkulose. Die Frau lebt heute noch in blühender Gesundheit. Vor kurzem erlebte ich einen Mißerfolg einer solchen Laparotomie, die mein früherer Assistenzarzt Dr. Schneider ausgeführt hatte und bei der nach Eröffnung der Bauchhöhle sich ganz wenig Flüssigkeit entleerte und allseitig so feste Verwachsungen der Därme mit dem Peritoneum parietale vorgefunden wurden, daß die Bauchhöhle nur an einer kleinen Stelle eröffnet werden konnte und sofort wieder geschlossen werden mußte. Hier erlebten wir, daß die Bauchwunde allmählich sich öffnete, und daß sich nun über den vorliegenden Darmschlingen eine dicke tuberkulöse käsig-entartete Gewebsschicht bildete, die weithin die ganze Bauchwand unterminierte, weitgehende Spaltungen der Bauchdecken und jedesmalige Ausräumung der gebildeten Käsemassen, die in dicker Schicht von den vorliegenden verpackten Därmen abgeschabt wurden, erforderte. Schließlich erreichten wir doch eine Reinigung der großen Wunde; doch erlag der Kranke seiner fortschreitenden Lungentuberkulose und dem hiervon ausgehenden aufzehrenden Fieber.

Die adhäsive Form der Bauchfelltuberkulose läßt sich kaum von der tuberösen Form abgrenzen. Wir reden eben von adhäsiver Bauchfelltuberkulose, wenn wir bei der Laparotomie auf Verwachsungen stoßen, die offensichtlich auf Tuberkulose eines Bauchorganes zurückzuführen sind. Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der der knotigen Form. Oberster Grundsatz hinsichtlich tuberkulös erkrankter Organe ist auch hier: „noli me tangere“.

Meiner Erfahrung nach ist in dieser Zeit der Armut und Not, die rasche und billige Hilfe bringen soll, die chirurgische Therapie die gegebene.

Eine Bereicherung unseres Heilschatzes bedeutet zweifellos die **Röntgentiefenbestrahlung.** Wenn die Durchfälle auf tuberkulöse Darmgeschwüre hinweisen, wird man gut tun, von dieser Röntgentherapie abzusehen, da man hierbei vor Durchbrüchen der Darmwand nicht sicher ist. Bei der knotigen Form, wenn sie von den Adnexen ausgeht, wirkt sie sicher vorzüglich, ebenso als Nachbestrahlung nach einfachem Bauchschnitt. Ich habe keine Erfahrung über die Wirksamkeit der Röntgenbestrahlung ohne Operation, doch werden die Erfolge gerühmt. Erst in letzter Zeit erlebte ich es, daß eine durch Bauchschnitt als tuberkulös erwiesene Eileitergeschwulst auf Röntgen zunächst an Größe zunahm, vereiterte und durch das Rektum abfloß, worauf völlige Heilung eintrat.

Es ist empfohlen, ein **Pneumoperitoneum** nach Ablassen des Aszites anzulegen. Jeden Chirurgen muß ein Horror bei dem Gedanken dieser Heilmethode erfassen, einmal weil eben doch ein Anstechen eines Darmes vorkommen und weiter, weil die eingeblasene Luft durch Lösung verklebter mit tuberkulösen Geschwüren ausgestatteten Darmschlingen eine Perforation hervorrufen kann.

Eine **Punktion des tuberkulösen Aszites sollte** niemals ausgeführt werden. Fürs erste ist dieselbe nutzlos und in ihrer Wirkung mit dem Bauchschnitt nicht zu vergleichen. Fürs zweite ist man bei Bauchfelltuberkulose vor Verwachsungen der Därme mit der Bauchwand niemals sicher. Eine tödliche Darmfistel wäre die Folge der Verletzung einer solchen.

Daß bei allen Formen der Bauchfelltuberkulose, wie bei jeder Tuberkulose, die **Allgemeinbehandlung** als unterstützendes Moment von größtem Werte ist, versteht sich von selbst. So wird Sonnenbädern und der Höhensonne eine große Heilwirkung zugesprochen. Ich habe diese Hilfsmittel nie primär angewendet, da ich von der Ueberlegenheit des chirurgischen Eingriffes überzeugt war, und da unsere ländliche Klientel rasche und sichere Hilfe fordert und nicht monatelang in Heilstätten zubringen kann. In der Nachbehandlung möchte ich diese vorzüglichen Hilfsmittel aber nicht missen.

Ein paar Worte schließlich über meine Erfahrungen über **sonstige tuberkulöse Erkrankungen des Bauchraumes,** die mit der sogenannten Bauchfelltuberkulose nichts zu tun haben. Wenn die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen keine Bauchfelltuberkulose hervorruft, so erleben wir sie einmal in der Form von Ileus. Tuberkulöse Mesenterialdrüsen können zu so lokalisierter und starker Verkürzung des Mesenteriums führen, daß der Darm bis zur Aufhebung der Passage für Winde und Kot abgeknickt wird. Befreiung der abgeknickten Darmschlinge oder Resektion der betreffenden Darmschlinge sind hier am Platze.

Bei einem blühend aussehenden Mädchen, das über Leibschmerzen klagte und einen deutlichen Tumor links vom Nabel tasten ließ, deckte der Bauchschnitt 5—6 total verkalkte tuberkulöse Drüsen des Gekröses von Schusser- bis Walnußgröße auf. Diese Kalksteine konnten ohne wesentliche Verletzung des Gekröses ausgelöst, die Gekröselücke konnte vernäht werden. Es trat glatte Heilung ein. Wahrscheinlich war dieselbe schon vor der Operation erfolgt und hätten die Kalksteine in Ruhe gelassen werden können.

Ein Analogon zur günstigen Heilwirkung des Bauchschnittes auf die Bauchfelltuberkulose ist der günstige Ausgang auch ausgedehnter Ileozökalresektionen bei hier sitzender Tuberkulose bezüglich des sicher in solchen Fällen auch sonst im Bauchraum angesiedelten Tuberkelnestes. Die solchen Resektionen folgende kräftige Reaktion des Gesamtbauchfells wird offenbar mit zurückgebliebenen tuberkulösen Herden auf der Serosa oder im Mesenterium fertig.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Würzburg.
(Vorstand: Prof. Dr. M. Knorr.)

Ueber die Fortpflanzung der Minderwertigen.

Verhältnisse in Franken.

Von Ludwig Schmidt-Kehl.

2. Mitteilung: **Verhältnisse in fränkischen Städten.**

Den Mitteilungen über die Fortpflanzung von Minderwertigen vom Land, die in ds. Wschr. 1933, S. 1936 erschienen, sollen noch Beobachtungen angereiht werden, die ich an **Minderwertigen aus Städten** der gleichen Gegend — Franken — machte. Wir gewinnen auf diese Weise ein Material, das für einen kleinen Bezirk und für ein wichtiges Einzelproblem die Volkszählung 1933 ergänzt. Beide, Volkszählung und Sonderuntersuchungen, zeigen den gegenwärtigen Zustand unseres Volkes; spätere Volkszählungen und spätere analoge Sonderuntersuchungen werden ausweisen, in welchem Maße die Machtergreifung den biologischen Verfall rückgängig gemacht hat.

In den 6 fränkischen Städten Aschaffenburg, Würzburg, Schweinfurt, Nürnberg, Bayreuth und Hof zusammen besuchten 1933: 63 827 Kinder die Volksschule und 1118 die Hilfsschule, das sind 1,75 Proz. Hilfsschüler (nach Lenz [1] ist 1—2 Proz. der Gesamtbevölkerung schwachsinnig). Von den Hilfsschülern stammten 45,5 Proz., von den Volksschülern nur 27,1 Proz. aus kinderreichen Familien (mit 4 und mehr Kindern und Stiefkindern). (Volksschüler Extreme: 20,2 Proz. bei den Evangelischen Nürnbergs, 36,3 Proz. bei den Katholiken Aschaffenburgs.) Hiermit ist gezeigt, daß 1933 die Hilfsschülerfamilien noch eine stärkere Fortpflanzung aufweisen als die Familien, die keine Kinder in die Hilfsschule schicken.

Für Würzburg, Bayreuth und Hof wurden weitere mehr in Einzelheiten gehende Untersuchungen angestellt. In Würzburg prüfte ich, um gleichzeitig das nötige Vergleichsmaterial zu haben, Anfang 1933 die Herkunft nicht nur von Hilfsschülern beiderlei Geschlechts aus kinderreichen und aus kinderarmen Familien, sondern auch diejenige von höheren Schülern und von Volksschülern.

Tabelle 1.

Alle Schüler		Schüler nach Konfessionen unterteilt	
	aus kinderreichen Familien in Proz.		aus kinderreichen Familien in Proz.
1713 höhere Schüler (ohne Ortsfremde) 5.—8. Schuljahr	17,9 ± 0,9	385 evangelisch 1272 katholisch 56 jüdisch	17,9 ± 1,9 18,5 ± 1,1 3,6 ± 2,5
3611 Volksschüler 5.—8. Schuljahr	41,5 ± 0,8	741 evangelisch 2816 katholisch 54 jüdisch	31,0 ± 1,7 44,2 ± 0,9 25,9 ± 6,0
	33,3 ± 0,5		
4456 Volksschüler 1.—4. Schuljahr	26,7 ± 0,7	811 evangelisch 3565 katholisch 80 jüdisch	27,0 ± 1,6 26,9 ± 0,7 12,5 ± 3,7
113 Hilfsschüler 1.—8. Schuljahr	40,7 ± 4,6		

Die untersuchten **höheren Schüler** sind 10—14 Jahre alt. Von den jüdischen stammt nur etwa jeder 28. aus einer kinderreichen Familie, von den christlichen etwa jeder 5. bis 6.; zwischen den beiden Konfessionen ist kaum mehr ein Unterschied. Die (im Durchschnitt als hochwertig anzusehenden) Familien, die Kinder in die höheren Schulen schicken, sind also bis auf einen kleinen Rest heute kinderarm. Die gleichaltrigen Volksschüler aus dem 5. bis 8. Schuljahr stammen zu einem viel größeren Prozentsatz aus kinderreichen Familien, die Juden am seltensten, die Katholiken wesentlich häufiger als die Evangelischen; fast noch jeder 2. katholische Volksschüler stammt aus einer kinderreichen Familie. Untersucht man dagegen jüngere Volksschüler aus dem 1. bis 4. Schuljahr, so sind die sie entsendenden Familien in einem viel geringeren Prozentsatz kinderreich, auch sind die Unterschiede zwischen den beiden christlichen Konfessionen ausgeglichen. Das hat seinen Grund in folgendem: 1. haben die Ehepaare, die diese jüngeren Kinder stellen, später geheiratet und sind deshalb der Geburtenbeschränkung in erhöhtem Maße verfallen; 2. befinden sich unter diesen Kindern solche, die vom 5. Schuljahr ab die höhere Schule besuchen werden und zu einem größeren Prozentsatz aus den oberen Schichten stammen. Werden alle Volksschüler (ohne Hilfsschüler) zusammengezogen, so stammt ein Drittel von ihnen aus kinderreichen Familien; bei den gleichaltrigen Hilfsschülern, die 1,4 Proz. aller Volksschüler ausmachen, sind es dagegen 40,7 Proz.

Von Interesse mußte die Verteilung der einzelnen Schülerarten auf das Glaubensbekenntnis sein. In Prozenten:

Tabelle 2.

	Evangelisch	Katholisch	Jüdisch
Einwohnerschaft	20,0 ± 0,1	77,9 ± 0,1	2,1 ± 0,0
Höhere Schüler	22,4 ± 1,0	74,4 ± 1,0	3,2 ± 0,5
Volksschüler 1.—4. Schuljahr	18,2 ± 0,6	80,0 ± 0,6	1,8 ± 0,2
Hilfsschüler	13,3 ± 3,2	84,9 ± 3,4	1,8 ± 1,3

Unter den Volksschülern sind die Katholiken häufiger vertreten als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht; dies rührt von ihrer noch etwas größeren Fruchtbarkeit her. Unter den höheren Schülern sind relativ weniger, unter den Hilfsschülern relativ mehr Katholiken vorhanden. Verständlich wäre dies, wenn die Evangelischen Würzburgs in höherem Maße als die Katholiken den oberen sozialen Schichten angehören würden; denn diese stellen relativ mehr höhere und weniger Hilfsschüler. Bezeichnet man als Oberschicht Akademiker, Offiziere, höhere Beamte und Lehrer, als Mittelschicht mittlere und untere Beamte, Kaufleute, Handwerker und gelernte Arbeiter und als Unterschicht ungelernte Arbeiter, so ergibt sich:

Tabelle 3.

	Höhere Schüler 5.—8. Schuljahr				Volksschüler 1.—4. Schuljahr				Volksschüler 5.—8. Schuljahr				Hilfsschüler
	ev.	kath.	jüd.	zus.	ev.	kath.	jüd.	zus.	ev.	kath.	jüd.	zus.	
Oberschicht	29,4	20,8	14,3	22,5	11,0	4,5	13,0	5,9	0,5	0,6	8,0	0,7	—
Mittelschicht	68,0	77,8	85,7	75,9	82,3	87,9	87,0	86,8	92,6	92,0	92,0	92,1	50,5
Unterschicht	2,6	1 4	—	1,6	6,7	7,6	—	7,3	6,9	7,4	—	7,2	49,5

Die evangelischen höheren Schüler stammen zu drei Zehntel aus der oberen Schicht, die katholischen nur zu zwei Zehntel; auch bei der jüngeren Hälfte der Volksschüler, die die späteren höheren Schüler noch in sich schließt, kommen die Evangelischen relativ häufiger aus der Oberschicht als die Katholiken. Da die Durchschnittskinderzahl bei den Evangelischen obendrein noch etwas kleiner ist als bei den Katholiken, so wird die Vermutung bestätigt, daß sich in den oberen Schichten mehr Evangelische befinden, als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht[1]). Dies könnte rassisch bedingt sein: die zugewanderten evangelischen Bewohner könnten eine größere Beimischung einer begabteren Rasse als die einheimischen Bewohner haben. Günther [2] stellt nordisch, protestantisch und obere Volksschicht in eine gewisse Parallele und sieht einen der Gründe der Entnordung in der Geburtenarmut dieses Komplexes; auch bringt er minder nordisch und wirtschaftlich ärmer in Gedankenverbindung. Anthropologische Untersuchung der Würzburger Schülerschaft müßte hier Klarheit schaffen. Im 5. bis 8. Schuljahr der Volksschule wurden kaum noch Kinder aus der sozial obersten Stufe gefunden (wenigstens bei den Christen); diese Kinder sind fast restlos in die höheren Schulen hinübergewechselt.

Von den **Hilfsschülern** stammt keiner aus der Oberschicht, die Hälfte dagegen aus der untersten sozialen Schicht, die aber in der Würzburger Gesamtbevölkerung so schwach vertreten ist, daß sie nur 7 Proz. der Volksschüler stellt. Hartnackes [4] Ergebnisse sind dadurch vollkommen bestätigt.

Die Durchschnittskinderzahl in den 103 Hilfsschülerfamilien (einschließlich der 11 unehelichen Verhältnisse), die die 113 Hilfs-

[1]) Saller [3] beobachtete kürzlich, daß bei Regensburger Schülern die Protestanten ebenfalls in einem höheren Prozentsatz als die Katholiken den oberen Volksschichten angehören; eine Erklärung für das „Vorhandensein spezifischer Begabungen im Kreis der Regensburger Protestanten gegenüber den Katholiken" gibt S. nicht.



schüler stellten, ist in der folgenden Tabelle[2]) verzeichnet; um den Geburtenrückgang feststellen zu können, wurden die 103 „Familien“ in 2 Gruppen unterteilt. Bei 45 war das erste Kind vor 1919 geboren, bei 58 nach 1918. Zum Vergleich mit Durchschnittsfamilien füge ich die Durchschnittskinderzahl der Würzburger fruchtbaren Ehen an, die 1918—22 geschlossen sind; mit diesen sind die jüngeren Hilfsschülerfamilien vergleichbar.

Tabelle 4.

	alle Lebendgeborenen	z. Zt. der Untersuchung Lebende	bis zur Unters. gest. auf 100 Lebendgebor.
Mittelstufe	3,4	3,1	9,2
Unterstufe	4,5	3,7	17,3
Zusammen	3,9	3,4	13,3
Aeltere Hilfsschülerfamilien	5,2	4,27	17,6
Jüngere Hilfsschülerfamilien	3,0	2,74	7,6
Jüng. Durchschnittsfamil. (nach Ausschaltung der Kinderlosen)	2,16	1,93	10,3

Die Hilfsschülerfamilien der unteren Volksschicht haben größere Geburtenzahlen als die aus der Mittelschicht; auch die größere Kindersterblichkeit in der Unterschicht beseitigt aber den Unterschied nicht. Die Durchschnittskinderzahl von 3,4 lebenden (durchschnittlich 11 Jahre alten) Kindern je Hilfsschülerfamilie führt noch zu einem Wachstum dieses minderwertigen Volksteils; Lotzes [5] Stuttgarter Erhebungen sind damit für Würzburg bestätigt.

Bei den jüngeren Hilfsschülerfamilien macht sich im Vergleich zu den älteren ein beträchtlicher Geburtenrückgang bemerkbar in den Zahlen aller Lebendgeborenen 5,2 und 3,0 und in den Zahlen der z. Zt. Lebenden 4,27 und 2,74.

Diese letzten Zahlen sind allerdings nicht streng miteinander vergleichbar, denn erstens ist in den jüngeren Familien noch mit einem gewissen Kinderzuwachs durch Geburten zu rechnen, zweitens ist unter den jetzt durchschnittlich 9 Jahre alten Kindern der jüngeren Familien noch ein gewisser Abgang durch Tod zu erwarten, bis das Durchschnittsalter von 16 Jahren wie bei den Kindern der älteren Familien erreicht ist. Nach meinen Untersuchungen über die Fruchtbarkeit städtischer Ehen ist bei den jüngeren Familien noch eine durchschnittliche Erhöhung der Kinderzahl von 2,74 auf 2,93 zu erwarten. Berücksichtigt man aber noch die Todesfälle, die zwischen dem 9. und 16. Lebensjahr zu erwarten sind (nach der deutschen Sterbetafel 1924/26), so reduziert sich die Zahl 2,93 auf 2,90.

Die Zahl der lebenden, durchschnittlich 16 Jahre alten Kinder der Hilfsschülerfamilien war demnach bei den Vorkriegsehen durchschnittlich 4,27, bei den Nachkriegsehen 2,90. Die dieser letzten Zahl entsprechende Durchschnittskinderzahl aller (größtenteils normaler) Ehen, die 1918—22 geschlossen wurden, beträgt nach Ausschluß der Kinderlosen 1,93, korrigiert (wie oben) 2,04. Die Fruchtbarkeit der nach dem Krieg geschlossenen Ehen, aus denen Hilfsschüler hervorgingen, ist also trotz Abnahme noch fast um die Hälfte größer, als die der Gesamtheit[3]); bei Fortbestand dieser Verhältnisse muß relative Vermehrung der Stämme mit geringer Intelligenz auf Kosten derer mit höherer Platz greifen.

Analoge Verhältnisse fanden sich bei den Hilfsschülern zweier kleiner vorwiegend evangelischer fränkischer Städte, Hof und Bayreuth. Die beiden Städte verhielten sich so ähnlich, daß sie zusammen betrachtet werden können. Die 8651 Volksschüler stammten zu 31,4, die 104 Hilfsschüler zu 59,6 Proz. aus kinderreichen Familien. Die Oberschicht stellte wieder keine Hilfsschüler, die Mittelschicht 56,7 Proz., die Unterschicht 43,3. Auch in Hof und Bayreuth fand sich ein Geburtenrückgang bei den Hilfsschülerfamilien: die älteren Hilfsschülerfamilien hatten durchschnittlich 6,56 lebendgeborene Kinder, von denen 1933 noch 5,42 lebten, die jüngeren dagegen 3,61 bzw. 3,23. Auch hier ist aber die Fortpflanzung heute noch eine so starke, daß eine Zunahme der Bevölkerungsschicht „Hilfsschülerliefernde“ zustande kommt. Ich zog nun noch andere Kriterien der Minderwertigkeit heran und untersuchte ihre Träger auf ihre Fortpflanzungsleistung.

In einer demnächst im Arch. Rassenbiol. erscheinenden Arbeit diskutiere ich das Ergebnis meiner Untersuchung von Arbeitslosen und Arbeitenden in Plauen i. V.: in der Unterschicht hatten Arbeitslose 1,85 Kinder im Durchschnitt, mit ihnen vergleichbare Arbeitende nur 1,57 in der Mittelschicht 1,71 bzw. 1,53.

Auch auf andere Weise war die Auseinandersonderung von Wertvollen und Minderwertigen möglich: Am Ende des Winters 1932/33, als die Arbeitslosenzahl in Deutschland mit über 6 Millionen ihren Höchststand erreicht hatte, wurden 706 Würzburger **Wohlfahrtserwerbslose** daraufhin geprüft, ob sie ihrer ganzen Art nach bei Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse voraussichtlich wieder in den Wirtschaftsprozeß eingegliedert werden konnten oder nicht. Die 706 Wohlfahrtserwerbslosen waren so ausgesucht, daß sie 1918—22 geheiratet hatten und die Frau bei der Hochzeit nicht älter als 35 Jahre war; so war ein Vergleich mit Würzburger Arbeitern, Handwerksgesellen und unteren Beamten möglich (die nach den gleichen Kriterien ausgesucht waren). Eine Sonderung der Wohlfahrtsbetreuten nach der Konfession war nicht erforderlich, da sich keine wesentlichen Unterschiede fanden: Alle untersuchten Wohlfahrtserwerbslosen hatten im Durchschnitt 2,1 Kinder, die Katholischen 2,0, die Evangelischen 2,2. Aus den 706 Wohlfahrtserwerbslosen wurden nun von den Beamten des städtischen Wohlfahrtsamtes[4]), die jeden einzelnen unter ihnen sehr genau kannten, 93 herausgelesen, die als asoziale arbeitsscheue Minderwertige zu bezeichnen waren und sich voraussichtlich nicht freiwillig in den Arbeitsprozeß wieder eingliedern ließen; man wird in der Vermutung nicht fehl gehen, daß es sich hier um erbmäßig bedingte Minderwertigkeit handelt. Diese Minderwertigen hatten eine Durchschnittskinderzahl von 2,69 lebenden Kindern, während die sozial brauchbaren nur 1,96[5]) hatten. Die Zahl 1,96 ist etwas größer als die Durchschnittszahl der lebenden Kinder der Würzburger Unterschicht (1,70); die Asozialen wiesen dagegen mit 2,69 eine wesentlich höhere Durchschnittszahl auf. Die Gegenauslese ist ganz deutlich; zur Bekämpfung dieser Gegenauslese sind gerade die Wohlfahrtsämter berufen, den Erbgesundheitsgerichten Sterilisierungsanträge zuzuleiten; auch werden sie bei der Betreuung der Wohlfahrtserwerbslosen rassenhygienische Gesichtspunkte berücksichtigen müssen, etwa wenn sie dieselben durch Vorstadtsiedlung (Gundel [7]) wieder in die produktive Volksgemeinschaft einzugliedern suchen. Mit vollem Recht verlangt Rüdin [8] den Einbau von erbprognostisch fundierten qualitativen rassenhygienischen Sicherungen in die Unterstützung der Kinderreichen.

Schließlich wurden 115 katholische volksschulpflichtige **Fürsorgezöglinge** aus unterfränkischen Anstalten untersucht, die in größeren Städten beheimatet waren. Während von den Würzburger Volksschülern nur 3,8 Proz. unehelich geboren und nicht in einer inzwischen geschlossenen Ehegemeinschaft der Mutter aufgenommen waren, waren es bei den Hilfsschülern schon 9,7 Proz. und bei den Fürsorgezöglingen gar 28,7 Proz. Bei der Auswertung mußten die unehelichen Fürsorgezöglinge von den ehelichen und den legitimierten getrennt werden, da bei den Unehelichen eine relativ kleine Geschwisterzahl zu erwarten war.

Von den 83 ehelichen und legitimierten Fürsorgezöglingen stammten $42 = 50{,}6 \pm 5{,}5$ Proz. aus kinderreichen Familien, bei den 6381 gleichaltrigen katholischen Volksschülern Würzburgs nur $34{,}6 \pm 0{,}6$ Proz. Die Durchschnittszahl der lebenden Kinder der Eltern dieser Fürsorgezöglinge war 4,2, eine Zahl, die den Durchschnitt weit überragt.

Zu dieser großen Fruchtbarkeit der ehelichen und der legitimierten Mütter der Fürsorgezöglinge kommt noch eine nicht zu vernachlässigende der 33 unehelichen Mütter, die bisher ledig geblieben sind; sie haben im Durchschnitt 2,13 Kinder. Bei den unehelichen Müttern dieser Fürsorgezöglinge dürfte es sich im wesentlichen um geistesschwache Personen handeln. Zur Vermeidung solch unerwünschten Nachwuchses müßten debile Mädchen wirksam vor Schwängerung geschützt werden[6]).

Zusammenfassung: In 6 fränkischen Städten stammte von den Volksschülern wenig mehr als jeder 4., von den Hilfsschülern dagegen fast noch jeder 2. aus einer kinderreichen Familie. In Würzburg hatten die vor dem Krieg geschlossenen Ehen, aus denen ein Kind die Hilfsschule besucht, eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 4,27 Kindern, die

[2]) Herr Malte v. Schuckmann wird darüber in seiner Disseration genauer berichten, über die Bayreuther und Hofer Hilfsschüler Herr Gustav Lang.

[3]) Für einen nördlichen Bezirk Berlins zeigte kürzlich Klesse [6], daß die Familie des schwachsinnigen Lumpenproletariats durchschnittlich 5,43 Kinder hat. Die Hilfsschülerfamilie hat dort nur 2,42 Kinder, ermöglicht also aus sich heraus kein Volkswachstum mehr; freilich ist der Schwund bei Familien der Realgymnasiasten mit 1,44 Kindern wesentlich größer.

[4]) Herrn Verwaltungsdir. Haertlein bin ich für seine Vermittlung sehr dankbar.

[5]) Der Abstand zwischen beiden Zahlen (0,74) ist größer als die 3fache Summe der mittleren Fehler (0,66); die beiden Mittelwerte 1,96 und 2,96 gehören demnach 2 statistisch differenten Reihen an.

[6]) Ministerialdirektor Dr. Gütt, der Schöpfer des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses (14. 7. 1933) teilte kürzlich auf dem Zentralschulungskurs für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege mit, daß das Gesetz in den ersten Monaten seiner Wirksamkeit gerade gegen schwachsinnige Mädchen zur Anwendung gebracht werden soll, die immer wieder uneheliche Kinder zur Welt bringen.

nach dem Krieg geschlossenen eine solche von 2,90. Trotz Geburtenrückgangs betrug diese Zahl noch fast das 1½fache der Kinderzahl aller fruchtbaren Ehen, die in den ersten 4 Jahren nach dem Krieg geschlossen sind (2,04).

Von den Würzburger 10—14jährigen höheren Schülern kam nur noch jeder 5. bis 6. aus einer kinderreichen Familie. Unter den höheren Schülern waren die Katholiken seltener, die Hilfsschüler häufiger vertreten, als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht; dies hat seinen Grund darin, daß die Katholiken in einem geringeren Maß den oberen Schichten angehören als die Evangelischen; dies wiederum könnte rassisch bedingt sein.

Von den Würzburger Wohlfahrtserwerbslosen hatten diejenigen, die bei Besserung der Wirtschaftslage voraussichtlich wieder in den Arbeitsprozeß eingegliedert werden können, durchschnittlich 1,96 Kinder, die, bei denen dies nicht der Fall ist, 2,69.

In den Städten geborene volksschulpflichtige Fürsorgezöglinge fränkischer Anstalten stammten, sofern ihre Mutter verheiratet war, zur Hälfte aus kinderreichen Familien; in den Familien dieser ehelichen oder legitimierten Zöglinge waren im Durchschnitt 4,2 Kinder vorhanden, mehr als doppelt so viel als beim Durchschnitt. Die unverheirateten Mütter der übrigen Zöglinge hatten durchschnittlich 2,1 Kinder.

Hilfsschülerfamilien, asoziale Familien und Familien mit Zwangserziehungskindern haben demnach auch heute noch eine 1½ bis 2fach so starke Fortpflanzung wie die sozial brauchbaren Familien. Dieser Gegenauslese muß durch rassenhygienische Maßnahmen energisch entgegengetreten werden.

Schrifttum:

1. Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene, Band II. München 1931. — 2. Günther: Rassenkunde des deutschen Volkes, München, 1933, S. 205 u. 445. — 3. Sasser: Z. Kinderforschg 42, 200, 1933. — 4. Hartnacke: Naturgrenzen geistiger Bildung, Leipzig, 1930. — 5. Lotze: Württ. Schulwarte. 1929, S. 636. — 6. Klesse: Z. Ges. verw. 4, 313, 1933. — 7. Gundel: Dtsch. med. Wschr. 59, 1779, 1933. — 8. Rüdin: Arch. Rassenbiol. 27, 280, 1933.

Physikalische Therapie.

Bewegungstherapie bei inneren Erkrankungen.

Von Dr. R. Trumpp, Bad Liebenstein (Thüringen).

Diese Zeilen sollen dem praktizierenden Kollegen in groben Zügen und unter Ausschaltung von Feinheiten zeigen, was mit obiger Methode erreicht werden kann. Bier sagt: „Wir können mit Heilgymnastik ganze Konstitutionen umformen!" Das ist ein gewaltiger Satz, der jedoch den auf diesem Gebiete Bewanderten nicht überrascht. Wissen wir doch, daß die Beeinflussungsmöglichkeit durch Bewegungstherapie jene durch Kälte, Wärme, durch Wasser, Luft und Strahlen gelegentlich noch übertreffen kann und jedenfalls ein wichtiges Bindeglied in der Kette unserer physikalischen Behandlungsarten darstellt!

Oberster Leitsatz für diese Art der Behandlung ist: Die Ausbildung jedes Organes hängt von seiner Beanspruchung ab. So haben wir auch die Kräftigung jedes einzelnen Muskels und jedweder Muskelgruppe in der Hand.

Schlayer berichtet in ds. Wschr. 1933, Nr. 47, S. 1856, über „Sport als Therapie innerer Krankheiten". Ich möchte nun hier unter „Bewegungstherapie" gewissermaßen die zweite Steigerung in der speziellen Beeinflussung des Körpers durch Muskelübungen verstanden wissen: Sport — Heilgymnastik — Bewegungstherapie. Während man den Sport weitgehend der Einsicht des Kranken anheimgeben muß und die Durchführung der Heilgymnastik dem ausgebildeten Laien anvertraut, gehört die Bewegungstherapie unmittelbar in die Hand des Arztes. **„Bewegungstherapie"** nenne ich die direkte oder indirekte Beeinflussung einzelner Organe durch spezielle Muskelübungen.

Da der krankhafte Zustand gewisser Organe häufig mit einer Dysfunktion der entsprechenden Muskulatur in Zusammenhang gebracht werden kann, läuft die Bewegungstherapie vielfach auf eine bewußte, systematische Funktionsertüchtigung einzelner Muskeln oder Muskelgruppen hinaus. Oder anders gefaßt: Die Indikation zur Bewegungstherapie ergibt sich aus der einfachen Ueberlegung, ob die Krankheit, oder das betreffende Leiden die Folge einer örtlichen Muskelschwäche sein kann oder durch eine solche begünstigt wird.

Der letzte Satz zeigt bereits, daß wir bei der Anwendung der zu besprechenden Therapie den größten Wert auf die kausale Indikation legen. Gewiß, es gibt auch Fälle, in denen wir durch Bewegung, speziell auch durch Atmung, symptomatisch und momentan wirken können; der große Wert der Bewegungstherapie und Heilgymnastik aber liegt gerade darin, daß wir mit ihr bleibende und grundlegende Besserungen erzielen können.

Bis jetzt haben wir eine ausgesprochene Bewegungstherapie, um nur von den bekannteren Formen zu sprechen. bei der gerade stark an Verbreitung gewinnenden Kräftigung der Linsenspanner, die bei jugendlicher Kurzsichtigkeit, d. h. solange die Linse noch elastisch geblieben ist, gute Erfolge aufzuweisen hat; ferner bei der, in jeder gut geleiteten Frauenklinik mit Sorgfalt betriebenen Kräftigung der Bauchdeckenmuskulatur post partum und schließlich bei der systematischen, aktiven Kräftigung der das Fußgewölbe spannenden Muskulatur bei Senk- und Plattfußbeschwerden.

Bei inneren Erkrankungen dagegen haben wir die Möglichkeit der muskulären Funktionsertüchtigung zweifellos noch viel zu wenig berücksichtigt. Hier bietet sich noch ein weites, dankbares Feld zur Betätigung und es kann weniger der Zweck meiner augenblicklichen Ausführungen sein, abschließend über dieses Gebiet zu berichten, als vielmehr anregend zu wirken.

Praktisch spielt neben der Auswahl der meist sehr einfachen Uebungen eine überragende Rolle die Dosierungsfrage. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß wir in der Mehrzahl der Fälle durch ein Zuviel Schaden anrichten können; auf der anderen Seite aber müssen wir auch den Mut aufbringen, einem wirkungslosen Zuwenig auszuweichen. Nachdem ich an anderer Stelle noch eingehender über die Technik berichten werde, möchte ich gleich auf die wichtigsten Anwendungsgebiete übergehen.

Der Einfluß von Atmungstherapie auf **Asthma** ist allbekannt. Wichtig ist festzustellen, daß eine systematisch betriebene Inspirationstherapie mit bewußter Kräftigung der gesamten Inspirationsmuskulatur und gleichmäßiger Ausweitung des Brustkorbes das Leiden grundlegend zu beeinflussen vermag. Bei den mir bisher bekannten Versuchen, das Asthma durch Atmung anzugehen, herrschte das Bestreben vor, die Exspiration zu fördern und zu verlängern. Nun unterliegt es zwar keinem Zweifel, daß letztere Therapie dem Bedrängten im Anfall Linderung zu bringen vermag und solchermaßen ihre Berechtigung hat, gegen den übermächtigen Reiz jedoch ist sie machtlos. Sie vermag in keiner Weise den Circulus vitiosus zu sprengen.

Weltz und van Niekerk ist es gelungen, wichtige Argumente gegen die bisher herrschende Ventiltheorie zu bringen. Sie erklären, daß die Vorgänge beim Asthmaanfall durch jede künstliche Stenose der Atemwege nacherzeugt werden können, und daß sie einen Reflexvorgang auf die Stenose darstellen. Die Stenose selbst aber nehmen sie als allergiebedingte Schwellung an, die hoch oben sitzen kann.



Nachdem die Erfolge der aktiven Inspirationstherapie einwandfrei für mich feststehen, fragt es sich, ob vielleicht neben der Verbesserung der rein mechanischen Verhältnisse eine Minderung der Allergie durch den vermehrten Gasaustausch, d. h. also auf humoralem Wege, eine gewisse Rolle spielen kann.

Es mag noch erwähnt sein, daß die Behandlung eine gute Unterstützung findet durch eine von tierischem Eiweiß freie Ernährung und öftere Säuberung des Darmes; jedoch können die Erfolge auch ohne solche Nebenbehandlung erzielt werden.

Wie wenig bisher noch vom Allgemeinpraktiker an Atmungstherapie gedacht wird und wie wirkungsvoll diese sein kann, darf ich an einer eindrucksvollen Krankengeschichte zeigen:

Kranker L. leidet seit dem Kriege an ständig zunehmenden Asthmabeschwerden und wird 1930 80 Proz. erwerbsunfähig geschrieben. Als er in Behandlung tritt, hält er sich mit Hilfe von 22 Asthmolysinspritzen in der Woche mühsam über Wasser. Er war im Laufe von 13 Jahren von Arzt zu Arzt und Kur zu Kur gewandert und hatte so mehr als 50 Aerzte passiert. Eine 1923 vorgenommene Nasenoperation hatte nur vorübergehende, kurze Besserung gebracht.

Die Inspektion ergibt typisch ängstlich verzerrtes Gesicht, Zyanose, verkrampfte Brust- und Bauchmuskulatur, sowie als wichtigstes Merkmal einen stark deformierten, sehr lang gestreckten, schmalen Brustkorb, der in seinen unteren Partien wie durch langjähriges Schnüren eingezogen ist. Die anstrengende Atmung bewirkt lediglich ein geringes Hochziehen des Brustkorbes, aber keinerlei Erweiterung desselben. Nicht ein einziger der vorangehenden Kollegen hatte sich über die Form des Brustkorbes geäußert, oder eine aktive Beeinflussung derselben versucht.

Die Bewegungstherapie, in diesem Falle hauptsächlich aus aktiver Atmung und systematischer Kräftigung der Inspirationsmuskulatur bestehend, bringt eine Lockerung und deutliche Weitung des Brustkorbes von innen heraus. Atemexkursion über den unteren Brustkorbpartien anfangs 2 cm, später über 10 cm. Der Kranke hat in den ersten 14 Tagen noch 2 Asthmolysinspritzen vonnöten, seitdem unter monatelanger Beobachtung keine mehr. Die Anfälle bleiben weg. Kranker wird ein ganz anderer Mensch und wird wieder arbeitsfähig. Die Verkrampfung der Muskulatur ist weggefallen.

Schwieriger liegt der Fall bei **Asthma-Bronchitis.** Hier steht die Behandlung der Bronchitis in der üblichen Weise im Vordergrund. Die Atmung, verbunden mit Brustkorbmassage, soll hier zunächst kreislauffördernd wirken und den in solchen Fällen meist starren Brustkorb lockern.

Die Lockerung des Brustkorbes spielt vor allem im hohen Alter eine große Rolle. Elastizität bedeutet hier Leben. Es gelingt, wenn auch nur bei großer Einsicht und Mitarbeit des Kranken, den starren und harten Brustkorb 70-Jähriger noch zu lösen. Die dabei wieder eintretende bessere Durchblutung der ganzen Gewebe schützt sie wesentlich vor interkurrenten Gefahren, wie einer Lungenentzündung, etc. —

Auch beim **Emphysem** führt ein gewisser Mut, die Therapie des Leidens von der grob-mechanischen Seite anzufassen, zu Erfolgen. Die Blähung der an und für sich ja weichen Lunge wirkt dem Zusammensinken des Brustkorbes meist nicht so sehr entgegen, als die Hochdrängung des Zwerchfelles durch harte Fettmassen und Meteorismus. Grundbedingung für jede Emphysemtherapie ist, daß man erst jedes derartige Hindernis beseitigt (s. unt.), dann aber kann der Emphysemthorax ähnlich gelockert werden, wie jeder schmale und starre Brustkorb und kann man weiter an eine systematische Kräftigung des Zwerchfelles, der Bauchdecken- und Zwischenrippenmuskeln gehen und diese schon durch die Ueberdehnung geschwächte Exspirationsmuskulatur wieder funktionstüchtig machen.

Der extreme **Zwerchfellhochstand,** der wie gesagt häufig in das vorige Kapitel hereinspielt, bildet ein dankbares Feld der Bewegungstherapie. All seine Begleiterscheinungen auf dem Gebiete der Zirkulationsstörungen und des Stoffwechsels, insbesondere der gerade mit diesem Konstitutionstyp so oft vergesellschaftete **Bluthochdruck** werden günstig beeinflußt. Das Wichtigste ist zunächst: Platz schaffen, — Platz schaffen nach unten, damit sich sekundär das Zwerchfell senken kann. Keine Massage vermag nur annähernd einen strammen Leib so zu lockern, wie angestrengte Beinübungen im Liegen. Sie müssen dem Allgemeinzustand des Kranken natürlich angepaßt sein und unbedingt mit der richtigen Atmung erfolgen, d. h. bei jedem Heben der Beine muß mit Rücksicht auf den intraabdominellen und intrathorakalen Druck eine Ausatmung erfolgen. Es ist selbstverständlich, daß man zur Bekämpfung des Meteorismus weiterhin alle physikalisch-diätetisch-medikamentösen Hilfsmittel heranholt, die zur Verfügung stehen. Nach 14 Tagen intensiver Bemühungen kann man bei solcher Therapie bereits ein ganz deutliches Absinken des Leibes erzielen.

Hierauf setzt die Behandlung ein, die Römheld unter dem Namen „passive Aortengymnastik" angegeben hat. Der Name erfaßt allerdings nicht annähernd die wertvollen Auswirkungen dieser Zwerchfellatmung nach unten. Der wichtigste Dauererfolg ist, daß wir das Herz tatsächlich aus seiner bedrängten Querlage befreien können, und daß wir die großen Gefäße entlasten. Insbesondere die verbesserte Füllung der großen Venen und die dadurch bedingte bessere Herzarbeit dürften der Grund sein, daß sich die Kranken schon in kurzer Zeit subjektiv und objektiv wesentlich besser fühlen.

Wir kommen auf diesem Wege in das Gebiet der **Stauungserscheinungen** und **Zirkulationsstörungen.** Ihre mechanotherapeutische Behandlung ist wieder bekannter, vor allem durch die Arbeiten der Schweden. In Deutschland legt Kirchberg großen Wert auf die zirkulationsentlastende Wirkung der breiten Flächenmassage. Wir selbst haben immer wieder gefunden, daß entsprechende Atmungstherapie, verbunden mit leichten, aktiven und passiven Bewegungen, den größten Erfolg erzielt. Es gilt die großen Venen zu entlasten von dem häufig auf ihnen liegenden Druck. Auf der anderen Seite wirkt die Stauchung der Arterien und Venen zweifellos günstig und es muß neben der direkten Wirkung des Muskels auf die Arterien und Venen der Umstand in Betracht gezogen werden, daß bei jeder Muskelaktion Histamin im Gewebe gebildet wird, d. h. eine gefäßerweiternde Substanz.

Es ist gar nicht gesagt, daß ein Fortschritt, wie wir ihn durch solche Methoden fast immer erzielen, so viel langsamer erreicht werden kann als mit Injektionen, Tabletten und Tropfen, sicher aber ist, daß ein solcher Erfolg organischer ist und mehr Dauerwirkung in sich trägt. In meinem Vortrag auf dem Balneologenkongreß 1932 *) bin ich tiefer auf die Wirkung der Atmungstherapie bei Zirkulationsstörungen eingegangen und habe versucht nachzuweisen, wie die Atmung mechanisch sowohl wie chemisch auf Herz und Kreislaufsystem einwirkt.

Daß Kranke mit leichten pektanginösen Beschwerden gerade beim Bergsteigen oder Treppensteigen die meisten Beschwerden angeben, gibt uns wieder einen gewissen Hinweis auf die Atmungstherapie. Die durch das Aufwärtsgehen verursachte Mehratmung bedingt eine größere Dehnung des Brustkorbes und damit eine Zerrung an schmerzhaften Stellen. Als solche Schmerzpunkte finden wir in den Weichteilen über dem Brustkorb — meist links über dem Herzen, wesentlich mehr wie rechts — deutlich fühlbare Knötchen, Nervenpunkte, Myogelosen, oder wie immer man solche Erscheinungen benennen will.

Durch Nervenmassage und Histamin-Iontophorese können wir viel zur Linderung der Beschwerden beitragen, durch die Lockerung des meist starren und etwas verkrampften Brustkorbs aber erzielen wir erst die Durchblutung, die zu einer anhaltenderen Besserung nötig ist.

Bei kompensierbaren **Herzfehlern** halte ich die Nichtanwendung von Bewegungstherapie im weiteren Sinne geradezu für einen Kunstfehler. Nur durch Schonung können wir nicht die bestmöglichste Heilung erzielen. Es handelt sich im gegebenen Falle darum, den richtigen und wirkungsvollsten Uebergang zur Funktionsertüchtigung zu finden.

*) Zeitschrift für Kurortwissenschaft, 1932, H. 6.

Der instinktsichere Körper pflegt diesen Uebergang von selbst am besten zu finden. Der zivilisationsbelastete Mensch hat jedoch keine Zeit mehr, oder nimmt sie sich nicht mehr, um seinen Instinkt zu pflegen, und ist dankbar für eine bewußte Hilfe. Wenn ich hier im Badeorte gelegentlich Kranke überwiesen bekomme, die noch zu insuffizient sind, um Bäder auch in schwächster Dosierung zu vertragen, so gelingt es doch öfters, sie durch 8- bis 14tägige Bewegungstherapie, Massage und Ruhe so hoch zu bekommen, daß anschließend eine weitere Kräftigungskur mit Kohlensäurebädern folgen kann. Die Bewegungskur, wie sie Oertel angegeben hat, benütze ich erst in dritter Linie dann zur weiteren Funktionsertüchtigung.

Bei **Herzneurosen** bedarf es einer gewissen Einfühlung und Beobachtung, um zu den besten therapeutischen Resultaten zu kommen. Erfahrungsgemäß reagieren diese Kranken — auch gewisse Extrasystolien — auf absolute Ruhe nicht am besten. Im Gegenteil, die Unregelmäßigkeiten im Rhythmus und der ganzen Blutverteilung verlangen ein gewisses Maß körperlicher Betätigung, das meistens noch zu niedrig angesetzt wird. Großer Wert muß auf ein zielbewußtes Training und ablenkende Beschäftigung gelegt werden. Daneben darf man aber auch nicht vergessen, die grobmechanischen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Es hat sich mir ergeben, daß die vielfach zugrundeliegende **Asthenie** mit dem unten engen Brustkorb eine grundlegende Verbesserung der Raumverhältnisse verlangt, und daß die Herzbeschwerden selbst, wenn man nur zu einer ausgiebigen Lockerung der unteren Thoraxapertur und Anerziehung der Flankenatmung gelangt, wesentlich zu bessern sind. Bei den vielen Anfällen von paroxysmaler Tachykardie, die ich hier sehe, genügt in den meisten Fällen neben der suggestiven Beeinflussung (evtl. auch mit Aufschlägen) die Beruhigung durch einige ganz wenige sachgemäße Atemzüge.

Ich weise hier nochmals auf die anregenden Ratschläge Schlayers hin und kann aus eigener Erfahrung auch voll das bestätigen, was Schlayer über Sport bei Ulkuskrankheit sagt. Meines Erachtens läßt sich die humorale Beeinflussung des Körpers und ganzen Nervensystems durch verstärkte Atmung (Schifahren!) auch hier nicht von der Hand weisen.

Die Einwirkung der Zwerchfellatmung auf **Leberleiden** und die guten Erfolge bei **Diabetes** sind bekannt.

Es bleiben noch die Leiden zu besprechen, die durch eine **Kräftigung schlaffer Bauchdecken** gebessert bzw. geheilt werden können. Welche Erfolge in dieser Hinsicht möglich sind, darf ich wieder durch ein Beispiel belegen:

Frau B. kommt nach einem Suizidversuch zur Aufnahme ins Krankenhaus. Jeglicher Lebenswille ist erloschen, da die Kranke derartig unter allgemeinen Beschwerden leidet. Seit 10 Jahren hat sie auf natürliche Weise keinen Stuhlgang mehr. Nur die stärksten Mittel vermögen ihr in gewissen Zeitabständen zu helfen. Der Magen verträgt nur noch geringe Mengen flüssiger Speisen, trotzdem muß sich die Kranke öfters übergeben. Nebenbei leidet sie unter ständigem Herzklopfen und fühlt sich sehr matt und elend.

Die Untersuchung ergibt neben Kachexie und üblem Mundgeruch pergamentdünne, braune Bauchdecken, die im Liegen zu beiden Seiten über den Beckenkamm hinab bis auf die Unterlage hängen. Sämtliche Bauchorgane sind gut zu tasten; die Bauchaorta sieht man unter dem dünnen Faltenmeer der Bauchhaut deutlich schlagen. Entsprechend diesem Befunde ergab sich eine schwere Enteroptose des Magens und eine mäßigere der Unterleibsorgane.

Die Kranke wollte von Leibesübungen erklärlicherweise absolut nichts wissen; sie wollte ihre Ruhe und wollte sterben. An ein selbsttätiges auch nur geringes Heben der Beine war nicht zu denken. Die Therapie wurde sorgfältig und zielbewußt durchgeführt. Nach 14 Tagen berichtet die Kranke, daß sie keine Abführmittel mehr braucht und fängt an halb erfreut, halb erstaunt mitzuarbeiten. Nach 4 Wochen haben sich die Bauchdecken gehoben und fangen an sich zu wölben. Die Farbe ist rosa geworden, nur in der Leistenbeuge sind noch braune Falten übriggeblieben. Die Kranke hat Zutrauen und Lebensmut bekommen. Das Herz arbeitet besser, und der Magen revoltiert nicht mehr, wenn die Kranke ihren wesentlich gesteigerten Appetit befriedigt.

Nachdem ich nicht rechtzeitig Aufnahmen von diesen Bauchdecken gemacht hatte, konnte ich nachträglich nur zuverlässige Zeugen bitten, sich diesen Fall genau zu merken.

Ich nehme an, daß dieser Fall so instruktiv ist, daß sich ein weiteres Eingehen auf die bewegungstherapeutische Behandlung der Enteroptose und atonischen Obstipation erübrigt. Die Kräftigung des Dammes ist schwieriger, aber da, wo operatives Eingreifen infolge Nachgiebigkeit oder Brüchigkeit des Gewebes unmöglich erscheint, immerhin bis zu einem gewissen Grade erfolgversprechend.

Wir sehen, daß auch verzweifelten Fällen noch geholfen werden kann, wenn der Arzt selbst von dem Bewußtsein durchdrungen ist, daß jeder, auch der schwächste Muskel wieder zu kräftigen ist. Kohlrausch gibt bei der Nachbehandlung von Kinderlähmung an, daß oft das Zucken einer einzelnen kleinen Fibrille im sonst gelähmten Muskel genügt, um mit Sicherheit bei geeigneter Behandlung auf eine Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des betreffenden Muskels rechnen zu können. 8 Wochen, nachdem ich diese Anregung erhalten hatte, konnte ich an einem Fall, der von anderer Seite mehrere Monate vergeblich mit elektrischen Strömen behandelt worden war, selbst diese Erfahrung bestätigen. Lichtwitz betont immer wieder, daß wir inneren Mediziner eine systematische Erziehung brauchen, um aus der Vielheit der feinsten und kompliziertesten Ueberlegungen heraus nicht den Blick für die große funktionelle Linie zu verlieren.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Universitätshautklinik Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Frieboes.)

Neuer Weg in der Behandlung des Lupus vulgaris.

Von Prof. Wilhelm Richter.

In dem Kampf um die Volksgesundheit spielt unter anderem neben der inneren Tuberkulose auch der **Lupus vulgaris** eine besondere Rolle, und zwar deshalb, weil durch die z. T. recht erheblichen Entstellungen wertvolles Menschenmaterial aus dem produktiven Arbeitsprozeß ausgeschaltet wird. Der Hauptangriffspunkt in dem Kampf gegen die zerstörenden Einflüsse der lupösen Prozesse liegt in einer möglichst frühzeitigen Erkennung und radikalen Ausrottung, die chirurgisch oder durch Elektrokoagulation vorgenommen werden muß. Hierzu muß aber eine strenge Indikation gestellt werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß möglichst weit im Gesunden und bis in die tiefen Schichten der Subkutis operiert werden muß, und daß nach Abheilung des dadurch entstehenden Defektes ein guter kosmetischer Erfolg aller Voraussicht nach garantiert wird. Besonderer Erwähnung bedarf noch, daß auch bei der Elektrokoagulation ein schrittweises Vorgehen nicht die gewünschten Resultate ergab, da sehr häufig in dem behandelten Gebiet Rezidive auftraten. Dagegen ist die Elektrokoagulation das Mittel der Wahl für die Entfernung von Einzelknötchen, die nach den sonst üblichen Behandlungsmethoden, besonders nach der salzfreien Diät, in dem Krankheitsgebiet noch zurückgeblieben sind, oder sich neu entwickelt haben. Leider sehen wir verhältnismäßig selten Lupuskranke, bei denen der Krankheitsherd radikal ausgerottet werden kann und so müssen dann die sonst üblichen Behandlungsmethoden in Anwendung gebracht werden. Auf diese im einzelnen einzugehen, würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen. Wir

wollen uns darauf beschränken, über einen **neuen therapeutischen Weg** zu berichten, den wir seit längerer Zeit eingeschlagen haben. Wir gingen hierbei von Erwägungen über die immunbiologischen Reaktionen in der Haut aus. Nach den grundlegenden Arbeiten von Pirquet hatte sich gezeigt, daß bei Kranken mit innerer Tuberkulose nach perkutaner und intrakutaner Tuberkulinimpfung an der Impfstelle eine Reaktion auftrat, die darauf deutete, daß sich in der Haut immunbiologische Vorgänge gegen das spezifische Antigen abspielten. Die gleiche Reaktion wurde auch bei Hauttuberkulosen, besonders bei Lupus vulgaris, beobachtet. In einigen Fällen sah man außer der Lokalreaktion an der Impfstelle eine deutliche Herdreaktion an dem lupösen Prozeß selbst. So war es naheliegend, diese Reaktionsbereitschaft der Haut mit der gleichzeitigen Anregung der immunisatorischen Vorgänge in dem Krankheitsherd als therapeutische Maßnahme gegen Hauttuberkulosen und im besonderen gegen Lupus vulgaris zu verwenden (Doutrelepont, Zieler u. a. m.). Jedoch waren die Resultate bei der reinen Perkutanimpfung nicht befriedigend. Desgleichen gaben auch die intrakutanen, subkutanen und intramuskulären Impfungen mit steigenden Dosen keine so eindeutigen Resultate, daß sich dieser Behandlungsweg in der Therapie einbürgern konnte. Die besten Ergebnisse wurden auf Grund der Mitteilungen aus der Literatur mit größtmöglichen Tuberkulindosen erzielt, die dann derartige Herdreaktionen zur Folge hatten, daß eine völlige Abstoßung des gesamten Krankheitsgebietes eintrat (Funk u. a. m.). Wegen der Gefahr der Aktivierung einer Organtuberkulose bei diesen großen Tuberkulinstößen wurde aber dieser Behandlungsweg im allgemeinen abgelehnt. Um eine Brücke zwischen diesen Methoden zu schlagen und auf der einen Seite eine möglichst starke Herdreaktion zu erzielen, ohne auf der anderen Seite eine Organtuberkulose durch zu hohe Tuberkulindosis zu aktivieren, haben wir eine Kombination von perkutaner Applikation von Tuberkulin auf den Krankheitsherd selbst mit intensiver Einwirkung von Höhensonne gewählt. Wir verwendeten Ektebin, eine Tuberkulinsalbe, die neben konzentriertem Tuberkulin abgetötete, aber morphologisch und chemisch intakte Tuberkelbazillenleiber vom Typus Bovinus und Humanus enthält. Wir haben gerade dieses Präparat gewählt, weil wir bei einigen Fällen von Erythema induratum Bazin nach vorherigem negativem Ablauf der sonst üblichen Tuberkulinimpfungen bei lokaler Applikation auf den Krankheitsprozeß selbst eine deutliche Reaktion feststellen konnten. Diese Beobachtung war insofern besonders wichtig, als bei dem anergischen Zustand der Haut doch noch eine lokale Reaktionsbereitschaft an dem Krankheitsprozeß selbst bestand. An dieser Stelle muß noch ein Wort zu dem Begriff der Anergie selbst gesagt werden. Wir schließen uns hier der Ansicht Naegelis an, der in der Anergie nicht ein völliges Darniederliegen der immunisatorischen Vorgänge in der Haut sieht, sondern nur ein z. Z. bestehendes Ueberwiegen des Antigens gegenüber dem Antikörper erkennt, das sich aber im Wechselspiel der Kräfte, je nach der Abstimmung des Titers immer wieder umkehren kann. Um nun die Antikörperbildung in dem Krankheitsprozeß selbst maximal zu steigern, und damit den Heilungsprozeß zu fördern, haben wir weiterhin intensive Höhensonnenbestrahlung aus einem Meter Entfernung unter möglichst guter Abdeckung der Umgebung, beginnend mit 5 Minuten, jedesmal um eine Minute steigend, einwirken lassen. Hierdurch soll infolge der lokalen Hyperämie und der damit verbundenen Steigerung des funktionellen Geschehens in der Haut eine größtmögliche Wirkungsentfaltung des auf den Krankheitsherd applizierten Ektebins erreicht werden. Es zeigte sich schon an dem folgenden Tag eine starke Reaktion mit akuten Entzündungserscheinungen, wie Nässen, Krustenbildung usw. Die in der Umgebung des Krankheitsherdes nicht abgedeckten, normalen Hautpartien ließen auffallenderweise nicht die geringsten Veränderungen erkennen. Diese Behandlung wurde im allgemeinen nach 5—8 Tagen wiederholt, trotzdem der Krankheitsherd selbst noch mit Krusten bedeckt war. Wir führten im ganzen 10 Behandlungen in dieser Form durch. Darnach warteten wir 4—6 Wochen ab und überließen den Prozeß sich selbst. Nach dieser Zeit führten wir erforderlichenfalls den gleichen Turnus durch.

Zu unseren Versuchen verwendeten wir zunächst nur ausgedehnte schwere Fälle, von denen wir bisher in 2 einen vollen Heilungserfolg erzielen konnten. Besonderer Beachtung bedarf, daß in diesen beiden Fällen nach der Behandlung nicht ein Lupusknötchen mehr nachgewiesen werden konnte und die beiden ausgedehnten Prozesse unter flacher, leicht geröteter Narbe abgeheilt waren. Gerade dieser kosmetische Erfolg scheint uns besonders wertvoll. Die Beobachtungszeit beträgt in dem einen Fall 6, in dem anderen Fall 8 Monate. Ein Fall von ausgedehntem Lupus über einem ankylosierten, schwer destruierten Ellenbogengelenk zeigte im Verlauf der Behandlung eine deutliche Besserung, ohne jedoch völlig geheilt werden zu können. Hierbei muß aber besonders erwähnt werden, daß sowohl der Lupus, als auch die tuberkulöse Gelenkerkrankung mit Heliotherapie stark vorbehandelt war, so daß man annehmen kann, daß hierdurch eine Abschwächung in dem biologisch-funktionellen Abwehrgeschehen eingetreten ist. Von weiteren in Behandlung stehenden Fällen konnten 2 bis auf vereinzelte Lupusknötchen geheilt werden, die wir dann mittels Elektrokoagulation zerstörten. Ursprünglich war der Krankheitsherd kleinhandtellergroß, und daher mußte auch aus den oben angegebenen Gründen von einer lokalen Ausrottung Abstand genommen werden. 3 weitere Fälle stehen noch in Behandlung, zeigen aber sämtlich eine deutliche Heilungstendenz. 2 Fälle sprachen auf die Behandlung nicht an, auch hier war vorher durch Heliotherapie, Pyrogallussalben, Elektrokoagulation eine starke Vorbehandlung vorangegangen, so daß man nicht fehlgeht, die oben angegebenen Gründe für das Nichtansprechen auf die neue Therapie verantwortlich machen zu müssen. Ermutigt durch die dem gegenüber stehenden günstigen Ergebnisse, im besonderen bei 2 trostlosen Fällen, haben wir auch 3 Fälle von **Erythema induratum Bazin** in gleicher Weise behandelt, und bisher 2 heilen können, während der dritte sich der Behandlung gegenüber resistent verhält. Ein Fall von papillo-nekrotischem **Tuberkulid** an beiden Unterschenkeln wurde gleichfalls mit dem neuen Behandlungsweg geheilt.

Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen, so glauben wir uns berechtigt, trotz der an sich bisher geringen Zahl von völligen Heilungserfolgen und der noch kurzen Beobachtungszeit, das Verfahren veröffentlichen zu dürfen, um zur Nachprüfung anzuregen. Neben der an sich leichten Durchführung muß besonders die Wirtschaftlichkeit hervorgehoben werden. Der Grundgedanke des neuen Behandlungsweges liegt darin, durch örtliche Applikation von Tuberkulin in Kombination mit Höhensonnenbestrahlung eine maximal wirksame Aktivierung der biologisch-funktionellen Heilungsvorgänge zu erzielen. (Anschr. d. Verf.: Berlin SW. 61, Yorckstr. 87/1.)

Aus der Chirurg.-Orthopäd. Abteilung des Kinderspitales in Brünn. (Vorstand: Direktor Dr. Wilhelm Bittner.)

Dicodidzäpfchen in der Chirurgie des Kindesalters.

Von Dr. Walter Obadalek, Assistent der Abteilung.

Eine wichtige Aufgabe bei der Nachbehandlung operierter Kinder besteht darin, die kleinen Kranken, denen naturgemäß jede Einsicht in die eigene Erkrankung und über die Notwendigkeit des vorgenommenen Eingriffes fehlt, nach Möglichkeit zu beruhigen. Außer dem postoperativen Wundschmerz verursachen noch die unangenehmen Nachwirkungen der an unserer Abteilung fast ausschließlich verwendeten Aethernarkose, wie Erbrechen, Hustenreiz und Durstgefühl, mitunter geradezu Aufregungszustände, welche energisch bekämpft werden müssen, um das Kind vor Schaden zu bewahren. Als Beruhigungsmittel versuchten wir zunächst die

verschiedenen alkaloidfreien Sedativa, die sich aber alle als zu wenig wirksam erwiesen. Durch die Gesamtalkaloide des Opiums und durch das Morphium erreicht man zwar leicht die erstrebte Beruhigung, doch haben diese Mittel einige unerwünschte, zum Teil nicht ungefährliche Nebenwirkungen. Erst im Dicodid (Knoll, Dihydrocodeinon) besonders in Form der rektalen Anwendung fanden wir ein dem Morphium verwandtes und ähnliches Alkaloid, das bei entsprechender Dosierung unserer Erfahrung nach von den erwähnten Nachteilen fast frei ist.

Die von uns verwendeten, rektalen Suppositorien haben in der Regel folgende Zusammensetzung:

Rp. Dicodid 0,0025; Olei Cacao 2,0.

Von diesen Zäpfchen können Kinder jenseits des zweiten Lebensjahres in 24 Stunden 3 bis 4, Kinder über 6 Jahre 5 bis 6 ohne jeden Schaden erhalten. Nach dem operativen Eingriff wird das erste Zäpfchen verabfolgt bevor noch das Kind völlig aus der Narkose erwacht ist. Die Wirkung stellt sich nach 20 bis 30 Minuten ein; treten nach 2 bis 3 Stunden wieder Schmerzen und Unruhe auf, kann auch beim Kleinkind unbedenklich ein neues Suppositorium eingeführt werden, bei Bedarf nach dem gleichen Zeitabschnitt ein weiteres, bis zu den oben angegebenen Höchstzahlen. Bei Säuglingen jenseits des ersten Halbjahres und bei Kindern unter 2 Jahren geben wir in 24 Stunden 2 bis 3 Zäpfchen, welche 0,001 bis 0,0015 Dicodid enthalten. Die Verwendung der ganzen, hier angegebenen Tagesmenge wird nur ausnahmsweise notwendig; nach Einführung von 2, höchstens von 3 Zäpfchen tritt in der Regel dauernde Beruhigung ein. In seltenen Fällen, wie bei tagelang dauernden Schmerzen, oder falls die rektale Anwendung aus irgendeinem Grund unzweckmäßig erscheint, verabreichen wir das Dicodid per os, in Form einer 0,02proz. Lösung und geben halbstündlich einen Teelöffel bis zum Eintreten der Wirkung.

Durch Anwendung des Dicodids erreicht man eine Schmerzbetäubung, welche der des Morphiums ganz gleichwertig ist. Die rektale Applikation hat den Vorteil, daß das Mittel trotz des postoperativen Erbrechens behalten wird. Das Erbrechen selbst wird günstig beeinflußt, das Durstgefühl weitgehend gemildert, der Hustenreiz völlig aufgehoben.

Von den Gesamtalkaloiden des Opiums und vom reinen Morphium unterscheidet sich das Dicodid dadurch sehr vorteilhaft, daß es einen geringen Einfluß auf die Darmperistaltik ausübt. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren (Doerfler, Freundlich, Roller, Rickmann, Schmidt u. a.) sahen wir nach Anwendung der Dicodidzäpfchen nie eine besonders nach Laparotomien recht unerwünschte Obstipation auftreten, wie sie sich nach Opiaten regelmäßig einstellt. Nach manchen Operationen (Mastdarmvorfall, Rektumpolyp), wo man eine mehrtägige Stuhlverhaltung erreichen will, müssen wir daher auf das Dicodid verzichten und geben an seiner Stelle Tinctura Opii. Weiter will ich hervorheben, daß wir nach Verabreichung von Zäpfchen, welche die Gesamtalkaloide des Opiums oder reines Morphium enthielten, mitunter recht bedrohliche Atemstörungen auftreten sahen, deren Behebung nur durch sofortige Lobelininjektion möglich war. Aus diesem Grunde hielten wir in früheren Jahren, auf jeder Abteilung, auf der einem Kinde eine, wenn auch noch so geringe Menge eines Opiumalkaloides verabreicht worden war, eine gefüllte Lobelinspritze zur augenblicklichen Injektion bereit. Diese Vorsichtsmaßregel ist in den letzten zwei Jahren, in denen wir das Dicodid fast ausschließlich verwenden, überflüssig geworden. Denn trotz der ausgesprochen beruhigenden Wirkung des Mittels auf das Atemzentrum haben wir nach Applikation der Dicodidzäpfchen in der oben angegebenen Dosierung in keinem einzigen Fall das Auftreten von Atemstörungen beobachtet.

Die euphorisierende Wirkung des Dicodids setzt seiner Anwendung beim Erwachsenen gewisse Grenzen und mahnt zur Vorsicht. Im Kindesalter, wo die Möglichkeit einer Gewöhnung und das Auftreten eines Dicodidismus wohl kaum gegeben sind, fällt dieses Bedenken fort. Ja die Euphorie nach Dicodid hat uns geholfen über manche schwierige Lage relativ leicht hinwegzukommen. Dazu gehört vor allem die erschwerte Kanülenentfernung. Bei nervösen unruhigen Kindern, die unter Dicodidwirkung stehen, gelingt meist die Entfernung der Trachealkanüle ohne weiteres, unmittelbar nachher spielen sie ruhig in ihrem Bett und kommen so über die gefährlichen ersten zwei Tage hinweg. Natürlich ist es im Kindesalter schwer objektiv zu beurteilen, ob eine wirkliche Euphorie vorliegt oder nicht. Im allgemeinen hatte ich bei Kindern den Eindruck, daß eine Euphorie nach Dicodid zwar häufig, doch keineswegs regelmäßig zustande kommt.

Die nach oraler Verabreichung des Mittels mitunter auftretenden nauseaartigen Zustände haben wir bei der rektalen Anwendung niemals gesehen.

Unserer Erfahrung zufolge ist das Dicodid in Zäpfchenform gegenwärtig das geeignetste und ungiftigste Alkaloid, welches wir besitzen, um den Kindern die unangenehmen, schmerzhaften Stunden nach operativen Eingriffen zu erleichtern. Wegen der geringen Peristaltikhemmung und des Fortfallens der gefährlichen Atemstörungen ist es für den vorliegenden Zweck gerade in der Chirurgie des Kindesalters das Mittel der Wahl.

Schrifttum:
Doerfler H.: Arch. klin. Chir. 167, 257. — Freundlich E.: Fortschr. Med. 1923, Nr. 11/12. — Rickmann L.: Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 22. — Roller: Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 20. — Schmidt K.: Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 52.

Aus der Hautabteilung des Städt. Krankenhauses Karlsruhe. (Leiter: Generaloberarzt Dr. v. Pezold.)

Progynon bei chronischem Ekzem.

Von Assistenzarzt Dr. Knierer.

Progynon, dessen wirksamer Bestandteil das Follikelhormon des Ovars ist, hat sich auf verschiedenen Spezialgebieten der Medizin als Therapeutikum bewährt. So auch in der Dermatologie. Daß die Verabreichung von weiblichen Sexualhormonen bei Psoriasis, die im Klimakterium oder im Zusammenhang mit anderer Amenorrhoe aufgetreten ist, therapeutisch wirksam sein kann, darüber haben Bertanzi, Keller, v. Pezold und Verrotti berichtet. Die Wirksamkeit einer Substitutionstherapie mit Sexualhormon bei Ekzemen, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Menstruationszyklus standen, ist von Urbach beobachtet worden.

Im folgenden sei ein Fall von chronischem Ekzem (Neurodermie) kurz beschrieben, welches bald nach der Menarche anläßlich erstmalig unregelmäßiger Menstruation auftrat, in Zeiten von normalem Menseszyklus zurückging, ohne auszuheilen, immer aber mit unregelmäßiger Periode exazerbierte.

Frl. Martha E., 23 Jahre alt, litt als Kind schon an Ausschlag an den Armen und im Gesicht. Vom 10. bis 15. Lebensjahr beschwerdefrei. Menarche mit 15 Jahren. Bald nach Menarche Periode erstmalig unregelmäßig und heftiger Ekzemausbruch im Gesicht, hauptsächlich um den Mund und an den Armgelenken. Salben- und Röntgenbehandlung ohne Erfolg. 1926 Ekzem auch an den Handgelenken. 1928 starke Verschlimmerung im Gesicht und an den Armen, erstmals Auftreten des Ekzems an Händen und Kniegelenken. Menses unregelmäßig. Teer, Arsen, Peptoninjektionen mit viel Erfolg, ohne Heilung. 1930 Verschlimmerung mit starker Unregelmäßigkeit der Menses. Luftveränderung brachte Besserung.

1931 Ekzem erstmals auch am Hals. Menoformtabletten, Arsylen und Teer brachten wesentliche Besserung bei gleichzeitiger Regelmäßigkeit der Menses, doch nur für kurze Zeit. Eine Untersuchung auf Allergie war resultatlos verlaufen.

Die Menses wurden wieder unregelmäßig, das Ekzem rezidivierte immer wieder. Am 15. 9. 1933 kam Frl. E. hier in Behandlung.

Befund: Lippenrot und umgebende Haut leicht verdickt, derb und fältelig, mit einzelnen Rhagaden, in der Umgebung des Mundes einzelne kleine Knötchen mit kleinen Borken besetzt, die dazwischen liegende Haut stellenweise leicht schuppend. In beiden Ellenbeugen handflächengroße Rötung und mäßige Schuppung auf lichenifizierter Haut. Umgebung diffus gerötet mit Gruppen von kleinen dunkler roten Knötchen. Auf den Handrücken und um das Handgelenk, hauptsächlich palmar mäßig scharf und unregelmäßig begrenzte leichte Infiltrationen der Haut mit einzelnen Knötchen, kleinen Borken und Schuppen. Ueberall Juckreiz und Kratzeffekte.



Die Behandlung bestand in der Zeit vom 15. 9. bis 18. 10. 1933 in 11 Injektionen Progynon zu 150 ME intramuskulär neben einer Salizylteersalbe. Schon nach den ersten Injektionen Besserung, subjektiv und objektiv. Am 18. 10. 1933 vollständige Heilung, die bis heute (letzte Nachricht 31. 1. 1934) anhält. Periode seit der Progynonbehandlung bis heute regelmäßig.

Frl. E. hat im Oktober 1933 nach erfolgter Heilung geheiratet.

Inwieweit ihre Verheiratung einer Fortsetzung der Progynonbehandlung in der Wirkung gleichkommt, soll dahingestellt bleiben.

Schrifttum:

Bertanzi: Zbl. Hautkrankh. 16, 674. — Keller: Dermat. Wschr. 1931, Nr. 44. — v. Pezold: Fortschr. Ther. 1933, Nr. 9. — Urbach: Zbl. Hautkrkh. 30, 307. — Verrotti: Zbl. Hautkrkh. 9, 303.

Technik.

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Sendai, Japan.
(Vorst.: Prof. Dr. T. Ishikawa.)

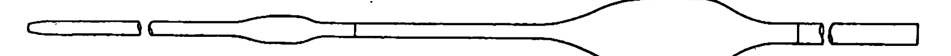
Eine präzise Vollpipette für kleine Flüssigkeitsmengen.

Von ao. Prof. Dr. Takesi Inouye.

In einer eben erschienenen Arbeit hat Pels Leusden[1]) den Gebrauch eines Gummiballs zum Zweck des genauen Pipettierens empfohlen. Ich fühle mich dadurch veranlaßt, über eine neue Pipette zu berichten, deren Brauchbarkeit sich durch jahrelange Erfahrung bewährt hat.

In der neuzeitlichen Mikromethodik kommen öfters Pipetten von kleiner Kapazität zum Gebrauch. Aber bei Pipetten mit einer Kapazität von nur einigen Kubikzentimetern hat man der Kleinheit ihres Körpers wegen den Inhalt durch Ausblasen zu entleeren, was bekanntlich die Genauigkeit der Abmessung stark beeinträchtigt. Es sei auf den Satz von Biehringer in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Bd. I, 3, S. 574, hingewiesen: „Ausblasen der Pipetten ist nicht ratsam, weil dadurch die Menge der an der Wandung haftenden Flüssigkeit, und zwar je nach der Stärke des Blasens in verschiedener Weise, verringert wird". Die hier zu beschreibende Pipette bietet keine solche Schwierigkeit.

Der Körper der neuen Pipette besteht aus zwei zylindrischen Ausbauchungen, wie es in der beistehenden Fig. abgebildet ist. Sie trägt oberhalb der unteren, kleineren Ausbauchung eine Marke zur Abmessung von 0,5, 1,00 oder 5 ccm Flüssigkeit; dieser Teil entspricht also der üblichen Vollpipette. Die obere Ausbauchung ist annähernd so groß wie der Körper einer gewöhnlichen 10 ccm fassenden Vollpipette und spielt beim Entleeren der Pipette dieselbe Rolle wie der letztere. Man läßt nämlich den letzten Tropfen des Inhalts durch Erwärmen dieser Ausbauchung mit der Hand auslaufen.



Der Gebrauch der neuen Pipette bietet uns außer der Genauigkeit noch den Vorteil, daß dabei Verunreinigungen des Materials von seiten der kohlensäurereichen Exspirationsluft, Speichelflüssigkeit usw. gar nicht in Betracht kommen. Ueberdies dient beim Pipettieren bakterienhaltiger oder giftiger Flüssigkeiten die obere Ausbauchung als eine Art Sicherheitsvorrichtung.

Endlich ist diese Pipette mit einer zweiten Marke für 10 ccm, oberhalb der oberen Ausbauchung, versehen. Man kann daher mit ein und derselben Vollpipette zwei verschiedene große Volumen mit großer Genauigkeit abmessen.

[1]) Pels-Leusden, Münch. med. Wschr. 81, 100, 1934.

Verschiedenes.

Arzthonorare im Wandel der Zeiten.

Von Dr. E. Fröhlich, München.

„Es gibt kein Ding auf Erden, das die Menschen nicht tun würden und nicht schon getan hätten, um die verlorene Gesundheit zurückzugewinnen und ihr Leben zu retten. Sie haben sich unter Wasser tauchen lassen bis sie beinahe ertranken und räuchern, bis sie halb erstickten, bis zum Kinn in Erde eingraben und mit glühenden Eisen brennen wie Galeerensklaven, sich wie ein Fisch die Haut abziehen lassen und spitze Nadeln ins Fleisch stoßen, haben ihren Körper den unangenehmsten Prozeduren unterzogen und die abscheulichsten Tränke geschluckt — und dafür bezahlt, als wäre geschunden und gebrannt werden ein schätzbarer Vorzug, „Moxen" eine Annehmlichkeit und Aderlässe ein Vergnügen." Und um es gleich zu sagen, je primitiver und grausamer die Methoden, desto besser haben sie bezahlt. Als die Chirurgie einen verschluckten Wurm dadurch zu entfernen suchte, daß man den Kranken an den Füßen aufhängte, ihn mit einem Haspel genügend erschütterte (um die Ruhe des Wurmes zu stören) und dann vor den Kranken eine Schüssel Milch hielt, um den Wurm durch diesen „Leckerbissen" zum Verlassen des Körpers zu bewegen, als die „innere Medizin" zur Heilung des todkranken Kardinals Richelieu eine Mixtur aus Pferdekot und weißem Wein verordnete — da war für den Arzt in Wahrheit ein „goldenes Zeitalter". Die Honorare, die ihm bezahlt wurden, grenzen ans Fabelhafte und man überhäuft ihn mit Ehren und Geschenken. Das 19. und 20. Jahrhundert, die rein wissenschaftlich genommen weitaus die fruchtbarsten für die Medizin waren (man denke nur an Bakteriologie und Serumtherapie, die Entdeckung des Salvarsan und Insulin, um nur vier der wichtigsten Etappen der modernen Medizin zu nennen), brachten anderseits auch ein rapides Absinken der Arzthonorare und die furchtbare Ueberfüllung der akademischen Berufe, bis wir heute an dem Punkt angelangt sind, daß der Arzt zwar das längste Studium hat und die kostspieligste Einrichtung braucht, nach langen Wartejahren aber noch nicht einmal das Existenzminimum erreicht, geschweige denn eine Verzinsung der aufgewendeten Summen.

Schauen wir uns einmal um, wie es früher war. Schon das erste Dokument menschlicher Gesetzgebung, das uns überhaupt erhalten ist, das Gesetz des Hammurabi (ca. 2250 v. Chr. entstanden) enthält bereits genaue Anordnungen über die Ausübung der Medizin, die dem Arzt gebührenden Honorare und die Strafen für etwaige Kunstfehler. Diese Gesetzestafeln, die an allen öffentlichen Plätzen aufgestellt waren, damit sich jedermann von den Vorschriften überzeugen könne, enthielten folgende Paragraphen:

> Wenn ein Arzt an einem Vornehmen eine schwere Wunde heilt und das Leben des Mannes rettet, oder wenn er mit einer Bronze-Lanzette einen Abszeß im Auge öffnet und dem Mann so das Auge erhält, soll er 10 Schekel Silber als Honorar erhalten, ist es ein freier Mann 5 Schekel, ist es ein Sklave, soll sein Herr 2 Schekel zahlen.
>
> Wenn er einen Vornehmen wegen einer schweren Verletzung operiert und dessen Tod herbeiführt oder einen Augenabszeß öffnet und dabei das Auge zerstört, so sollen ihm die Finger abgeschnitten werden, handelt es sich um einen Sklaven, muß er einen gleichwertigen ersetzen, falls er dessen Tod verschuldet hat oder — falls er schuld am Verlust eines Auges ist — dessen halben Preis in Silber bezahlen.



Wenn er einem Vornehmen einen Knochenbruch eingerichtet oder ein inneres Leiden kuriert hat, soll ihm der Kranke 5 Schekel Silber zahlen, ist es ein Sklave, schuldet sein Herr dem Arzt 2 Schekel.

Abgesehen von diesem 4½ Tausend Jahre alten Dokument, dessen Entzifferung auch erst in jüngster Zeit gelang, sind unsere Kenntnisse über die Lebensgewohnheiten und sozialen Verhältnisse der vorhellenischen Zeit ziemlich spärlich und fragmentarisch. Reichlicher fließen die Quellen erst im **klassischen Altertum.**

Der erste griechische Arzt, von dessen Kuren wir Näheres hören, war Melampus, der im 7. Jahrhundert v. Chr. lebte. Er hatte die beiden Töchter Proctus', des Königs von Argos, die an hysterischen Anfällen litten — geheilt, indem er ihnen weißen Helleborus in Milch und Bäder einer bestimmten Quelle in Arkadia verordnete, und erhielt zur Belohnung die Hand einer dieser Töchter und ein Drittel des Königreichs, nahm aber das „Honorar" nur unter der Bedingung an, daß sein Bruder das gleiche erhalte, was ebenfalls gewährt wurde.

Herodot erzählt uns von den Belohnungen und Ehren, die der Grieche Democedes, der als Sklave an den Hof des Königs Darius von Persien gekommen war, erhielt. Weil er dem König bei einer Knöchelluxation, die sich unter der Behandlung seiner ägyptischen Leibärzte nur verschlimmert hatte, durch heiße Packungen und kühlende Salben Linderung verschafft hatte, erhielt er eine goldene Schale, gefüllt mit Goldstücken, ein schönes Haus, einen Sitz an der Tafel des Königs und alles was sein Herz begehrte, — nur nicht die Erlaubnis nach Griechenland zurückzukehren. Als er später die Gemahlin des Darius von einem Geschwür an der Brust befreit hatte, überredete sie auf Democedes Anraten den König zu einer militärischen Expedition nach Griechenland mit Democedes als ärztlichen Ratgeber und Führer, der auf diese Weise wieder in die Heimat kam. Dort übernahm er dann verschiedene Stadtarztstellen — so in Aegina, wo er 1 Talent (ca. 8400 Mk.) jährlich Gehalt bekam, später in Athen und auf Samos, wo der Posten mit 100 Minen (10 086 Mk.) besoldet war. Neben diesen von der Stadt oder Gemeinde fest angestellten Aerzten, — die Archiater genannt wurden (wovon unser deutsches „Arzt" kommt), eine Einrichtung, die bereits seit Homers Zeiten existierte — bildete sich allmählich immer stärker die Tempelmedizin heraus, die an die Heiligtümer des Asklepios geknüpft war und sich über ganz Griechenland, Italien, Kleinasien und Nordafrika verbreitete. Der Reichtum dieser Tempel war immens, denn abgesehen von großen Stiftungen (für die sie als Kultstätten keinerlei Steuern zu zahlen brauchten) ließ jeder, der geheilt wurde, als Zeichen seiner Dankbarkeit Geld, Wertgegenstände oder Votivgeschenke zurück und wer keine Linderung empfand, verdoppelte seine Gaben, weil er wähnte, daß sie für zu gering befunden und deshalb verschmäht wurden. Damit niemand im Zweifel war, was von ihm erwartet wurde, waren an den Wänden Tafeln mit Inschriften angebracht, die Furchtbares in Aussicht stellten, falls der Kranke sein Gelübde nicht halten und vergessen wollte, der Gottheit den schuldigen Tribut zu entrichten, nebst Beispielen, daß in solchen Fällen nicht nur die Kur wieder rückgängig gemacht, sondern der Missetäter noch extra bestraft worden war.

Von Hippokrates, der bekanntlich aus einer solchen Familie Asklepiaden stammt — das Amt des Tempelarztes vererbte sich jeweils vom Vater auf Sohn — wird erzählt, daß ihn der Perserkönig Artaxerxes, weder durch Versprechen großer Summen Goldes, noch durch das Angebot ganzer Städte dazu bewegen konnte, nach Persien zu kommen, um den von der Pest heimgesuchten Provinzen zu helfen. Ebenso erging es dem Herrscher von Illyrien, dessen Boten Hippokrates auftrug: Sage deinem Herrn, daß ich reich genug bin, und daß mir das Ehrgefühl verbietet, seine Geschenke anzunehmen und den Feinden Griechenlands beizustehen. Dagegen gelang es ihm, die Pest in Athen zu unterdrücken, worauf das Volk ihm aus Dankbarkeit eine goldene Krone stiftete, das Ehrenbürgerrecht verlieh und der Jugend von Kos (Hippokrates' Heimat) freie Erziehung verhieß. Die Senatoren von Abdera baten Hippokrates, Demokritos zu besuchen, den sie für wahnsinnig hielten und schrieben: „Wenn unsere Stadt ganz aus Gold wäre, wir würden es gerne dahingeben, auf daß Demokritos seine Gesundheit zurückerlange". Hippokrates überzeugte sie, daß Demokritos geistig völlig gesund sei, weigerte sich aber das ihm ausgesetzte Honorar von 10 Talenten (ca. 85 000 Mk.) anzunehmen.

Recht „orientalisch" ging Alexander d. Gr. mit seinen Leibärzten um. Er belohnte sie zwar zuweilen königlich, geriet er aber in Wut, so hatten sie für ihr Leben zu fürchten. So berichtet Plutarch, daß Alexanders Liebling Hephästion, der an Fieber erkrankt war, in Abwesenheit des Arztes Glaucus ein Huhn aß und ein ziemliches Quantum Wein zu sich nahm und starb. Alexander ließ seinen Zorn an dem unglücklichen und noch dazu völlig unschuldigen Arzt aus und ließ ihn kreuzigen.

Finden wir zur Zeit der Anfänge Roms, daß der Hausherr nicht nur Versorger der Familie, sondern auch Gesetzgeber und Arzt ist, so geht letzteres Amt allmählich mehr und mehr in die Hände eines Sklaven oder Freigelassenen über, mit Vorliebe an einen Griechen. So finden wir schon im 5. Jahrhundert v. Chr. den Griechen Archagathos, der sich ausschließlich der Chirurgie widmete, und den man scherzhaft Carnifex = Schlächter nannte, so geschätzt, daß ihm der Senat aus öffentlichen Mitteln ein Haus baut.

Die blendenden Honorare kommen freilich erst in der **Kaiserzeit** auf. Augustus schenkte Antonius Musa, einem griechischen Sklaven, der ihn von einem hartnäckigen Hautausschlag heilte, die Freiheit, das römische Bürgerrecht, den Ritterring und eine große Summe Geldes und verfügte, daß Musas Statue unter denen der Cäsaren aufgestellt werde.

Von Plinius erfahren wir, daß Cleombrotus für die Heilung des Königs Antiochus 100 Talente erhielt, eine Summe, die geradezu enorm ist (je nach Schätzung des damaligen Geldwerts 500 000—655 000 Mk.), daß Aerzte wie Albertius, Arruntius, Colpitanus, Canius und Rubrius (jährliche) Einnahmen von 250 000 Sesterzen (42 195 Mk.) hatten, und daß Quintus Stertinius, der unter Kaiser Claudius diente, ein Gehalt von 500 000 Sesterzen pro Jahr bezog, das Doppelte dessen, was ein Leibarzt des Kaisers gewöhnlich erhielt, dazu kam die Privatpraxis unter den Vornehmen. Kein Wunder, daß er, sowie sein Bruder, der ebenfalls Arzt war, ein gleich hohes Einkommen hatte, 30 Millionen Sesterzen (4 914 000 Mk.) hinterließen, obwohl sie große Summen zur Verschönerung Neapels ausgegeben hatten.

Derartige Vermögen erscheinen nicht mehr so unmöglich, wenn man liest, daß Charmis, auch ein römischer Arzt, für die Behandlung eines Kranken in der Provinz an die 40 000 Mk. verlangte, — ein ganz hübscher Betrag, auch wenn man die Länge der Zeit, die Strapazen und Gefahren, die damals mit Reisen verknüpft waren, in Betracht zieht.

Freilich noch phantastischer muten die Honorare an, die am **Hof der Kalifen** bezahlt wurden. Gabriel Batischua, der Liebling Harun al-Raschids erhielt 6300 Mk. pro Jahr „für Aderlassen und Purgieren des Beherrschers der Gläubigen", außerdem ein festes monatliches Gehalt von ca. 10 500 Mk. und jeweils ein Neujahrsgeschenk im Wert von etwa 25 000 Mk. Er schätzte sein Gesamteinkommen an Honorar auf 420 Millionen Mark, was nicht so unmöglich ist, als es auf den ersten Blick erscheint, wenn man erfährt, daß bei einer einzigen Gelegenheit sein Honorar 525 000 Mk. betrug. Ein anderer Kalif, Abu Nasr, zahlte seinem Arzt, der ihn von einem Steinleiden ohne Operation befreite, 250 000 Mk. Unter solchen Umständen erscheint die Anekdote, die man sich von Rhazes, dem ersten und bekanntesten moslemischen Arzt, der zu Anfang des 10. Jahrhunderts lebte, erzählt, wenn nicht wahr, so zumindest außerordentlich gut erfunden. Dieser sei ursprünglich Alchemist gewesen und habe sich beim Bereiten eines Elixiers zum Transmutieren der Metalle am Auge verletzt. Als er nun dem Arzt, der ihn heilte, 2000 Mk. für die Kur bezahlen mußte, habe er erklärt, jetzt wisse er, wo die wahre „Goldmacherkunst" zu suchen sei und sei schleunigst zur Medizin umgesattelt.

So glänzend Ansehen und Bezahlung der arabischen Aerzte im Süden und Osten waren, so sehr lagen die Verhältnisse **nach dem Zusammenbruch des römischen Reiches** im Norden und Westen im Argen. Es fehlte an Schulen und Bildungsstätten, die Wissenschaften lagen darnieder, die Medizin und vor allem die Chirurgie lag ganz in Händen reisender Charlatane und Schweineschneider. Nur aus diesen Verhältnissen ist das Gesetz der Westgoten (das vom 5.—12. Jahrhundert in Kraft war) zu verstehen, das festlegt: daß der Arzt, bevor er einen Fall übernahm, einen Kontrakt zu unterschreiben und Bürgschaft zu stellen hatte; starb der Kranke, erhielt er kein Honorar. Verletzte er einen Edelmann beim Aderlaß, mußte er 100 solidi zahlen (ca. 945 Mk.), starb dieser, wurde der Arzt den Verwandten ausgeliefert, die mit ihm tun konnten, was sie wollten. Verletzte oder tötete er einen Sklaven, mußte er einen gleichwertigen ersetzen. Auch durfte er keine verheiratete Frau in Abwesenheit der Verwandten zur Ader lassen, — um einem Ehebruch vorzubeugen — und keinen Gefangenen besuchen, aus Furcht er könne ihm ein Gift zustecken, damit sich derselbe der irdischen Gerechtigkeit entziehe. — Aehnlich waren die Gesetzesvorschriften der übrigen deutschen Stämme; die „Lex Bajuvarium" legte insbesondere noch fest, daß für die Verabreichung eines Abortivmittels die Familie des Schuldigen (und zwar bis ins 7. Glied) 1 solidus (9.45 Mk.) zu zahlen hatte. — Der Arzt war damals täglich in Gefahr Leib und Leben zu verlieren. So wurde Marileif, Chilperichs Leibarzt ausgepeitscht, seiner Besitztümer beraubt und zum Sklaven gemacht. 580 n. Chr. ließ Guntram, der König v. Burgund, 2 Aerzte auf dem Grab seiner Gemahlin Austrichildes enthaupten, weil dieselbe trotz deren Behandlung an einer Seuche gestorben war. Noch 1337 wurde ein wandernder Augenarzt in die Oder geworfen, weil er Johann von Böhmen nicht von der Blindheit befreien konnte und 1464 erließ König Matthias von Ungarn einen Aufruf, daß derjenige, der ihn von einer Speerwunde heilen

könne, reichlich belohnt, falls er jedoch keinen Erfolg hätte, getötet werde.

Eine Besserung der Verhältnisse trat erst mit dem Aufblühen der Schule zu Salerno ein und insbesondere nachdem der Hohenstaufenkaiser Friedrich II 1224 seine Vorschriften über das ärztliche Studium (3 Jahre Logik, 5 Jahre Medizin, 1 prakt. Jahr) erlassen hatte, die 1347 fast unverändert in Deutschland eingeführt wurden. Daneben stellte er auch eine Gebührenordnung auf, wonach der Arzt die Armen umsonst behandeln, jeden Kranken zweimal pro Tag und einmal nachts, wenn nötig, besuchen mußte. Sein Honorar wurde auf einen halben Taremus (1.47 Mk.) pro Konsultation in der Sprechstunde und Besuch bei einem ortsansässigen Kranken festgesetzt und auf 12.60 Mk. für Besuche außerhalb des Ortes, falls sämtliche Unkosten vom Arzt getragen wurden, oder auf 9.45 Mk., falls der Kranke dieselben ersetzte. — Kapazitäten erhielten natürlich schon damals wesentlich mehr. So soll Petrus Albanus, der gegen Ende des 13. Jahrhunderts lebte und als Lehrer an der Universität Padua 500 Pfd. erhielt, keinen Kranken unter 150 Gulden pro Tag behandelt haben, ja vom Papst Honorius IV. soll er gar für jeden Behandlungstag sich ein Honorar von 400 Dukaten ausbedungen haben. Etwas wahrscheinlicher lautet eine andere Version, nach der ihm der Papst 100 Gulden versprochen habe, nach seiner Genesung aber 1000 ausbezahlen ließ. — John v. Arderne, ein in England praktizierender Schüler Guy de Chauliacs, des „Vaters der Chirurgie" verlangte für die von ihm erfundene Operation einer Analfistel zum wenigsten 100 Schilling, von Angehörigen des Mittelstandes 40 Pfd. (800 Mk.) und von den Vornehmen 40 Pfd. und eine lebenslängliche Jahresrente von 100 Schilling. — Nicholas Coluet, der Arzt König Heinrichs V. von England, der ihn 1413 in die Schlacht bei Azincourt begleitete, hatte ein garantiertes Einkommen von 1.02 Mk. pro Tag und Thomas Morstede, der Wundarzt das gleiche sowie einen Unkostenersatz von 100 Mk. pro Quartal. Dabei war jedoch damals die Kaufkraft des Geldes mindestens 30mal so groß wie heute, erhielt doch ein englischer Arbeiter als Tageslohn 1 Penny (8,5 Pfg.).

Nicht schlecht hatten es auch die **päpstlichen Leibärzte**. Ihre Honorare schwankten von 5—6 Gulden monatlich unter Johann XXII., bis zu 400 fl. pro Jahr, unter Urban VI. Pedro Pintes, der Arzt Alexanders VI. erhielt 100 Golddukaten, Matteo Curti 100 Goldskudi unter Julius II. und Taddeo Alderotti, ein Zeitgenosse Dantes, galt als der 1. Bürger seiner Stadt und war als „öffentlicher Wohltäter" von allen Steuern befreit. Dazu kamen noch jeweils große Geschenke, sowie daß die Aerzte auf Kosten der Päpste lebten und von diesen Diener und Wagen gestellt erhielten.

Demgegenüber erscheint es freilich recht ärmlich, daß Bernal, der furchtlose Schiffsarzt, der Christoph Columbus auf seiner 1. Reise nach Amerika begleitete 17 cts. oder 71,4 Pfg. pro Tag erhielt.

Immerhin bekam er diese wenigstens ausbezahlt und fuhr dabei besser als mancher Leibarzt großmächtiger Fürsten, der nominell zwar ein schönes Gehalt hatte, davon aber in Wirklichkeit nichts zu sehen bekam. So beklagt sich Henri de Mondeville, einer der Wundärzte König Philipps des Schönen von Frankreich, bitterlich und schreibt: „Ich habe keinen Mann getroffen, der reich oder ehrlich genug war, was immer auch sein Stand gewesen sein mag, geistlich oder profan, der freiwillig das zahlte, was er versprochen hatte, ohne mehrmalige Aufforderungen oder Druck." Seine bitteren Erfahrungen gehen auch aus seinen Ermahnungen an seine Kollegen hervor: „Keine Behandlung zu übernehmen, bevor sie nicht das Honorar fest ausgemacht hätten, wobei der Arzt zweimal soviel verlangen müsse, als er wirklich erhalten wolle sowie niemals von einem Kranken, der seine Rechnung noch nicht bezahlt habe, eine Einladung zum Essen anzunehmen, sondern lieber in ein Gasthaus zu gehen, denn diese ‚Gastfreundschaft' komme dem Arzt unfehlbar teuer zu stehen, da ihm hinterher dafür eine bestimmte Summe am Honorar abgezogen werde."

Wenn also auch damals schon nicht alles Gold war, was glänzte, so konnten sich die Aerzte doch im allgemeinen nicht beklagen. Während ein **Stadtarzt im 16. Jahrhundert** in Deutschland je nach Einwohnerzahl zwischen 17.85 und 180,60 Mk. erhielt, die Aerzte an Höfen zwischen 147 und 3943 Mk., betrug das Einzelhonorar für Beschauen des Urins 12 Pfg., für einen Besuch von 35 Pfg. bis 2.25 Mk. je nach dem Einkommen des Kranken, genaue Untersuchungen kosteten 10.50 Mk., schriftliche Beratungen die Hälfte. Nicht minder gut waren die Wundärzte bezahlt, die für Einrichten einer Fraktur 45 Mk. erhielten. — Felix Platter, der in Basel eine Professur sowie das Amt des Stadtarztes innehatte, führte von 1558—1612 genau Buch über seine sämtlichen Einnahmen, und aus seinen Aufschreibungen ist zu entnehmen, daß ihm in diesen 54 Jahren seine Privatpraxis in- und außerhalb Basels ca. 43 498 Pfd. trug, dazu kommen die Einnahmen aus der Universität (Gehalt als Professor, Obduktions- und Prüfungsgebühren etc.) in Höhe von 14 697 Mk., das Gehalt als Stadtarzt mit 1660 Pfd., sowie Geschenke im Werte von 2030 Pfd. Da er daneben noch die Aufsicht über die Münze innehatte, öffentlich Vorträge hielt und Bücher schrieb, seinen Garten sowie das von ihm angelegte Museum für Geld sehen ließ, auf seinem Landbesitz Orangen- und Zitronenbäume sowie seltene Pflanzen zog, von denen er Früchte und Ableger abgab, sowie als erster in Basel eine Seidenraupenzucht einrichtete, die ihm auch einen hübschen „Batzen" eintrug und schließlich auch die Pensionsgelder der Studenten, — von denen ein Teil nach damaliger Sitte im Haus des Professors wohnte — eine runde Summe ausmachten, so erreichte sein Gesamteinkommen in diesem Zeitraum 120 000 Pfd., bei dem damaligen Wert des Geldes genug und übergenug, um behaglich und sorgenfrei leben zu können.

Die häufigen Kriegszüge der damaligen Zeit ließen manchen **Chirurgus** sein Glück machen. So folgte Ambroise Paré der Armee ohne Rang, Auftrag oder feste Besoldung. Sein Honorar war ebenso unregelmäßig wie verschieden. Einmal erhielt er eine Kiste Wein, ein andermal 50 Doppeldukaten, heute ein Pferd, morgen einen Diamantring, ja einmal brachte ihm ein Soldat einen ganzen Sack Geld, den er auf dem Schlachtfeld gefunden hatte. Der König schenkte ihm, als er von ihm hörte, 300 Kronen und gab ihm das Versprechen, ihn nie darben zu lassen. So recht begann jedoch erst sein Aufstieg, als er 1552 nach Metz eingeschmuggelt worden war und dort die Soldaten bis zum Ende der Belagerung behandelt hatte. Von nun ab blieb er dauernd am Hofe und war während seines langen Lebens bei vier Königen Frankreichs Leibarzt, ein Beweis für seine Beliebtheit und das Ansehen, in dem er stand, war es doch Sitte, daß nach dem Tode eines Fürsten der Nachfolger den ganzen Hofstaat wechselte. — Eine recht hübsche Entschädigung erhielt Fernel, der Geburtshelfer Katharina v. Medicis. Er soll die Sterilität der Königin nach 14jähriger Ehe behoben haben, wofür er, als sie guter Hoffnung war, 10 000 Taler und ebensoviel sowie ein silbernes Büffet nach der Niederkunft erhalten haben soll. — Was sich dann bei jeder folgenden Entbindung Katharinas — und sie hatte deren zehn — wiederholte. — Eine recht gute Einnahmequelle für die Aerzte der damaligen Zeit wurde die Lues. So erzählt man von Thierry de Hery, einem der ersten „Hautspezialisten", daß er vor der Statue Karls VIII. in St. Denis kniend zu dem dabeistehenden Priester gesagt habe: Karl VIII. ist als Heiliger für mich gut genug, dadurch, daß er die „Pocken", wie man die Lues damals hieß, nach Frankreich brachte, hat er mich 300 000 Frs. verdienen lassen.

Diese leichte Verdienstmöglichkeit zog natürlich eine Menge **Charlatane** an. So erzählt Benvenuto Cellini in seinen Memoiren von einem Maestro Giacomo da Carpi, der vorgab mittels gewisser Räucherungen auch die verzweifeltsten Fälle von Syphilis heilen zu können. Nachdem er einen Antrag des Papstes, der ihn in seine Dienste nehmen wollte, abgelehnt hatte, erhielt er erst recht Zulauf. Er übernahm die Kur erst, nachdem ihm das Honorar, das in die Hunderte von Kronen ging, ausbezahlt war — um nach etwa ½ Jahr ganz plötzlich aus Rom zu verschwinden. Nicht zu früh allerdings, denn die von ihm behandelten Kranken befanden sich weit schlechter als je zuvor und hätten ihn umgebracht, wenn sie ihn hätten erwischen können. — An einer recht sonderbaren Krankheit, die lange Zeit dauerte, litt Cellini selbst, von der ihn erst Francesco de Norcia, päpstl. Leibarzt, befreien konnte. Dieser habe aus Cellinis Magen einen ¼ m langen, außerordentlich häßlichen Wurm entfernt, ein haariges, in drei Farben gesprenkeltes Ungetüm — worauf sich der Arzt nach völliger Wiederherstellung des Künstlers eine Madonna aus der Hand des Meisters als Honorar erbat.

Im **17. Jahrhundert** erhält in **England** ein Arzt am Hof durchschnittlich 2000 Mk., doch machte man auch Ausnahmen, wie bei dem Schweizer Turquet de Mayerne, dem man, um ihn zu gewinnen, ein Jahresgehalt von 8000 Mk. und seiner Frau eine Jahresrente von 4000 Mk. zugestand. Ein Besuch des Arztes bei einem in 30 km Entfernung wohnenden Kranken kostete 1665 12 sh., eine Dame im Bett zur Ader zu lassen 10 Mk. (während ein Mann nur 2.50 Mk. zu zahlen brauchte), eine Totenschau 3.35 Mk. Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufes, der keine besonders gutgehende Praxis hatte, hinterließ immerhin 400 000 Mk. Richard Mead (1673—1754) der 1 Guinea für eine Beratung in der Sprechstunde und 2 oder mehr für einen Hausbesuch forderte, daneben aber für ½ Guinea im Kaffeehaus Rezepte schrieb, ohne den Kranken gesehen zu haben, konnte über ein durchschnittliches Jahreseinkommen von 100 000—120 000 Mk. verfügen.

In **Deutschland** folgen sich die Gebührenordnungen von Hessen (1616), Frankfurt (1668) und Preußen (1685) in kurzen Abständen. Die Frankfurter sieht für eine Sprechstundenberatung 40 Pfg., einen Hausbesuch 1.35 Mk., Nachtbesuch 1.70 Mk. vor, eine genaue Untersuchung kostet einen Golddukaten (ca. 50 Mk.). Fremde müssen das 1½fache dieser Taxe bezahlen, Reiche natürlich wesentlich mehr. Der Hausarzt erhielt meist eine feste Summe pro Jahr, z. B. der Leibarzt einer bayerischen Prinzessin 100 Mk. Ein Stadtarzt bekam über 500 Mk., wenn er zugleich die Apotheken beaufsichtigte. Bader erhielten 10.50 Mk. für Einrichten eines gebrochenen Armes (20.50 Mk., wenn Radius und Ulna gebrochen waren), 30.85 Mk. bei einem Ellbogen- oder Kniegelenksbruch (die Hälfte, wenn das Ergebnis nicht

gut war). Ein Wundarzt forderte 31 Mk. für Amputation eines Armes, 41 Mk. für die eines Beines, 51 Mk. für einen Steinschnitt und 17 Mk. für Staroperation an einem Auge. — Die Armeeärzte in der Mark Brandenburg erhielten: Der Kompagniewundarzt 11—15 Mk. in der Infanterie, monatlich, in der Kavallerie 11.40 Mk. (1639) und 27 Mk. (1655). Der Regimentswundarzt bekam 1638: 30 Mk., 1639: 15 Mk., 1655: 27 Mk. und 1685: Mk. 52.80, der sächsische Feldscher 1613: 33 Mk. Außerordentlich hoch bezahlt waren wegen der damit verbundenen Gefahren die Seuchenärzte, so bekam der Prager Pestilentiarius 2000 Mk. — In Frankreich kaufte Seguin die Stelle eines Leibarztes von Guillemeau um 50 000 Pfd. und verkaufte sie weiter um 22 000 Kronen (nach heutigem Wert etwa 166 000 Mk.), während Valot 1652 an Kardinal Mazarin 30 000 Kronen für den freigewordenen Posten eines kgl. Leibarztes zahlte.

Daneben machte jedoch mancher Arzt auch recht unangenehme Erfahrungen. So schreibt Peter Chamberlen, Arzt der Königin Anna von England, der Erfinder der bekannten, nach ihm benannten Zange: „Ich habe alle diese Jahre dem König und der Königin auf ihren speziellen Befehl gedient und in all dieser Zeit nur einen einzigen Diamantring von ihrer Majestät erhalten, aber kein Stipendium von den beiden. Ich habe dem Gemeinwesen nun 27 Jahre gedient, früh und spät, und oft mein Leben aufs Spiel gesetzt. Ich habe meine Jugend und meinen Fleiß dafür verwandt, um mich nähren und kleiden zu können, habe nie eine öffentliche Aufmunterung oder Dank erhalten, als nach meinem Verdienst in Steuern eingeschätzt zu werden." Nicht minder undankbar erwies sich Karl II. von England gegen seinen Arzt Sir Edmund King. Als der Monarch in seiner Anwesenheit von einem Schlaganfall betroffen wurde, ließ ihn dieser zur Ader ohne erst nach einem weiteren Arzt zu senden. Nun war das ein Verstoß gegen die damalige höfische Etikette, da aber der König dadurch Erleichterung gefunden hatte, so erwartete man allgemein, daß er über diesen Formfehler hinweggehen werde. Der König jedoch ließ ihm „zur Strafe" das ihm gebührende Honorar von 1000 Pfd. nicht auszahlen.

Da ging es den **Aerzten Ludwigs XIV.** doch ganz anders. Bekam Clement 8400 Mk. für seine Dienste bei der Geburt des Herzogs von Burgund, so kostete die bekannte Fisteloperation des „Roi Soleil" im Jahre 1686 an die 800 000 Mk. Davon bekam der Operateur Felix, der 2 Jahre vorher bereits 84 000 Mk. Honorar erhalten hatte, über 250 000 Mk. und ein Landgut, dessen Assistent Bessières 33 000 Mk, die Aerzte d'Aquin und Fagon 84 000, resp. 76 200 Mk. (notabene fürs Zuschauen), während die vier Apotheker je 10 080 Mk. bekamen und der Lehrling Felix Laraye die Kleinigkeit von 400 Pistolen (3360 Mk.). Und Mareschal, der ehemalige Barbier, der ob seiner Geschicklichkeit als Operateur ebenfalls Leibchirurg Ludwigs XIV. wurde, brachte es auf ein Jahreseinkommen von 300 000 Frs., kostete doch ein Aderlaß bei ihm 2500 Frs. und vermochte er in einer halben Stunde 8 Kranke erfolgreich zu operieren. Derartige Riesenhonorare finden wir zum letztenmal im **18. Jahrhundert.** Noch verfügen Fothergill (1712—80) und Lettsom (1744—1815), zwei englische Aerzte, die zur Sekte der Quäker gehören, über Jahreseinkommen von 100 000 resp. 250 000 Mk.; Dimsdale erhält für die Impfung Kaiserin Katharina II. und ihres Sohnes gegen die Pocken außer dem Titel eines russischen Barons 250 000 Mk. und 42 000 Mk. Reisespesen, sowie 10 000 Mk. lebenslängliche Rente; Quarin wird für eine Beratung Kaiser Josephs II. in den Freiherrnstand erhoben und ihm eine lebenslängliche Rente von jährlich 42 000 Mk. ausgesetzt und Dr. Willis, der zur Beobachtung der geistig erkrankten Königin von Portugal aus England berufen wird, erhält monatlich 1000 Pfd., Vergütung der Reisespesen, freie Tafel für sich und Gefolge sowie die Zusicherung einer Extravergütung von 20 000 Pfd., falls ihm die Heilung der Königin gelingt.

Wohl hören wir vereinzelt auch im 19. Jahrhundert noch von schönen „Spitzenhonoraren", so von Prof. Botkins, dem Leibarzt Zar Alexanders III. und seiner Gemahlin, der 100 Rubel (210 Mk.) für eine Sprechstundenberatung und das Fünffache für einen Hausbesuch verlangt, — aber hier handelt es sich auch um die unermeßlich reichen russischen Magnaten der Vorkriegszeit —, von Dr. Freyer, der für die Behandlung eines indischen Prinzen in London 10 000 engl. Pfund erhält oder von dem englischen Laryngologen Morrel Mackenzie — der entgegen der Ansicht Prof. v. Bergmanns erklärte, bei dem Leiden des deutschen Kronprinzen Friedrich handle es sich nicht um Krebs, weswegen die Operation zur rechten Zeit versäumt wurde, — der für seine Behandlung, die ca. 1 Jahr dauerte, 13 000 Pfd. erhielt — aber das sind seltene Ausnahmefälle.

Daß sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein radikaler Umschwung vollzogen hat, ersehen wir am besten daraus, daß der berühmte Berliner Arzt Dr. Heim 1782 bei einer Krankenzahl von 786 nur 4200 Mk. verdient, 1784 bei 383 Kranken 6600 Mk., 1790 bei 1000 Kranken 26 400 Mk. und 1805 36 000 Mk. Wenn das in Anbetracht der damaligen Kosten für den Lebensunterhalt auch noch ganz hübsche Einnahmen waren, so können sie doch keinen Vergleich mit den noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts üblichen Honoraren aushalten. So bekommt Joh. Peter Frank († 1821) als Hofarzt in Baden nur 342 Mk., als Leibarzt des Bischofs von Speyer 1370 Mk. und endlich als Professor an der Wiener Universität 9000 Mk. Um die gleiche Zeit sind die Gebühren eines approb. Arztes und Wundarztes im Staate New York 1—1¼ Dollar für 1 Beratung, wobei der Arzt gleich eine Dosis Medizin verabreicht, während jede weitere Medizindosis 50 Pfg. kostet, genaue Untersuchung oder Nachtbesuch 5 Dollar, Aderlaß 1—2 Dollar, Amputation oder Aneurysmaoperation 100 Dollar, Lithotomien, Staroperationen 125 Dollar. Für einfache geburtshilfliche Fälle beträgt die Taxe 12—25 Dollar; für komplizierte 25—40 Dollar. Gegenwärtig kostet in USA. ein Hausbesuch in der Stadt ca. 3 Dollar (auf dem Land und im Westen 2 Dollar), eine Sprechstundenkonsultation 1 Dollar.

In England kostete bis etwa 1870 die Untersuchung bei einer Kapazität in London 1 Guinea (21 Mk.), von da ab wurde es Sitte für die 1. Beratung 2 Guineen, für jede folgende eine Guinea zu verlangen. In der Allgemeinpraxis werden alle Sätze von 10 Mk. bis herab zu 50 Pfg. pro Beratung verlangt, bei ärmeren Leuten läßt sich der Arzt meist nur die Medizin, die er selbst liefert, bezahlen. Das 1845 in Kraft getretene Armenrecht setzte für die ärztliche Versorgung der Mittellosen jeder Gemeinde ein Pauschale von 400 Mk. jährlich fest, dazu kommen Extravergütungen für jeden geburtshilflichen Fall in Höhe von 10 Mk. und 2.50 Mk. Weggebühr, falls der Kranke an einem mehr als 5 km entfernten Ort wohnt.

In Frankreich kostete vor der Franken-Entwertung 1 Sprechstundenberatung 80 Pfg., ein Aderlaß ebensoviel, eine Geburt 9.60 Mk. (Mindesttaxe).

Aehnliche Verhältnisse finden sich im **Vorkriegsdeutschland.** Die preußische Gebührenordnung von 1906 sieht vor: für 1. Konsulation 2—20 Mk., die folgenden 1—10 Mk., Geburtshilfe 4—10 Mk. (bei Zwillingen das 1½fache) Fraktur 10—30 Mk.; Mandeloperation 3—15 Mk.

Sind diese Sätze gewiß nicht üppig und war der Arzt schon am Ausgang des vorigen Jahrhunderts finanziell nicht mehr glänzend gestellt — so ist statistisch nachgewiesen, daß schon 1892 mehr als die Hälfte aller Berliner Aerzte nur Einkommen bis zu 3000 Mk. und nur der 10. Teil ein Einkommen über 10 000 Mk. hatte — so sind die Verhältnisse demgegenüber heute trostlos zu nennen. Eine Privatpraxis existiert für den Arzt, sofern es sich nicht gerade um eine Kapazität handelt, so gut wie überhaupt nicht mehr; er ist also lediglich auf die Einnahmen aus der Kassenpraxis angewiesen. Nun hatten aber laut Statistik der „Bayer. Aerztezeitung" im Jahre 1926, also vor Beginn der Wirtschaftskrise 42 Proz. aller Kassenärzte nur ein Einkommen bis zu 2000 Mk. jährlich und 28 weitere Prozent ein solches von 2000—6000 Mk. Da sich aber seit 1931 dieses Einkommen durch die Notverordnungen und neuen Verträge nochmal um etwa 30—60 Proz. verringert hat, beträgt heute das Jahreseinkommen nahezu der Hälfte aller Aerzte 1000 Mk. und noch weniger. Was würde Peter Chamberlen, der obenerwähnte englische Geburtshelfer heute sagen, der sich anno 1600 also über die Undankbarkeit des Publikums ausließ: „Um Unzufriedenheit auf der einen Seite und Unehrlichkeit auf der anderen zu vermeiden, habe ich mich entschlossen, meine Dienste nur denen zur Verfügung zu stellen, die mir das Geld anvertrauen, bevor ich meine Kunst ausübe. Man verlangt nicht, daß der Stoffhändler alle Nackten bekleidet, bloß deshalb, weil er zufällig genug Vorrat im Laden hat, noch die Ware um den Preis hergibt, den ihm der Kauflustige zahlen kann oder will. Vom Rechtsanwalt verlangt man nicht, daß er seine Stimme und Klugheit allen, die eine Klage haben, im Armenrecht zur Verfügung stellt, bloß weil er gut plädiert und damit er gehört werde. Wohltaten sind eher von Verwandten als von Freunden zu erwarten. Wenn ein Mann, der hinreichende Mittel hat, das Leben seines Weibes oder Kinder nicht 10 li (chinesische Münze von geringem Wert) wertschätzt, so bin ich nicht verpflichtet, ihnen zu helfen. Ich könnte eine ganze Reihe solcher freundlicher Ehegatten nennen und habe erst kürzlich einen derartigen Fall erlebt, wo der Mann für die Abwendung der Gefahr, in der sich sein Weib befand, keine 5 li ausgeben wollte. Kurz und gut, ich habe die Ungerechtigkeiten, Plackereien und Verluste bei diesem Geschäft satt."

Derartige Gedankengänge sind freilich dem deutschen Arzt durch die Ideale, die ihm von seinen Lehrern eingepflanzt wurden, von jeher fremd gewesen. Ihm schwebt vielmehr des großen Hufeland Maxime vor, der einst schrieb: Bei Ausübung seiner Kunst darf der Arzt einzig und allein nur den Menschen berücksichtigen und keinen Unterschied zwischen reich und arm, hoch und niedrig machen. Der am meisten leidet oder in der größten Gefahr ist, soll den Vorzug vor allen anderen haben, wer immer sie auch sein mögen. Der Verfasser bedauert alle Aerzte, die den Wert des Kranken nach Stellung oder Reichtum bemessen. Sie kennen die schönste Entschädigung des Arztes nicht. Was ist eine Handvoll Geld im Vergleich zu den Tränen der Dankbarkeit in den Augen eines armen Kranken, der für immer in seiner Schuld ist."

(Anschr. d. Verf.: Theresienstr. 78.)

Aussprache.

Geschichte des Aerztlichen Vereins München.

(Ergänzung zum gleichen Aufsatze in Nr. 43, S. 1649 des Jg. 1933.)

Aus den kurzen Bemerkungen, in welchen die Tätigkeit des Aerztlichen Vereins auf dem Gebiete der Schularztfrage und des Rettungsdienstes erwähnt wird, Bemerkungen, die an sich vollständig richtig sind, könnte ein Fernerstehender entnehmen, daß dem Aerztlichen Vereine allein Verdienste zukommen. Diese Auffassung wäre falsch, denn gerade auf diesen Gebieten haben der Aerztliche Bezirksverein München und seine Ausschüsse ausgezeichnete und erfolgreiche Arbeit geleistet. Unter den Männern, die sich besonders verdient gemacht haben, ist, wie gerne hervorgehoben sein soll, in erster Linie Dr. Hugo Sternfeld zu nennen. Eine eingehendere Darstellung der Entwicklung des Schularztwesens und des Rettungswesens in München unter Würdigung der Leistungen beider Vereine und der anderen in diesen Fragen tätigen Persönlichkeiten, muß einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben.

H. Kerschensteiner.

Der mißachtete Augenspiegel.

Aus der in ds. Wschr. 1934, Nr. 11, S. 423 mitgeteilten reichsgerichtlichen Entscheidung („Der verklagte Schiffsarzt") nehme ich zu einem Punkte Stellung, der zwar im vorliegenden Urteil nicht von ausschlaggebender Wichtigkeit gewesen ist, dem aber doch eine grundsätzliche Bedeutung zukommt:

Der in der ärztlichen Einrichtung des gewissenhaften praktischen Arztes unentbehrliche Augenspiegel gehört selbstverständlich zur medizinisch-technischen Ausrüstung eines Ueberseedampfers, zumal wenn dieser sich mit einer vielhundertköpfigen Besatzung an Bord auf einer Weltreise befindet. Wenn in allen Gerichtsinstanzen eine gegenteilige Auffassung vertreten wird mit der Begründung, der Augenspiegel sei ein zu spezialärztliches Instrument, so kann dieser Auffassung von ärztlicher Seite nicht scharf genug entgegengetreten werden. Es gibt nämlich kein diagnostisches oder therapeutisches ärztliches Werkzeug, das nicht in diesem Sinne „spezialärztlich" zu nennen wäre; es gibt aber nur wenige ärztliche Werkzeuge, die für die allgemeine ärztliche Diagnostik — und auf dieser baut sich ja jede, insonderheit jede Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen (auch am Auge) auf — von größerer Bedeutung wären.

Die, wie gesagt, ärztlich nicht zu verantwortende Auffassung der verschiedenen Gerichte läßt ohne weiteres den Schluß zu, daß die Ueberseedampfer mindestens dieser betreffenden Reederei im obigen Sinne ärztlich mangelhaft ausgestattet sind, mindestens müßte vom Gericht festgelegt werden, welche ärztlichen Instrumente denn „bestimmungsgemäß" an Bord sein müssen, um eine weitergehende Beunruhigung der Oeffentlichkeit zu vermeiden.

Dr. med. Roman Blaschy-Dresden A 5, Fröbelstr. 5.

Aus dem Gerichtlich-med. Institut der Universität München.
(Vorstand: Obermedizinalrat Prof. Dr. Merkel.)

Zwangsuntersuchung und zwangsweise Blutentnahme im Rahmen der neuen gesetzlichen Bestimmungen.

Von Privatdozent Dr. B. Mueller.

In der Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 10, S. 384 findet sich ein Aufsatz mit dem Titel: „Keine Rechtspflicht zur Duldung der Blutentnahme zwecks Blutgruppenuntersuchung". Die Schlußfolgerung dieses Artikels stützt sich auf eine Entscheidung des Oberlandesgerichts Rostock vom 13. Mai 1932, die jedoch durch die neue Gesetzgebung zum wesentlichen Teil überholt ist. Daher treffen auch die Ausführungen jener Darstellung in praktisch wichtigen Punkten nicht mehr zu. Es handelte sich dort um eine Strafsache: Ein Mann war wegen eines Notzuchtsdeliktes an einer Frau verurteilt worden, aus dem ein Kind hervorgegangen sein sollte. Er stellte einen Antrag auf Wiederaufnahme des Verfahrens und verlangte, es solle die Blutgruppenuntersuchung vorgenommen werden, um zu beweisen, daß das aus jenem ihm zu Unrecht zur Last gelegten Verbrechen hervorgegangene Kind gar nicht von ihm stammen könne. Der Vormund des Kindes und die Mutter widersetzten sich jedoch der Blutentnahme, und das Oberlandesgericht Rostock hat damals dahin entschieden, daß ein Zwang zur Duldung der Blutentnahme nicht möglich sei. Der zur Blutentnahme notwendige Einstich sei ein Eingriff in die körperliche Unversehrtheit und könne nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen von der Behörde nicht erzwungen werden, gleichgültig, ob es sich um den vermeintlichen Täter, oder um einen unbeteiligten Zeugen handelt.

Diese Anschauung entsprach in der Tat damals der allgemeinen juristischen Ansicht. Doch hat diesem noch im Vorjahr bestehenden Rechtszustand nunmehr — wenigstens für den Strafprozeß — die Gesetzgebung des neuen Reiches ein Ende gemacht. Im Rahmen des Ausführungsgesetzes zu dem Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln der Sicherung und Besserung vom 24. 11. 33 (Reichsgesetzblatt Teil I, S. 1000) ist nämlich als § 81 a folgende Bestimmung in die Strafprozeßordnung eingefügt worden:

> „Eine körperliche Untersuchung des Beschuldigten darf zur Feststellung von Tatsachen angeordnet werden, die für das Verfahren von Bedeutung sind. Andere Personen dürfen ohne ihre Einwilligung nur untersucht werden, wenn festgestellt werden muß, ob sich an ihrem Körper eine bestimmte Spur oder Folge einer strafbaren Handlung befindet.
>
> Entnahme von Blutproben oder andere Eingriffe, die nach den Regeln der ärztlichen Kunst zu Untersuchungszwecken vorgenommen werden, sind ohne Einwilligung des zu Untersuchenden zulässig, wenn kein Nachteil für seine Gesundheit zu besorgen ist. Die Anordnung steht dem Richter, bei Gefahr im Verzug auch der Staatsanwaltschaft und den Polizei- und Sicherheitsbeamten zu, die als Hilfsbeamte der Staatsanwaltschaft ihren Anordnungen Folge zu leisten haben."

Diese Bestimmung ist zum 1. Januar 1934 in Kraft getreten; es kann also seitdem in einem Ermittlungsverfahren gegen eine uneheliche Kindesmutter, die im begründeten Verdacht steht, im vorangegangenen Zivilprozeß wider besseres Wissen oder auch nur fahrlässig die Vaterschaft eines Mannes zu Unrecht beschworen zu haben, der Beschuldigten auch ohne ihre Einwilligung Blut zur **Blutgruppenbestimmung** entnommen werden, und das gleiche gilt nach den obigen Bestimmungen auch für andere Personen (den angeblichen Vater, das Kind oder sonstige Zeugen), wenn festgestellt werden muß, ob sich an ihrem Körper eine bestimmte Spur der strafbaren Handlung vorfindet, d. h. in diesem Falle, wenn die Untersuchung des Blutes zur Klärung des angeblichen Meineides erforderlich ist. So hatte vor kurzem in einem in München schwebenden Meineidsverfahren dieser Art der angebliche Vater, der nicht Beschuldigter, sondern Zeuge war, die Blutentnahme verweigert. Trotzdem hatte sie der Untersuchungsrichter auf Grund des neu eingefügten § 81 a der Strafprozeßordnung unabhängig vom Willen des zu Untersuchenden angeordnet und ihn zur Blutentnahme durch die Polizei vorführen lassen.

Eine Entscheidung, wie die vom Amtsgerichtsrat Sommer zitierte des Oberlandesgerichts Rostock, würde also heute nicht mehr gefällt werden können, d. h. es müßte unter den jetzt geltenden gesetzlichen Bestimmungen dem Beweisangebot des betreffenden Mannes vom Berufungsgericht entsprochen werden, und es könnten die Kindsmutter und das Kind zur Duldung der Blutentnahme gezwungen werden!

Die Blutentnahme im Strafverfahren spielt weiterhin eine erhebliche praktische Rolle bei Kraftfahrern, die einen **Verkehrsunfall** verursacht haben, und die dabei auch nur im Verdacht stehen, angetrunken zu sein. Aber auch wenn es zu einem Verkehrsunfall selbst noch gar nicht gekommen ist, stellt das Fahren von Kraftfahrzeugen im angetrunkenen Zustande gemäß § 17, Absatz II der Kraftverkehrsordnung vom 10. X. 1932 bekanntlich schon an sich eine strafbare Handlung dar, so daß die Polizei solche Kraftfahrer, die den Eindruck der Trunkenheit erwecken, anhalten und sistieren kann. (Vgl. Münch. med. Wschr. 1932, S. 1138.) In allen diesen Fällen ist also nach nunmehr geltendem Recht auch ohne Einwilligung des Beschuldigten eine ärztliche Untersuchung und eine Blutentnahme zwecks Bestimmung des Alkoholgehaltes im Blute möglich. In München wird daher bereits seit längerer Zeit so verfahren, daß der Beschuldigte in verdächtigen Fällen sofort zur Polizeidirektion gebracht wird, und daß der diensthabende Polizeiarzt, der stets zur Verfügung stehen muß, den Beschuldigten körperlich auf Trunkenheit untersucht, seine Befunde sofort schriftlich festlegt und ihm gleichzeitig gewöhnlich mittels Venüle oder Spritze aus der Armvene Blut zur Alkoholbestimmung entnimmt. Das Blut wird dann sofort dem Gerichtlich-medizinischen Institut zur Untersuchung eingesandt. Die gleiche Organisation wird zur Zeit nach und nach in ganz Bayern eingeführt werden. Bei anders gelagerten Tatbeständen wird unter Umständen auch die Blutentnahme zur Anstellung der



Wassermannschen Reaktion, vielleicht sogar eine Lumbalpunktion angeordnet werden können, z. B. zwecks Feststellung des Geisteszustandes des Angeklagten in einem Strafverfahren.

Es ist vom gerichtlich-medizinischen Standpunkt aus besonders wichtig, daß diese Anordnungen — wie sich aus dem oben zitierten Wortlaut des § 81a ergibt — nicht nur vom Staatsanwalt und Richter, sondern in Eilfällen auch von Polizeibeamten getroffen werden können. Denn bis zum Einschreiten der Staatsanwaltschaft, oder gar des Richters pflegt stets eine geraume Zeit zu vergehen, auch bei bester Organisation und Benützung des Fernsprechers mindestens ein Tag, und dieser Zeitverlust ist bei Verdacht auf Trunkenheit überhaupt nicht mehr einzubringen, und auch bei angeblichem Mißbrauch eines Mädchens können in der Zwischenzeit wichtige am Körper desselben nachweisbare Vergewaltigungsspuren verloren gegangen sein.

Wie im Falle nachhaltiger Weigerung Untersuchung bzw. Blutentnahme erzwungen werden können, ist im juristischen Schrifttum noch nicht eindeutig geklärt worden; in Frage kommen Anwendung direkter physischer Gewalt oder eine sog. Erzwingungshaft, d. h. der zu Untersuchende bleibt solange in Haft, bis er den Widerstand gegen Untersuchung und Blutentnahme aufgibt. Die zuletzt genannte Maßnahme ist allerdings bei Verdacht auf Trunkenheit zwecklos, weil natürlich der Alkohol in der Zwischenzeit aus dem Blut verschwindet. Uns sind Fälle nachhaltiger Weigerung noch nicht bekannt worden, und ich glaube schon, daß man in der Praxis bei ruhigem Zureden ohne direkten Zwang auskommen wird, besonders wenn man dem Beschuldigten klarmacht, daß ja der negative Alkoholbefund im Blut ihn entlastet.

Im **Alimentationsprozeß**, der ja ein Zivilprozeß ist, kann nach dem bis heute geltenden Recht ein Zwang zur Einwilligung in die Blutentnahme bisher nicht ausgeübt werden. Es wird von der künftigen Gestaltung der Zivilprozeßordnung abhängen, ob der Staat sich in solchen Fällen zur Ausübung eines Zwanges entschließen wird[1]. Nach bis jetzt geltender Auffassung ist ja ein Zivilprozeß eine reine Privatsache, an der der Staat kein eigenes Interesse hat. Der Richter nimmt vielmehr lediglich das Vorbringen und die Beweisanträge der Parteien entgegen, ohne selbst einzugreifen. Nun hat aber nach nationalsozialistischer Auffassung der Staat durchaus ein Interesse am Schicksal eines unehelichen Kindes, z. B. daß dasselbe einen Zahlvater bekommt und nicht der Unterhaltung der Allgemeinheit zufällt! Im juristischen Schrifttum und in Vorträgen maßgebender Persönlichkeiten wird davon gesprochen, daß man auch im Zivilprozeß das sog. Offizialprinzip einführen wolle, d. h. der Richter soll späterhin von sich aus versuchen, die Wahrheit zu ergründen. Falls sich dieser Grundsatz im neuen Zivilrecht durchsetzen sollte, wird es vielleicht später doch einmal möglich sein, im Alimentationsprozeß auch gegen den Willen unvernünftiger Mütter und Vormünder die Blutentnahme vorzunehmen. Denn letzten Endes liegt es doch im Interesse der Volksgemeinschaft, die Wahrheit zu ergründen, und diesem Bestreben muß sich eben der einzelne unterordnen und, falls es notwendig ist, muß er sich einem kleinen und harmlosen Eingriff, wie einer Blutentnahme, unterziehen — gleichgültig, ob dieselbe durch Entnahme aus einer Vene oder durch Einstich in das Ohrläppchen oder in die Fingerbeere vom Arzt vorgenommen wird!

Im Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und seinen Ausführungsbestimmungen ist bisher die Erzwingung einer ärztlichen Untersuchung oder eines diagnostischen Eingriffes nicht ausdrücklich vorgesehen. Die Untersuchung kann gegen den Willen des Unfruchtbar-zu-Machenden nach den Ausführungsbestimmungen nur so erreicht werden, daß das Erbgesundheitsgericht gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Ausführungsbestimmungen vom 5. 12. 33 (Reichsgesetzblatt Teil I, S. 1021) „seine Unterbringung bis zur Dauer von 6 Wochen in einer geeigneten Krankenanstalt zur Beobachtung" anordnet. Verweigert hier freilich der Unfruchtbar-zu-Machende den für notwendig erachteten diagnostischen Eingriff, z. B. eine Lumbalpunktion zwecks Abgrenzung einer metaluetischen Erkrankung von einer Schizophrenie oder einem zirkulärem Irresein, so ist nach den bis heute geltenden Bestimmungen ein Zwang nicht möglich. Falls man in der Praxis hier auf Schwierigkeiten stoßen sollte, wäre die Einfügung einer entsprechenden Bestimmung wohl immer noch möglich; besser wäre es natürlich, wenn die Durchführung des für Deutschlands Zukunft so wichtigen Gesetzes möglichst ohne Zwangsmaßnahmen vor sich gehen könnte.

[1] Auch von maßgebender juristischer Seite wird jetzt auch für den Zivilprozeß die Möglichkeit eines Zwanges gewünscht. (Vgl. Dtsch. Aerzteblatt 1934, Nr. 11, S. 296.)

Fragekasten.

Frage 49: Auf den erstaunlichen Ergebnissen der Zwillingsforschung werden vielfach Schlußfolgerungen aufgebaut, die zu einem ausgesprochenen Fatalismus führen müssen: Im Keim scheint unabwendbar das ganze Lebensschicksal bereits eingeschlossen. Ueberblickt man aber die Arbeiten auf diesem Gebiete, so stößt man immer wieder auf die Tatsache, daß nur ein gewisser, recht schwankender Prozentsatz von eineiigen Zwillingen gleichartigem äußerem Lebensschicksal, gleichartiger Erkrankung, gleichartiger Todesursache erliegt. Wie aber ist es mit dem übrigen, nicht dem Schlußresultat der betreffenden Arbeit unterworfenen Bruchteil der Zwillinge? Wäre es nicht an der Zeit, auch auf diese Richtung hin die Forschung jetzt einmal einzustellen? Sollten sich da nicht auch Extreme nach der entgegengesetzten Richtung hin ergeben?

Es ist aber ein anderes, ob ein Leben schicksalsgebunden sein kann, oder ob es so sein muß.

Antwort: Der Eindruck, den der Fragesteller wiedergibt, kann sich schwerlich auf Zwillingsarbeiten stützen, die den Ansprüchen genügen. Wahrscheinlich sind zusammenfassende Abhandlungen gemeint, die sich gern ausschließlich an besonders schlagende Beispiele halten, nicht aber die Gesamtheit der Untersuchungsergebnisse wiedergeben.

Die ernst zu nehmenden **Zwillingsforschungen,** vor allem die Arbeiten von Siemens, v. Verschuer und Luxenburger gehen tatsächlich entweder von Zwillingsserien aus, d. h. sie erfassen alle Zwillinge eines bestimmten Erhebungsbereiches, die mit einem bestimmten Merkmal behaftet sind, und grundsätzlich natürlich auch jeden Zwillingspartner, ob er Merkmalsträger ist oder nicht; oder aber sie nehmen das gesamte erfaßbare und unausgelesene Zwillingsmaterial zum Ausgangspunkt der Fragestellungen, die auftauchen. Die Aufmerksamkeit gehört dabei ebenso den konkordanten, wie den diskordanten, den zweieiigen, wie den eineiigen Zwillingen. Ich verweise besonders auf das Buch von Diehl und v. Verschuer: Zwillingstuberkulose. Jena, Fischer 1933. Zwillingskasuistik ist zur Klärung mancher Einzelfragen, aber immer nur im Zusammenhang mit Serienuntersuchungen bedeutsam und nicht zu entbehren. Richtig ist, daß gerade die diskordanten, eineiigen Zwillingspaare in wissenschaftlicher Hinsicht besonders wichtig sind. Gerade an ihnen werden wir lernen, welche äußeren Einflüsse in der Entstehungsgeschichte von Erkrankungen außer der Erblichkeit von Bedeutung sind und inwieweit die Erbanlage im Hinblick auf Entwicklung, Lebens- und Krankheitsgeschichte des einzelnen unentrinnbares Schicksal ist, inwieweit auf der anderen Seite das Schicksal beherrschbar ist. In dieser Hinsicht sei der Fragesteller besonders hingewiesen auf Luxenburger: Psychiatrische Heilkunde und Eugenik (Das kommende Geschlecht, Bd. 6, H. 6).

Prof. J. Lange-Breslau, Auenstr. 42.

Frage 50: Warum tritt die Osteomalazie am häufigsten beim weiblichen Geschlecht auf?

Antwort: Seitdem bekannt ist, daß mit Vigantol, welches kristallines D-Vitamin enthält, schwere **Osteomalazien** geheilt worden sind, die durch Röntgenkastration oder Oophorektomie nicht gebessert werden konnten, gelangte man auf Grund dieser mit Vigantol erzielten Erfolge unter Hinweis auf die analogen Heilungen bei Rachitis, sowie unter Berücksichtigung der Uebereinstimmungen röntgenologisch feststellbarer Knochenveränderungen bei beiden Erkrankungen dazu, die Osteomalazie ebenso wie die Rachitis als eine mit pathologischem Knochenumbau einhergehende Stoffwechselkrankheit aufzufassen, bei welcher der Mangel an Vitamin D eine große Rolle spielt. Bei beiden Erkrankungen kommen die gleichen Knochenveränderungen vor: vermehrte Resorption des ursprünglichen lamellösen Knochens und Ersatz durch nicht oder kaum verkalkende osteoide Substanz. Dafür, daß ein Mangel an Vitamin D für die Entstehung der Osteomalazie mit verantwortlich zu machen ist, spricht das Auftreten dieses Leidens bei Menschen mit einseitiger Ernährung sowie der gehäufte Ausbruch während der Wintermonate, in denen einerseits die Zufuhr von Vitaminen, anderseits die Intensität des Sonnenlichtes, dessen ultraviolette Strahlen bekanntlich im

Körper aus „Provitaminen" Vitamine entstehen lassen können, am geringsten ist. Für die Aetiologie derjenigen Osteomalazien, welche während einer Schwangerschaft auftreten — und dies ist bei der Mehrzahl der Fall — dürfte meines Erachtens außer den bereits genannten Faktoren auch noch der Kalk- und Vitamin D-Entzug durch den Fetus eine wesentliche Rolle spielen. Auffallenderweise sind Kinder osteomalazischer Frauen bei der Geburt frei von Rachitis. Weil der Fetus selbst kein Vitamin D zu bilden vermag, muß also das für die Entwicklung der Frucht benötigte Vitamin D dem mütterlichen Organismus entnommen worden sein. Die Entstehung derjenigen Osteomalazien, welche erst im Wochenbett auftreten, ist in ätiologischen Zusammenhang zu bringen mit dem durch das Stillen bedingten Kalkentzug, außerdem wiederum auch mit Ernährung und Jahreszeit. Auf die Bedeutung der übrigen bei dieser Demineralisation in Frage kommenden Mineralsalze kann hier nicht näher eingegangen werden.

Zusammenfassend kann also gesagt werden: Als Ursache dafür, daß die **Osteomalazie am häufigsten beim weiblichen Geschlecht** auftritt, ist der durch Gravidität und Stillzeit bedingte Kalk- und Vitamin D-Entzug anzusehen. Hieraus ergibt sich für die schwangere und stillende Frau die Notwendigkeit ausreichender Kalk- und Vitamin D-Zufuhr.

Priv.-Doz. Dr. H. O. Kleine, Univ.-Frauenklinik Heidelberg.

Frage 51: Wie behandelt man Diplokokken-Konjunktivitis?

Antwort: Die durch Diplobazillen hervorgerufene sogen. **Conjunctivitis angularis** wird am besten mit Zincum sulfuricum behandelt; entweder Einträufelungen von ⅓ bis ½proz. Lösung oder Einstreichen einer Salbe, welche zweckmäßig folgendermaßen zu verordnen ist: Zinc. sulf. 0,05, Adipis lanae anhydr. Aq. dest. āā 1,0, Vaselini americ. alb. ad 10,0, M. exactissime fiat ung. ophth.

Prof. Passow, München,
Mathildenstr. 2a.

Zu Frage 35, 1934, Nr. 11, S. 409 betreffs **Verteilung der für Assistenz berechneten Beträge:** Es ist zweifellos richtig, daß eine einheitliche Regelung in dieser Frage nicht besteht, und daß es angebracht wäre, eine solche zu treffen, um Härten und Ungerechtigkeiten zu vermeiden und Gegensätze zwischen Chefärzten und Assistenten zu beseitigen, durch die letzten Endes das Vertrauen zueinander und kollegiale Zusammenarbeit leiden müssen. Gänzlich ausgeschlossen dürfte es in Zukunft sein, daß ein Chefarzt neben seinem Operationshonorar auch noch die Beträge für Privatassistenz, eine Leistung, die er gar nicht vollbracht hat, in seine eigene Tasche steckt. Führt er diese Beträge, wie bei vielen privaten und charitativen Anstalten nachweislich in die Krankenhauskasse ab, aus der die Assistenten besoldet werden, so ist dagegen nichts zu sagen. Dagegen muß sich die Assistentenschaft an staatlichen und städtischen Krankenhäusern, wo sie nach Tarif besoldet werden, unbedingt auf den Standpunkt stellen, daß die Privatassistenz nicht zu ihren dienstlichen Obliegenheiten gehört und daß ganz besonders für den Fall, wo in einer Stellenausschreibung Einkünfte, d. h. Nebeneinnahmen, für Gutachtertätigkeit und Privatassistenz angekündigt sind, unter allen Umständen an der Verpflichtung des betreffenden Chefarztes an der Auszahlung der betr. Beträge festgehalten werden muß. In einem Antwortschreiben der Deutschen Arbeitsfront angestellter Aerzte und Apotheker, Berlin-NW 40, Werftstr. 7, heißt es wörtlich:

„Die Privatassistenz gehört nicht zu Ihren dienstlichen Obliegenheiten, so daß Sie und Ihre Herren Kollegen dafür eine besondere Entschädigung von ihrem Chefarzt verlangen können. Die Entschädigung wird meistens in kollegialer Weise gewährt. (Leider nein! Verf.) Die Chefärzte geben entweder den betr. Assistenten den bei der Liquidation für die Assistenz in Ansatz gebrachten Betrag oder gewähren ihnen zu Weihnachten oder zum Urlaub einen größeren, der Leistung entsprechenden Betrag.

Wenn außerdem noch in der Ausschreibung der betr. Stelle Privatassistenz und Gutachtertätigkeit angeboten waren, und der betr. Assistent diese Stelle angenommen hat, so kann er erst recht eine Entschädigung für die Privatassistenz verlangen."

Der Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund) Leipzig C 1, Helfferichstr. 8, schreibt dazu folgendes:

„. . . . es ist üblich, daß der Chefarzt für Inanspruchnahme des Assistenzarztes bei Privatoperationen die Dienste des hilfeleistenden Arztes in kollegialer Weise abgilt. Das kann geschehen entweder dadurch, daß der Chefarzt 10 Proz. des liquidierten Betrages an den Assistenzarzt abführt oder zu Weihnachten eine bestimmte Pauschalsumme zahlt oder auch ihm während der Ferienzeit die Liquidation sämtlicher in dieser Zeit vorkommender Operationen überläßt.

Liquidiert der Chefarzt ausdrücklich auf seiner Rechnung Privatassistenz, so ist er schon aus kollegialen Gründen gehalten, diesen Betrag an die Assistenzärzte abzuführen. Ist in der Ausschreibung vermerkt, daß Nebeneinnahmen durch Privatassistenz zu erwarten sind, dann wird der Assistent auch Anspruch auf eine Vergütung seiner außerdienstlichen Leistungen (vom Verf. gesperrt) erheben können.

Nach dieser Sachlage kann die Antwort des Herrn San.-Rat Dr. Scholl für die nach Tarifvertrag an staatlichen und städtischen Krankenanstalten angestellten Aerzte nicht in einer grundsätzlichen Ablehnung der Verpflichtung der Chefärzte zur Auszahlung der für Privatassistenz berechneten Beträge bestehen, sondern muß im obigen Sinne ergänzt werden.

Dr. med. C. Bauer,
Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Neuen Stadtkrankenhauses Glauchau.

Referate.

Buchbesprechungen.

Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933 mit Auszug aus dem Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln der Sicherung und Besserung vom 24. Nov. 1933. Bearbeitet und erläutert von Dr. med. Arthur Gütt, Ministerialdirektor im Reichsministerium des Innern, Dr. med. Ernst Rüdin, o. ö. Professor für Psychiatrie an der Universität München und Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Genealogie und Demographie der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie, Dr. jur. Falk Ruttke, Geschäftsführer des Reichsausschusses für Volksgesundheitsdienst beim Reichsministerium des Innern. Mit Beiträgen: Die Eingriffe zur Unfruchtbarmachung des Mannes und zur Entmannung, von Geheimrat Prof. Dr. med. Erich Lexer, München; Die Eingriffe zur Unfruchtbarmachung der Frau, von Geheimrat Prof. Dr. med. Albert Döderlein, München. 272 S. mit 15 zum Teil farbigen Abbildungen. München 1934. J. F. Lehmanns Verlag. Geb. RM 6.—.

Vorliegendes Buch ist unentbehrlich für alle, die sich mit dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses zu befassen haben, und das sind alle Aerzte; denn jeder Arzt ist mindestens zur Meldung einschlägiger Fälle von Erbkrankheiten verpflichtet, die ihm in seiner Praxis vorkommen. Die Mitglieder der Kassenärztlichen Vereinigung erhalten das Buch im Wege des Pflichtbezugs. Für die Mitglieder der Spitzenverbände der deutschen Aerzteschaft ist eine Sonderausgabe erschienen, die zum Vorzugspreis von RM 3.— geliefert wird.

In einer Einführung werden die Grundbegriffe der Erblehre unter besonderer Berücksichtigung der im Gesetz genannten Erbkrankheiten erläutert. Sinn und Bedeutung der Sterilisierung Erbkranker werden begründet. Dann folgt der Text des Gesetzes nebst Begründung und Ausführungsbestimmungen. Weiterhin werden sehr wertvolle Erläuterun-

gen zu dem Gesetz im ganzen wie zu seinen einzelnen Bestimmungen gegeben, z. B. über den Begriff der „Erbkrankheit", der „großen Wahrscheinlichkeit" erbkranker Nachkommen u. a. Hier werden auch die einzelnen Erbleiden, ihre Häufigkeit und ihr Erbgang ausführlich besprochen.

Aus dem Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln der Sicherung und Besserung werden hauptsächlich die rassenhygienisch bedeutsamen Bestimmungen gebracht.

Im Vergleich mit den bisher besprochenen Kapiteln sind die Darlegungen Lexers und Döderleins über die chirurgische Ausführung der Unfruchtbarmachung und Entmannung äußerst knapp gehalten. Ich glaube, hier würden viele ärztliche Leser eine ausführlichere Darstellung wünschen. Lexer scheint auch für die Sterilisierung des Mannes klinische Nachbehandlung für nötig zu halten. Damit würden die Kosten wesentlich höher werden, als sie von gewissen Autoren in der populären Presse geschätzt worden sind. Es wäre wichtig, Näheres darüber zu erfahren.

Bei den Hauptteilen des Buches ist nicht angegeben, von welchem der drei Väter des Gesetzes, Gütt, Rüdin und Ruttke, die einzelnen Kapitel stammen. Das Buch erhält dadurch den Stempel des Ueberpersönlichen, zugleich aber auch Unpersönlichen.

Für nicht ganz glücklich halte ich einige Ausdrücke, z. B. den der „Erbkraft". Eine Definition dieses wohl nicht ganz klaren Begriffes findet sich nicht. Die „Erbkraft" scheint nach Prozenten des Auftretens des gleichen Leidens bei den Nachkommen bemessen zu werden. Der Ausdruck rückt damit in die Verwandtschaft des neuerdings von einigen Autoren gebrauchten Wortes „Penetranz", das mir ebenfalls nicht klar definiert zu sein scheint. Auch zu dem Galtonschen Begriff der Regression oder der Erbziffer bestehen Beziehungen.

Auf Seite 173 ließt man von „zwieerbig erbkranken" Kindern. Erst nach einigem Kopfzerbrechen habe ich nach dem Sinn des Zusammenhangs herausgebracht, daß mit „zwieerbig erbkranken" Kindern gesunde Kinder gemeint sind, die ihre Anlage nur von einem Elter, also nicht von zwei Seiten geerbt haben. Entsprechendes gilt von dem synonymen Ausdruck „spalterbig kranke Frau", mit dem eine gesunde Frau gemeint ist, die heterozygote Trägerin einer latenten Krankheitsanlage ist. So sehr ich selbst mich immer bemühe, Fremdwörter nach Möglichkeit zu vermeiden, so bin ich doch der Ansicht, daß eine Verdeutschung von Fachausdrücken nur soweit sinnvoll ist, als dadurch ein leichteres Verständnis ermöglicht wird. Vielleicht mag das als Anregung für eine neue Auflage dienen.

Ergänzend wäre noch zu berichten, daß das Buch ein Verzeichnis der gebrauchten Fremdwörter mit Verdeutschung enthält, ein Verzeichnis der Erbgesundheitsgerichte und -Obergerichte und ein wertvolles Verzeichnis der einschlägigen Literatur. F. Lenz, Berlin.

Kurt Schneider: Psychiatrische Vorlesungen für Aerzte. Georg Thieme, Leipzig. 1934, Preis 3.40 RM, gebd. 4 RM.

Schneider faßt in diesem Buche Aufsätze zusammen, die im Laufe des letzten Jahres in der Dtsch. med. Wschr. erschienen sind. Es handelt im einzelnen zunächst von den Anfängen der Psychose und macht hier vor allem mit den beiden großen Formenkreisen der Schizophrenie und des manisch-depressiven Irreseins, das Sch. Zyklothymie nennt, bekannt. Diese Aufgabe nimmt er in einem späteren Aufsatz über psychiatrische Diagnostik wieder auf, um hier zugleich eine knappe, begriffsklare Psychopathologie zu geben. Andere Aufsätze handeln von den psychopathischen Persönlichkeiten, von der Neurasthenie- und Hysteriefrage, von seelisch-abnormen Kindern und Jugendlichen, von Selbstmordversuchen, Suchten, Psychosen bei inneren Erkrankungen, bei Gehirnprozessen und Epilepsie, psychiatrischer Behandlung, Renten- und forensischer Begutachtung. Sch. greift also gerade diejenigen Fragen heraus, die für den praktischen Arzt besonders wichtig sind, wenn er wirklich Arzt ist, d. h. im Geisteskranken einen Menschen sieht, „der Anspruch auf Verständnis, Fürsorge und Liebe hat". Wie immer kommt es dem Verf. auf möglichste Begriffsklarheit an, und er versteht es dabei, den teilweise recht spröden Stoff in einer ungewöhnlich anregenden Form darzustellen. Jedem Aufsatz sind kurze Hinweise auf fortbildendes Schrifttum beigegeben. Dieses vortreffliche Buch wird unter den Aerzten, für die es bestimmt ist, viele Freunde finden. Johannes Lange-Berlin.

S. Ramon Y Cajal: Regeln und Ratschläge zur wissenschaftlichen Forschung. Ins Deutsche übersetzt von D. Miskolczy, Szegedin. Preis brosch. RM 3.50, 134 Seiten, Verlag Ernst Reinhardt, München 1933.

Wir müssen dem Uebersetzer aufrichtig dankbar dafür sein, daß er dieses ausgezeichnete Büchlein dem deutschen Leserkreis zugänglich gemacht hat. — Auf Grund seiner reichen Lebenserfahrungen will Ramon Y Cajal den Adepten, welche sich der Wissenschaft widmen wollen, den Weg dazu weisen und ihre Begeisterung erwecken. — Er warnt zunächst vor übermäßiger Bewunderung der Werke großer Meister, weil deren Schriften oft den Eindruck erwecken, als sei ihr Gebiet schon völlig erschöpft und abgeschlossen und es könne ein weiterer Ausbau unmöglich sein. Tatsächlich aber eröffnen gerade die Werke der großen Forscher immer neue Wege und Gedankengänge. Es gibt in den Naturwissenschaften überhaupt keine erschöpfbaren Fragen. Oft aber ist jene angebliche Bescheidenheit nur ein Vorwand der Trägheit. Die Gehorsamen und Demütigen können sich nach seinem Ausspruch wohl zu Heiligen entwickeln, nie aber zu Gelehrten.

Als notwendige Voraussetzung für die Eignung zum Forscher bezeichnet der Verfasser die geistige Unabhängigkeit, einen urteilsfähigen Wissensdrang und unermüdlichen Arbeitswillen. Die Mängel der geistigen Begabung können bis zu einem gewissen Grad durch Fleiß und Ausdauer ersetzt werden. Es ist ein Zeichen der rührenden Bescheidenheit des großen spanischen Gelehrten, daß er die sittlichen Eigenschaften in den Vordergrund stellt und ihnen den Vorrang vor der genialen Veranlagung einräumt. Aber er gibt zu, daß gerade in Zeiten äußerster Konzentration der Geisteskräfte durch andauernde und gespannte Aufmerksamkeit sich am leichtesten jene neuen, unerwarteten Einfälle geltend machen, welche aus dem Unbewußten entspringen. Künstlerisches Blut und Einbildungskraft sind notwendig für den Schöpfer neuer Ideen. Gewiß muß sich der Forscher auf ein besonderes enges Gebiet konzentrieren, aber er soll eine allgemeine Bildung besitzen und die ganze Wissenschaft auf diesen einen Zweig anwenden. Er warnt vor Zersplitterung und nachdrücklich vor enzyklopädischer Vielwisserei. Der Forscher soll den Handbüchern wie der Pest ausweichen. Vielmehr soll er die Literatur über den zu bearbeitenden Gegenstand in den Originalwerken studieren und dazu ist die Kenntnis fremder Sprachen, namentlich der deutschen, unbedingt notwendig. Denn Deutschland habe in der Biologie mehr neue Tatsachen gezeitigt als alle übrigen Länder zusammen.

Die Inspiration müsse in der Natur gesucht werden. Schöpferische Vorstellungskraft und glückliche Eingebung führen dabei zu neuen Gedankengängen. Oft aber sei eine Entdeckung mehr eine Belohnung für den Fleiß und die Erfinder neuer Methoden sind großenteils die Bahnbrecher gewesen, welche der Wissenschaft neue Richtungen gaben. Dagegen sind die beschaulichen Naturen, die sich mit dem Herkömmlichen begnügen, die Buchgelehrten, die Bibliophilen, die Willensschwachen und Liebhaber ohne Bedeutung und vor allem die Theorienfabrikanten. Gewiß sind die aus den wissenschaftlichen Ergebnissen gezogenen Hypothesen von Bedeutung, aber nur dann, wenn sie als Arbeitshypothesen zu weiteren kritischen Forschungen Veranlassung geben: Die Hypothesen verschwinden, die Tatsachen bleiben, und dem wahrheitsliebenden Wissenschaftler gereicht es geradezu zur Freude, wenn er eine früher lieb gewordene Anschauung über Bord werfen kann, weil sie sich als unrichtig erwiesen hat. In der wissenschaftlichen Arbeit bedeuten Geldmittel sehr wenig, die Forscherpersönlichkeit fast alles. Die großen Entdeckungen sind viel weniger aus prachtvollen Laboratorien als unter den bescheidensten Verhältnissen und aus der kraftspendenden Einsamkeit hervorgegangen. Dabei ist mönchisches Einsiedlerleben nicht notwendig. Erholung und Ausspannungszeit, zum Beispiel auf Reisen, oder auch Genüsse auf künstlerischem Gebiet geben oft Anlaß zu neuen Gedanken. Die Gründung einer Familie soll dem Forscher keineswegs versagt bleiben, denn sie bewahrt vor Gefahren und läßt ein normales Triebleben zu. Aber die Sorge um die Existenz der Familie und ihre Zukunft sollte nie zum Hindernis für die Forschungsarbeit werden und diese schließlich unmöglich machen. Der Verfasser betont dabei in beherzigenswerten Worten die große Bedeutung der Wahl der Lebensgefährtin, deren Ansprüche an



Zeit und Geld des Gatten schon manchem Forscher zum Verhängnis geworden sind. Die beste Frau für ihn sei diejenige, welche an seinen Interessen und Arbeiten teilnimmt und sie fördert.

Auch für die literarische Produktion gibt der Verfasser wichtige Regeln: Bedeutungsvolle Entdeckungen gehören nicht nur dem eigenen Lande, sondern der ganzen Welt an und müssen deshalb in einer der gebräuchlichen Weltsprachen veröffentlicht werden. Die Leistungen der Vorgänger sollen dabei genügend Berücksichtigung finden und man darf nicht durch deren Verschweigen den Eindruck erwecken, als ob die Errungenschaften gänzlich auf den eigenen Arbeiten beruhten. In der Diskussion und bei Debatten lasse man Höflichkeit walten. Eine genaue Beschreibung der angewandten Methoden ist notwendig für die spätere Kritik, es darf nichts Wesentliches verschwiegen werden, sondern es sollen auch andere darnach arbeiten können.

Jeder ernstliche Forscher, und zwar nicht nur der professionelle Universitätslehrer, hat die Verpflichtung, für seine geistige Nachkommenschaft zu sorgen und Schüler heranzuziehen. Er darf sie aber nicht nur als Handlanger für seine eigenen Arbeiten mißbrauchen, sondern er soll sie zu selbständigen Forschern erziehen. Die größten Lehrer waren immer diejenigen, welche jeden ihrer Schüler auf Grund seiner eigenen individuellen Begabung erkannt und gefördert haben. Dabei ist es eine gute Regel, die Arbeiten der Schüler, unter deren eigenen Namen publizieren zu lassen und diesen nicht unter Beifügung des Namens des Lehrers in den Hintergrund zu stellen, auch dann nicht, wenn die Schülerarbeit aus dem Ideengut des Meisters stammte. In dieser Voraussicht arbeitet der Schüler mit verdoppeltem Eifer. Wie oft aber müssen wir es erleben, daß auch talentvolle junge Gelehrte nur so lange brauchbare Arbeiten hervorbringen, als sie unter dem anregenden Eindruck des Lehrers stehen und daß ihre Produktivität sofort aufhört, sobald sie entrückt sind und auf eigenem Posten stehen.

Das Büchlein eignet sich ganz besonders als Geschenk für solche junge Männer, welche Neigung zu wissenschaftlicher Forschung verspüren, aber es gibt auch goldene Regeln für uns Aeltere. Friedrich Müller-München.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 11, 1934.

J. Oehler-Hannover: **Erfolge und Erfahrungen bei der operativen Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge.** (Henriettenstift.)

Das Wichtigste für den Erfolg ist Operation, bevor der Allgemeinzustand der Säuglinge zu sehr gelitten hat. Unter 42 operierten Fällen hatte Verf. 6 Todesfälle.

P. Esau-Oschersleben u. Bode: **Abdominalschwangerschaft. Blauer Nabel. Ovarialgravidität. Eineiige Zwillinge des 1. Monats einer Tubenschwangerschaft.** (Kreiskrh.)

Bericht über Blutungen in und um den Nabel (blauer Nabel) bei einer Ovarialgravidität, die ausgesprochen verlangsamten Puls aufwies. Ferner über eine fast ungestörte und okkulte, eineiige Zwillingsschwangerschaft des 1. Schwangerschaftsmonats.

Paul Rostock-Berlin: **Gelenkschäden durch chronische Erschütterungen.** (Chir. Kl.)

Als häufigste Folge des Arbeitens mit Preßluftwerkzeugen ist am Handgelenk eine Lunatumnekrose, etwas seltener ein ähnlicher Prozeß am Kapitatum und Navikulare zu beobachten, während an Ellbogen- und Schultergelenk neben Knorpel- und Knochennekrosen auch typische periartikuläre Verknöcherungen auftreten.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 10, 1934.

E. Philipp-Berlin: **Der Hormongehalt von Zysten und Neubildungen der Eierstöcke.** (Fr.-Kl.)

1. In der Schwangerschaft besitzen Ovarialtumoren regelmäßig Ovarialhormon und Prolan. 2. Parenchymatöse Zysten des Ovars führen regelmäßig Ovarialhormon; es kommt in solchen Fällen zu Störungen der Menstruation. Im Urin braucht dabei Ovarialhormon nicht nachweisbar zu sein. Blutungen infolge von follikelhormonhaltigen Zysten der Ovarien lassen sich durch Darreichung von Corpus luteum-Hormon wirkungsvoll bekämpfen. 3. Im Cystoma serosum ist Ovarialhormon niemals nachzuweisen. Robert Meyers Ablehnung der Genese des Cystoma serosum aus dem Follikel (Pfannenstiel) findet damit eine hormonale Stütze. 4. Auch in den anderen Neubildungen des Ovars findet sich, abgesehen von dem aus dem indifferenten Granulosaepithel hervorgegangenen Granulosazelltumor, kein Follikelhormon.

A. Lysander-Göteborg: **Zur Behandlung von Graviditätsdermatosen.** (Fr.-Kl.)

An der Göteborger Frauenklinik werden die Graviditätsdermatosen mit Ausnahme der Impetigo herpetiformis, die als klare Indikation für die Unterbrechung aufgefaßt wird, durch Eigenblutinjektionen behandelt. Die Methode hat sich als prompt wirksam und ungefährlich erwiesen. Technik: Das Blut wird der Kubitalvene entnommen, ein paar Minuten in der Spritze behalten, bis die Koagulation begonnen hat und dann direkt intraglutäal injiziert. Meist wird mit 1 ccm begonnen, steigend bis zu 3 ccm. Das günstigste Intervall zwischen den Injektionen scheint 2—3 Tage zu betragen.

Georg Bakacs-Pest: **Neuere Beiträge über die Behandlung abnormer Menstruationen mittels Nebenschilddrüsenextrakt und Kalzium.** (Versicherungsanst. Privatangestellter, Gynäk. Ordinat. Nr. III.)

Mit dem neuen Präparat „Paracals" (Kalziumglukonat + 50 Collipeinheiten Nebenschilddrüsenhormon), das von der chemischen Fabrik „Richter" hergestellt wird, wurden günstige Erfolge erzielt, sowohl bei Hypermenorrhoe, als auch bei Metropathia haemorrhagica. 4—6 Tage vor der zu erwartenden Menstruation bis zum Eintreten derselben wird täglich eine Ampulle „Paracals" intraglutäal eingespritzt. W. v. Redwitz-München.

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. H. 35.

F. Thoenes u. R. Aschaffenburg: **Der Eisenstoffwechsel des wachsenden Organismus, eine literarische, klinische und experimentelle Studie.**

Die vorliegende Arbeit behandelt in ihrem ersten mehr referierenden Teil den Eisenhaushalt, so die Aufgaben des Eisens im Organismus, den Eisenbedarf. Der Eisengehalt des Organismus und einzelner seiner Organe wird besprochen. Die viel umstrittene Frage der kongenitalen Eisendepots wird im Sinne der alten Bungeschen Theorie entschieden, daß der menschliche Säugling über ein kongenitales Eisendepot verfüge. Die Versuchsergebnisse über den Ablauf des Eisenstoffwechsels gehen dahin, daß während der ersten Lebenszeit der innere Bedarf des Organismus an Eisen zum Aufbau, zum Ersatz und zur Speicherung nur zum kleinen Teil aus der äußeren Zufuhr gedeckt wird. Zu dieser Zeit treten zunächst als Ergänzung die Eisendepots ein, die den kindlichen Organismus für die Hämoglobinneubildung weitgehend von der äußeren Zufuhr unabhängig machen. Im zweiten Teil der Arbeit macht der Verf. Mitteilungen über die Methodik der Bestimmung kleiner Eisenmengen, speziell im Blutserum, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Mit dieser Methode wurden eingehende Untersuchungen über die Bedeutung des Nichthämoglobineisens im Serum angestellt. Es wurde so die Abhängigkeit des Serumeisenspiegels vom Nahrungseisen, sowie vom medikamentösen Eisen geprüft. Dabei ist bemerkenswert, daß die Erhöhung nicht von der Menge des per os eingeführten Eisens abhängig ist, sondern vielmehr von der Bindungsart bzw. Oxydationsstufe des Eisens. Als besonders günstig, bezüglich der Resorbierbarkeit, hat sich das von Kahlbaum in den Handel gebrachte salzsaure Ferroeisen „Ferrostabil" erwiesen. Jedenfalls scheint es nach den vorliegenden Versuchsergebnissen dem in der Eisentherapie vorherrschenden Ferrum reductum, sowie anderen Eisenverbindungen überlegen. Die in dieser Richtung angestellten Versuche an Säuglingen ergaben eindeutig die Ueberlegenheit des Ferrostabils gegenüber dem Ferrum reductum. — Die auch als Monographie erschienene Arbeit wird durch ihre experimentellen Ergebnisse ebenso wie durch ihren sorgfältig referierenden Anteil in der Frage des Eisenstoffwechsels beim wachsenden Organismus eine beachtliche Leistung bleiben.

O. Rommel-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 11, 1934.

H. Königer-Erlangen: **Der überindividuelle Grundbau der Krankenbehandlung.** (Poli-Kl.)

Bestimmte Krankheitszustände erzeugen bestimmte Reaktionsveränderungen des Organismus, welche individuell wohl in ihrem Ausmaß verschieden, in ihrer Art aber doch überindividuell sind. Ebenso wie durch den Krankheitszustand selbst werden die Kranken auch durch einen großen Teil der Behandlungsmaßnahmen umgestimmt, auf dieser Umstimmung beruht ein großer Teil der Heilwirkung. Die Klinik muß für die verschiedenen Krankheitszustände den typischen Reaktionsablauf der Wirkung der einzelnen Heilmittel ermitteln und darnach die geeigneten Behandlungsintervalle bestimmen. Die Einhaltung richtiger Intervalle ist insbesondere auch für die Anwendung aller physikalischer Maßnahmen bei akuten Infektionskrankheiten wichtig.

H. Buschbeck-Würzburg: **Neue Wege der Hormontherapie in der Gynäkologie.** (Fr.-Kl.)



Durch Injektion von sehr hohen Dosen Follikel- und Corpus luteum-Hormon (300 000 ME Follikelhormon und 30 KE Corpus luteum-Hormon) gelang es, bei fast allen amenorrhoischen Kranken eine Regelblutung herbeizuführen. Die histologische Untersuchung der Uterusschleimhaut zeigte, daß es dabei tatsächlich zu einem zyklischen Umbau der Schleimhaut gekommen war. In vielen Fällen von Hypomenorrhoe kam es durch Behandlung mit Follikelhormon allein zu einer normal starken Regelblutung, das Follikelhormon erscheint für den normalen Aufbau der Menstruationsschleimhaut wesentlicher. Auch Dysmenorrhagien wurden durch Follikelhormon (Progynon) sehr günstig beeinflußt. Ob es gelingt, bei amenorrhoischen Frauen durch die Behandlung auch einen dauernd normalen Zyklus in Gang zu bringen, muß noch geklärt werden.

Kaute-Berlin: **Zur Behandlung ovariell bedingter Blutungen mit dem Corpus luteum-Präparat „Luteogan".** (St. Josephs-Krh.)

Durch Behandlung mit Luteogan kam es in den meisten Fällen hormonal bedingter Uterusblutungen nicht nur zu einer Blutungsstillung, sondern auch zu einer Regulierung der Menstruation.

G. Lockemann u. W. Ulrich-Berlin: **Ueber die bakterizide Eigenschaft einiger Chrysoidinderivate, zugleich ein Beitrag zur Kombination von Desinfektionsmitteln.** (Robert Koch-Inst.)

Die Wirksamkeit verschiedener Azohelpräparate wurde an Kulturen von Bacterium coli geprüft. Es handelt sich dabei um eine Kombinationswirkung, welche auf dem Gehalt an Diaminoazobenzol und an Alkohol beruht, wozu bei den Azojodpräparaten noch die Jodwirkung kommt.

G. Linde-Königsberg: **Klinische Erfahrungen mit Azoangin.**

Das gelöste Mittel wird getrunken. Es entfaltet dabei sowohl eine starke lokale Tiefenwirkung von der Schleimhaut aus, wie auch eine keimtötende Wirkung von der Blutbahn aus. Die Erfahrungen bei Anginen waren sehr günstig.

A. Langelüddeke-Hamburg: **Schwefelbehandlung bei Psychosen.** (Psych. Kl.)

Verwendet wurden intramuskuläre Injektionen eines 0,5 proz. Schwefelpräparates (Anästhesesulf). Die so behandelten Schizophrenen zeigten in einem höheren Prozentsatz Besserungen als die Unbehandelten. Der Wirkungsmechanismus wird in einer erbbiologischen Umstellung gesehen.

H. Tietze-Breslau: **Ueber intravenöse Anwendung von Prostigmin „Roche".** (Fr.-Kl.)

Die peristaltikanregende Wirkung setzte bei intravenöser Anwendung schlagartig ein. Ernstere Nebenwirkungen, besonders auf den Kreislauf, wurden nicht beobachtet. Die intravenöse Anwendung hat sich bewährt.

Mahlo-Hamburg: **Ist Kurzwellenbehandlung beim Ulcus ventriculi angezeigt?**

Die Magensekretion wird durch die Kurzwellenbehandlung nicht in einheitlicher Weise beeinflußt, die Peristaltik wird meist angeregt. Im ganzen wurde die Heilung befördert. Die Besendung mit Kurzwellen wird vom Kranken als angenehm und schmerzlindernd empfunden.

J. Berberich-Frankfurt: **Die Bekämpfung akuter und chronischer Entzündungszustände der Mund und Rachenhöhle.**

Mit dem Präparat Targophagin wurden bei allen entzündlichen Veränderungen der Mundhöhle, besonders auch bei Anginen, sehr gute Erfolge erzielt.

P. Götte-Berlin: **Erfahrungen mit dem Spasmolytikum Papavydrin bei intravenöser Anwendung.** (Norbert-Krh.)

Das Präparat kann ohne unangenehme Nebenwirkungen intravenös injiziert werden. Die Erfolge bei Steinkoliken, Pylorospasmus und chronischer Obstipation waren sehr gut. Als erwünschte Nebenwirkung wird vielfach eine ausgesprochen hypnotische Wirkung erzielt.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 14.

H. Curschmann-Rostock: **Gehirn- und Leberkrankheit.** (Med. Kl.)

Schrifttum und eigene Erfahrungen mit dem Wilson-Syndrom wie mit der Postenzephalitis scheinen dafür zu sprechen, daß die Zwischenhirnschädigung möglicherweise eine primäre Rolle bei der Entstehung einer hepatolienalen Erkrankung spielt.

F. Külbs-Köln: **Die Senkungsreaktion des Blutes.** (Med. Kl.)

Bei jeder beschleunigten Senkung soll man sich vergewissern, ob vorher ein akuter Infekt bestand. Denn auch nach harmlosen Grippen, Anginen usw. dauert die (oft in der Erholungszeit erscheinende) Senkungsbeschleunigung nicht selten noch Wochen und Monate an.

J. Meinert-Worms: **Aufgaben der diätetischen Behandlung im Krankenhaus.** (Städt. Krh., Inn. Abt.)

Die Aerzte müssen diätetisch und küchentechnisch ausgebildet sein, wie das Personal theoretische Grundlagen haben muß. Die diätetischen Errungenschaften müssen auch ins Volk, in die Häuslichkeit dringen.

P. Uhlenhuth u. E. Zimmermann-Freiburg i. Br.: **Ueber eine Laboratoriumsinfektion mit Weilscher Krankheit sowie über die Serumtherapie dieser Erkrankung.** (Hyg. Inst.)

Nach einer Laboratoriumsinfektion trat trotz sorgfältiger Desinfektion eine Weilsche Erkrankung auf, die klinisch atypisch war und nur durch den Spirochätennachweis gesichert werden konnte. Die gute Rekonvaleszentenserumwirkung sprach wiederum für den Wert einer frühzeitigen Serumbehandlung.

A. Jores-Rostock: **Die 24-Stundenperioden des Menschen.** (Med. Kl.)

Solche Perioden lassen sich am Menschen für Harnmenge, Körperwärme, Blutdruck, Pulszahl, Stickstoffausscheidung, Grundumsatz, Blutwerte, Magen- und Gallenabsonderung, CO_2-Spannung usw. nachweisen. Kosmische Umstände spielen zweifellos eine maßgebliche Rolle, unter ihnen z. B. auch das Licht.

K. Ph. Becker-Bonn: **Grundlagen der Achyliebehandlung.** (Med. Kl.)

Wenn man auch bei den meisten Kranken keine echte Achylie (d. h. Fehlen von Salzsäure und Pepsin) nachweisen kann — von Biermerscher Anämie und einzelnen Karzinomfällen abgesehen —, so empfiehlt es sich doch, neben der Salzsäure auch Pepsin zu verabfolgen.

P. Krause-Münster i. W.: **Stand unserer Kenntnisse über die Behandlung der chronischen Bazillenausscheider im Stuhl bei typhösen Erkrankungen.** (Med. Kl.)

Die überwiegende Mehrzahl hartnäckiger Bazillenausscheider wird durch die Operation (Entfernung von Gallenblase und Wurmfortsatz) geheilt.

Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 7—9, 1934.

A. Jirasek-Prag: **Ueber akute Abdominalzustände.** (I. chir. Kl.)

Die akuten Abdominalzustände werden eingeteilt in entzündliche und ileose. Die erste Gruppe ist charakterisiert durch Schmerzen, Erbrechen und Störungen der Darmpassage, bei der zweiten Gruppe treten diese Erscheinungen viel intensiver auf, dazu tritt hier noch die Veränderung des Pulses. Bei der Diagnose der akuten Appendizitis wird vielfach der Temperatursteigerung immer noch zu große Bedeutung beigelegt, wesentlicher ist die spontane Kontraktur der Bauchwand, evtl. das Fehlen der abdominalen Hautreflexe. Die retrozökale und die mesozöliakale Appendizitis können ein vom gewöhnlichen Bild stark abweichendes Bild bieten. Bei Splanchnoptotikern kommen Zustände vor, die eine Appendizitis vortäuschen können, auch Zustände bei Bangscher Erkrankung und Purpura können manchmal einer Appendizitis sehr ähnlich sein.

R. Freund-Wien: **Versuch einer graphischen Darstellung der gesicherten Kenntnisse über Allergien.**

Die Abgrenzung des Begriffes Allergie ist immer noch unsicher. An Hand eines Schemas werden unterschieden: 1. erworbene Allergien im engeren Sinn, 2. angeborene Allergien und 3. die rasseeigentümlichen Unempfindlichkeiten.

M. Brünner-Ornstein u. E. Guttmann-Wien: **Ueber die Anwendung der „Kalten Quarzlampe" in der Neurologie.** (Psych. Kl.)

Die neue Quarzlampe beruht auf dem Prinzip der Glimmlichtentladung, wobei sich der Brenner so wenig erwärmt, daß er unmittelbar auf die betreffende Hautstelle aufgesetzt werden kann, z. B. auf die Nervenaustrittspunkte des Trigeminus. Eine größere Zahl von Kranken mit hartnäckigen Trigeminusneuralgien wurden nach dem neuen Verfahren mit gutem Erfolg behandelt. Auch bei anderen neuralgischen Erkrankungen und bei Migräne wurden gute Erfolge erzielt.

Nr. 8.

N. Jagić u. O. Zimmermann-Wien: **Die Digitalistherapie in der Praxis.** (II. med. Kl.)

Zur Verfügung stehen die Glykoside aus Digitalis purpurea, aus Dig. lanata und das Strophanthin. Bei den Purpurea-Glykosiden steht die Vaguswirkung, beim Strophanthin die Leistungssteigerung der Herzkraft im Vordergrund, die Lanata-Glykoside stehen in der Mitte. Für die Dosierung gibt es kein allgemeines Schema, sie muß sich immer dem jeweiligen Zustand anpassen. Bei primär bradykarder Dekompensation sind die Reinglykoside der Dig. lanata zu bevorzugen. Die Strophanthintherapie soll bei schweren Fällen rechtzeitig genug, nicht erst im letzten Stadium, eingeleitet werden. Für die Dauerbehandlung kann Digitalis mit Koffein kombiniert werden. Jeder dekompensierte Hochdruck muß unbedingt mit Digitalis behandelt werden, auch Ang. pectoris-Kranke sind, allerdings vorsichtiger, zu digitalisieren. Der Entwässerung kardialer Oedeme soll im allgemeinen die Digitalis- bzw. Strophanthinbehandlung vorausgehen.

P. Blatt-Wien: **Nierenbeckenpapillom — essentielle Hämaturie? — Nierentuberkulose.** (Allg. Poliklin.)

Bericht über einen Fall von schwerer Nierenblutung bei einer 32j. Kranken. Der Röntgenbefund hatte für eine im Nierenbecken



sitzende Tumorbildung gesprochen. Makroskopisch zeigte die operativ entfernte Niere keine Veränderung. Erst die mikroskopische Untersuchung zeigte vereinzelte miliare, anscheinend hämatogen entstandene Tuberkel als Ursache der Blutung. Es erscheint fraglich, ob der Begriff der essentiellen Hämaturie überhaupt zu Recht besteht, die eingehende histologische Untersuchung würde wohl in den meisten Fällen eine greifbare Ursache aufdecken.

K. Wallis-Wien: **Der primäre Oesophagospasmus beim Kind.** (Karolinen-Kind.-Spit.)

Bei einem 1j., schwer dystrophischen Kind, trat während einer Lungen- und Rippenfellentzündung ein primärer Oesophagospasmus auf, welcher unter systematischer Sondenfütterung abheilte. Ungewöhnlich war die Lokalisation des Spasmus im Bereich der oberen Thoraxapertur. Auch der Schluckakt war gestört. Nachdem der Oesophagospasmus abgeheilt war, traten tetanische Erscheinungen (Laryngospasmus) auf, die wohl auf die gleiche Grundlage (spasmophile Diathese) zu beziehen sind.

A. Jirasek-Prag: **Ueber akute Abdominalzustände. (Schluß.)** (Chir. Kl.)

Bei nicht ganz klarem appendizitischem Befund ist eine Wiederholung der Untersuchung nach einigen Stunden unbedingt zu empfehlen, unter Umständen muß man sich auch zu einer Probelaparotomie entschließen. Tuberkulose aller in der rechten Hüftgrube gelegenen Gebilde, vor allem Tuberkulose der Lymphknoten kann eine Appendizitis vortäuschen. Frühzeitige Operation könnte die Zahl der Appendikalabszesse wesentlich einschränken. In seltenen Fällen entsteht in der Umgebung der Appendikalabszesse eine Holzphlegmone. Das Bild der akuten Pankreatitis kann durch eine Neuritis des Solargeflechtes hervorgerufen werden.

Nr. 9.

A. v. Eiselsberg-Wien: **Ueber Starrkrampf.**

Die Diagnose ist im allgemeinen leicht. Die Tetanusbazillen sind sehr verbreitet, nur ein kleiner Teil der Menschen scheint auf die Infektion mit einer Tetanuserkrankung zu antworten. Wichtig ist die richtige Versorgung der Wunde. Von schmerz- und krampfstillenden Mitteln hat sich in neuerer Zeit besonders auch das Avertin bewährt. Die Serumbehandlung ist womöglich prophylaktisch durchzuführen. Gegen die Verabreichung des Serums bei jeder Verletzung spricht 1. der Kostenpunkt, 2. der anaphylaktische Schock und 3. die Serumkrankheit.

F. Fuchs u. N. Lindenfeld-Wien: **Ueber den eigentümlichen Verlauf einer aufsteigenden Harninfektion.** (Allg. Poliklinik.)

12 Jahre nach einer zunächst akuten gonorrhoischen Zystitis kam es zu einer hochfieberhaften Erkrankung mit Schmerzen auf der rechten Seite. Die rechte Niere wurde operativ entfernt, das Nierenparenchym fand sich mit miliaren Abszessen durchsetzt. Ein halbes Jahr später trat unter septischen Erscheinungen ein urämisches Krankheitsbild auf. Freilegung der linken Niere und Spaltung zahlreicher kleinerer und größerer Abszesse in der Nierenrinde. Drei Monate später Exitus unter dem Bild eines neuen akuten Infektionsschubes in die linke Niere.

W. Graßmann-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 20. Februar 1934.

Frl. Schmoll: **Heterochromie, Horner und Status dysraphicus.**

Es werden zwei Kranke vorgestellt, die bei einer Heterochromie Zeichen des von Bremer beschriebenen Status dysraphicus aufweisen. Bei dem ersten handelt es sich um einen 20j. Mann, der zur Operation seiner Heterochromiekatarakt die Klinik aufgesucht hatte. Der zweite, ein 23j. Schumacher, kam wegen einer Blepharitis, seine Heterochromie war ihm noch nicht aufgefallen. Bei beiden finden sich Sternumanomalien, Kyphoskoliosen, Ueberwertigkeit der Spannweite über die Körperlänge und Sensibilitätsstörungen. Nach den Untersuchungen von Passow findet sich in mindestens 80 Proz. aller Fälle, die einen Horner und Heterochromie oder eines dieser Krankheitsbilder haben, ein Status dysraphicus, so daß er Hornersyndrom, Heterochromie und Status dysraphicus als einen Symptomkomplex bezeichnet.

Herr Rauh: **Plastische Operationen der Lider und ihrer Umgebung.**

An Hand von zahlreichen Photographien werden die Erfolge mit gestielten Lappen und freien Lappen bei der Wiederherstellung der Lider von Lupuskranken gezeigt. Als besondere Fälle werden vorgestellt solche mit außerordentlichen narbigen Verziehungen sämtlicher Lider, Verlust der Nase, der Lippen, bei einem Kranken auch Verlust von einem Bulbus und der Lider. Nach mehrfachen freien Lappentransplantationen der Lider und der Lippen, nach Verfertigung einer Nasenprothese und Vorsatzprothese des Auges gelingt es, das Gesicht wieder in einen Zustand zu bringen, der es dem Kranken ermöglicht, unauffällig in die normale Umgebung zurückzukehren.

Frick.

Oberschlesische medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Dezember 1933 in der Landesfrauenklinik Gleiwitz.

Herr Jendralski zeigt zunächst einen Mann, der wegen **Keratokonus** auch mit Brillengläsern nicht in seiner Sehschärfe zu verbessern ist, bei dem aber die Zeissschen **Haftgläser** eine Erhöhung der Sehkraft von ein Viertel auf beinahe volle Sehschärfe gebracht haben. Der Grund hierfür ist darin zu ersehen, daß durch die zwischen Haftgläsern und Hornhaut liegende Flüssigkeit ein gleichmäßiges optisches System geschaffen ist, so daß die Kegelbildung der Hornhaut zum Ausgleich kommt. Dann waren mehrere Fälle von angeborenen Kolobom nach unten vorgestellt.

Herr Borchert spricht zur Frage der **Narkose.** Er stellt zunächst den Satz auf: „Eine Idealnarkose gibt es zur Zeit noch nicht."

Wir unterscheiden verschiedene Arten von Narkosen entsprechend ihrer Verabreichungsform, und zwar: 1. Rektal-Narkosen, 2. Intravenöse Narkosen, 3. Inhalations-Narkosen.

Zu 1. Rektal-Narkosen: Hier ist zu sagen, daß diese nicht steuerbar sind und daher das Avertin lediglich als Basis-Narkose in Frage kommen dürfte. Kontraindikation auch gegen Basis-Narkose die Giftwirkungen vor allem der Bromkomponente besonders bei Leber- und Nierenschädigungen etc.

Zu 2. Intravenöse Narkosen: Hier haben wir auch wieder Avertin und Aether, die heute nur wenig in dieser Form angewandt werden, sodann Hedonal und Somnifen, die beide den Nachteil eines Nachschlafes bis zu 30 Stunden haben. Das Isopral, das den Nachteil einer 24stündigen Vorbereitung besitzt, dann das Pernocton, ein Brompräparat, das daher ähnlich wie das Avertin zu Aufregungszuständen führen kann. Das Evipan, das heute sicherlich viel verwendet wird, aber immerhin in einigen Fällen doch zu Atemstörungen geführt hat, die nicht mehr zu beheben waren und da die Ursache dieser Wirkungen bisher nicht geklärt ist, dürfte auch dieses Mittel mit Vorsicht aufzunehmen sein.

Zu 3. Inhalations-Narkosen: A: Unter diesen ist

1. die reine Gas-Narkose zu nennen, von denen das Narzylen infolge seiner Explosionsgefahr nicht in Frage kommt.

2. das Lachgas, das an sich vielleicht brauchbar wäre, aber infolge seiner übergroßen Apparatur normalerweise nicht anwendbar wird. Die Narkose ist an sich auch sehr schwer und dem Kranken ist postoperativ die eintretende Asphyxie zu genau erinnerlich.

B: Flüssige Narkosen: 1. Das Chloräthyl und Solästin, die an sich sehr viel gebräuchlich sind, sind jedoch auch nicht ganz ungefährlich, besonders bei Herzmuskelschädigung.

2. Aether ist an sich die bisher ungefährlichste Form der Narkose und zweifellos häufig noch die beliebteste, zumal sie auch bei der Avertin-Basis-Narkose als Zusatz in erster Linie in Frage kommen dürfte. Aether ist an sich anregend auf Herz und Kreislauf. Der Reiz auf die Lungen ist an sich schädigend, jedoch sind die postoperativen Pneumonien sicherlich längst nicht alle auf das Konto des Aethers zu setzen und auch nur bei geringem Verdacht bereits bestehender leicht bronchitischer Reizungen ist uns heute in der sofortigen Applikation von Transpulmin und ähnlichen Mitteln ein fast absolut wirkendes Vorbeugungsmittel gegeben.

3. Chloroform. Dieses ist zwar ein absolutes Herzgift, wird aber von Kindern äußerst gut vertragen und ist hier im Gegensatz zu dem von Kindern schlecht vertragenen Aether, das geeigneste Narkosemittel.

Die Aussprache über die Narkosefrage war äußerst lebhaft, es gab ein heftiges Für und Wider für die einzelnen Kranken und Anwendungsgebiete. Im großen ganzen ging aus der Aussprache hervor, daß die Narkose eben mehr oder weniger doch auch eine Art von Spezialgebiet von einzelnen sein kann, und daß in großen Häusern es vielleicht ratsam wäre, einen Spezialnarkotiseur zu haben.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 12. Januar 1934.

Herr Schipper: **Kritik des Friedmannschen Tuberkulose-Heil- und Schutzmittels.**

Unter Berücksichtigung der wichtigsten Publikationen werden Impfstoff und experimentelle Grundlagen, Verwendung in Tierarznei und humaner Medizin, eigene Erfahrungen, Sammelstatistik an Mas-



senbeobachtungen (Szalai-Pesterzsébet) dargestellt und wird auf die eigenartige, pathologische Betrachtungsweise Friedmanns näher eingegangen. Glatte Ablehnung des Mittels und der Propaganda, die seit einiger Zeit bei österr. Krankenkassen betrieben wird.

Herr Winkler: Wird bei der Prüfung auf die Wirksamkeit eines Mittels der Krankheitszustand nicht streng objektiv festgelegt, wird der objektive Befund nur beiläufig festgestellt, werden Residuen einer seinerzeitigen spezifischen Erkrankung falsch ausgelegt oder überwertet, dann werden sich selbstverständlich auch mit völlig wirkungslosen Mitteln „verblüffende Erfolge" erzielen lassen. Die streng kritische Ueberprüfung des Friedmannschen Heilmittels hat ergeben, daß ihm ein Heilwert nicht zuerkannt werden kann. Der Friedmannstamm ist ein harmloser Saprophytenstamm, dessen Einverleibung völlig reaktionslos bleibt. Daß die Eiweißkomponente bei bestimmten Immunitätslagen gelegentlich Allgemein-, Herd- und Lokalreaktionen hervorrufen kann, ist selbstverständlich, hat aber mit der Spezifität des Mittels absolut nichts zu tun. Bestimmte Formen der Lungentbk. gehen bekanntlich entweder ohne nennenswerte allgemeine Krankheitserscheinungen einher, oder es folgt einer kürzeren Zeitspanne schweren oder schwersten Krankseins eine Phase gehobenen Allgemeinbefindens. Bei diesen praktisch überaus häufigen Formen droht durch die Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel die Gefahr des Versäumens einer wirksamen Behandlung. Da viele Tuberkulöse die Schwere der allgemeinen Krankheitserscheinungen mit der Schwere des pathologisch-anatomischen Geschehens in Beziehung zu bringen pflegen, glauben sie, wenn die Erkrankung in ein symptomarmes Intervall eingetreten ist, nicht an den Ernst der Erkrankung, lehnen aus diesem Grunde gar nicht selten die Kollapsbehandlung zu einem Zeitpunkt, da eine völlige Ausheilung gewärtigt werden kann, ab und ziehen die Behandlung mit dem Friedmannmittel, von der die Laien auf Grund der regen Propaganda nur das Beste hören, vor. Kommt — was erfahrungsgemäß überaus häufig ist — die Erkrankung trotz Destruktion zur Rückbildung, dann hat natürlich nur das Friedmannsche Heilmittel geholfen und die Anhänger dieser Behandlungsmethode buchen einen weiteren ausgezeichneten Erfolg. Kommt es aber trotz des Friedmannschen Mittels zur Streuung, „dann ist eben ein Fehler gemacht worden", für eine wirksame Kollapsbehandlung wird es nun nicht selten schon zu spät sein.

Laves.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 13. April 1934.

Herr Ludwig Hofbauer zeigt einen Kranken, bei dem nach Phrenikusexhairese hochgradige Atemnot aufgetreten war. Die Untersuchung ergab als Ursache eine hochgradige Ueberblähung der gesunden Seite und Verlagerung des Herzens. Nach Atemumschaltung durch Atemgymnastik, deren Wesen in Vertiefung der Ausatmung gelegen ist, trat weitgehende Besserung ein. — Weiter werden einige Kranke gezeigt, bei denen durch vorsichtige Atemgymnastik eine weitgehende Besserung eines tuberkulösen Prozesses erzielt werden konnte. Vortr. führt dieses Ereignis auf Autotuberkulinisation zurück. Er versteht darunter eine Tuberkulinbehandlung, die dadurch erreicht werde, daß das körpereigene Tuberkulin duch die vertiefte Atmung ausgepreßt werde und dadurch zur Wirkung gelange.

Aussprache: Herr Poindecker verweist darauf, daß dieses zu unserer Ruhigstellungstherapie im Widerspruch stehendes Verfahren nur in ausgewählten Fällen zur Anwendung gelangen könne.

Herr Heinrich Sternberg zeigt einen Kranken, bei dem bei Körperbewegungen starkes Krachen in der Wirbelsäule zu hören war. Der übrige objektive Befund ergab außer einer leichten Kyphose nichts Auffälliges. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Destruktion des 12. Brust- und 1. Lendenwirbels infolge einer tabischen Arthropathie. Es wird ein zweiter Fall gezeigt, der ebenfalls durch lautes Krachen in der Wirbelsäule auf den Beginn seines Leidens aufmerksam gemacht wurde. In der Folgezeit entwickelte sich das Bild einer Tabes, kombiniert mit Querschnittslähmung. Auch hier ergab die Röntgenuntersuchung eine tabische Arthropathie der Lendenwirbelsäule. Beide Fälle wurden durch Stützmiederbehandlung wesentlich gebessert.

Aussprache: Herr Julius Wagner-Jauregg weist darauf hin, daß die tabische Arthropathie der Wirbelsäule nicht allzu selten sei, ferner darauf, daß gegen diese eine antiluetische Behandlung machtlos sei und die einzig richtige Therapie das Stützmieder darstelle.

Herr Robert Kanta demonstriert einige Fälle von Lupus erythematosus, die er durch vierwöchentliche Behandlung mit Umschlägen von vitaminreicher Milch erfolgreich behandelte.

Herr Heinrich Schur, Arthur Löw u. A. Krema: **Der assimilatorische Teil des Stoffwechsels in seinem Zusammenhang mit der Funktion des Inselorganes.**

Einleitend werden die bisherigen Theorien des Diabetes mellitus erörtert (Oxydationsstörung, vermehrte Zuckerneubildung, verminderte Glykogenfixation in der Leber) und für eine befriedigende Erklärung der diabetischen Stoffwechselstörung abgelehnt. Die Insulinforschung brachte ebenfalls keine Lösung des Problems. Diese wird erst durch die von den Vortr. schon seit längerer Zeit vertretene Ansicht angebahnt, daß die Störung beim diabetischen Stoffwechsel, sowie der Angriffspunkt des Insulins in die assimilatorische Phase zu verlegen ist. Zum experimentellen Nachweis ihrer Ansicht benützten die Autoren weiße Mäuse, deren Stoffwechsel ca. 22mal größer ist, als der des Menschen. Werden durch Hunger fettarm gemachte Mäuse mit Kohlehydraten ernährt und kurz darauf der Gesamtfettgehalt des Tieres bestimmt, so ergibt sich eine beträchtliche Steigerung des Fettes bis zu 100 Proz. gegenüber hungernden Kontrolltieren. Diese Fettumwandlung des Nahrungskohlehydrates wird auf endogene Insulinproduktion bezogen. Ferner ergab Fettfütterung, die mit nur geringer endogener Insulinproduktion verknüpft ist, und Fettfütterung mit Insulinverabreichung, daß die insulinierten Tiere bedeutend fettreicher waren, als die nur fettgefütterten. Insulin bewirkt also Beschleunigung der Fettapposition. Die von Chauveau und Kaufmann erstmalig vertretene Ansicht, die allerdings, weil dem Isodynamiegesetz scheinbar widersprechend, kaum beachtet wurde, nämlich, daß die Kohlehydrate gleich nach ihrer Aufnahme in Fette umgewandelt würden, erhält somit eine experimentelle Stütze. Diese Umwandlung zu bewerkstelligen, ist eine wesentliche Funktion des Insulins. Durch diese Verlegung der Insulinwirkung in die assimilatorische Phase werden die diabetischen Stoffwechselprobleme weitgehend geklärt.

Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Gegen die Milderung des Impfgesetzes.

Wohl keine von den vielen guten, im Laufe der Jahrzehnte in die Therapie eingeführten Impfungen, Injektionen u. dergl. hat so sehr ihre vorzügliche Wirkung zur Verhütung von Epidemien und Krankheiten entfaltet und vor aller Augen demonstriert, als gerade die Impfung gegen die „ehemaligen" Pocken. Ganze Dörfer und Städte starben vorher an dieser mörderischen Seuche aus — und heute ist kein Internist mehr in der Lage, seinen Hörern in den klinischen Vorlesungen einen Fall von Variola zu demonstrieren.

Im Juni 1915 — ich war damals Arzt in der polnischen Stadt Pogorzela, Kreis Konheim, Provinz Posen — wurde ich eines Tages zu einer Leichenschau gerufen. Dort fand ich die Leiche einer Frau vor, die im Gesichte und am ganzen Körper mit eingetrockneten, dunkel verfärbten und verkrusteten Blasen bedeckt war.

Ich stand vor einem Rätsel, das ich erst halbwegs lösen konnte, als mir im Nebenzimmer noch ein Kranker gezeigt wurde, der gleichfalls über den ganzen Körper mit Blasen bedeckt war, sehr hohes Fieber hatte und delirierte.

Ich hatte vorher weder in der Klinik, noch in der Praxis Pocken gesehen, entschloß mich aber dennoch, den Fall als Variola zu melden. Am nächsten Tage erschien schon der Kreisarzt und am andern Morgen der Regierungsmedizinalrat aus Posen. Die Diagnose, die inzwischen an 7 Fällen in verschiedenen Stadtteilen gestellt werden konnte, war richtig — Variola vera.

Die Erkrankten wurden sofort im Kreiskrankenhause isoliert und die Bewohner ihrer Häuser geimpft.

Durch einen Vortrag wurde die Bevölkerung über den Ernst der Lage aufgeklärt und aufgefordert, sich unverzüglich impfen zu lassen, mit dem Erfolge, daß ich durch über 14 Tage von früh bis abends impfte. Der Zudrang war zeitweise derart, daß sie mir die Türe zum Impflokale eindrückten.

Merkwürdig und symptomatisch war die Tatsache, daß ein Säugling von 2 Monaten, den ich nicht impfte, bald darauf an Blattern erkrankte und starb. Von den übrigen Erkrankten — 18 an der Zahl — starben drei, die übrigen genasen. Im Verlauf von vier Wochen war die Epidemie erloschen.



Wenn ich jemals gezweifelt hätte an der eklatant günstigen Wirkung der Impfung, diese Erfolge hätten mich bestimmt davon überzeugt, daß die Einfügung eine kleinen Teiles des krankheitserregenden Virus in den Körper diesen in gewissem Sinne gegen eine schwere Erkrankung immunisiert.

Ketzer gab es und wird es geben, so lange die Welt steht, aber ungemein traurig ist es, daß gerade unter der gebildeten Laienwelt, ja sogar unter Aerzten, Menschen zu finden sind, die sich als fanatische Impfgegner erweisen — und gerade diesen stünden die in vornehmen Blättern und Büchern gesammelten untrüglichen Argumente zur Kenntnisnahme zu Gebote.

Wenn sich die Regierung von diesen Leuten erweichen läßt, kommen wir wieder dahin, wo wir von 80 Jahren standen, und eine Unzahl von pockennarbigen und einäugigen Menschen werden Deutschland verunzieren, genau so, wie es in Rußland der Fall ist.

Dr. Mugrauer-Mildensee b. Dessau.

Eine Debatte über Tuberkuloseheilmittel.

Am 15. April d. J. hielt der deutsche Landeshilfsverein für Lungenkranke in Prag im deutschen Hause unter Vorsitz von Prof. Jaksch-Wartenhorst seine 24. Hauptversammlung ab. Nach Erledigung der Tagesordnung fand eine Aussprache über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel statt. Prof. Dr. Ghon berichtete über die ablehnenden Ergebnisse der offiziellen Nachprüfung des Mittels im deutschen Reich. Diese Mitteilungen werden ergänzt durch Feststellungen von Prof. Dr. Fischl, der die Ergebnislosigkeit eigener Versuche mit diesem Mittel an der II. dtsch. Kinderkl. in Prag unterstrich.

Gleichzeitig wurde das Calmette-Mittel in den Kreis der Diskussion einbezogen. Während Prof. Dr. Ghon die Ansicht der tschechoslowakischen Staatsgesundheitsanstalt vorbrachte, deckten sich die Anschauungen von Prof. Dr. Jaksch-Wartenhorst mit denen der Aerzte im deutschen Reich im Zusammenhang mit dem s. Z. stattgefundenen Calmetteprozeß in Lübeck. Insbesondere nahm Prof. Dr. Jaksch-Wartenhorst Stellung gegen Calmette und warnte vor der allgemeinen Anwendung dieses Mittels, da es noch nicht vollkommen durchgeprüft ist.

Die 300j. Wiederkehr des Geburtstages von Ramazzini, dem „Vater der Gewerbehygiene", wurde im verflossenen Jahr vielfach erwähnt und gefeiert. Auch die Wochenschrift ist wiederholt darauf zurückgekommen. Es seien deshalb unseren Lesern die Namen einiger deutschen Gewerbehygieniker nicht vorenthalten, die weit älter sind, als Ramazzini. Prof. Lehmann-Berlin hat sie in den Med. Mitt. von Schering-Kahlbaum zusammengestellt.

Der Aelteste ist der Augsburger Arzt Ulrich Ellenbog, von dem ein 1524 gedrucktes Merkblatt vorliegt, das sich mit dem Schutz gegen metallische Dämpfe u. dgl. befaßt. Es ist das „erste gewerbehygienische Merkblatt der Weltliteratur". Der nächste ist der ebenfalls im 15. Jahrhundert in Glauchau geborene Georg Agricola (Bauer). Er war eine Zeitlang Arzt in Joachimsthal und beschäftigte sich mit Grubenhygiene, z. B. Wetterführung. Sein Hauptwerk erschien 1530. Lehmann führt ferner noch an den Sachsen Martin Pansa (geb. 1580; 1614 erschien seine Schrift über die Berg- und Lungensucht, in der er besonders den Staub als Schädling kennzeichnet), Matthias Klingeisen, Samuel Stockhausen-Goslar und Paracelsus.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— In der Prüfungsordnung für Aerzte heißt es (§2, Abs. 3, Satz 1) hinfort: Die Zulassung zu den Prüfungen und zum praktischen Jahr, sowie die Erteilung der Approbation sind zu versagen, wenn berechtigte Zweifel an der nationalen oder moralischen Zuverlässigkeit des Antragstellers gegeben sind, insbesondere wenn schwere strafrechtliche oder sittliche Verfehlungen vorliegen.

— Der in Nr. 6, S. 233 berichtete Preuß. Min.-Erlaß vom 20. 12. 33 über Aufhebung der Impfgegnervereine wird mit folgender Erinnerung unterm 10. 4. 34 rückgängig gemacht: „Es bedeutet dies, daß den Vereinen die Wiederaufnahme ihrer Vereinstätigkeit gestattet wird. Auch sind ihnen das beschlagnahmte Vermögen, die Vereinseinrichtungen, Druckschriften, Lichtbilder und das sonstige Material herauszugeben. Dagegen bleibt jede öffentliche Propaganda gegen die Impfung ebenso wie die Ausstellung ärztlicher Impfbefreiungszeugnisse ohne ärztliche Untersuchung verboten. Verstöße gegen diese Verbote würden außer den in Ziff. 4 angedrohten Strafen auch ein Wiederinkrafttreten der aufgehobenen Teile meines Erl. zur Folge haben."

— Gelegentlich der Eröffnung der Ausstellung „Deutsches Volk — Deutsche Arbeit" wurde am 22. April in Berlin eine Kundgebung der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene veranstaltet. Prof. Rüdin-München führte aus, daß durch die politische Tat Adolf Hitlers die mehr als 30j. Forderung nach Rassenhygiene Wirklichkeit geworden sei. Ein an Zahl und Erbgesundheit starker Nachwuchs sei die Forderung der Zeit. Ministerialdirektor Gütt versicherte, daß bewußte rassenhygienische Erziehung der Mittelpunkt der heutigen Staatspolitik sei.

— In der ZPrStLO (72. Jg., S. 208) wird berichtet, daß in Preußen das Gleichgewicht beider Geschlechter jetzt wieder bis zum 30. Lebensjahr vorhanden ist, während es normalerweise bis zum 40. Lebensjahre reichen sollte. Für das Hauptheiratsalter ist also der durch die Kriegszeit hervorgerufene Männermangel bereits überwunden.

— Im Juni 1932 lebten in Preußen 17 Ueberhundertjährige, die Mehrzahl aus Gegenden mit überwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung. Ein Mann war 106 Jahre alt, 3 Frauen 104. 5 waren noch „sehr rüstig", während 8 hinfällig waren.

— Bei dem Erbgesundheitsgericht Arnstadt lagen bis zum 31. März 1934 79 Anträge auf Sterilisierung vor, die vom Kreisarzt eingereicht waren.

— Vor Eintritt in die Tagesordnung in einer Sitzung in Nürnberg vom 1. II. 1934 gab nach einleitenden Worten, in denen er auf den Unterschied zwischen der Revolte 1918 und der nationalsozialistischen Revolution hinwies, San.-Rat Dr. Kraus die Gründe bekannt, die die Führer der beiden Vereine (Aerztl. Verein Nürnberg und Medizinische Gesellschaft und Poliklinik) veranlaßten, auf den Antrag des Gauobmannes des NSD Aerztebundes Dr. Kappelmeyer, den Zusammenschluß der beiden Vereine zu bewerkstelligen. Der Name des neuen Vereins lautet: „Nürnberger Aerztliche Gesellschaft und Poliklinik." Führer ist Dr. Kraus, dessen Stellvertreter Dr. Voit. Leiter der wissenschaftlichen Abteilung Prof. Kreuter.

— Eine Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit in der tschechoslowakischen Republik ging 1927 aus der deutschen Arbeitsgemeinschaft für Tuberkulosebekämpfung hervor. Ihr Vorsitzender ist Prof. Dr. Kreinl. Der Zweck dieser Gesellschaft ist die Pflege der Volksgesundheit unter Zusammenfassung aller deutschen Kreise und aller deutschen Organisationen auf dem betreffenden Gebiete.

— Die Regierung der tschechoslowakischen Republik beabsichtigt, die Verkürzung der Arbeitszeit gesetzlich zu regeln. Es sollen verschiedene Sachverständige, Arbeitnehmer und Arbeitgeber zu Beratungen herangezogen werden.

— Im Neuen Deutschen Theater in Prag sollte das Drama von Bruckner „Rassen" zur Aufführung gelangen, das in tendenziöser und gehässiger Form deutsche Mediziner wegen ihrer Anhängerschaft zum deutschen Nationalsozialismus verächtlich zu machen versucht. Da die an der Bühne angestellten reichsdeutschen Schauspieler eine Mitwirkung an der Inszenierung dieses Stückes aus begreiflichen Gründen ablehnten, wurde seine Uraufführung von der Direktion auf unbestimmte Zeit vertagt, ohne daß im Gegensatz zu unzutreffenden Meldungen die reichsdeutsche Gesandtschaft in der Richtung diplomatisch interveniert hätte. Nunmehr ist das Stück dem Zensurbeirat zur Prüfung auf amtliches Einschreiten vorgelegt worden. Daß bei der Aufführung in Paris sogar französische Blätter den künstlerischen Wert des Dramas ungünstig beurteilten, verdient bei der Gelegenheit noch besonders hervorgehoben zu werden.

— Der gegenwärtige Wassermangel in England war am 12. April neuerdings Gegenstand einer Sitzung des Unterhauses in London. Seit dem Jahre 1887/88 war es nicht so trocken, wie vom 1. April 1933 bis 31. März 1934. Damals betrug der Ausfall an Wasser 23 Proz., jetzt 27 Proz. in 12 Monaten gegenüber dem gewohnten Durchschnitt. Auch die Verteilung des wenigen Regens auf die Jahreszeiten war im abgelaufenen Jahr schlecht. Die Regierung erhielt vom Parlament Vollmacht für strenge Reglementierung der Sammlung und Verteilung des Trinkwassers. In der Begründung dieses Gesetzes wies der Gesundheitsminister auf die Tatsache hin, daß ein Grund der beschwerlichen Lage in der stetigen Ausdehnung des Gebrauches eines täglichen Bades zu erblicken ist, das, wie ein M.R. hervorhob, „nicht nötig, sondern nur ein Luxus" sei. Darum haben in London alle Hauseigentümer bereits Nachricht erhalten, in denen sie aufgefordert wurden, den Wasserbedarf einzuschränken und freiwillig strengste Sparsamkeit zu üben. Mitte April d. J. konnte in diesem Zusammenhange festgestellt werden, daß innerhalb einer Woche nach der Verlautbarung der Anweisung der Wasserbedarf in London um 10 Proz. gesunken ist.

— Die Herbsttagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte findet am 30. September 1934 in Bad Nauheim statt. Ein Referat ist nicht vorgesehen.



— Der Aerzteverein Nahegau, Sitz Bad Kreuznach, veranstaltet am 4., 5. und 6. Mai ds. Jhrs. in Bad Kreuznach einen Fortbildungslehrgang für Rassen-, Erb- und Bevölkerungslehre. Als Vortragende sind Fachgelehrte mit bekannten Namen gewonnen. Die Vorträge finden in den Räumen des Kurhauses statt.

— Vom 8.—22. September 1934 findet in Wyk auf Föhr, Nordsee-Sanatorium, der diesjährige Ausbildungskurs für Sportärzte statt. Der Kursus ist vom Reichsarzt der SA und Chef des Sanitätswesens Dr. Ketterer, der zugleich Führer des Deutschen Sportärztebundes ist, gut geheißen. Teilnahmeberechtigt sind nur deutsche Aerzte arischer Abstammung. Sportliche Leistungen werden nicht verlangt. Für vollständige und regelmäßige Teilnahme wird die sportärztliche Qualifikationsurkunde ausgestellt. Die Kursgebühr: RM 20.—. Der Tagespensionspreis, alles einbegriffen, was ein erstklassiges Sanatorium an der See bieten kann, beträgt RM 6.— für Doppelzimmer und RM 7.50 für Einzelzimmer. Der Kurs steht unter dem Kameradschaftsgeist der SA. Planmäßig eingefügte Ausflüge in die Inselwelt des Friesentums (Wyk, Amrum, Sylt) und die Halligen fördern die Vertiefung in deutsches Land. Die Teilnehmerzahl bleibt auf 50 beschränkt. Anmeldungen sind zu richten an Prof. Dr. Lorentz-Hamburg, Hygienisches Staatsinstitut, Jungiusstr 1, Telephon 34 15 51.

— Nach der Verlegung des Hartmannbundes und damit der Hauptgeschäftsstelle der KVD nach Berlin, müssen alle KVD-Angelegenheiten dort zusammengefaßt werden. Da Dr. Deuschl seinen Wohnsitz in München behalten muß, hat der Reichsführer Dr. Wagner zu seinem Stellvertreter in KVD-Sachen für Berlin Dr. Grote ernannt.

— Auf Grund des § 4 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums ist der Direktor der chirurgischen Abteilung beim Städtischen Katharinenhospital in Stuttgart, Prof. Dr. Otto Jüngling, aus dem Dienst entlassen worden; ferner wurde der Direktor der Inneren Abteilung beim letztgenannten Hospital, Prof. Dr. Kurt Beckmann auf Grund des § 6 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums in den Ruhestand versetzt. (hk.)

— Die alljährlich von der Gesellschaft für Kreislaufforschung verteilte Carl Ludwig-Medaille wurde dem Physiologen Geh.-Rat Prof. Dr. Hürthle-Tübingen (früher Breslau) verliehen. (hk.)

— Die Deutsche Gesellschaft für innere Medizin wählte Prof. Schottmüller-Hamburg zum Vorsitzenden für 1935.

— Der deutsche Leiter des tschechoslowakischen Gesundheitsressorts, der Slawist Prof. Dr. Spina an der Prager deutschen Universität, wurde zum Ehrenvorsitzenden der Gesellschaft für psychische Hygiene ernannt. Er erklärte der Deputation, die ihm diese Ernennung übermittelte, daß er in dem neuen Staatshaushaltsplan auf erhöhte Aufwendungen für Zwecke der Förderung der geistigen Hygiene Bedacht nehmen werde.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt. Dem Privatdozenten für Chirurgie, Dr. Walter Sebening, ist vom Sommersemester 1934 an ein Lehrauftrag für Unfallheilkunde und Unfallbegutachtung erteilt worden. (hk.) — Die Privatdozenten Dr. Heinrich Eufinger (Gynäkologie und Frauenheilkunde) und Dr. Otto Girndt (Pharmakologie und Toxikologie) sind zu nichtbeamteten, außerordentlichen Professoren ernannt worden. (hk.)

Gießen. Priv.-Doz. Dr. Alexander Herrmann (Hals-Nasen-Ohrenheilkunde) wurde zum ao. Professor ernannt.

Hamburg. Der Privatdozent Dr. Ernst Nauck (Tropenhygiene) ist zum nichtbeamteten, außerordentlichen Professor ernannt worden.

Köln. Der Ordinarius für Psychiatrie, Prof. Dr. med., Dr. jur et Dr. phil. h. c. Gustav Aschaffenburg, ist auf seinen Antrag ab 1. April von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Leipzig. Zum Nachfolger von Geh.-Rat Kruse (Hygiene) wurde o. Prof. Dr. med. et phil. Gerhard Drexel-Greifswald ernannt.

Marburg. Der Rektor der Universität, Prof. Dr. Max Baur, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie an der Universität Frankfurt a. M. erhalten.

München. Prof. Reinhardt Perwitzschky (Hals-Nasen-Ohrenheilkunde) hat einen Ruf als Nachfolger Hinsbergs nach Breslau erhalten und angenommen. — Der Priv.-Doz. f. gerichtl. Med., Dr. Berthold Mueller, Ass. am gerichtl. med. Inst. wurde in Nachfolge von Prof. Lochte als Direktor des gerichtl. med. Inst. nach Göttingen berufen.

Rostock. Die Berufungsliste für den Pharmakologischen Lehrstuhl lautete: 1. Eichler-Gießen; 2. Geßner-Marburg; 3. Ruickoldt-Göttingen. Ruickoldt ist ernannt.

Prag. Wie bereits gemeldet, ist durch die Grundbucheintragung das Karolinum in das Eigentum der tschechischen Universität übergegangen, die ihr Recht, ihre Gebäude autonom zu verwalten, angemeldet hat. Der Minister für öffentliche Arbeiten hat die Verwaltung des Gebäudes, das bisher von dieser Behörde verwaltet wurde, der tschechischen Universität übertragen. In einer Entschließung vom 20. April, die von allen Dekanen der Universität unterzeichnet ist, wird betont, daß durch das Vorgehen des Rektors der tschechischen Hochschule das Ziel verfolgt wird, die Räumung des Karolinums durch die deutsche Universität zu erzwingen. Der akademische Senat protestiert daher gegen diesen neuerlichen Angriff und verpflichtet sich, sein Aeußerstes zu tun, um den ungeminderten Bestand der deutschen Universität zu sichern und zu schützen. Insbesondere kann eine Räumung des Karolinums durch die deutsche Universität nicht in Frage kommen, solange der immer wieder zugesagte Neubau des deutschen Kollegienhauses auf dem der Universität durch Dekret des Ministeriums für Schulwesen und Volkskultur zugesprochenen Baugrund nicht durchgeführt ist oder ein anderes, den Bedürfnissen der Universität entsprechendes Gebäude zur Verfügung gestellt ist. An die deutsche Bevölkerung des Staates und an alle berufenen Vertreter des Sudetendeutschtums geht der Appell, die deutsche Universität im Kampfe um ihre Lebensnotwendigkeiten nachdrücklichst zu unterstützen, damit das höchste Kulturgut der mehr als 3 Millionen Sudetendeutschen nicht verloren gehe, sondern weiter wachse und gedeihe. — Die Angelegenheit hat schließlich eine andere Wendung genommen. Verhandlungen zwischen der tschechischen Regierung und den deutschen Rektoren haben dazu geführt, daß die Verwaltung der Deutschen Universität beim Landesamt für Böhmen somit in deutscher Hand bleibt. Der tschechische Rektor Domin hat damit den Kampf um das Karolinum verloren. Die Uebertragung der Eigentumsrechte bleibt freilich bestehen. Trotzdem haben die deutschen Rektoren Gesemann und Nicolo einen erfreulichen Erfolg zu verzeichnen, der zu einer großen Vertrauenskundgebung seitens der Studentenschaft führte.

Todesfälle.

Im Alter von 79 Jahren verschied am 14. April der entpflichtete beamtete außerordentliche Professor der inneren Medizin an der Göttinger Universität, Geh. Medizinalrat Dr. Otto Damsch. (hk.)

Am 14. April verstarb im 85. Lebensjahr in Berlin der Obergeneralarzt z. D. Dr. Hugo Rochs. Kriegsfreiwilliger von 1870, besuchte er nach dem Kriege die militärärztliche Kaiser-Wilhelms-Akademie und war dann als Stabsarzt an der Akademie Assistent von Bergmann und Waldeyer. Mit Ernst v. Bergmann verfaßte er zusammen die „Vorlesungen über den Operationskurs an der Leiche“, welche in 5 Auflagen, die letzte gemeinsam mit Geheimrat Bier, erschienen. Im militärärztlichen Dienst war er zuletzt Sanitätsinspektor in Posen. Im Jahre 1907 schied er aus dem aktiven Dienst, stellte sich im Weltkriege wieder zur Verfügung und war vom August 1914 bis Februar 1919 stellvertretender Korpsarzt des V. AK. in Posen. Er war langjähriger Hausarzt des Chefs des Großen Generalstabes, Grafen Schlieffen, dessen Lebensbeschreibung, erschienen in 2 Auflagen 1921 und 1926, er verfaßte („Schlieffen“, Verlag Vossische Buchhandlung, Berlin).

Am 28. März starb der bekannte Internist, Hofrat Prof. Dr. Hermann Schlesinger im 68. Lebensjahr.

In Bonn verschied am 13. d. M. der entpflichtete Ordinarius der gerichtlichen Medizin und Kinderheilkunde an der Universität Bonn, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med., Dr. jur h. c. Emil Ungar im fast vollendeten 85. Lebensjahre. (hk.)

Berichtigung: Der „Rentenmann“ von Liniger (S. 611) kostet nicht RM 24, sondern RM 4.20.

Amtliches.

Der 2. Lehrgang der Staatsmedizinischen Akademie München beginnt aus technischen Gründen entgegen der ursprünglichen Verlautbarung (vgl. Nr. 16, S. 624) erst am Montag, den 7. Mai, vormittags 8 Uhr im kleinen Hörsaal des Hygienischen Institutes, München, Pettenkoferstraße 34/I. Auf Zweck und Bedeutung der Staatsmedizinischen Akademie München, neben der nur noch eine solche in Berlin-Charlottenburg existiert, wurde bereits mehrfach hingewiesen. Am Ort der Staatsmedizinischen Akademie kann auch das entsprechende Examen für den ärztlichen Staatsdienst abgelegt werden. Diese Examina sind zufolge einer neuerlichen Anordnung des Reichsinnenministeriums in allen deutschen Ländern als gültig anerkannt worden. Hierbei muß einem weitverbreiteten Mißverständnis entgegengetreten werden: Die Teilnahme an einem Lehrgang der Staatsmedizinischen Akademie ist auch solchen Aerzten gestattet, die noch nicht die zweijährige praktische Tätigkeit nachweisen können, wie sie z. B. in Bayern für die Ablegung der Physikatprüfung vorgeschrieben ist.

München, den 23. April 1934.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 18. 4. Mai 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

100 Jahre Krankenhaus rechts der Isar.

Dargestellt von Dr. Max Grasmann.

Das städtische Krankenhaus r. d. I. vollendete am 1. Mai 1934 das 100. Jahr seines Bestehens. Das war der Anlaß, den Quellen nachzuforschen, die zu seiner Gründung, Erweiterung und Ausgestaltung führten. 100 Jahre eines Krankenhauses läßt die gesamte Kulturentwicklung dieses Zeitraumes erkennen. Hier soll nur in aller Kürze das erwähnt werden, was ärztlich wichtig und interessant erscheint.



Dr. Eugen Albrecht



Geheimrat Dr. Franz Brunner



Geheimrat Dr. Georg Sittmann

Die Gemeinde des Pfarrdorfes Haidhausen hatte mit dem Spital der barmherzigen Brüder in der Ludwigsvorstadt zu München ein Abonnement für 10 Kranke abgeschlossen; das Verhältnis änderte sich nicht, als im Jahre 1813 nach großzügigen Um- und Erweiterungsbauten das Spital als „allgemeines Krankenhaus München" wieder eröffnet wurde. Die Kündigung des Vertrages von Seite des Magistrates der Stadt München im Jahre 1830, veranlaßte die Gemeinde, sich mit dem Plan der Errichtung eines eigenen Krankenhauses zu befassen. Bei den diesbezüglichen Erhebungen ergab es sich, daß es höchst förderlich und zweckmäßig sei, das Krankenhaus mit einer Armen- und Versorgungsanstalt zu verbinden. In Ermangelung einer geeigneten Lokalität, sowie eines Kapitales, wollte man zuerst einen Versuch damit machen und pachtete das auf der Gant befindliche Kurzsche Anwesen — ein früheres Kaffeehaus — am äußersten Ende der nach Bogenhausen führenden Straße. Nach Umbau wurde es am 1. Mai 1834 mit 36 Betten als „Lokalarmen- und Krankenanstalt zu Haidhausen" eröffnet.

Die im Jahre 1836 verheerend auftretende Cholera füllte das Haus und bewies die Notwendigkeit eines Krankenhauses. Nachdem die finanzielle Seite gesichert schien, wurde das Anwesen am 1. 8. 1839 für 6000 Gulden gekauft. Als Personal war angestellt ein Spitalarzt, im Hauptamt Armenarzt, ein Hausmeister, der auch Krankenwärter, Koch, Schröpfer, Aderlasser, Rasierer, Holzhacker usw. war und ein Rechnungssteller. Alle Handwerksburschen und Dienstboten mußten Pflichtbeiträge leisten. Der Verpflegssatz betrug 20 Kreuzer.

Die grobe Nachlässigkeit des Hausmeisters veranlaßte die Gemeinde, die Pflege und Versorgung der Krankenanstalt am 11. 8. 1840 den barmherzigen Schwestern zu übertragen.

Bereits im Jahre 1841 erwies sich die Anstalt als zu klein. Da ein Um- oder Anbau des alten Gebäudes nicht möglich war, wurde ein Neubau beschlossen und es wurden die hinter dem Krankenhaus gelegenen Aecker gekauft. Zur Verbilligung des Betriebes wurde 1845 eine eigene Hausapotheke errichtet und hier der größte Teil der Arzneien bereitet.

Am 13. 9. 1846 war die Grundsteinlegung zum neuen Pavillon, der am 16. 10. 1848 bezogen werden konnte.

Am 1. 10. 1854 erfolgte die Einverleibung der Gemeinde Haidhausen. Von nun ab hieß die Anstalt: „Krankenhaus rechts der Isar". Die einschneidendste Aenderung im Betriebe brachte der Beschluß des Magistrates München, von nun ab keine Pfründner mehr aufzunehmen; somit wurde die Anstalt ein wirkliches Krankenhaus. Zur Hilfeleistung wurde

der Sohn des Anstaltsarztes Dr. Fürst als 1. Assistenzarzt für 200 Gulden im Jahre angestellt.

Von Juli 1854 — Januar 1855 herrschte, wesentlich milder, die Cholera zum zweiten Male. Infolge vermehrter Arbeit wurde 1855 ein 2. Anstaltsarzt berufen. Die beiden Aerzte wechselten jedes Semester in der Behandlung der Kranken, das eine Mal hatte Dr. Fürst die Männer, das andere Mal die Frauen.

1856 wurde eine selbständige Apotheke eingerichtet.

1861/62 entstand die ärztliche Bibliothek im Krankenhaus; es wurden abonniert: „Die allgemeine Wiener mediz. Zeitung", „Das bayer. ärztliche Intelligenzblatt", die jetzige „Münchener med. Wochenschrift", und die „Schmidschen Jahrbücher".



Das alte Krankenhaus.

Die Ueberfüllung des Krankenhauses machte während der Wintermonate 1864 und 1865 die Verlegung von Leichtkranken nach dem Armenversorgungshaus am Gasteig nötig.

1866 kam an Stelle Dr. Beckers, Dr. Otto Zaubzer als 2. Anstaltsarzt, der die medizinische Abteilung übernahm, während Dr. Fürst die chirurgischen, syphilitischen und Krätzekranken behandelte.

Die ständigen Klagen über Platzmangel nötigten den Magistrat im Frühjahr 1868, einen zweiten dreistöckigen Pavillon nach den Plänen Arnold von Zenettis zu erbauen.

1870 wurde, in Erwartung der kommenden Kriegs-Verwundeten, eine chirurgische Abteilung mit einem Facharzte: Privatdozent Dr. Ludwig Mayer, errichtet.

Am 31. 7. 1873 bis 10. 4. 1874 herrschte zum dritten Male die Cholera mit einer Mortalität von 55 Proz.

Die Seuchen, insbesondere der Unterleibstyphus, spielten früher in der Krankenhausbehandlung eine sehr große Rolle, bis 10 Proz. der Krankenhauspfleglinge waren an Typhus erkrankt. Die Zunahme des Typhus führte man zurück auf die vermehrten Bauten und Kanallegungen, infolge derer der Boden in großer Ausdehnung aufgewühlt und somit den verschiedenen Effluvien und deletären organischen Zersetzungsprodukten ein offener Weg zur atmosphärischen Luft gebahnt worden war. Auch die Geschlechtskrankheiten waren weit verbreitet. Erwähnt sei auch hier die damalige große Häufigkeit und die lange Behandlungsdauer der Krätze, eine Erkrankung, die jetzt in wenigen Stunden geheilt wird.

Die rasche Zunahme der Bevölkerung zwang den Magistrat bereits 1875, sich mit neuen Bauplänen zu beschäftigen.

Man hatte in den amerikanischen Sezessionskriegen und in den deutschen Kriegen 1866 und 1870/71 die Erfahrung gemacht, daß die schweren Epidemien chirurgischer Infektionserkrankungen vermieden werden können, wenn man die Kranken in leichte, luftige Barackenbauten lagerte. Auch für die Behandlung und Absonderung innerer Krankheiten, besonders des Unterleibstyphus, wurde dieses Prinzip bewährt gefunden. So wurde auch beim Krh. r. d. I. der Pavillon 3 als einstöckige Baracke gebaut; der einzige Saal faßte 28 Betten. Um die herrschenden Winde ungehindert durchstreifen zu lassen, und zur Vermeidung von gesperrten Höfen zwischen den einzelnen Bauten wurde das 2 m hohe Untergeschoß überwölbt, wurden die Umfassungsmauern mit Bogenöffnungen versehen.

Das wirtschaftlich und ärztlich zum Krankenhaus gehörende, auf dem Krankenhausareal erbaute Nikolaispital, welches 1888 als Pavillon 4 dem Krh. zugeteilt wurde, mußte durch einen 65 m langen und 4,50 m breiten Gang mit Pavillon 1 verbunden werden. Dieser Verbindungsbau wurde als offene Baracke errichtet. Nach Osten war er offen und durch Leinwandvorhänge schließbar, nach Westen durch eine Mauer mit Fenstern geschlossen. Auch dieser Bau ruht auf Mauerpfeilern zum freien Durchzug der Westwinde. Er wurde in der Folgezeit im Sommer als offene Baracke benützt, in der bis 24 Betten untergebracht waren; hauptsächlich wurden diese mit Typhuskranken belegt.

Im gleichen Jahre wurde der 1. Operationssaal erbaut. Die operative Tätigkeit war zu jener Zeit noch sehr gering, so wurden 1862/63 5 Männer und 4 Frauen, in den beiden Jahren 1874 und 1875 24 Kranke operiert. Mehrere Jahre vorher wurden in der chirurgischen Universitätsklinik zu München 62 Operationen pro anno gemacht mit einer Mortalität von 16 Proz.

Infolge des im Jahre 1885 in Kraft getretenen Reichsgesetzes über die Krankenversicherung der Arbeiter, verminderte sich die Frequenz der Krankenhäuser in den ersten Jahren.

Seit dem Jahre 1888 durften die Assistenzärzte nur 2 Jahre lang im Krankenhause bleiben, um möglichst vielen Aerzten Gelegenheit zur Ausbildung für die Praxis zu geben. Der junge Arzt trat auf der internen Abteilung ein und ging nach 2 Jahren von der chirurgischen ab.

Das Jahr 1892 wurde in Bezug auf die bauliche Entwicklung des Krankenhauses eines der bedeutendsten. Durch Umbauten wurde die Bettenzahl auf 578 erhöht. Das alte Krankenhaus an der Ismaningerstraße, das im Erdgeschoß die Apotheke, im 1. Stock die Wohnung eines Oberarztes enthielt, wurde abgebrochen und an seiner Stelle das Verwaltungsgebäude errichtet. Auch der Operationssaal wurde niedergelegt und an der gleichen Stelle wurde ein neuer erbaut.

1896 wurde der erste Röntgenapparat beschafft, ein Absonderungshaus für Pockenkranke errichtet und eine eigene Station für Massage und Heilgymnastik eröffnet.

Die Ueberfüllung der Irrenanstalten veranlaßte im Jahre 1899, den Zellenbau zu einer Irrenabteilung mit einem Psychiater umzuwandeln. Bei Eröffnung der psychiatrischen Klinik im Jahre 1904 wurde die Abteilung aufgehoben.

Dem chronischen Platzmangel konnten weder die Rekonvaleszentenanstalt, noch das Sanatorium Harlaching abhelfen, deshalb wurden 1900 — 1902 wiederum 220 neue Betten beschafft. 1901 ging ein längst gehegter Wunsch des Krankenhauses in Erfüllung: Den Oberärzten gelang es, das Gemeindekollegium zu überzeugen, daß eine Prosektur kein Luxus, kein rein theoretisch-wissenschaftliches Institut ist, sondern, daß es für jedes größere Krankenhaus eine absolute Forderung ist, für die Obduktionen und Untersuchungen eine eigene Prosektur einzurichten. Früher hatten die Abteilungsassistenten die Sektionen gemacht, seit 1895 war ein Prosektor vom Fach im Nebenamt angestellt, jetzt sollte ein Prosektor im Hauptamte kommen. Es wurde dazu am 1. April 1900 Dr. Eugen Albrecht berufen. Als erstes konnte er bei der Erbauung des Prosekturgebäudes sein außergewöhnliches Organisationstalent zeigen. Die Prosektur des Krankenhauses r. d. I. war die erste in Deutschland, die der Forderung moderner Reinlichkeit, ja moderner Asepsis, an der Arbeitsstelle der Pathologie entsprach. Ueber den vielseitigen genialen Gelehrten, den großen Denker und Forscher, soll hier nicht gesprochen werden. Dem Krankenhaus war er das Vorbild eines intensivsten und freudigsten Arbeiters. Seine erste Forderung war stets engster Kontakt zwischen pathologischer und praktischer Medizin. Ein Konsilium mit ihm bei einem Kranken der Abteilung war stets interessant und gewinnbringend.

Leider verließ Dr. Albrecht schon 1904 die Anstalt. Seine Nachfolger waren die Professoren Dr. H. Schmaus und Dr.

S. Oberndorfer. Seit 1911 wirkt Geh.-Rat Dr. H. Dürck, dessen wissenschaftlichen Forschungen weltbekannt sind, in verdienstvollster und aufopferndster Weise als Leiter des Institutes. Seine wöchentlichen Demonstrationen bringen uns Klinikern stets reichste Anregung und Gewinn.

An Stelle des am 1. Juli 1905 nach 40 jähriger aufopfernder Tätigkeit in Pension gehenden Medizinalrates Dr. Otto Zaubzer, wurde Univ.-Prof. Dr. Georg Sittmann berufen.

1905 wurde eine Baracke für Epidemiefälle, sowie eine abgeschlossene Station für Infektionskranke errichtet.

Am 1. 12. 1909 siedelte Hofrat Dr. Franz Brunner ins neuerbaute Krh. Schwabing über; an seine Stelle kam der 1. Assistenzarzt der chir. Abt. Dr. Max Grasmann.

Hofrat Dr. Franz Brunner war mehr als 24 Jahre mit seltener Hingabe und Aufopferung an der Anstalt tätig, allen ein Vorbild an Arbeitsfreudigkeit, an Pflichttreue und Menschenfreundlichkeit. Seine unerschöpfliche Arbeitskraft, sein umfassendes Wissen und Können war voll und ganz der Anstalt und den Kranken gewidmet; immer war er hilfsbereit, jedem war er ein wohlwollender Berater und väterlicher Feund. Seine Tatkraft hat das Krh. r. d. I. aus kleinen bescheidenen Verhältnissen zu einer, allen modernen Anforderungen entsprechenden, großen Anstalt ausgestaltet.

Durch Einfuhr infizierter Milch aus einem Gehöfte im Bezirk Aibling, trat im August 1913 explosionsartig eine Typhusepidemie auf. Von 69 Typhusfällen wurden 53 im Krh. r. d. I. behandelt, außerdem noch 92 Personen, die wegen Typhusverdachtes eingewiesen waren.

Während des Krieges war das Krh. r. d. I. Vereinslazarett mit 200 Betten. Der ärztliche Dienst mußte größtenteils mit Hilfskräften durchgeführt werden, auch ältere Medizinstudierende zog man zur Dienstleistung gegen Entlohnung heran.

Hatte schon der Einsturz des Maximilianskellers am 17. 11. 1897 mit 20 Schwerverletzten, der Einsturz der Korneliusbrücke am 6. 8. 1902 mit 19 Schwerverletzten, der 1. Mai 1919 mit 80 Verwundeten aus den Kämpfen um die Befreiung Münchens sehr viele Arbeit gebracht, so war die Pfingstmontag-Nacht des Jahres 1926 die arbeitsreichste seit Bestehen des Krh. Ein Personenzug war auf einen, mit Ausflüglern vollbesetzten Vorläufer aufgefahren. 28 Tote und 355 Verletzte waren die Folge. 85 Verletzte mußten stationär behandelt werden. Außer den zwei tot und zwei sterbend Eingelieferten, verließen alle ohne Verstümmelung das Krankenhaus, der letzte ein Jahr nach dem Unglück. Schwere Infektionen kamen nicht vor.

Mit der Eröffnung der dermatologischen Klinik München links der Isar, wurde die Haut- und Geschlechtsabteilung im Krankenhause r. d. I. aufgelöst.

Die Verelendung der Länder, der Kreise und der Städte führte in den Jahren 1930 — 1932 auch in den Krankenanstalten zu Sparmaßnahmen; die einschneidendste war die Absicht, das Krh. r. d. I. zu schließen; nur dem Staatsministerium des Innern war es zu verdanken, daß von der Schließung Abstand genommen wurde.

Schon 1913 war der Stadtmagistrat zur Ueberzeugung gekommen, daß sowohl der Operationssaal, als auch dessen Nebenräumlichkeiten, den billigen Ansprüchen nicht mehr genügten. Angesammelte Gelder waren durch die Inflation vernichtet worden. Endlich im Juni 1930 konnte mit dem Bau des Operationsgebäudes begonnen werden. Am 19. 1. 1933 wurde im neuen Operationsgebäude die erste Operation gemacht.

Am 1. Januar 1933 ging der Direktor des Krh. r. d. I., Universitätsprofessor Dr. Georg Sittmann, in den Ruhestand. An seine Stelle kam der Privatdoz. Dr. Arnold Engelhard als Leiter der medizinischen Abteilung. Geheimrat Dr. Georg Sittmann war ein menschenfreundlicher Arzt, der das Vertrauen seiner Kranken in hohem Grade genoß, ein gütiger, verstehender Vorgesetzter, ein ausgezeichneter Verwaltungsbeamter. Das Krh. verdankt ihm in erster Linie die Einführung des klinischen Betriebes auf den Abteilungen, den Ausbau und die Modernisierung des Krankenhauses mit den vorhandenen, bescheidenen Mitteln und endlich das Bestehenbleiben der Anstalt auf dem heutigen Areal. In den Jahren 1927 und 1928 machten sich nämlich im Stadtrat Bestrebungen geltend, das Krh. r. d. I. weit außerhalb der Stadt neu aufzubauen. Seinem entschiedenen Eintreten war es zu verdanken, daß der Plan wieder verschwand; mit dem Neubau des Operationsgebäudes ist diese Frage entschieden worden. Das Krh. r. d. I. wird seinem hochverdienten Direktor, der 26 Jahre dem Hause treue Dienste geleistet hat, ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Die Geschichte des Krankenhauses rechts der Isar zeigt, daß sich die Anstalt in den 100 Jahren ihres Bestehens aus kleinsten Anfängen zu einem großen modernen Krankenhaus entwickelt hat.

Mögen unserem geliebten Krankenhaus München rechts der Isar im 2. Jahrhundert seines Bestehens weitere lange Jahre segensvollen gemeinnützigen Wirkens beschieden sein!

(Anschr. d. Verf.: München, Krankenhaus r. d. Isar.)

Krankenhauspflegling und Krankenhausarzt.

Von Georg Sittmann.

Chefarzt der med. Abteilung vom 1. 6. 1906 bis 1. 1. 1933
Direktor des Krankenhauses vom 25. 9. 1909 bis 1. 1. 1933.

Es scheint müßig, viel Worte zu machen über die Beziehungen zwischen dem Kranken und dem Arzt. Wir wollen davon ausgehen, daß der Kranke einen Leib und eine Seele hat, die, bis zum Tode untrennbar verbunden, miteinander leiden, wenn der eine Teil geschlagen wird; daß ebenso im Arzt untrennbar die gleichen Wesensteile verknüpft sind, die er beide einsetzt im Kampfe für den Kranken. Der körperliche Anteil des Arztes beschränkt sich nicht auf Geschicklichkeit der Hände und Kunstfertigkeit; er umfaßt alles, was der Arzt an Fachwissen und Können mit Hilfe der Sinne erworben und zu Verstandesgut gemacht hat; für den seelischen, nicht scharf umschreibbaren, nimmt man am besten aus dem Volksmund das Wort Herz.

So ergeben sich zwischen den Wesensteilen des Kranken und des Arztes vielfache Beziehungen, ungekreuzte und gekreuzte. In dem rechten Abwägen und im abgestimmten Einsetzen der Beziehungsanteile liegt die „Heilkraft" des Arztes, die „die Polizei nicht verbieten kann". Eine andere, übernatürliche Erklärung der Heilgabe oder Heilgnade ist heute noch unmöglich. Glücklich der Arzt, dem es gegeben ist, seine Kräfte, die erworbenen und die angeborenen, richtig abzuwägen und fein abzustimmen, triebhaft mehr und gefühlsmäßig, ohne sich des zergliedernden Verstandes bedienen zu müssen. Er entgeht der Gefahr, die allem bewußt Gewollten anhaftet, der Gefahr der Künstelei; der wahre Künstler ist kein Künsteler.

Den körperlich-geistigen Anteil des Heilberufs muß sich der Arzt in ehrlicher Arbeit erwerben. Wer nicht gelernt hat, eine Krankheit zu erkennen, wer verständnislos den krankhaften Vorgängen im Körper gegenübersteht, der hilft seinem Kranken nicht, auch wenn er noch so großen Einfluß auf dessen Seele hat. Und das genaueste, verstandesmäßig gewonnene Wissen um die Veränderungen und abwegigen Vorgänge im Kranken erhebt nicht den Arzt zum tauglichen Helfer, der nicht Macht gewonnen hat über die Seele des Kranken.

Für unsere Betrachtung soll der körperliche, der Sinnes- und Verstandesteil der krankenhausärztlichen Betätigung zurücktreten; es darf als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß der Krankenhausarzt alles, was sein Wissen und Können vermag im Kampf gegen organische Schäden des Körpers, dem Krankenhauspflegling uneingeschränkt zur Verfügung stellt. Wir wollen prüfen, ob und wieweit es dem Krankenhausarzt möglich ist, Einfluß zu üben auf die seelischen Vorgänge im Kranken.

Daß es möglich sei, daß es wirklich geschehe, das war nicht immer über Zweifel erhaben. Auf diesen Zweifel ist ein gut Teil der früheren Abneigung gegen das Krankenhaus, in dem der Kranke nur eine Bettnummer sei, zurück-

zuführen. Die Abneigung gegen das Krankenhaus ist in starkem Schwinden, ja es erheben sich schon Stimmen, die ein Drängen nach dem Krankenhaus beklagen.

Was ist es anders als der Versuch, auf die Seele des Kranken zu wirken, wenn sich die Besitzer der Krankenhäuser wetteifernd mühen, durch Gestalt, Einteilung, Schmuck der Krankenhausbauten, durch Ausstattung der Innenräume, durch Gartenanlagen von vornherein einen freundlichen Eindruck auf den Kranken zu machen?

Nicht immer gelingt der Versuch; so mancher „Zweckbau“ diente seinem Zweck besser, wenn er nicht durch betonte Kahle und Nüchternheit Beschauer und Insassen erkältete. Zugeben muß man auch, daß der Wetteifer der Bauherren und -meister manchmal zu weit geht. Dahin gehört z. B. die Forderung, möglichst viel Einzelzimmer zu schaffen, um den Kranken das Alleinsein zu ermöglichen. Gewiß, kleine Krankenräume sind notwendig, zur Aufnahme von Kranken, die für andere eine Gefahr bedeuten, oder die die Ruhe stören. Die darüber hinausgehende Forderung entspringt dem Wunsche Einzelner, Verwöhnter; sie entspricht nicht dem Trieb zum Gemeinschaftsleben, der die Mehrzahl der Volksgenossen beherrscht. Der ist so stark, daß er nur im Notfall und nur für kurze Zeit ohne Schaden zu unterdrücken ist. Jeder Krankenhausarzt weiß, daß den meisten Kranken nichts Schlimmeres widerfahren kann, als eine notgedrungene Absonderung. Die abgesonderten Genesenden von Diphtherie, Ruhr, Typhus verfolgen mit ungeduldigem Eifer die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung und bedrängen den Arzt bei jedem Besuch mit der Bitte, sie wieder hinauszulassen auf den Saal, zu den „Anderen“. Das Zusammenseindürfen mit den Anderen läßt alle Störungen vergessen, ja gar nicht empfinden, die das Gemeinschaftsleben dem Einzelnen bringen kann. Der Soldat im Schützengraben — ihm darf man wohl den im Kampf mit seinem Körper stehenden Kranken bedingungsweise vergleichen — nahm keinen Anstoß an den natürlichen Lebensäußerungen der Kameraden und auch der Zimperlichste und Verwöhnteste hatte bald gelernt, Natürliches ohne ablehnende Gefühlsbetonung hinzunehmen. Selbst der Anblick des Todes schreckt viele Kranke nicht; schon v. Ziemssen verzeichnet die Beobachtung, daß die Insassen eines Krankensaales das mit Schirmen verdeckte Bett eines Sterbenden teilnahmsvoll und neugierig zu umstehen pflegten. Das Sterben, die Rückkehr in das ewige Geheimnis, aus dem wir herkommen, ist aber ein zu ernster und feierlicher Vorgang, als daß er zum Schauspiel gemacht werden dürfte. Deswegen allein schon war es recht und notwendig, daß man in den Krankenhäusern eigene Räume bereitet hat für die Dahingehenden.

Auch Krankenhäusern, deren Grundsteine vor 100 Jahren und mehr in die Erde gesenkt wurden, hat Einsicht und Tatkraft der Besitzer eine Ausstattung gegeben, die dem Kranken den Aufenthalt so behaglich als möglich zu machen und den Unlustgefühlen, die die Krankheit auslöst, lustbetonte Empfindungen entgegenzusetzen vermag. Unser liebes altes „Haidhauser“ Krankenhaus ist dafür ein schönes Beispiel.

Alle diese Außendinge helfen, die Seele des Kranken dem Arzt zu öffnen. An der aufgeschlossenen Seele kann nun das Mühen des Arztes einsetzen.

Der Krankenhausarzt steht im Dienst einer größeren Gemeinschaft von Kranken; er darf über der Fürsorge für den Einzelnen die Belange der größeren Zusammengeschlossenheit nicht vernachlässigen; er muß neben den Rechten des Einzelnen die der Gesamtheit wahren, unter Umständen diese gegen den Einzelnen verteidigen. Das macht seine Aufgabe schwerer als die des Hausarztes ist.

Einer der glücklichsten deutschen Aerzte, unser unvergeßliches Vorbild Albert Krecke, hat in seinem wissenschaftlichen Nachlaß beherzigenswerte Worte zu der seelischen Verbindung zwischen Arzt und Kranken gesprochen; die Münch. med. Wschr. hat sie uns in ihrer Festnummer vom 27. 10. 1933 (Nr. 43, S. 1689) übermittelt. Kreckes Betrachtung geht aus von den urtümlichsten Beziehungen des Arztes zum Kranken, von der Hilfsbedürftigkeit des Einen, von der Hilfsbereitschaft und -fähigkeit des Anderen. Nichts schiebt sich zwischen die Beiden. Hier kann und darf der Arzt einzig und allein das Wohl des Kranken im Auge haben; hinter dieses darf er alle Rücksichten zurücktreten lassen, er kann — wie Krecke zeigt — von der Wahrheit abweichen, ja selbst ein Verschulden auf sich nehmen, wenn er damit seinem Kranken nützen zu können glaubt. Das hat der Arzt mit sich auszumachen und es geht Niemanden etwas an.

Dieser Wunschzustand ist leider heute zur seltenen Ausnahme geworden. Ganz rein hat er wohl nie bestanden. Denn schon immer war, wenn auch nur in Einzelfällen, ein Dritter beteiligt an dem Geschehen, das sich zwischen den zwei Nächstbeteiligten abspielt: Die Volksgemeinschaft, für die der Kranke zur Gefahr werden konnte. So schoben und schieben sich zwischen Arzt und seinen Kranken die Forderungen der Allgemeinheit, die den Vorrang haben müssen, auch wenn sie die Seele des Kranken nicht so schonen können, wie der Arzt es wünschen mag. Die früheren Einzelfälle (bei Seuchenzügen z. B.) sind mit der wachsenden Fürsorge für die Volksgesundheit fast zur Regel geworden; einen der Regelfälle stellt das Krankenhaus dar. Es ist die Aufgabe des Krankenhausarztes, im neuzugehenden Kranken das Verständnis dafür zu wecken, daß er auch im Krankenhaus nur der Teil eines Ganzen ist. —

Allmählich, in den letzten 5 Jahrzehnten immer tiefer eindringend und immer weiter auseinanderspaltend, wurde ein zweiter Keil getrieben zwischen Arzt und Kranken. Man kann ihn nicht in gleichem Maß, wie den ersten, als Schützer der Volksgesundheit betrachten; der dient er nur mittelbar. Aber ein überaus wichtiger, besonders wirtschaftlicher Helfer ist er für weiteste Kreise des Volkes und unentbehrlich für unsere Zeit. Es ist, um ihn kurz zu bezeichnen, der Kostenträger. Sei es nun eine gesetzliche oder private Krankenkasse, das Fürsorgeamt, eine Berufsgenossenschaft, die Versicherungsanstalt oder eine Versicherungsgesellschaft — immer ist der Kostenträger ein Einschiebsel zwischen Arzt und Kranken, das als Absonderungsschicht wirkt. In vielen Fällen hindert die Pflicht gegenüber dem Kostenträger den Arzt, sich aller Mittel zu bedienen, die auf die Seele des Kranken wirken können. Von den vielen seien nur 2 Punkte berührt: Dem Kostenträger ist der Arzt zu voller Wahrhaftigkeit verpflichtet; hält er mit ihr zurück, so kann sie ihm abgezwungen werden mit Hebeln und mit Schrauben. Wie kommt der Arzt, der dem Kranken verhehlen zu müssen glaubt, was er dem Kostenträger rückhaltslos offenbaren muß, aus diesem Zwiespalt? Zu verhüten ist nicht, daß der Kranke erfährt, was der Arzt dem Kostenträger gesagt hat; der entdeckte Widerspruch vernichtet das Vertrauen, trägt dem Arzt den Vorwurf der Doppelzüngigkeit, der „asozialen Gesinnung“ ein. Es ist also besser, den Kranken die Wahrheit erkennen zu lassen. Fürchtet der Arzt, daß der Kranke geschädigt werde durch die Kenntnis der Wahrheit, dann mag er aus den Angehörigen des Kranken den einsichtigsten und ruhigsten auswählen und ihn zum verschwiegenen Mitwisser machen. Enttäuschungen wird er aber auch dann erleben.

Schlimmer noch steht es mit dem Zugeben eines nicht begangenen Fehlers; da muß der Krankenhausarzt, der im Auftrage und auf Rechnung eines Dritten die „Geschäfte führt“, besonders vorsichtig sein. Der Hausarzt, der sich warmherzig und klug in die Seele des Kranken einfühlen will, kann unter Umständen ein Verschulden auf sich nehmen, das nur in der Vorstellung des Kranken besteht. Beispiele führt unser Krecke an. Aber das Stuhlzäpfchen, das nach der Meinung des Kranken zu stark war, die Morphiumeinspritzung, die nur aufgeregt hat und nicht wiederholt werden darf, können für den Krankenhausarzt recht unangenehme Folgen haben, die ihn bedauern lassen, daß er den falschen Vorstellungen des Kranken nicht entgegengetreten ist.

Sei einmal der Kranke, der in der Nacht mit heftigen rheumatischen Schmerzen im Schultergelenk aufgewacht ist, und der für die Schmerzen eine vorausgegangene Impletoleinspritzung beschuldigt, ein Unfallverletzter, den die Berufsgenossenschaft zur Heilbehandlung ins Krankenhaus eingewiesen hat. Dann ist mit einiger Sicherheit zu erwarten, daß der Verletzte die Schulterschmerzen als dauernden Bestandteil in seine Vorstellungen einbaut und den Krankenhausarzt mit der Impletolspritze, den Besitzer des Krankenhauses und die Berufsgenossenschaft mit Ersatzansprüchen zu belangen versucht. Den Versuch abzuweisen, kostet dem Arzt Aerger und Arbeit, die er sich hätte ersparen können, wenn sein Bestreben, sich klug einzufühlen, nicht zu weit gegangen wäre, wenn er sofort der ersten falschen Behauptung widersprochen hätte.



Niemals darf der Krankenhausarzt eine Schuld auf sich nehmen, die er nicht begangen hat, die nur die irrige Vorstellung des Kranken ihm aufbürden möchte.

Nicht seinetwegen allein, auch nicht wegen der Mithaftenden muß der Arzt im Krankenhaus einen unverdienten Vorwurf zurückweisen; er muß auch an den Kranken denken. Der erleidet doch nur einen Schaden an seinem seelischen Gefüge, wenn er eine falsche Vorstellung in sich verankert, mit der er sich, wer weiß wie lange, herumschlagen muß.

Hier hilft nur Offenheit und Wahrhaftigkeit; „rücksichtslos" braucht die Offenheit ja nicht zu sein. Man kann die Wahrheit ja auch belehrend sagen und dabei alle Rücksicht walten lassen. Was freilich auch eine Kunst ist, die nicht gelernt, aber entwickelt werden kann, da sie ein Teil des angeborenen Arzttums ist.

Eine Schwierigkeit, auf die der Krankenhausarzt häufiger stößt als der Hausarzt, sei nur angedeutet: Die meisten Krankenhauspfleglinge haben vor dem Eintritt ins Krankenhaus schon in ärztlicher Behandlung gestanden; der Krankenhausarzt erfährt nur selten, in welcher Richtung der Vorbehandelnde die seelische Behandlung eingeleitet hat, wieweit er dabei gekommen ist. Da muß er besonders vorsichtig sein, auf daß er nicht im Kranken ein Mißtrauen wecke gegen den früheren Arzt und damit das Vertrauen zu ihm selbst untergrabe. Denn gar zu leicht wirft getäuschtes Vertrauen seine trübenden Schatten auf den ganzen Stand, dem der Enttäuschende angehört. —

Zu den bisher besprochenen Hemmnissen, die sich auf dem Weg zwischen Krankenhauspflegling und Krankenhausarzt auftürmen, kommt noch eines, das besonders schwer zu überwinden scheint: Die große Zahl der dem Krankenhausarzt anvertrauten Kranken. Der Assistenzarzt, der 40 bis 70 Kranke zu versorgen, der leitende Arzt, der oft mehr als 200 zu betreuen hat, findet, zumal bei der Schreibseligkeit unserer Tage, gar nicht die Zeit, sich so mit der Seele des Kranken zu beschäftigen, wie er selbst es möchte. Er muß deshalb versuchen, auf zeitsparendem Richtwege und ohne jedesmal selbst in Erscheinung zu treten, an den Kranken heranzukommen; er muß seine Einredekunst und Ueberzeugungskraft mittelbar wirksam werden lassen, wo sie unmittelbar nicht einsetzen kann.

Das Mittel ist ihm in die Hand gegeben mit dem Gemeinschaftsleben im Krankenhaus. Das muß der Krankenhausarzt so gründen, formen und leiten, es seinem Wollen so dienstbar machen, daß jeder Einzelne der Gemeinschaft von ihm erfaßt wird, sich ihm nicht entziehen kann. Die bewußte Pflege des Gemeinsinnes ist der beste Weg zur Seele des Kranken.

Die Gemeinschaft im Krankenhaus wird nicht von den Kranken allein gebildet; zu ihr gehört alles, was im Haus lebt und wirkt, Aerzte, Schwestern, Pfleger, die Beamten der Verwaltung und der Apotheke, selbst die Heizer im Maschinenhaus. Das Vorbild des Gemeinsinnes soll der Arzt sein. Kein Mensch im Krankenhaus soll „Ich" sagen dürfen, nur das „Wir" gilt.

Fühlt der Kranke, daß jeder im Haus bedacht ist auf das Wohl des Nächsten, dann weiß er sich in guter Hand und fügt sich gern und leicht ein. Sieht er ständige Hilfsbereitschaft, dann wird er selber hilfsfreudig; sieht er frohe Gesichter, dann wird er selber froh; sieht er, wie der Leidensgenosse angeht gegen den Schmerz, dann wächst ihm die Kraft, den eigenen zu überwinden; sieht er bei anderen Kranken einen Erfolg ärztlichen Tuns und Zuspruchs, dann hebt sich seine Zuversicht, auch wenn der Zuspruch nicht an ihn gerichtet war. Denn wie kein „Ich", so gilt kein „Du", wie es nur ein „Wir" gibt, so auch nur das „Ihr". Das aufmunternde, tröstende, ermahnende, strafende Wort hört nicht ein Einzelner, sondern der ganze Saal. Und damit gleicht der Krankenhausarzt den Nachteil der großen Zahl aus.

Ohne Ermahnungen und Zurechtweisungen geht es nicht immer ab. Auch von Kranken muß, wenn auch in loseren Grenzen als vom Gesunden, Einordnung und Selbstzucht verlangt werden. Das ist keine unbillige, hartherzige Forderung. Der Kranke muß begreifen, daß Krankheit die Bindungen zu den Mitmenschen nicht löst, sie nicht einseitig machen darf. Fehlt dem Kranken das Gefühl für die Verpflichtung gegen die Gemeinschaft, pocht er auf die Krankheit, glaubt er an ihr einen Freibrief zu haben für eigensüchtige Strebungen, für wehleidiges Sichgehenlassen, dann muß der Arzt die Fehlleitung der Seele des Kranken ausschalten und darf dabei auf mahnende und strafende Worte nicht verzichten. Die Mahnungen dürfen das Ehrgefühl des Kranken nicht verletzen; sie sollen es schonen, ja steigern.

Was alles zu Selbstzucht und Einordnung gehört, das muß man vielen Kranken erst klar machen. Mancher ist überrascht, zu hören, daß er gegen Wohl und Recht des Volksganzen verstößt, wenn er eine Rente anstrebt, auf die er keinen Anspruch hat. Mancher ist erstaunt, wenn der Arzt von ihm verlangt, daß er Schmerzen verbeißt, laute Schmerzäußerungen zu unterdrücken versucht, die ihm ja doch nicht helfen, aber den Schlaf des kranken Nachbarn stören. Ein offenes, ernstes Wort des Arztes nützt da mehr als Eingehen auf Wehleidigkeit.

Die Bemühungen des Arztes, den Kranken zu erziehen zu Selbstlosigkeit und Selbstzucht, zur Mannhaftigkeit — dem Kranken gegenüber sei das stolze, strenge Wort „heroische Lebensauffassung" unterdrückt — verlieren für den Kranken jede Härte und Bitterkeit, wenn er in ihnen den Ausdruck der Gerechtigkeit erkennt.

Unter Gerechtigkeit versteht der Kranke aber nicht, daß der Arzt jedem Pflegling ohne Unterschied seines Verhaltens mit der gleichen Freundlichkeit und Güte begegnet. Sieht er, daß die „ärztliche" Behandlung keinen Unterschied macht zwischen dem Rücksichtslosen, dem Widersetzlichen, dem Uebertreiber und dem Rücksichtsvollen, dem Fügsamen, dem gegen sich Harten, dann erwartet, ja verlangt er einen Unterschied in der „menschlichen" Behandlung; er fühlt sich zu dem Arzt hingezogen, der die unverbildete Menschlichkeit mit ihm teilt, dem Guten gut, dem Bösen — nicht so gut gegenüberzutreten. Diese Gerechtigkeit, leidenschaftslos geübt, fördert Zusammenleben und Zusammenhalten der Kranken und ist eine vortreffliche Erziehungshilfe. Denn letzten Endes ist kein Kranker so gleichgültig und verstockt gegen Teilnahme und Anerkennung des Arztes, daß er sich nicht um sie mühte.

Noch ein Umstand gewinnt dem Arzt im Krankenhaus Zuneigung und Vertrauen des Kranken: Der Pflegling muß sehen, daß der Arzt nicht nur die ärztliche Behandlung leitet, sondern auch, daß er als sorglicher Hausvater die vielen Kleinigkeiten kennt, beherrscht und überwacht, die dem Kranken selbst als nebensächlich vorkommen, und die doch so wesentlich sind. Dem Arzt, der beim Betreten des Saales einen Blick auf den Wärmemesser wirft, der ein schiefstehendes Bett geraderückt, ein zusammengedrücktes Kopfkissen glättet, einen Eisbeutel zurechtschiebt, dem Arzt, der auch zur Essenszeit auf den Saal kommt, um Güte und Menge der Speisen, Sauberkeit des Eßgeschirrs, Gefälligkeit des Auftragens zu prüfen, dem Arzt, dem nichts entgeht, der seine Augen überall hat, „nur nicht in der Hosentasche", der dabei aber nicht nörgelt und auch zuweilen etwas zu übersehen imstande ist, ihm glaubt der Kranke und ihm vertraut er, ihm öffnet er seine Seele. Aus der Hingabe an die Pflicht, aus dem Sinn für Ordnung und Einordnung, aus Selbstlosigkeit und Selbstzucht, aus der Gerechtigkeit, aus Warmherzigkeit und Fröhlichkeit, aus dem Gefühl der Zusammengehörigkeit schafft sich der Krankenhausarzt seinen guten Hausgeist, der alle eint, der allen hilft, der jeden zum rechten Ziel führt.

Getragen werden muß das Schaffen des Krankenhausarztes von der Freiheit, die aus der Freude an der Verantwortung entspringt; die darf man dem Krankenhausarzt nicht vergällen. Buchstabenherrschaft, die die freie ärztliche Verantwortlichkeit beschneidet oder gar zerstört, tötet den lieben guten Krankenhausgeist. Möge sie halt machen vor den Türen unserer Krankenhäuser.

(Anschr. d. Verf.: München, Möhlstr. 16.)



Forschung und Klinik.

Aus dem Städt. Krankenhaus rechts d. Isar, München. (Innere Abteilung.)

Die praktische Bedeutung der Spontanhypoglykämie.

Von Arnold Engelhard.

Seit Jahren hat die Spontanhypoglykämie (Sphg.) zunehmende Beachtung gefunden. Die Begriffsbildung umfaßt den Zustand einer inneren Insulinüberwirkung mit ihren Folgeerscheinungen. Die Erfahrungen der Insulinbehandlung des Diabetes mellitus mußten den Blick für die Erscheinungsformen der Sphg. schärfen. So sind heute charakteristische Krankheitsbilder in großer Zahl ärztlich beschrieben und ihre Beziehungen zu wissenschaftlichen Fragestellungen auf breiter Grundlage geprüft. (Schrifttum bei J. Wilder, Rosenberg, Jahn.)

Am eindruckvollsten sind hier die vorwiegend psychischen Veränderungen bis zur Bewußtseinstrübung und sie sind damit ärztlich am leichtesten zu erfassen; diagnostisch meist unklarer sind alle die sich in den mannigfachsten Körperbezirken auswirkenden Zustände, wie sie sich aus der Unstimmigkeit der endokrin-vegetativ-nervösen Steuerung ergeben und sich diagnostisch so leicht im Sammelbegriff der vegetativen Neurose verlieren.

Sind wir für die Erfassung jeder objektiven Unterlage dankbar, die Licht in das Dunkel des Neurastheniebegriffes werfen kann, so müssen wir gerade auf dem Gebiet der Sphg. die Fortschritte unseres Erkennens begrüßen. Daß die Ergebnisse vieler schöner Studien noch nicht den Weg in die Praxis finden konnten, erklärt sich zwanglos aus den Schwierigkeiten, das vielfältige Symptomenbild der Sphg. richtig wertend in das allgemeine Krankheitsbild einzusetzen. Wohl gibt es Inselzelltumoren (Lit. bei Rosenberg), die durch anatomisch faßbare Organerkrankung hypoglykämische Zustände erzeugen. Sie sind aber selten und in vivo meist nicht unter Beweis zu stellen. Ungleich wichtiger und häufiger sind alle die anderen Formen reaktiver Hypoglykämie, z. B. auf Hunger und Anstrengung, vor allem auf Ernährungsbelastung, bei denen eine anatomisch greifbare Organerkrankung also nicht dahinter steckt, und wo bei der oft großen Flüchtigkeit der Erscheinungen auch unsere funktionelle Diagnostik Schwierigkeiten begegnet.

Diese Ausführungen gelten dem Versuch an praktischen Beispielen die Bedeutung der Sphg., ihre Erkennung und diagnostische Sicherung zu fördern und damit eine begründete Behandlung zu ermöglichen.

Fall 1: 35j. Ingenieursfrau. Seit 1. 4. 1932 beobachtet. Damals seit einem Jahr beim Gehen außerordentlich ermüdbar. Um so auffallender, als früher ausgiebige Wanderungen unternommen wurden. Jetzt bereits nach einer halben Stunde bleierne Müdigkeit und Schwäche in den Beinen. Schon kleine Ausgänge in die Stadt werden nicht vertragen. Zu der körperlichen Ermattung gesellen sich Zustände von Dösigkeit mit Unaufmerksamkeit gegenüber dem Straßenverkehr. Nach Betreten eines Ladens weiß sie nicht mehr, was sie einkaufen wollte, hat aber diesem Zustand gegenüber immer objektive Kritik und hat manches Geschäft schon verlassen, ohne sicher zu wissen, ob sie bezahlt hat. Dazu tritt beim Gehen oft eine plötzliche Auftreibung des Leibes ein, daß z. B. der Kleidergürtel wesentlich erweitert werden muß. Zeitweise starke Krampfschmerzen im Bauch, so daß Verdacht auf Nierensteinleiden entstand. An Pfingsten 1931 schwerer Zustand wie Schüttelfrost ohne sicheres Fieber. Puls stundenweise auf 120—130 Schläge in der Minute wiederholt gesteigert. Nach Herzattacke immer Durchfall, häufig auch Schwindel. Deshalb Beobachtung in einem Krankenhaus. Dort bei Zuziehung erster Fachärzte kein abweichender körperlicher und psychischer Befund erhoben. Insbesondere WaR im Blut und Liquor negativ.

Nachdem das Gesamturteil auf nervös lautete (der Mann mußte hysterisch verstehen), wegen etwas hinziehender Menses Progynonbehandlung durchgeführt. Darnach aufgeblüht. Kräfteverfall ließ nach. Konnte 1½ Stunden gehen. Gewicht begann zu steigen. Seit Ostern 1932 wieder Rückschlag. Neuere Beobachtungen ergaben stets Anschwellen eines kleinen Nävus am linken Auge mit Dunkelverfärbung, wenn Schwächezustand eintrat. Er endete mit Vorliebe, wenn rote Flecken an Armen oder Beinen beobachtet wurden. Ab und an auch Druck in der Magengegend, unregelmäßiger Puls, kurz dauernde Depressionszustände mit zwangsweisem Weinen. Alles durch die Menses und bei Witterungswechsel verstärkt.

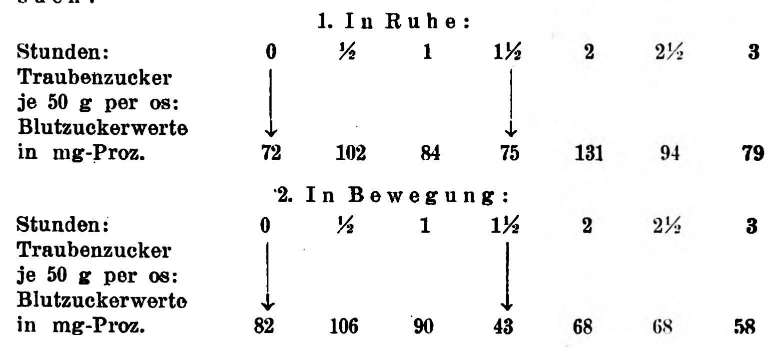
Früher völlig gesunde Frau mit einem jetzt 8j. Kind.

Wichtige Angaben über Behandlungsbeobachtungen: Abgesehen von der zeitweise guten Progynonwirkung war immer auf wegen vermuteter Kreislaufschwäche gegebenes Cardiazol eine wesentliche Hebung des Befindens zu verzeichnen. Vor allem aber wirkte zeitweise gehäufte Einnahme von Kognak und auch Sekt gut. Zur Anregung einer Wehenschwäche bei der Geburt verwendetes Hypophysin löste so gesteigerte Wehentätigkeit aus, daß der damals zugezogene erste Frauenarzt heute noch mit Schrecken daran zurückdenkt.

Befund (nur im Auszug wiedergegeben): Sehr kräftige Frau von robustem Körperbau. 68 kg bei einer Größe von 1,67 m. Keine Stigmata für bestimmte Stoffwechselstörung. Keine Fettsucht. Lediglich Glanzauge. Psychisch ruhig, ganz objektiv, nichts von Hy. Pulsfrequenz neigt zu leichter Beschleunigung. RR 130/90. Alle nicht angeführten Untersuchungsbefunde völlig normal. Grundumsatz 109,6 Proz. Fraktionierte Ausheberung des Magens: Eher niedrige Säurewerte, nach 60 Minuten erst plus 28 Gesamt-, plus 24 freie Salzsäure.

2. Beobachtung (11. 6. 1932): Dauernd während der Menses Schwächezustände mit Depression. Völlig benommener Kopf, Atmungsbeengung, Druck im Oberbauch. Ab und an auch Speichelfluß, plötzliche Blässe.

Wegen der charakteristischen psychischen Merkmale und der ausgeprägten körperlichen Erschöpfungserscheinungen vor allem nach Gehbewegung erwächst der Verdacht auf eine Störung im Kohlehydratstoffwechsel. Deshalb Staub-Traugottscher Versuch:



1. In Ruhe:

Stunden:	0	½	1	1½	2	2½	3
Traubenzucker je 50 g per os:	↓			↓			
Blutzuckerwerte in mg-Proz.	72	102	84	75	131	94	79

2. In Bewegung:

Stunden:	0	½	1	1½	2	2½	3
Traubenzucker je 50 g per os:	↓			↓			
Blutzuckerwerte in mg-Proz.	82	106	90	43	68	68	58

Die Traubenzuckerbelastung führt in Ruhe nicht zu unternormalen Blutzuckerwerten. Dagegen tritt bei Gehbelastung 1½ Stunden nach der ersten Zuckerzufuhr ein ausgesprochen hypoglykämischer Blutzuckerwert auf (43 mg-Proz.) in Verbindung mit flauem Gefühl, Gehunfähigkeit, Kopfdruck, schweren Gliedern und Anschwellen der Beine in der Knöchelgegend. Erst die zweite Traubenzuckergabe erzielt eine geringe Hebung der Blutzuckerwerte mit baldigem erneutem Absinken.

3. Beobachtung (vom 5. bis 8. 10. 1932): Hat unterdessen über die Anweisung hinaus bei Schwäche Zucker und 4—5mal täglich ½ Tablette Ephedrin eingenommen. Erfolg von Zuckergabe augenblicklich immer gut, war aber genötigt, bis zu 20 gehäufte Eßlöffel am Tag sich zuzuführen. Auch das hat nicht genügt, völlig normale Lebensführung durchzusetzen. Auch jetzt wird der Zustand beherrscht von der Schwäche beim Gehen, von der Blähsucht des Leibes, von anfallsweisem Heißhunger, zeitweise psychischer Dumpfheit mit Depressionen meist flüchtiger Art.

Die bei einem solchen Anfall gezählten Leukozytenwerte betragen 1800 bis 2500!

4. Beobachtung (19. 11. 1932): Plötzlich wieder stark depressiv, völlig benommen, schwindlig. Nach reichlicher Kohlehydratzufuhr Blutzucker nur 98 mg-Proz., Leukozyten 2000. Vor wenigen Tagen bei Menses derselbe Zustand mit 1200 Leukozyten (88 Proz. Lymphozyten).

Vorher durch kohlehydratreiche Einstellung der Ernährung und regelmäßige häufige Mahlzeiten Zustand erheblich gebessert. Aber Gewicht von ursprünglich 68 kg über 77 kg im Okt. 32 auf jetzt 80 kg angestiegen. Fettansatz hauptsächlich am Bauch und an den Hüften. Bei deshalb durchgeführtem Versuch der Beschränkung von Zucker-



und Mehlkost gehunfähig. Ißt, um einen regelmäßig wiederholten Besuch außerhalb der Stadt mit einem 20 Minuten langen Weg von der Bahn dorthin überwinden zu können, vorher ausgiebig zu Mittag, um mit größtem Appetit nach Eintreffen 1½ Stunden später noch einmal zu speisen.

5. Beobachtung (13. 2. 1933): Heute Morgen in der Stadt völlig abgefallen, todmüde, Schweißausbruch. Flucht in eine Apotheke, um Cardiazol zu kaufen, wobei ihr das sonst ganz geläufige Wort nicht mehr einfiel. Erst nach längerem Niedersitzen mit dem Einkauf zu Streich gekommen. Anschließend zu Hause schwer depressiv mit Weinkrampf.

Stichprobe des Blutzuckers nachmittags 4 Uhr: 65 mg-Proz. bei vorher reichlichster Kohlehydratzufuhr (Leukozyten 6600).

6. Beobachtung (11. 5 1933): Wieder innerhalb 6 Wochen 6 Pfund zugenommen, jetzt sogar 86 kg. Gegenwärtige selbsterprobte Nahrungszufuhr enthält dauernd ¼ Pfund Marmelade pro Tag, reichlich Brot, mittags oft statt Fleisch und Gemüse Mehlspeise und reichlich zuckerhaltiges Kompott, abends zu belegten Broten 3—4 Orangen und vor Bett 100 g Schokolade. Dabei Gehen von nur einer Stunde möglich. Bei Schwächeanfall ab und an bis zu 30—40 Löffel Zucker genommen.

7. Beobachtung (7. 11. 1933): Plötzlich Ohnmacht. Abends zwischen 9 und 10 Uhr auf den Boden gestürzt. Fast besinnungslos. Dann wie Schüttelfrost, Stuhldrang. Nachts völlig schlaflos. Gewicht jetzt 90 kg.

Hier sind also die beherrschenden Symptome zunächst die von seiten der Psyche mit Vergeßlichkeit, Dösigkeit und Depression. Die körperlichen Erscheinungen werden von dem unüberwindbaren Müdigkeitsgefühl beim Gehen beherrscht, das zeitweise mit Alkohol, später vor allem mit Kohlehydratgaben vorübergehend bekämpft werden kann. Zeitweise kommt es zu schockartigen Auswirkungen mit lebhaften Reaktionen von seiten des Gefäßsystems, — zum Teil im Bild Widalscher Krisen. Die erzwungene Ueberfütterung mit Kohlehydraten führt zu endokriner Fettsucht.

Fall 2: 22j. Stud. ing., seit 13. 7. 1932 in Beobachtung. In den letzten Monaten außerordentlich große Müdigkeit. Obwohl früher viel Sport getrieben wurde, jetzt nicht mehr zum Tennisspielen und Schifahren fähig. Auch bei geistiger Arbeit immer rasch am Ende der Kraft. Dadurch letzten Examenstermin aufgegeben, mit großer Sorge vor dem nächsten. Hie und da Brechattacken. Früher häufig Krämpfe in der Gallegegend ohne Gelbsucht und ohne Fieber. Immer wieder unruhige Temperaturen, so daß öfter Lunge verdächtigt wurde. Schon als Gymnasiast im Friederizianum in Davos, da damals unterernährt.

Befund (nur im Auszug wiedergegeben): Klassischer asthenischer Langwuchs mit allen Zeichen des Stillerschen Habitus. 68,3 kg bei 1,88 m. Innerer Befund sonst ohne Besonderheit bis auf RR 90/50. Puls 62 in der Minute. Fraktionierte Magenausheberung: Sehr starke Superazidität. Nach 70 Minuten freie Salzsäure 140, Gesamtsäure 150. Nüchternblutzucker 78 mg-Proz.

2. Beobachtung (vom 5. bis 15. 12. 1932): Durch antispastische Behandlung nicht nachhaltig gebessert. Trotz großen Energieaufwandes zur Examensvorbereitung immer wieder Versagen nach mehrstündiger geistiger Arbeit. Großes Schwächegefühl, plötzliche Blässe, Unlust zu jeder körperlichen Betätigung.

Befund wie oben. Grundumsatz 105,7 Proz.

Staub-Traugottscher Versuch:

In Ruhe (nach vorhergehendem Frühstück):

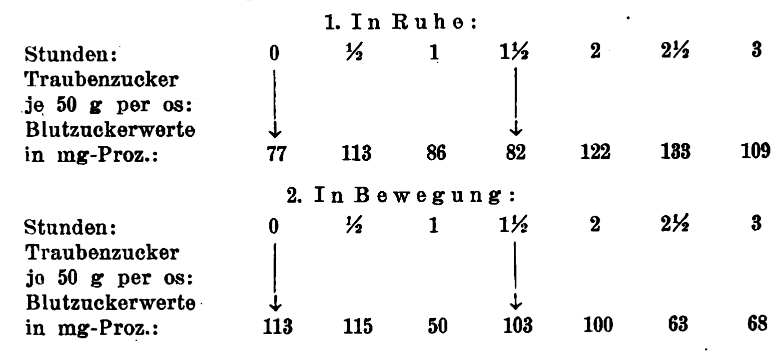
Stunden	0	½	1	1½	2	2½	3	3½	4
Traubenzucker je 50 g per os:	↓				↓				
Blutzuckerwerte in mg-Proz.:	103	137	123	78	68	65	68	48	45

Nach der ersten Traubenzuckerbelastung bei Körperruhe tritt ein starkes Absinken der Blutzuckerwerte an die untere Grenze der Norm ein. Nach der zweiten kommt es zu eindeutiger Hypoglykämie bis auf 45 mg-Proz. hinunter. Hier besteht neben dem Schwächegefühl starker Hunger.

Nach späterem Bericht trat unter Einschaltung häufiger mehlkostreicher Mahlzeiten (in der Zusammensetzung unter Berücksichtigung der Superazidität) und unter fortlaufenden Atropingaben ein befriedigender Zustand ein. Hier hat es sich von vornherein um eine reaktive Ueberleistung in einem vagotonischen Symptomenkomplex gehandelt.

Fall 3: 39j. Kollege. Seit langen Jahren ärztlich zuverlässig beobachtet. Eigenbericht: Früher völlig gesund. Seit mehreren Jahren Absterben des rechten 2. und 3. Fingers bei Kältereiz. Immer schon mäßiger Zigarettenraucher. Erstmals abends in einem Gastlokal Schwindelgefühl, Beklemmung über dem Herzen, große Angst. Dauer 10 Minuten. Wiederholung nach einer Viertelstunde. Darnach auf Anstrengung hin leichtere Herzbeschwerden (Druck, Klopfen, Brennen). Schließlich nach halbstündigem Spaziergang ohne weiteren Anlaß wieder plötzlicher Herzschmerz, verbunden mit Todesangst, Schweißausbruch, Stuhl- und Harndrang. Von da ab meist beim Gehen, vor allem nach vorangegangener Mahlzeit, aber auch nach Erregung Druck und Schmerz in Herz- und Magengegend mit Uebelkeit. Wiederholt in einem halben Jahr noch schwerere Anfälle wie oben. Entsprechende medikamentöse Vorbeugung verhinderte dann weitere schwere Anfälle. Die leichten und mittelschweren Anfälle nahmen aber an Häufigkeit deutlich von der Arbeitsbelastung abhängend zu. Baldrian, Brom, Papaverin, Luminal war von geringem Einfluß. Die Wirkung von Nitroglyzerin blieb ganz unklar. Günstig wirkte eher Theominal und ganz besonders ½ bis 1 Liter Bier, wenn er sofort genossen wurde. Es entwickelte sich allmählich folgender Verlauf der Anfälle: Zuerst Flimmern vor den Augen und leichte Spannung in ihnen. Dann Schmerz in der Magengegend. Dann leichter Druck über Herz und Brustbein mit taubem Gefühl im Oberarm und Blässe des Gesichts. In der Folge oft plötzliche Aufblähung des Leibes, laute Darmgeräusche, Aufstoßen des Mageninhaltes. Zugleich Wadenschmerz. Dabei öfter Angstzustand. Dauer meist nur einige Minuten, durch Wiederholungen aber bis zu einer Stunde. Ende mit wiederholtem Aufstoßen, Erbrechen, Flatulenz, Stuhl- und Harndrang. Mit der Zeit immer mehr subjektiver Eindruck von akuter Kreislaufschwäche. Nach stärkeren Attacken bleibt Erschöpfung zurück, die Ausgehen unmöglich macht. Statt der Blässe erfolgt nach kleineren Anfällen flüchtige Röte der Haut und Hitzegefühl. Nach wie vor spielt als auslösende Ursache Essen mit anschließendem Gehen die Hauptrolle, aber auch etwa zweistündige geistige Arbeit. Häufig auch leichte Anfälle morgens nach dem Erwachen. Die äußerst unangenehmen Beschwerden bedingen durch ihr zahlloses Auftreten starke Steigerung der Erregbarkeit und Depressionszustände mit Weinen. Atmosphärische Veränderungen wie Föhn, auch herannahender Tiefdruck verschlechtern den Zustand in auffälliger Weise.

Befund: Ausgesprochen pyknischer Typ ohne auffallende Gewichtsveränderung. Zahlreiche ambulante und klinische Untersuchungen ergaben stets einen völlig normalen Organbefund. Das Herz und der Kreislauf erwiesen sich auch bei verfeinerter Untersuchungstechnik immer leistungsfähig, insbesondere war das Elektrokardiogramm stets völlig normal. RR 120/70. Grundumsatz 91,22 Proz. Nach Bericht öfter hohe Säurewerte.



Staub-Traugottscher Versuch:

1. In Ruhe:

Stunden:	0	½	1	1½	2	2½	3
Traubenzucker je 50 g per os:	↓			↓			
Blutzuckerwerte in mg-Proz.:	77	113	86	82	122	133	109

2. In Bewegung:

Stunden:	0	½	1	1½	2	2½	3
Traubenzucker je 50 g per os:	↓			↓			
Blutzuckerwerte in mg-Proz.:	113	115	50	103	100	63	68

Die Traubenzuckerbelastung in Ruhe führt nicht zu hypoglykämischen Blutzuckerwerten. Bei Gehbelastung erfolgt bereits nach einer Stunde das Absinken auf deutlich zu niederen Wert. Auch die vorübergehende Hebung nach der zweiten Zuckergabe ist bald durch tiefes Absinken auf unternormale Werte abgelöst.

Behandlungserfahrungen nach längerer Beobachtungszeit: Wegen starker psychischer Erregung eingeleitete nervenärztliche Behandlungsmaßnahmen im Sanatorium hatten keinen Erfolg. Ephedrin macht zu starke Erregung und vermehrtes Ziehen in den Beinen. Eine intravenöse Traubenzuckerkur in bekannter Anstalt bei völliger Ruhe und Arbeitsentlastung wirkte augenblicklich nicht eindeutig. Auf der Rückreise trat nach Koffertragen auf einem leicht ansteigenden Weg zur Bahn sofort ein Anfall mit Erbrechen, Blähsucht, Blässe und Schwitzen ein. Nach wie vor wirkt am besten die Aufnahme von Alkohol, besonders Bier.

Auch hier handelt es sich also um einen vagotonischen Symptomenkomplex mit zeitweise hervortretender thyreogener Gegensteuerung, in dem das hypoglykämische Symptom die körperliche Müdigkeit und das psychische Versagen greifbar auslöst.

Im ersten Fall ist also die Hypoglykämie tatsächlich führendes Symptom in dem sonst so verwickelten Krankheitsbild. Hier beherrscht sichtlich die Störung des Kohlehydratstoffwechsels das Bild. Körperliche Belastung führt zwangsweise als Abwehrmaßnahme zur Kohle-

hydrataufnahme und so in dauernd fehlerhaftem Kreislauf zur Entwicklung der Fettsucht. Gerade diese langfristige Beobachtung deckt hier in der Forschung behandelte Zusammenhänge über eine Entstehungsmöglichkeit der Fettsucht deutlich auf.

Im zweiten Fall scheint die reaktive Ueberleistung des vom Vagus beherrschten Verdauungssystems in erster Linie die Szene zu beherrschen. Hier bestehen sichtlich Zusammenhänge zwischen der überstarken Säuresekretion des Magens und dem Eintritt hypoglykämischer Blutzuckerwerte mit den Begleiterscheinungen einer spastischen Dyskinese des Magens, der Galle und des Darmes. Das so leicht rein psychisch gewertete Versagen gegenüber körperlicher und geistiger Beanspruchung erklärt sich objektiv aus dem hypoglykämischen Syndrom und gibt damit Anhaltspunkte für das ärztliche Vorgehen.

Im dritten Fall beherrscht die angiospastische Herzneurose subjektiv und objektiv das Bild. Auch hier treten vagotonisch bedingte Verdauungskrisen hervor. Die körperliche und psychische Wehrlosigkeit im Anschluß an solche Anfälle ist wiederum aus der Störung des Zuckerhaushalts unter Insulinüberwirkung zu erfassen.

Dies sind nur einzelne Beispiele aus mannigfach beobachteten Möglichkeiten. Da auch umgekehrt primär thyreotoxische Uebersteuerung reaktiv zu vagisch bedingter Hypoglykämie führen kann, bleibt also die Sphg. ein Symptom mehr oder minder großer Wertigkeit in meist verwickelten Mischbildern funktioneller Fehlleistungen. In jedem einzelnen Fall muß ihr Anteil an dem Krankheitsgeschehen unter Berücksichtigung der Gesamtlage aufgedeckt werden. Anders kann man hier in der Praxis nicht vorgehen.

Auch die wissenschaftliche Seite der Frage, die hier nicht behandelt werden kann, mußte von den verschiedensten Standpunkten aus angegangen werden. Die Prüfung durch den Staub-Traugottschen Versuch, wie er als klinische Untersuchung hier eingesetzt wurde, hat nur orientierende Bedeutung. In Wirklichkeit versteckt sich hinter dieser einfachen Prüfung eine Kette ineinandergreifender Stoffwechselregulationen, wie sie am umfassendsten durch die Untersuchungen Jahns aufgedeckt wurden. Sie gipfeln in der Feststellung übersteigerter Säureausfuhr in Form von Kohlensäure oder Salzsäure aus dem Körper, die von einem Sturz der Milchsäurekonzentration des Blutes und oft einer begleitenden Blutzuckersenkung gefolgt ist. Die so aufkommende Alkalose wird durch einen Anstieg der Ketonkörper im Blut wieder herabgesetzt. Die Dinge sind hier mitten im Werden. Weitere Ergebnisse stehen in Aussicht. So kann man mit experimentellen Methoden einen Ueberblick über die Ursachen der symptomreichen Erscheinungsformen solcher Krankheitsbilder gewinnen.

Die **Behandlung** muß stets mit zarter Hand, Geduld und unter besonderer Beobachtung aller subjektiven Erfahrungen zielbewußt geführt werden. Schon die Mitteilung über die Erkennbarkeit der Zusammenhänge in richtiger Form schafft dem Arzt das Vertrauen der meist sehr beunruhigten Kranken. Therapeutisches Handeln nach theoretischen Vorstellungen nützt hier nichts, immer nur die praktische Erfahrung am einzelnen Fall.

Die Ernährung bedarf der ersten Regelung. Häufige, alle 2—3 Stunden gegebene, kleinere Mahlzeiten unter Beigabe von Mehlkost und Vermeidung starker Zuckerstöße helfen meist schon weiter. Es scheint, daß hier die Resorptionsgeschwindigkeit der Kohlehydrate bei der Verdauung eine ausschlaggebende Rolle spielt. Je langsamer sie vor sich geht, desto geringer die reaktive Ueberleistung als Organantwort. Vor und nach den Mahlzeiten eingeschaltete Ruhepausen unterstützen das Vorgehen. Der nahrungsfreie Zwischenraum der Nacht muß oft durch Mehlfrüchtegaben vor Bett, evtl. auch in der Nacht durch Bereitstellung überbrückt werden. Essen ist hier oft das beste Schlafmittel.

Sedativa auch milderer Form, vor allem aber Luminal und ähnliches wirken oft paradox. Diese Typen fühlen sich und schlafen nach milder Anregung meist besser. Hier hat sich das Theobromin. pur. außerordentlich bewährt. In gleicher Linie liegt die Wirkung des Cardiazols bei akutem Versagen. Die zentrale Anregung erleichtert offenbar den Einsatz zweckmäßiger Gegenregulationen, wenn es schon zum Kampf um den Ausgleich funktioneller Fehlleistungen gekommen ist.

So erklärt sich auch, daß Ephedrin, Ephetonin, Sympatol oft zweischneidig wirken können. Die durch Jahn gebrachte theoretische Unterlage für die Wirkung dieser Körper (Anregung der intermediären Säurebildung, Gleichgewicht zwischen Säurebildung und Säureausscheidung), auch die Glykogenausschüttung aus der Leber wird gefördert. Naturen, die aber an und für sich mit starker thyreogener Gegensteuerung reagieren oder den Glykogenbestand der Leber erschöpft haben, werden ungut beeinflußt.

Im akuten Schock hat sich die Zufuhr intravenöser Traubenzuckergaben bewährt. Sie löst offenbar, wie wir auch aus Erfahrungen auf anderen Gebieten wissen, an Magen und Pankreas im Gegensatz zu oralen Zuckerstößen nicht so leicht reaktive Ueberleistungen aus.

Vor allen Dingen gilt auf diesem Gebiet eine Methode nie für alle Zeiten auch beim gleichen Individuum. Jahreszeitliche Einflüsse, bei der Frau auch der Zyklus, bringen stets sich ändernde Reaktionsformen mit sich und verlangen bewegliche therapeutische Anpassung. Deshalb können diese Ratschläge nur richtungweisenden Anspruch erheben.

Schrifttum:

Uebersichten: J. Wilder: Z. Neur. Bd. 56, 1930. — Rosenberg: Klin. Wschr. Nr. 51, 1932. — Jahn: Klin. Wschr. Nr. 46, 1931.
Bielschowsky, Büchner: Klin. Wschr. Nr. 36, 1932. — Isaac: Klin. Wschr. Nr. 6, 1933. — Jahn: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 170, H. 4, 1931. — Kugelmann: Klin. Wschr. Nr. 38, 1933. — Laroche, Lelourdy et Busière: Presse méd. Nr. 33, 1928. — Medvei: Z. klin. Med. Bd. 125, H. 5, 1933. — Meyer: Klin. Wschr. Nr. 11, 1929 u. Nr. 34, 1930. — Reiter: Z. klin. Med. Bd. 125, H. 6, 1933. — Roth: Med. Klin., Nr. 48, 1930. — Terbrüggen: Münch. med. Wschr. Nr. 43, 1933. — J. Wilder: Med. Klin. Nr. 17, 1930; Dtsch. Z. Nervenheilk. Bd. 112, 1930; Z. exper. Med. Bd. 76, 1931. — s. a. Ercklentz: Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 15, S. 550. (Schriftl.)

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r. d. Isar. (Chefarzt: Dr. Max Grasmann.)

Zur Verhütung der postoperativen Tetanie.

Von Dr. Max Grasmann.

In der Nachkriegszeit und den folgenden Jahren wurde für die **Entstehung der postoperativen Tetanien** akzidentellen exogenen und endogenen Momenten eine große, ja ausschlaggebende Bedeutung beigemessen: Schädigung durch Kriegskost (Melchior und Siek), Status neurorachiticus (Lebsche), Noxen der Kostumstellung und des Abführens (Bauer), psychische und physische Folgen des operativen Eingriffes als solchen und der damit verbundenen Störung des intermediären Stoffwechsels, und zwar insbesondere des Ionengleichgewichtes im Organismus (Jaltowitz und Starlinger). Bereits im Jahre 1922 versuchte ich zu zeigen, daß nicht angeborene konstitutionelle Anomalien oder konditionelle Momente eine Tetaniebereitschaft verursachen und so einen ätiologischen Faktor abgeben, sondern, daß für die Praxis die mechanische Komponente einzig und allein in Frage kommt.

Den Beweis glaubte ich an den Münchener Verhältnissen erbringen zu können:

Krecke (1921) hatte unter 385 Kropfoperationen 13 Tetanien und 1 Todesfall, Capelle (Krh. Nymphenburg) bei 1600 Strumaoperationen 32 Tetaniefälle, Lebsche (Klinik Sauerbruch) bei 670 Strumen 18 Ausfallserscheinungen, Krankenhaus Schwabing ca. 2 Proz. Tetanie. Wir, im Krankenhaus rechts der Isar, hatten bei mehr als 1800 beiderseitigen Exzisionsresektionen 2 Fälle von postoperativer Tetanie. Zur richtigen Beurteilung der Statistik ist hervorzuheben, daß oben zwischen ein- und beiderseitiger Operation nicht unterschieden wurde und bei beiderseitiger Operation nicht die Art angegeben ist. Die Annahme von 2½ bis 3 Proz. Tetanien bei beiderseitiger Exzisionsresektion schien nicht zu hoch gegriffen.

Die Differenz konnte, da wir gleiches Krankenmaterial haben, nicht in geographischen, meteorologischen, endogenen oder exogenen Prädispositionen gelegen sein, sondern nur in

der verschiedenen Häufigkeit operativer Schädigung des Parathyreoidealapparates.

de Quervain (1915) empfahl zum **Schutze der Epithelkörperchen** 3 Hauptregeln zu beachten: 1. Die Arteria thyreoidea infer. extrafaszial zu unterbinden; 2. den Isthmus zu erhalten; 3. möglichstes Stehenlassen der ganzen Rückfläche des Lappens.

Orientierende Studien vor mehr als 20 Jahren lenkten meine Aufmerksamkeit auf die oberen E.K., spätere eingehende Untersuchungen ließen meine damalige Schlußfolgerung als richtig erscheinen. Es lehrte mich nämlich die Entwicklungsgeschichte, daß das aus der 4. Kiementasche entstandene, spätere obere E.K. bald in Beziehung mit der Schilddrüse tritt und gegen Trachea und Oesophagus gepreßt wird, während das aus der 3. Kiementasche entstandene E.K., das später das untere E.K. wird, mit dem Thymus in die Brusthöhle wandert. Die Lage der oberen E.K. muß demzufolge, was Seitenverschiebung als auch Höhenverschiebung betrifft, wesentlich konstanter sein, als die der unteren E.K.

Mein früherer Assistent, Dr. Karl Grasmann, hat an Leichen gefunden, daß in 91 Proz. der Fälle die oberen E.K. an typischer Stelle, d. h. in der Höhe des Ringknorpels an der medialen Kante des Schilddrüsenlappens, in nächster Nähe, oder dicht angelehnt, an die seitliche Wand des Oesophagus gelegen sind, während die Lage der unteren E.K. variabel ist. Bei kropfig entarteten Schilddrüsen behalten die oberen E.K. ihre typische Lage bei, während die unteren E.K. verschoben sind.

Auf Grund der Entwicklungsgeschichte und der topographisch-anatomischen Beobachtung sind wir also berechtigt, die Lage der oberen E.K. bei jedem operativ anzugehenden Falle in weitgehendem Maße als bekannt vorauszusetzen, während die jeweilige Lage des so variablen unteren E.K. sich im Einzelfalle unserer Kenntnis entzieht.

Die Richtigkeit meiner Annahme, daß bei besonderer Achtung auf die oberen E.K. die postoperative Tetanie seltener werden muß, zeigte eine Aussprache in der Münchener Chirurgen-Vereinigung 1927.

Wir verfügten damals über 2600 beiderseitige Exzisionsresektionen mit 3 Tetaniefällen. Krecke berichtete, daß er in den letzten Jahren eine Abnahme der postoperativen Tetanie nicht feststellen könne, bei 462 Operationen 9 Tetanien; er bemerkte, daß er auf die oberen E.K. nicht besonders geachtet habe. Lebsche zeigte in einer Statistik aus der chir. Klin. München, daß, seitdem man den oberen E.K. mehr Aufmerksamkeit schenke, der Prozentsatz von postoperativer Tetanie von 8 auf ca. 3 Proz. gefallen sei. Scheicher (Krh. Nymphenburg) bestätigte, daß der Rückgang der postoperativen Tetanie in den letzten Jahren von 1,46 Proz. auf 0,37 Proz. auf das Konto des besseren Schutzes der oberen E.K. zurückzuführen ist.

Im Jahre 1923, kurze Zeit nach meiner Veröffentlichung, hob de Quervain in einer Arbeit „Ueber den Schutz der E.K." hervor: Der obere Pol des Lappens muß in Zusammenhang mit der hinteren Kapsel erhalten werden und diese muß, wenn irgend möglich, mit der anliegenden Schicht von Kropfgewebe in der ganzen Ausdehnung der „gefährlichen Zone" stehen bleiben. Die Erhaltung des oberen Poles schützt das obere E.K.

Diese Forderung des Schutzes des oberen Poles der Schilddrüse ist noch nicht Gemeingut der Chirurgen. Man liest auch im neuesten Schrifttum, daß nach Versorgung, d. h. Unterbindung der oberen Arterie, die Rückwand des oberen Teiles gut mobilisierbar ist. Jeder erfahrene Kropfoperateur weiß, daß die technischen Schwierigkeiten, besonders bei den komprimierenden, substernalen Strumen wesentlich geringer werden, wenn man den oberen Pol frei macht, luxiert und so die Kropfgeschwulst stiehlt; aber die Gefahren bei solchem Vorgehen sind nicht abzuschätzen.

Mir hat sich als sicherste Maßnahme gegen eine Schädigung der oberen E.K. die Erhaltung des hinteren Astes der Superior bewährt. In dem Augenblicke, in dem man den Stamm der Superior ligiert und durchtrennt, läuft man trotz aller Achtsamkeit größte Gefahr, mit der Luxation und Resektion des oberen Poles der Schilddrüse zu weit zu gehen und damit die oberen E.K. zu verletzen. Ich erhalte stets die ganze Hinterwand des oberen Poles mindestens in einer Dicke von einigen Millimetern.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Chefarzt: Dr. M. Grasmann.)

Studien zur Genese des Mediastinalemphysems und des Pneumothorax bei Kropfoperationen.

Von Dr. Josef Keis, Assistenzarzt.

Im Schrifttum wird über 7 Fälle von **Mediastinalemphysem (ME) bei Kropfoperationen** berichtet. Ein achter Fall wurde auf der chir. Abt. des Krh. r. d. I. beobachtet.

32-Jährige, Rezidivstruma mit Einengung der Trachea. Sehr ängstlich, deshalb Operation in Narkose. Während der Operation einige Male leichte Atmungsbehinderung, sonst keine auffälligen Symptome. Nach Beendigung der Operation leichte Zyanose bei freier Atmung, später Exitus letalis. Sektionsbefund: Mäßiges ME, beiderseitiger Pneumothorax, keine Pleuraverletzung. Kein pathologischer Lungenbefund.

In 5 von diesen Fällen wurde das ME autoptisch nachgewiesen, viermal bestand ein doppelseitiger Pneumothorax ohne nachweisbare Pleuraverletzung, fünfmal trat kurz nach der Operation oder einige Stunden später der Tod ein, einmal entwickelte sich das ganze Krankheitsbild erst mehrere Stunden nach der Operation. Die Entstehung des ME über ein interstitielles Lungenemphysem, oder durch Luftröhrenverletzungen kann in diesen Fällen durch den Obduktionsbefund ausgeschlossen werden. In den beiden Fällen, die gleich nach der Operation starben, hat sich das ME während der Operation entwickelt, in den Fällen, wo die bedrohlichen Symptome erst einige oder mehrere Stunden nach der Operation auftraten, muß die Luft durch die Drainage eingedrungen sein.

Es ist zunächst auffallend, daß das ME bei Kropfoperationen so selten beobachtet wird, obwohl bei jeder substernalen Struma die Vorbedingungen für seine Entstehung scheinbar gegeben sind. Der Zugang zum Mediastinum ist freigelegt, der Luft stehen bei der Inspiration 2 Hohlräume offen, der Weg in die Lungen und der Weg ins Mediastinum. Der Weg durch die Luftröhre ist bei Kropfoperationen nicht selten durch Kompression der Trachea usw. behindert, während der Weg ins Mediastinum frei ist. Zudem kann die Pleura mediastinalis lungenwärts ausschlagen und so eine gewisse Saugwirkung ausüben, die um so größer sein wird, je rascher und ausgedehnter die Atmungsexkursionen sind.

Daß es dennoch so selten zum ME kommt, muß seinen Grund in angeborenen und erworbenen **Eigentümlichkeiten des Mediastinums** haben. Die Lage, Größe und etwaige Verwachsungen der substernalen Struma mit dem mediastinalen Bindegewebe und den mediastinalen Pleuren werden für die Entstehung des ME von Einfluß sein. Da das ME aber auch bei suprasternalen Strumen auftritt, müssen noch andere Momente zur Geltung kommen. Das mediastinale Bindegewebe ist in der Jugend lockerer, die Pleurae mediastinales sind zart und beweglich, die vollständige oder teilweise Zurückbildung des Thymus schafft im oberen Mediastinum räumliche Unterschiede, die bei Erwachsenen noch konstitutionell vermehrt sein können durch einen langen und schmalen oder breiten und kurzen Brustkorb. Nicht zu unterschätzen sind die erworbenen Veränderungen, die durch pathologische Vorgänge an den ins Mediastinum eingelagerten Organen bedingt sein können. Auch beim Menschen besteht eine grundsätzliche Uebereinstimmung zwischen der Mediastinalmembran und dem Omentum majus. Besonders stimmen überein die Anordnung der Gefäße, der Fettkörper, der sogenannten Milchflecken und die funktionellen Eigenschaften (Seifert). Dadurch entsteht eine empfindliche Reaktionsbereitschaft des Mediastinums, die durch die nicht seltenen entzündlichen Zustände der Trachea und des lymphatischen Apparates öfters beansprucht wird. Solche kli-

nisch oft nicht in Erscheinung tretende entzündliche Reaktionen führen zu einer gewissen Erstarrung des mediastinalen Bindegewebes und der mediastinalen Pleuren, die die Saugwirkung des Mediastinums sicher herabsetzt. So können zahlreiche Ursachen einzeln oder im Zusammenspiel die Entstehung eines ME bei Strumektomie in den meisten Fällen verhindern, in wenigen Fällen aber herbeiführen.

Viermal bestand in den beobachteten Fällen neben dem ME ein **doppelseitiger Pneumothorax ohne autoptisch nachweisbare Pleuraverletzung.** Wie kommt es nun zum Uebertritt der Luft in die Brusthöhle? Es ist noch nie beobachtet worden, daß ein Pneumothorax oder Spannungspneumothorax ohne Verletzung der Pleura mediastinalis zum ME führt. Auch sind nach den histologischen Untersuchungen von Seifert die physiologischen Lücken, die bei Laboratoriumstieren nachgewiesen werden können, beim Menschen nicht vorhanden. Das menschliche Mittelfell ist vielmehr an den dünnsten Stellen so dick, daß eine Flächenbilddarstellung nicht möglich ist. Es blieb deshalb für die Erklärung des Pneumothorax bei Strumektomie nur noch die Annahme übrig, daß bei der Luxation der substernalen Struma kleinste Pleuraverletzungen entstehen, die bei der Obduktion ohne besonderes Verfahren nicht nachweisbar sind. Ungeklärt bleibt dabei, warum der Pneumothorax bei den beobachteten Fällen immer doppelseitig war und warum er auch bei der Operation suprasternaler Strumen auftrat.

Zwei **Mediastinalaufblähungen an der Leiche,** die im pathologischen Institut des Krh. r. d. I. unter Beratung des Institutsleiters Geheimrat Prof. Dr. Durok ausgeführt wurden, klärten die Widersprüche auf.

Bei der ersten Leiche wurde die Kanüle durch das Brustbein, bei der zweiten vom Jugulum aus ins Mediastinum eingeführt. Nach wenigen Pumpstößen aus einem Gummihandgebläse (von einem Blutdruckapparat) zeigte sich bei jeder Leiche eine luftkissenartige Anschwellung im Jugulum. Die Leichen wurden darauf unter Wasser gebracht und sowohl an der rechten, wie linken Brustkorbhälfte wurde die Pleura costalis vorsichtig freigelegt. Der Befund war nun bei jeder Leiche gleich. Unter der Haut, zwischen den Muskelschichten und über der Pleura costalis war keine Luft nachweisbar. Bei Eröffnung der Pleura costalis aber entwich sowohl aus der rechten, wie der linken Brusthöhle reichlich Luft. Nachdem das Aufsteigen von Luftblasen aufgehört hatte, wurde auf das Brustbein ein leichter Druck ausgeübt, oder etwas Luft nachgepumpt. Sofort stiegen wieder reichlich Luftblasen aus beiden Brusthöhlen auf. Nun wurden die Rippen in der Knorpelgegend durchtrennt und die vordere Brustkorbwand beiderseits bis zur Axillarlinie abgetragen. Die Lungen waren nur wenig kollabiert und, da sie durch das geblähte Mediastinum seitlich verdrängt waren, füllten sie die restliche Brusthöhle fast vollkommen aus. Das Mediastinum zeigte einen mäßigen Blähungszustand. Im oberen Abschnitt waren die Pleurae mediastinales bauchig vorgewölbt, ihre Oberfläche war glatt und glänzend und wies auch bei genauer Betrachtung keine pathologischen Veränderungen auf. Dagegen zeigten sich am Hilus, besonders aber an der Uebergangsstelle auf den Herzbeutel und über demselben unter der Pleura mediastinalis zahlreiche kleine, flächenhaft angeordnete Bläschen, die die Pleura von der Unterlage abhoben. Auch das perikardiale Fettgewebe war traubenförmig aufgebläht. Eine Perforation oder Dehiszenz der Pleura war nicht nachweisbar, auch entwich bei mäßigem Blähungszustand nirgendwo Luft. Sobald man aber auf das Brustbein drückte oder Luft nachpumpte, perlten aus den bläschenförmigen Auflockerungen kleine Luftblasen hervor, die immer größer und zahlreicher wurden, je mehr der Blähungszustand des Mediastinums erhöht wurde, bis schließlich bei höherem Blähungszustand an zahlreichen Stellen ein kontinuierlicher Luftstrom brodelnd entwich. Auch aus dem geblähten perikardialen Fettgewebe stieg schon bei mittlerem Blähungszustand Luft empor. Das intramediastinale Bindegewebe war ebenfalls stark aufgelockert und alle Spalten waren erweitert.

Die Erklärung der klinischen Tatsachen ergibt sich aus diesen Beobachtungen zwanglos. Am Lebenden sind die Bedingungen für die bläschenförmige Abhebung und Auflockerung der Pleurae mediastinales noch günstiger. Die Atmungsbewegungen wirken wie eine Art Massage auf das Mediastinum und pressen die Luft in die Bindegewebsspalten hinein. Die intrathorakale Saugwirkung bei der Inspiration hat das Bestreben, die auf dem Herzbeutel locker aufliegende Pleura von ihrer Unterlage abzuheben und erleichtert so das Vordringen der Luft. Bei der Exspiration wird die Luft auf dem vorgebahnten Wege weiter gepreßt. Da die oben genannten Bläschen schon bei mittlerem Blähungszustand des Mediastinums reichlich Luft entweichen lassen, ist die Annahme berechtigt, daß auch bei jeder Inspiration durch den negativen Druck in der Brusthöhle Luft aus ihnen abgesaugt, und daß bei der Exspiration Luft ausgepreßt wird. So kommt es je nach dem Grade des Mediastinaldruckes zu allen Graden von Pneumothorax bis zum vollkommenen Lungenkollaps, wenn nicht die rechtzeitige Entlastung des Mediastinums erfolgt. Da die oben geschilderten Veränderungen beim ME auf beiden Seiten mehr oder weniger stark ausgebildet sind, erklärt sich auch leicht, warum der Pneumothorax fast immer doppelseitig ist, und warum er rechts und links verschieden stark auftreten kann. Daß es bei Pneumothorax nicht zum ME kommt, liegt daran, daß die Pleurae mediastinales auf ihre Unterlage aufgepreßt werden, und daß es daher nicht zu obigen Veränderungen kommen kann, die die Vorbedingung für die Durchlässigkeit des Mediastinums bilden.

Schrifttum:

Ballon, Harry C. and Byron F. Francis: Arch. Surg. 19, 1627. — Dies.: Arch. Surg. 50, 155. — Bartels: Arch. klin. Med. 1867, 2. — Bauer K. H.: Zbl. Chir. 56, 1666, 1929. — v. Bergmann: in Mohr und Staehelin, Handb. d. inn. Med. Bd. 2, Springer, Berlin, 1924. — Blümel P.: Zbl. Chir. 57, S. 2050, 1930. — Gastellier Jean: Arch. méd.-chir. de l' Appar. respirat. 6, 210. — Gold: Arch. klin. Chir. 138, 196, 1925. — Jehn W.: Zbl. Chir. 48, 1619, 1921. — Ders.: Dtsch. Z. Chir. 140, 398, 1917. — Jehn u. Nissen: Dtsch. Chir. 206, 221, 1927. — Jessup, Parke M.: Arch. Surg. 23, 760, 1931. — KopsteinG. u. Lenz: Dtsch. Arch. klin. Med. 174, 366, 1932. — Leiner: Jb. Kinderheilk. 58, 1902. — Lotheisen: Zbl. Chir. 51, 524, 1924. — Meier U. M.: Schweiz. med. Wschr. 1931, II, 1142. — Müller: Berl. klin. Wschr. 1888. — Nissen R.: Dtsch. Z. Chir. 208, S. 59, 1928. — Ders.: Zbl. Chir. 57, 1023, 1930. — Perk S.: Ref. Zbl. Chir. 58, 112, 1931. — Petersen: Berl. klin. Wschr. 1884. — Pfanner: Arch. klin. Chir. 121, 421, 1922. — Rieder W.: Chirurg 3, 599, 1931. — Ritter C.: Zbl. Chir. 56, S. 2827, 1929. — Sauerbruch: Beitr. klin. Chir. 60, 450, 1908. — Scholten: Berl. klin. Wschr. 1886. — Seifert E.: Arch. klin. Chir. 151, 237. — Tiegel M.: in Stich-Makkas, Fehler und Gefahren bei chirurgischen Operationen. Jena, 1923. — Weil S.: Zbl. Chir. 45, 890, 1919. Wimberger: Fortschr. Röntgenstr. 31, S. 33, 1923. — Wustmann: Dtsch. Chir. 231, S. 506, 1931.

Für die Praxis.

Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses München r. d. I. (Chefarzt: Dr. Max Grasmann.)

Aerztliche Tätigkeit und organisatorische Maßnahmen bei Massenunglücken.

Von Dr. Franz Rinecker.

Das Schrifttum über die Aufgaben des Arztes, die Tätigkeit der Krankenhäuser und über die Organisation der Rettungsmaßnahmen bei Massenunglücken, ist äußerst dürftig. Nur in Italien existieren genaue Vorschriften, betreffen jedoch in erster Linie Erdbebenkatastrophen. Zunehmende Verkehrsdichte und Beschleunigung, sowie Häufigkeit der Massenansammlungen in Deutschland können jederzeit zu Katastrophen führen. Eisen-, Straßenbahn-, Omnibusunglücke, Brückeneinstürze, Warenhausbrände, Fabrik- und Werkexplosionen, Tribüneneinstürze bei Sportveranstaltungen kommen in Betracht. Gasangriffe, Unglücke bei Bergwerken usw. sollen ihrer Eigenart wegen hier unberücksichtigt bleiben.

Auf Grund der Erfahrungen, die das Krh. München r. d. I. bei größeren Unglücksfällen, hauptsächlich bei dem **Eisenbahnunglück am Münchener Ostbahnhof** am Pfingstmontag 1926 sammeln konnte, soll zu dieser äußerst wichtigen Frage ein kleiner Betrag geliefert werden.

Am Pfingstmontag 1926, nachts 11 Uhr, fuhr ein Personenzug auf einen vor dem Einfahrtszeichen stehenden vollbesetzten Vorläufer. 28 Tote, 353 Verletzte waren die Folge. Fast alle Verletzten kamen



ins Krh. r. d. I. Ein Teil kam zu Fuß, manche wurden hereingeführt und getragen, viele benützten die Straßenbahn, der größere Teil wurde durch Sanitäts- und Privatautos wahllos hereingebracht. 85 Verletzte mußten in die Anstalt aufgenommen werden.

Die Platzbeschaffung im Krh. bereitete keine Schwierigkeiten. Alle gehfähigen Kranken der chir. Abt. mußten sich auf der med. Abt. ein leeres Bett suchen. Aerzte der med. Abt. und Verwaltungsbeamte notierten Name, Wohnort der Verletzten und Angehörigen, und eine kurze Bemerkung über den Allgemeinzustand der Verunglückten.

Alle Schwerverletzten wurden sofort zu Bett gebracht — sie sollten sich geborgen fühlen. Die Leichtverletzten und Verunglückten, die wieder nach Hause entlassen werden konnten und wollten, wurden sogleich von verfügbaren med. und chir. Assistenten untersucht und versorgt. Die Schwerverletzten wurden der Dringlichkeit nach, einer nach dem anderen in den Operationssaal gefahren. Nach Reinigung der Wundumgebung mit Jodbenzin von den Assistenten, wurden sie vom Chefarzt untersucht, ärztlich versorgt und der Befund wurde einem Herrn diktiert.

Nach 6 Stunden war die Arbeit getan. An die Eisenbahndirektion, den Stadtrat, die Polizei und die Presse waren die Berichte mit Personalien, Art und Umfang der Verletzungen abgegangen.

In den folgenden Tagen wurde vor- und nachmittags gemeinsam verbunden, wurden die Krankengeschichten ergänzt. Von allen Kranken wurde ein genauer Status angefertigt, wobei auf die Untersuchung des Nervensystems und Urines besonders geachtet wurde.

Zur Begründung der erforderlichen genauesten Aufzeichnung möchte ich ein Kuriosum erwähnen, das mir von seiten der Eisenbahndirektion erzählt wurde: Eine Frau war angeblich zum dritten Male bei einem Eisenbahnunglück zu Schaden gekommen; wie sich jedoch später herausstellte, reiste sie immer erst zur Unfallstelle und ließ sich dann wegen allerlei Beschwerden als Mitverletzte in ein Krh. aufnehmen.

Interessant und wichtig ist ein kurzer Bericht über die **Art der beobachteten Verletzungen.**

Nur wenige der Leichtverletzten sind mit einfachen Kontusionen abgekommen, fast alle Verunglückten hatten eine, meist sogar mehrere Quetschwunden. Die Weichteilwunden waren nicht typisch, weder in der Art noch in der Oertlichkeit. Es wechselten leichte Hautabschürfungen, mehr oder weniger ausgedehnte Quetsch- und Lappenwunden mit schweren Weichteilzertrümmerungen. Schnittverletzungen fanden sich vereinzelt. Brandwunden kamen nicht zur Beobachtung. Etwa 60 einfache Knochenbrüche und 12 komplizierte Frakturen mußten versorgt werden. Die Frakturen betrafen:

	einfach	kompliziert		einfach	kompliziert
Schädel	4	2	Oberarm	5	
Jochbein	1		Ellbogengelenk	1	1
Oberkiefer	1		Unterarm	6	
Unterkiefer	2		Becken	5	
Wirbelsäule	1		Oberschenkel	6	2
Schlüsselbein	3		Kniegelenk		1
Rippen	5		Unterschenkel	21	6

Im Vordergrund der Knochenbrüche standen an Zahl die Unterschenkelfrakturen mit 21, davon waren 6 kompliziert; 2 Unterschenkel waren fast zertrümmert. 2 Verletzte hatten beide Oberschenkel, einer beide Unterschenkel kompliziert gebrochen.

Zahlenmäßig weitaus geringer waren die Oberschenkelfrakturen mit 6, davon 2 kompliziert. In Kombination fanden sich auch Frakturen des Unterschenkels und Oberarmes. Unterarm-, Oberarm- und Beckenbrüche waren in gleicher Anzahl mit je 5. Bei 3 Verletzten war der Unterarm mehrfach gebrochen. Mit einem Beckenbruch waren Schlüsselbein und mehrere Rippen gleichzeitig gebrochen.

Klinisch und röntgenologisch nachweisbare Schädelbrüche fanden sich 4, sie waren alle mit kürzer oder länger dauernder Bewußtlosigkeit verbunden, ohne sonstige Zeichen einer wesentlichen Contusio oder Compressio cerebri, Schlüsselbeinbrüche und Rippenfrakturen fanden sich je 3. Dazu 2 Unterkieferbrüche und 1 Oberkieferbruch. Die Wirbelsäule war nur bei einem Verletzten frakturiert.

Vereinzelt waren Zähne, Finger und Zehen zu Verlust gegangen. Ganze Glieder waren nicht abgetrennt.

Gehirnerschütterungen waren 9 zu verzeichnen; besondere Nervenstörungen waren damit nicht verbunden.

Kontusionswirkungen fanden sich zahlreiche, mehrfach waren Gelenke betroffen.

Luxiert waren 1 Schlüsselbein, 1 Unterkiefer, 1 Ober-, 2 Unterschenkel und 1 Fuß.

Ferner wurde eine einseitige Augenverletzung mit Verlust des Augenlichtes beobachtet.

Innere Verletzungen kamen nicht zur Operation; sie starben wohl draußen an der Unfallstelle. 2 Verletzte starben auf dem Transport, 2 weitere kurz nach der Einlieferung. Die Sektionsberichte letzterer ergaben bei dem einen Beckenbruch, zahlreiche Rippenbrüche, Schlüsselbeinbruch und Luxation, Leberruptur und ausgedehnte Rißwunden einer Schädelseite, beim anderen Zertrümmerung beider Unterschenkel und Fettembolie.

Außer diesen beiden verließen sämtliche Verletzte nach kürzerer oder längerer Zeit, der letzte nach 1 Jahr das Krh., ohne daß eine verstümmelnde Operation nötig gewesen wäre.

Glücklicherweise war nicht eine einzige schwere Wundinfektion eingetreten. Dieses Resultat ist um so erfreulicher, als in der Literatur bei Eisenbahnunfällen immer über schwere und schwerste Wundinfektionen berichtet wird.

Wir glauben, dies äußerst günstige Ergebnis auf mehrere Faktoren zurückführen zu können:

1. Auf die Unterlassung jeglicher Desinfektionsversuche der Wunden außerhalb des Krh.,
2. den raschen Transport und die rasche Wundversorgung innerhalb der ersten 6 Stunden,
3. unsere Wundbehandlung,
4. auf die ausgezeichnete Schienung der Knochenbrüche.

Bei einem solchen Massenandrang ist eine Anfrischungsdesinfektion nicht möglich. Nach Reinigung der Wundumgebung mit Jodbenzin wurden alle Taschen und Winkel der Wunden durch Auseinanderhalten mit Hacken freigelegt und energisch mit verdünnter Sublimatlösung (0,001 Proz.) mechanisch gereinigt, die Wunden wurden mit Vioformgaze bedeckt, verbunden und ruhig gestellt. Tetanus sahen wir keinen, Serum wurde nicht injiziert.

Nutzanwendung:

Aus der Schilderung der Arbeiten und Aufgaben der Krankenanstalt zur Unterbringung und Versorgung Verletzter bei Massenunglücken ist zu entnehmen, daß der Platz für die Anstaltsärzte das Krh. ist, nicht die Unfallstelle. Sie werden in der Anstalt dringend benötigt.

Die Aerzte an der Unfallstelle haben die Verletzten zu untersuchen, Schwer- und Leichtverletzte zu trennen und erstere, sowie innere Verletzte zum raschesten Abtransport zu bezeichnen. Des weiteren haben sie, sofern sie nicht selbst Hand anlegen, die Rettungsmannschaften und ihre Maßnahmen zu überwachen. Von der Art der ersten Hilfeleistung hängt die Wundheilung, die Erhaltung der Extremitäten, ja oft das Leben der Verletzten ab.

Nicht oft und nie eindringlich genug kann hervorgehoben werden, daß es ein Kunstfehler ist, die Wunde an der Unfallstelle zu reinigen oder zu desinfizieren. Weder die Umgebung der Wunden darf mechanisch gereinigt, noch die Wunde desinfiziert werden. Die Tätigkeit hat sich auf den bloßen Wundschutz zu beschränken. Die Wunden sind, ohne daß sie sonst berührt werden, mittels Verbandpäckchen oder sterilen Tüchern zu versorgen, die Verbände zur Sicherheit gegen Abgleiten, wenn vorhanden, mit Mastisol zu fixieren.

Die eigentliche Wundversorgung ist Aufgabe der Krankenanstalt.

Der 3. äußerst wichtige Punkt ist die zuverlässige Schienung jeden Knochenbruches und jeder einer Fraktur verdächtigen Extremität.

Mit der Anwendung von schmerzstillenden und beruhigenden Mitteln soll nicht gespart werden.

Es ist nicht nötig, Messer, Sägen, ja ganze Operationssaaleinrichtungen an die Unfallstelle mitzubringen, dringend erforderlich sind aber genügend Schienen und Verbandmaterial. Die Aufgabe der Aerzte an der Unfallstelle besteht nicht darin, zu amputieren und zu laparotomieren, sondern in der bestmöglichen Versorgung der Verletzten zum raschesten Abtransport.

Die ganze **Transportfrage** hat sich in letzter Zeit grundlegend geändert. Rasche Bereitstellung von Mannschaften und technischem Hilfspersonal, sowie die Möglichkeit raschesten Abtransportes ist durch die weitgehendste Motorisierung geschaffen worden. Durch die ausgezeichnete Organisation der Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz und der Sanitätsmannschaft der SA, sowie durch die Rettungswägen, den Bayern-Hilfszug, Postomnibusse, die zahlreichen Autos des Nat. soz. Kraftfahrkorps etc. steht in kürzester Frist, ausreichende Hilfe zur Verfügung.

Einige Beispiele zeigen dies: Bei einem jüngst fingierten Eisenbahnunglück 30 Kilometer vor München, waren die angenommenen Verletzten, binnen einer kurzen halben Stunde durch zahl-

reiche Autos ärztlicher Hilfe zugeführt und geborgen. Der kurz darauf eintreffende Hilfszug der Eisenbahn brauchte gar nicht mehr in Aktion zu treten.

Eine Alarmübung der Sanitätskolonne und des Bayern-Hilfszuges im Verein mit dem NSKK in der Umgebung Münchens am 3. 3. 1934, brachte in kürzester Zeit durch 170 Kraftwägen über 1200 Hilfskräfte an den Katastrophenort. In knapp 2 Stunden waren sämtliche 226 Schwer- und Leichtverletzte versorgt.

Solche Uebungen beweisen, wie ausgezeichnet, ja vorbildlich jede einzelne Hilfsgruppe arbeitet, wenn sie unter einem Oberkommando steht.

Im Schrifttum und in persönlicher Mitteilung von den Führern der Sanitätskolonne, von der Eisenbahn- und Polizeidirektion wird im Ernstfalle nicht über die Leistung, sondern nur über die mangelnde Zusammenarbeit der einzelnen Verbände geklagt. Der Fehler liegt also in der **Organisation.** Es muß eine **Zentralstelle,** mit entsprechenden Kenntnissen und mit Befehlsgewalt bei der Polizeidirektion geschaffen werden; die Tag und Nacht erreichbar ist, und an die sofort bei jedem Massenunglück Mitteilung erfolgt. Diese veranlaßt je nach der Art des Massenunglückes das Weitere: benachrichtigt die betreffenden Sanitätskolonnen, die Absperrmannschaft, das technische Hilfspersonal, die Feuerwehr usw. und macht auch der zuständigen Krankenanstalt Mitteilung.

Mögen diese Zeilen Anregung geben zur Kritik und zur Regelung entsprechender organisatorischer Maßnahmen.

Schrifttum:

Bertram: Z. f. Bahnärzte 1933, Nr. 8. — Benedikt: Z. Org. f. Chir. Bd. 2. — Breitner: Oestr. Rettungswesen Jhrg. 1929, H. 2 u. 3. — Gilbert: Z. f. Bahnärzte 1930, Nr. 6. — Ders.: Z. f. Bahnärzte 1928, Sept. — Läwen: Münch. med. Wschr. 1930. — Kritzler: Dtsch. med. Wschr. 1925. — Mayr Georg: Diss. Mü. 1931 — Mc. Sweency: Zbl. Chir. Bd. 37. — Meisel: Z. f. Bahnärzte 1928, Dez. Mugrauer: Münch. med. Wschr. 1930. — Schmidt Georg: Münch. med. Wschr. 1925. — Schunk: Z. f. Bahnärzte 1929, Nr. 3. Schneider Ph.: Dtsch. Z. Chir. 219. — Ssisemski: Zbl. Chir. 1913. — Van. der Veer: Z. Org. Chir. 37. — Weißmann: Z. f. Bahnärzte 1928, Okt. Wladika: Med. Welt. 1929. — Ausschuß-Sitzung in Köln. Z. f. Bahnärzte, 1929, Juli. — Gazz. Uff. del Regno d'Italia, 1927, Nr. 27. — Referate u. Vorträge. II. Intern. Kongreß f. Rettungswesen u. Unfallverhütung, Wien, Sept., 1913.

Technik.

Aus dem Laboratorium der Apotheke des städt. Krankenhauses München rechts der Isar.
(Vorst.: Apothekendirektor Dr. ing. Mohrschulz.)

Ueber den toxikologischen Nachweis von Schlafmitteln der Barbitursäurereihe im ärztlichen Laboratorium.

Von Wilhelm Mohrschulz.

„Die Schlafmittelvergiftungen nehmen ständig zu, weil sie die angenehmste Form des Selbstmordes darstellen". „Die Veronalvergiftung ist nicht nur die häufigste Schlafmittelvergiftung, sondern — wenigstens in den letzten Jahren — die häufigste medikamentöse Vergiftung überhaupt" [1]. Das trifft auch heute noch in vollem Umfange zu, besonders wenn man den Begriff Veronal dahin erweitert, daß darunter auch seine Abkömmlinge verstanden werden. Nach den an unserem Krankenhause gemachten Erfahrungen hat neuerdings vor allem das Phanodorm an Bedeutung gewonnen. Das ist, trotz seiner viel geringeren Giftigkeit, leicht verständlich, weil das Phanodorm dem Rezeptzwange nicht unterworfen und daher ohne die geringste Schwierigkeit in unbegrenzter Menge erhältlich ist. Die zunehmende Beliebtheit von fabrikmäßig hergestellten Arzneispezialitäten hat dazu geführt, daß Name und Wirkungsweise auch mancher Schlafmittel in breitesten Volksschichten verhältnismäßig geläufig sind. Für die Vergiftung mit Schlafmitteln hat sich geradezu der Begriff der Vergiftung mit „Tabletten" gebildet.

Als Untersuchungsmaterial für den **toxikologischen Nachweis von Barbitursäurederivaten** kommt in erster Linie der Urin in Frage, da besonders die modernen Schlafmittel zum großen Teil so rasch resorbiert werden, daß sie im Mageninhalt nur in den allerwenigsten Fällen noch vorgefunden werden, eine Erfahrung, die wir immer wieder bestätigt fanden.

Der Urin wird mit einem organischen Lösungsmittel, meist Aether, extrahiert, das Lösungsmittel wird abgedampft und der Rückstand auf irgendeine Weise gereinigt und dann identifiziert. Dieses allgemeine Prinzip konnte durch eine Reihe von guten Vorschlägen zu einer recht brauchbaren Methode ausgebaut werden. Immer aber ist der Zeitaufwand noch derart, daß das Resultat für die Diagnose des Arztes zu spät kommt. Der Arzt braucht eine Methode, die in einigen Minuten und mit einfachsten Mitteln zu einem Ergebnis führt, wobei es in der Praxis zunächst weniger darauf ankommt, sofort zu erfahren, welches Schlafmittel, sondern ob überhaupt ein Schlafmittel der Barbitursäurereihe vorliegt oder nicht. Von allen uns bekannten Methoden kommt dieser Notwendigkeit die von Zwikker [2] angegebene Farbreaktion in der Ausführung von Bodendorf [3] am nächsten.

Darnach wird der angesäuerte Urin mit Chloroform ausgeschüttelt, das Chloroform wird abdestilliert, der Rückstand mit absolutem Alkohol aufgenommen, mit 1proz. absolut alkoholischer Kobaltnitratlösung und dann mit 1proz. absolut alkoholischer Kaliumhydroxydlösung tropfenweise versetzt, oder die Reaktion wird direkt im Chloroformauszug angestellt. Bei Anwesenheit von Barbitalen entsteht eine tiefblaue Farbe.

Wir prüften die Reaktion an 65 verschiedenen Substanzen und konnten bezüglich der Schlafmittel übereinstimmend mit Bodendorf die **Zuverlässigkeit der Methode** im allgemeinen bestätigen. Die Reaktion ist positiv nur bei Barbitursäureabkömmlingen, nicht jedoch bei Schlafmitteln, die sich vom Harnstoff ableiten. Weiterhin stellten wir aber fest, daß die Reaktion auch auf einige andere Körper anspricht, so z. B. auf Morphin, Aethylmorphin und Eukodal. Ebenso verläuft sie positiv bei Theophyllin und Theobromin, überraschenderweise aber nicht bei Koffein. (Ueber den Zusammenhang dieser Tatsache mit dem chemischen Bau dieser Stoffe soll an anderer Stelle berichtet werden.) Für den Nachweis von Barbitursäurederivaten nach den üblichen Verfahren dürfte jedoch diese Beobachtung belanglos sein, da die genannten Stoffe normalerweise aus saurer Lösung nicht in das Extraktionsmittel übergehen.

Die Farbreaktion nach Zwikker und Bodendorf zeigt aber andere Mängel. 1. Das Ausschütteln mit Chloroform führt fast regelmäßig zu hartnäckigen Emulsionen. Zwar konnten wir diese in allen Fällen durch Zusatz von entwässertem Natriumsulfat sofort oder nach einiger Zeit trennen. Immerhin bedeutet dies aber eine Verzögerung des Arbeitsganges. 2. Die Reaktion direkt im Chloroformauszug, wie sie Bodendorf vorschlägt, ist nach unseren Erfahrungen oft sehr undeutlich, jedenfalls aber wenig empfindlich und beständig. Zwar läßt sich durch Zusatz von absolutem Alkohol die Empfindlichkeit manchmal erhöhen, doch verbleibt auf jeden Fall ein Unsicherheitsfaktor zurück.

Bei der Erwägung, wie diese Mängel etwa beseitigt werden könnten, erinnerten wir uns der Tatsache, daß beim Reinigen der wäßrigen Aetherextraktrückstände mit Kohle oft die ganze Schlafmittelmenge von der Kohle festgehalten wird. Wir versuchten daher das Barbital durch Kochen des Urins mit Kohle an diese zu adsorbieren und nachträglich zu eludieren, um in der erhaltenen Lösung die Reaktion von Zwikker anzustellen. Nach einer Reihe von Versuchen wurde ein Chloroform-Alkoholgemisch als ein geeignetes Elutionsmittel gefunden. Es wurde damit eine für Diäthylbarbitursäure, Phenyläthylbarbitursäure und Zyklohexenonäthylbarbitursäure, dem Abbauprodukt des Phanodorms, hinreichende Empfindlichkeit erzielt. Die Farbe blieb beständig.



Ausführung der Reaktion: 15 bis 20 ccm Urin werden mit etwa 0,2 g Carbo med. Merck einmal kräftig aufgekocht, heiß abzentrifugiert, die wäßrige Schicht wird vom Sediment abgegossen, das Zentrifugenglas mit Filtrierpapier getrocknet. Die Kohle wird mit 3 bis 4 ccm absolutem Alkohol in ein Reagenzglas gespült, mit 7 ccm Chloroform versetzt, unter Erwärmen geschüttelt und abfiltriert. Etwa 2 ccm des meist trüben Filtrats werden bis zur Klärung mit abs. Alk. versetzt. In das Gemisch bringt man 20 Tropfen einer 1proz. absolut alkoh. Kobaltnitratlösung und dann tropfenweise 1proz. absolut alkoh. Kaliumhydroxydlösung. Tritt dabei eine tiefblaue Färbung auf, so liegt ein Barbitursäurederivat vor.

Es gelingt so innerhalb 5 bis 10 Minuten Schlafmittel der Barbitursäurereihe mit einfachsten Mitteln nachzuweisen. Damit ist dem Arzt eine schnell und leicht auszuführende Vorprüfung auf Barbitursäuregifte in die Hand gegeben. In vielen Fällen wird er sich mit dem Ausfall dieser Vorprobe für seine Diagnose begnügen können.

Zur Bestätigung des Vorprüfungsergebnisses, in zweifelhaften Fällen und immer dann, wenn die Natur des Schlafmittels nicht durch andere Beweise ermittelt werden kann, ist eine genaue Analyse im chemischen Laboratorium der Apotheke erforderlich. Als sicherster Nachweis gilt immer noch die Bestimmung des Schmelz- und des Mischschmelzpunktes, wobei der von Deininger [4] angegebene einfache Mikroschmelzpunktsapparat gute Dienste zu leisten vermag. Naturgemäß kann das Ergebnis erst nach einiger Zeit erwartet werden.

Schrifttum:

1. E. Leschke: Münch. med. Wschr. 1932, 1440. — 2. Zwikker: Pharm. Weekbl. 68, 975, 1931. — 3. Bodendorf: Arch. Pharm. 1932, 290. — 4. J. Deininger (bis 1931 Vorstand der Apotheke am Krh. r. d. I.) Pharm. Ztg. 1933, 362.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus dem Städtischen Krankenhaus rechts der Isar München, Innere Abteilung.
(Chefarzt: Prof. A. Engelhard.)

Praktische Erfahrungen mit Salyrgan bei tubulärer Nephritis.

Von Georg Dorner.

Wenn die Entwässerung schwerer Oedeme bei tubulärer Nephritis mit den üblichen Mitteln (Schwitzprozeduren, Wasserstoß, Harnstoff-, Purinkörper- und Thyreoidingaben, schließlich Skarifikation) auch bei großer Geduld nicht gelingen wollte, stand der Arzt vor einer undankbaren Aufgabe.

Hier ist durch den Einsatz des Salyrgans ein erkennbarer Fortschritt eingetreten. Freilich ist die Hemmung in der Anwendung unserer wirksamsten Diuretika, der Quecksilberverbindungen, bekannt. Man befürchtet zu der bereits vorhandenen **Nierenschädigung** noch eine neue durch Quecksilber hinzuzufügen. Erst die Fortschritte der synthetischen Chemie im Aufbau organischer Quecksilberverbindungen eröffneten neue Betrachtungsweisen und damit neue Behandlungswege. Für das Novasurol allerdings muß die Gegenindikation der Anwendung bei Nierenerkrankungen so gut wie für das Kalomel aufrechterhalten werden. Beide können schwere toxische Wirkungen entfalten, die auf das Quecksilber-Ion bezogen werden müssen. Zwar ist im Novasurol das Quecksilber, wie auch im Salyrgan, in einen organischen Molekularverband eingebaut, also nicht als Ion vorhanden; doch ist die Stellung des Quecksilbermoleküls in Beziehung zum Benzolkern in beiden verschieden: Im Novasurol sitzt das Quecksilber direkt am Benzolkern, im Salyrgan dagegen in einer längeren Seitenkette. In diesem Abstand vom Benzolkern scheint die entgiftende Wirkung zu liegen, indem wahrscheinlich auch die Nebenvalenzen des Quecksilbers im Komplexmolekül weggefangen sind. Nach der erreichten „Entgiftung" des Quecksilbers im Salyrgan mußte sich auch die Indikationsstellung zu seiner Anwendung ändern. Gewichtige Kenner auf diesem Gebiet wie Nonnenbruch [1] haben ihre guten Erfahrungen mitgeteilt.

Die Wirkungsweise des Salyrgans ist noch nicht in allen Einzelheiten geklärt. Offenbar ist sie eine kombinierte. Der Angriffspunkt liegt z. T. in den Nieren [2], z. T. extrarenal an den Kapillaren und im Gewebe [3] oder in beiden [4], z. T. in der Leber [5]. Dabei scheint die Wirkung des Salyrgans weniger in einer direkten Reizung des sezernierenden Apparates der Nieren zu bestehen, als in einer Umstimmung des Sol- und Gelgleichgewichts im Nierengewebe selbst, wie auch in den gesamten Geweben des Körpers.

Claussen hat an Tierversuchen bewiesen, daß eine beträchtliche Verdünnung des Blutes in der Vena hepatica nach Salyrgan auftritt. Hiernach erfolgt die Mobilisierung des Wassers von der Leber aus in der Weise, daß in ihr intermediär eine diuretische Substanz gebildet wird, die mit der Galle in den Darm gelangt und nach Rückresorption die Diurese auslöst.

Das Salyrgan ist als ausgezeichnetes Diuresemittel in der Praxis vor allem bei Herzkranken geschätzt, wo Digitaliskörper bei Flüssigkeitsansammlungen aus den verschiedensten Gründen keine Diurese mehr entfalten können. Die ärztliche Seite seiner Anwendung bei tubulärer Nephritis liegt in der Möglichkeit weitgehender Wiederherstellung Schwerkranker. Ein Fortschreiten der Erkrankung in der Richtung der tubulären Komponente mit dem weiteren Anwachsen der Oedeme und der Gefahr der Haut-, sonstiger interkurrenter Infektionen oder ein weiteres Umsichgreifen der glomerulären Erkrankung bildete eine ständige Lebensbedrohung.

Auch uns haben mehrere eindeutige und ausgiebig beobachtete Fälle, die wir vorher verloren geben mußten, ein erfreuliches ärztliches Erleben vermittelt. Da diese Kranken ihre subjektiven Beschwerden und Leidensfolgen weitgehend verloren haben und aus dem Krankenhaus entgegen unserer Anfangsprognose entlassen werden konnten, wollten wir unsere Erfahrungen an drei solchen sehr schweren Fällen mitteilen.

Zunächst über die Verabreichung des Salyrgans kurz folgendes:

Nach dem Vorgange von Nonnenbruch [6, 7] haben wir das Salyrgan in den Fällen mit Aszites intraabdominell direkt in den Aszites gegeben. Wir injizierten streng steril an der üblichen Stelle der Bauchpunktion mit dünner, bei Anasarka besonders langer Nadel 5 ccm Salyrgan mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, körperwarm in den Aszites. Durch Ansaugen überzeugt man sich leicht, daß man mit der Nadel die Bauchdecken durchstoßen hat. Die Injektion verursachte den Kranken nie nennenswerte Beschwerden. Sie stand nach ihrer Angabe in keinem Verhältnis zur Beanspruchung durch eine Aszitespunktion. War der Aszites ausgeschwemmt, so wurde das Salyrgan, da es in die aszitesfreie Bauchhöhle nicht verabreicht werden darf, intramuskulär gegeben. Die Wirkung war besser als bei intravenöser Gabe.

Die Wiedergabe eines Falles genügt, da die anderen völlig gleichsinnig verlaufen.

R. B. 39j. Hilfsschaffner. Im Herbst 31 erstmals Nierenentzündung. Im Dezember 1931 Auftreten von Bluthamen ohne irgendwelche sonstige Beschwerden. Ab Januar 1932 wieder in Arbeit. Bei körperlicher Anstrengung Anschwellen von Hoden und Glied, später auch der Beine. Der vom behandelnden Arzt verordnete Harnstoff brachte nur anfänglich gute Ausschwemmung. Im November 1932 wurde erstmals Wasser im Leib festgestellt, das in den folgenden Wochen immer mehr zunahm. Wegen unerträglichen Völlegefühls und lebensbedrohlicher Kurzatmigkeit erfolgte am 22. Februar 1933 Aufnahme in das Krankenhaus. Befund bei der Aufnahme: Fahl-blasses Aussehen. Bauch kugelig vorgewölbt, Nabel knopfartig vorgetrieben. Zwerchfell hochgedrängt, Herz quergestellt. Ortho- und dyspnoisch.



Lungen o. B. RR 145/80. Leber wegen des Aszites nicht tastbar. Keine Oedeme an den Beinen. Im Harn 6 Prom. Eiweiß. Eigengewicht 1025. Im Sediment reichlich hyaline und granulierte Zylinder. Diurese in den ersten 24 Stunden 200 ccm.

Reststickstoff 38 mg-Proz. Serumeiweiß 3,41 Proz. Kochsalz 660 mg-Proz. Harnsäure 3,8 mg-Proz. Blutzucker 70 mg-Proz. Alkalireserve 48 Proz. Blutfarbstoff 80 Proz. Rote Blutkörperchen 4,3 Millionen. Im weißen Blutbild keine Besonderheiten. Wassermann im Blut negativ.

Wir stellten die Diagnose: Chronische tubuläre Nephritis. Entzündlicher oder Stauungsaszites konnte verneint werden. Befunde nach dem Schwinden des Aszites in Verbindung mit dem Fehlen der großen Milz und dem negativen Ausfall der Takata-Ara-Reaktion ließen eine Leberzirrhose, die Erfolglosigkeit längerer Jodmedikation eine luetische Portathrombose ausschließen.

Weiterer Verlauf: Unter Digitalisgaben keine Vermehrung der Wasserausschwemmung. Wegen weiterer Zunahme des Aszites und der damit verbundenen unerträglichen subjektiven Beschwerden am 27. Februar Bauchpunktion. Entleerung von 6100 ccm wasserklarer Flüssigkeit vom Eigengewicht 1003. Eiweißgehalt 1,5 Prom. (Esbach).

Trotz entleerten Leibes traten nunmehr massive Oedeme an beiden Beinen auf. In dem Maße, in dem der Aszites wieder zunahm, gingen die Oedeme an den Beinen wieder zurück, obwohl das Gegenteil bei Druckentlastung im Leib mit leichterem Abstrom aus den Beinen zu erwarten gewesen wäre. Dieses paradoxe Oszillieren der Wasseransammlungen haben wir auch in den anderen Fällen beobachtet.

In der Folgezeit verwendeten wir fast alle bekannten und auch weniger gebräuchlichen Diuretika (Koffein, Diuretin, Euphyllin, Harnstoff, Hypophysin, Spasmopurin, Elityran, Insulin etc.), allerdings ohne Erfolg. Nach spätestens 3 Wochen waren noch 2 weitere Aszitespunktionen mit je 6500 ccm notwendig.

Da sich der Zustand des Kranken inzwischen immer hoffnungsloser entwickelte, entschlossen wir uns trotz des hohen Eiweißgehaltes des Harnes von 24 Prom. zu hohen Dosen Salyrgan zu greifen, selbst auf die Gefahr eines Risikos hin. Unsere Befürchtungen zerstreuten sich bald. Unter Salyrgan blühte der Kranke förmlich auf. Es wurde intraabdominell in der oben angegebenen Weise verabreicht mit folgendem Ergebnis:

1.	Injektion					lieferte	3500	ccm	mit	35	g NaCl p. d.
2.	„	nach	weiteren	5	Tagen	„	3300	„	„	24	„ „ „
3.	„	„	„	14	„	„	4000	„	„	42	„ „ „
4.	„	„	„	2	„	„	2200	„	„	—	„ „ „
5.	„	„	„	11	„	„	3800	„	„	33	„ „ „
6.	„	„	„	17	„	„	2500	„	„	—	„ „ „

Nach dieser Salyrganperiode benötigten wir keine diuretische Nachhilfe mehr, da keine stärkere Wasserretention mehr beobachtet wurde. Die tägliche Harnausscheidung war nach Abschluß der Salyrganperiode gegenüber der Einlieferung etwa um das Vierfache gestiegen.

Der Kranke stand noch 3 Wochen in unserer Behandlung und verließ dann auf eigenes Verlangen, mit diätetischen Anweisungen versehen, das Krankenhaus, da er sich gesund fühlte. Immer noch schwankte das Harneiweiß zwischen 2 Prom. und 16 Prom. Der Blutdruck war bis zur Entlassung auf RR 170/115 angestiegen.

Ein halbes Jahr nach der Entlassung ließ uns der Kranke einen Bericht über sein Befinden zugehen: Gewicht im Straßenanzug 58 kg (Entlassungsgewicht 64,9 kg). Tägliche Harnausscheidung 800 bis 1000 ccm. Eiweißgehalt 5 Prom. Kein Aszites, keine bleibenden Oedeme („schlank wie ein Achtzehnjähriger"). Blutdruck mit unbekanntem Wert erhöht. Schlaf und Appetit ausgezeichnet. Macht täglich mehrstündige Spaziergänge, fühlt sich gesund.

Bei allen Fällen handelte es sich um glomerulo-tubuläre Nephropathien, bei denen die tubuläre Komponente das Krankheitsbild beherrschte. Eine Schlackenretention, abgesehen von der selbstverständlichen Erhöhung des Kochsalzspiegels, wurde in keinem Fall beobachtet. Erst gegen Ende der Behandlung, wenn die Oedeme fast völlig ausgeschwemmt waren, trat, wie meist, auch die glomeruläre Beteiligung deutlich in Erscheinung und äußerte sich vor allem in einem Ansteigen des Blutdrucks.

So möchten auch wir bei allen Fällen, in denen das tubuläre Krankheitsbild im Vordergrund steht, das Salyrgan als das Mittel der Wahl bezeichnen, das mindestens die „Nephrose" und ihre Auswirkungen ausgezeichnet beeinflußt, bereits verzweifelte Fälle wieder auf die Beine bringt und sie lebensfähig, wohl oft auch arbeitsfähig macht. Bei allen geeigneten, also mit Aszites einhergehenden Fällen, ist die intraabdominelle Verabreichung unbedingt vorzuziehen, da sie weniger anhaltende Schmerzen als die intramuskuläre verursacht und in vielen Fällen von anhaltenderer Wirkung ist. Sicher spielt dabei auch die besondere Art der Resorption durch das Bauchfell und die große Verdünnung durch den Aszites eine wichtige Rolle. Die Diurese setzte meist 3—4 Stunden nach der Injektion ein und erreichte ihren Höhepunkt nach 10—12 Stunden, um dann allmählich wieder abzuklingen, Eine über Tage dauernde Nachwirkung haben wir nicht beobachtet. Schon am 2. Tag nach der Injektion war keine vermehrte Ausschwemmung mehr festzustellen. Trotz der z. T. recht erheblichen ausgeschiedenen Kochsalzmengen p. d. war ein Absinken des Serumkochsalzspiegels nicht zu finden. In manchen Fällen trat sogar ein Anstieg ein [8]. Ein Zusammenhang der ausgeschiedenen Kochsalzmenge mit dem Blutkochsalzspiegel war demnach nicht erkennbar.

Im Schrifttum wird über Fälle von Tetanie nach Salyrgan berichtet [8]. Wir haben deshalb nach dem Vorschlag von Keith, Rowntree und Whelan [9] zur Bekämpfung der Alkalose und zur Erzielung einer Azidosis an mehreren „Salyrgantagen" dreistündig 1 Eßlöffel Ammon. chloratum in Form der Mixtura solvens [10], [8] gegeben. Eine bessere Wirkung gegenüber den Injektionen ohne gleichzeitige Säuerung durch Ammonium chloratum haben wir ebensowenig wie eine Tetaniebereitschaft gesehen.

Als einzige Begleiterscheinung der intraabdominellen Verabreichung des Salyrgans stellten sich regelmäßig am Beginn und am Ende der Ausschwemmung ziehende, z. T. krampfende Schmerzen im Leib und in der Lendengegend ein. Sie hielten sich nach Angabe der Kranken in erträglichen Grenzen. Am nächsten Tage wurde meist ein ausgesprochenes Mattigkeits- und Müdigkeitsgefühl geklagt. Diese Erscheinungen konnten uns aber von der Behandlungsart um so weniger abbringen, als die Kranken selbst immer wieder die Spritze beim Ansteigen der Wasseransammlungen erbaten.

Schrifttum:

1. W. Nonnenbruch: Fortschr. Ther. 1933, H. 12; Wisemann: Ref. Zbl. inn. Med. 1933; Nr. 9. — 2. V. Kollert: Ther. Gegenw. 22, 340, 1920; H. Schur: Wien. Arch. inn. Med. 6, 175, 1923; A. Mühling: Münch. med. Wschr. 68, 1921; St. Litzner: Bernheim, Schlayer: Z. klin. Med. 18, 1924; E. Bernheim u. C. R. Schlayer: Z. klin. Med. 102, 369, 1926; H. Gremels: Klin. Wschr. 7, 1928; Gowaerts: C. rend. soc. Biol. 99, 1928. — 3. Saxl u. Heilig: Wien. klin. Wschr. 33, 1920, Wien. Arch. inn. Med. 3, 1922, Z. exper. Med. 38, 1923; W. Nonnenbruch: Münch. med. Wschr. 40, 1921; H. Bohn: Z. exper. Med. 31, 303, 1923, Dtsch. Arch. klin. Med. 143, 1924; Melville u. Stehle: Arch. exper. Path. 123, 1927. — 4. Möller K. O.: Biochem. Z. 199, 1927, Arch. exper. Path. 148, 56, 1930; Iversen u. Hecht Johannsen: Klin. Wschr. 8, 1929. — 5. Claussen: Z. exper. Med. 83, 231, Erg. inn. Med. 43, 1932; A. Vancura: Ref. Zbl. inn. Med. 1932, Nr. 44. — 6. Nonnenbruch: Ther. Gegenw. 73, 105. — 7. K. Hartl: Klin. Wschr. 1933, 4. — 8. F. Mainzer: Z. klin. Med. 117, 1931; M. Nothmann: Z. klin. Med. 120, 1932. — 9. Keith, Rowntree u. Whelan: J. amer. Ass. 85, 1925. — 10. Böger u. Nothmann: Klin. Wschr. 1932, 2146.

Aus der Hautabteilung des Städt. Krankenhauses Karlsruhe.
(Leiter: Generaloberarzt a. D. Dr. v. Pezold.)

Germanin bei Pemphigus.

Von Dr. W. Knierer.

Germanin gegen Pemphigus vulgaris ist im dermatologischen Arzneischatz längst keine Neuigkeit mehr. Trotzdem dürfte folgender Fall nicht nur bezüglich des überraschenden Erfolges der Behandlung, sondern auch wegen des Alters des Kranken, der Dosierung des Germanins und seiner Verträglichkeit interessieren.

Das Kind Rolf L., geb. 15. 4. 1932, kam hier am 10. 6. 33 in hoch fieberhaftem Zustand mit Pemphigus zur Aufnahme. Temp. zwischen 38 und 39 Grad. Außerliche mannigfache, feuchte, fette und trockene Behandlung senkte wohl die Temperatur, die dann 37,4 nicht mehr überschritt, doch traten immer wieder neue Blasen auf. Am 26. 6. 33 leicht septische Temperaturen zwischen 38 und 39,1 mit heftigem Ausbruch von Blasen bis Walnußgröße am ganzen Körper über Nacht. Innerhalb von 2 Tagen immer neue Blasen, schnelle Verschlechterung des Allgemeinbefindens bei fast vollständiger Appetit- und Teilnahmslosigkeit, was den Entschluß zur Germaninbehandlung bei dem kleinen Kinde erleichterte.

Urin ohne Albumen.

Am 28. 6. 33: 0,1 g Germanin in die Vena jugularis.

Am 29. 6. 33: Höchsttemperatur 37,1, keine neuen Blasen, sichtliche Besserung, etwas Appetit.

Am 1. 7. 33: 0,2 g Germanin in die Vena jugularis.

Temperatur abends 37,4. Albumen im Urin negativ.

5.—7. 7. 33: Leichte Temperatursteigerungen bis 37,5, keine neuen Blasen, die alten heilen unter Fissan-Puder schnell ab.

Am 7. 7. 33: 0,2 g Germanin in die Vena jugularis.

Darnach keine Temperatursteigerungen mehr, Wohlbefinden, die Stellen der alten Blasen sind noch teils leicht gerötet, teils leicht pigmentiert.

Appetit gut.

Längere Zeit stationär beobachtet ohne Rezidiv, geheilt entlassen. Bis Ende Januar 1934 ohne Rezidiv, gutes Gedeihen.

Schrifttum:

Berggreen: Münch. med. Wschr. 1932, S. 1842. — Bohnstedt: Münch. med. Wschr. 1933, S. 522. — Daniels: Münch. med. Wschr. 1933, S. 524. — Gieseln: Münch. med. Wschr. 1932, S. 1805. — Mühlpfordt: Münch. med. Wschr. 1932, S. 356. — Sunder-Plaßmann: Münch. med. Wschr. 1932, S. 1111. — Urbach: Dermat. Wschr. 1932, Nr. 37, S. 1342 — Veiel: Münch. med. Wschr. 1931, S. 2047. — Földvar: Dermat. Wschr. 1933, Nr. 9, S. 318. — Gaudig: Aerztl. Rundschau, 1933, Nr. 5.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Holland.

Während des Krieges wurden die deutschen Gelehrten von dem Ausland im allgemeinen sehr herabgewürdigt. Man nannte sie Holzhacker, Wasserschöpfer, die nur die großen Gedanken der Gelehrten anderer Völker zerkleinern und ausarbeiten. — Damals war es unter Einfluß der deutschfeindlichen Propaganda unter vielen Völkern Mode, alles was deutsch war, herabzusetzen. Vielleicht ist daraus eine Art Psychose geworden. Sind es noch Nachklänge dieser Zeit, wenn man heutige Kritik deutscher wissenschaftlicher Arbeiten liest? Und ist diese Kritik wirklich ganz einwandfrei, wenn man einer schlechten Kritik der wissenschaftlichen Arbeit die Tatsache entgegenhält, daß unter den Nobelpreisträgern die deutschen Gelehrten an Zahl an der Spitze stehen?

In der Neederlandsch Tijdschrift voor geneeskunde wurden in den letzten Monaten 86 wissenschaftliche Arbeiten besprochen (meist Bücher). Darunter waren holländisch 21, französisch-englisch 21, deutsch 44, davon:
holländisch gut rezensiert 16, ohne bes. Kritik 3, schlechte Kritik 2,
franz.-engl. gut rezensiert 14, ohne bes. Kritik 5, schlechte Kritik 2,
deutsch gut rezensiert 14, ohne bes. Kritik 11, schlechte Kritik 19.
Also schlechte Kritik bei ca. 10 Proz. der holländischen wissenschaftlichen Arbeiten, bei ca. 10 Proz. der französisch-englischen wissenschaftlichen Arbeiten und bei mehr als 40(!!) Proz. der deutschen wissenschaftlichen Arbeiten.

Aus der schlechten Kritik der 19 deutschen wissenschaftlichen Arbeiten:

„Nicht geeignet für Anfänger, — der Referent kann mit den Ansichten nicht übereinstimmen, — mehr Verwirrung als Aufklärung, — nicht viel daraus zu lernen, — praktisch nicht bewährt, — hat anscheinend Unrecht, — überflüssig, übrigens brauchbar Neues nicht vorhanden, — oberflächlich, unvollständig, — nicht ganz genau, — nichts Neues, — wenig überzeugend, — Duplikat der Lehrbücher, — viel überflüssig, — von wenig Interesse, — ich zögere, das Buch zu empfehlen, — verschiedener Wert einzelner Teile, — Vielschreiberei, — fraglich, ob viel Nutzen."

Eine sonderbare Statistik, diese Zusammenstellung! Sind denn wirklich die deutschen Bücher, wenn man diese Kritik als Maßstab anlegt, soviel schlechter, als holländische, französische, oder englische? — Sollte nicht der Gedanke berechtigt sein, daß auch auf wissenschaftlichem Gebiet die Nachkriegswehen noch nicht überwunden sind? — Besiegt, vernichtet, verarmt war ja der Deutsche in der ersten Nachkriegszeit ein Prügelknabe, mit dem man alles tun konnte, den zu kritisieren, herabzusetzen für viele eine Wonne war. — Diese Zeilen sollen nicht Kritik an berechtigter Kritik üben. Es ist aber doch ein so auffallendes Mißverhältnis, daß man als Statistiker wohl kaum manche Kritiker von Vorurteilen freisprechen kann, von Vorurteilen, die noch als Nachkriegswehen zu bezeichnen sind.

Für die Praxis.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Ulm a. D.
(Chefarzt: Prof. Dr. Heinrich Friedrich.)

Die Behandlung der sogenannten Nabelschnurbrüche*).

Von Prof. H. Friedrich.

Auf die **richtige Benennung** des Zustandsbildes und seine Aetiologie sei nicht näher eingegangen. Einschlägige Arbeiten (Wildegans, Zbl. Chir. 1926; Mészáros, Dtsch. Z. Chir. 1930; Sievers, Arch. klin. Chir., Bd. 153) seien angeführt. Mit Recht führt Mészáros aus, daß die Bezeichnung „Bruch" falsch ist, da dem sogenannten Nabelschnurbruch alle Voraussetzungen der „echten Hernie" fehlen. Nach meiner Meinung wird es aber doch schwer sein, die sehr eingebürgerte Bezeichnung „Nabelschnurbruch", die der gewöhnlichen Denkrichtung gut gerecht wird, zu verdrängen. Es wäre aber zweckmäßig, von Nabelschnurbrüchen schlechthin wenigstens nur dann zu sprechen, wenn durch eine verhältnismäßig kleine Bauchwandlücke nur einige Dünndarmschlingen vorgefallen sind. Besteht ein großer Bauchwanddefekt, so daß zahlreiche Darmschlingen mitsamt der Leber ausgetreten sind, so sollte man besser von Eventration sprechen.

Es wäre zu erwarten, daß sich bei einem so eindrucksvollen, der Selbstheilung[1]) nur ganz ausnahmsweise zugänglichen Leiden, längst bestimmte, der Gesamtärzteschaft bekannte und von ihr gebilligte Regelsätze der Behandlung herausgebildet hätten. Um so mehr, als wir es mit einer der gar nicht so häufigen Erkrankungen zu tun haben, bei denen der Behandlungserfolg nie durch diagnostische Schwierigkeiten beeinträchtigt werden kann. Kein Geburtshelfer, keine Hebamme kann im Zweifel sein, um was es sich handelt, wenn beim Neugeborenen durch eine Bauchwandlücke Bauchinhalt ausgetreten ist. Ebensowenig kann ein Zweifel darüber bestehen, daß dieser ungewöhnliche Zustand das Leben schwerstens bedroht, und daß er infolgedessen behandelt werden muß. Unter Chirurgen und Gynäkologen besteht zwar Einigkeit darüber, daß Spontanüberhäutung des Eventrationssackes nur ausnahmsweise erfolgt. Ebenso besteht Einigkeit darüber, daß nur die operative Beseitigung der Bruchgeschwulst die Methode der Wahl sein kann. Dagegen herrscht Unklarheit über die Art des vorzunehmenden Eingriffes; vor allem aber besteht noch vielenorts grobe Unkenntnis der **Leistungsfähigkeit der rechtzeitigen und richtig durchgeführten Operation.**

Sehr viele Aerzte sind der Ansicht, daß ein Neugeborenes die Operation eines großen Nabelschnurbruches überhaupt nicht überstehen kann. Man fürchtet nicht nur den operativen Eingriff als solchen, sondern vor allem auch die durch die Reposition drohenden Verdrängungserscheinungen; ja man hält unter Umständen die Operation schon deshalb nicht für erfolgversprechend, weil das Neugeborene die — angeblich nötige — langdauernde tiefe Narkose nicht durchhalten kann. Die betreffenden Aerzte erinnern sich zahlreicher Hinweise im Schrifttum, die besagen, daß Neugeborene und Kleinstkinder gegen operative Eingriffe jeder Art — auch solche relativ bescheidener Natur — viel hinfälliger sein sollen, als Erwachsene. Besonders mag bei dieser pessimistischen

*) Auszugsweise auf d. deutschen Chirurgenkongreß Berlin 1933 vorgetragen.

[1]) Es ist Tatsache, daß dann und wann Spontanheilungen vorkommen. Auch bei großen Nabelschnurbrüchen ist dies möglich. Wie wenig damit im Einzelfall gerechnet werden kann, mag eine ältere Statistik von Olshausen dartun. Er sah im Zeitraum von langen Jahren 15 Nabelschnurbrüche, 14 wurden nicht operiert, sie starben sämtlich, nur 1 Fall, der übrigens bereits 3 Stunden nach der Geburt operiert wurde, blieb am Leben.

Anschauung mitwirken, daß nach vielen Literaturstellen beim Neugeborenen und Kleinstkind immer wieder die operative Blutung als besonders gefährlich hingestellt wird. So findet sich selbst in einer Arbeit, die sich mit der Operation der Nabelschnurbrüche befaßt, der Hinweis, daß bei Neugeborenen schon der Verlust von 1—2 ccm Blut tödlich sein kann. Man vergißt dabei, daß aus den kleinen Gefäßen des Neugeborenen oder Kleinkindes die operative Blutung naturgemäß sehr viel geringer sein muß, als beim Erwachsenen, so daß auch bei großen Eingriffen in der Regel nur minimale Blutmengen zu Verlust gehen. Ob wirklich der Verlust von 1—2 ccm Blut dem Neugeborenen gefährlich werden kann, sei dahingestellt; praktisch spielt diese Ueberlegung jedenfalls keine Rolle.

Aus einer recht großen Erfahrung bei Operationen von Kleinkindern habe ich die bestimmte Ueberzeugung bekommen, daß das Kleinkind bis herunter zum Neugeborenen für die für ihn überhaupt in Frage kommenden Eingriffe keinesfalls hinfälliger ist, als der Erwachsene. Das Gegenteil ist richtig. Das Kleinkind mit seiner großen Lebensenergie überwindet die Operationsfolgen im allgemeinen viel rascher und leichter. Man denke nur an die Gaumenspaltenoperationen mit ihren relativ großen Blutverlusten, an die Eröffnung der Bauchhöhle bei den elenden Pylorusspastikern, an die Laparotomien bei Invaginationen, an die Entfernung von Nierentumoren und dergleichen, oder man nehme, um bei den Nabelschnurbrüchen selbst zu bleiben, als Beispiel den von Margulis mitgeteilten Fall[2]).

Bei einem großen Nabelschnurbruch wird von dem erstbehandelnden Arzt 4 Tage zugewartet. Als dann schließlich doch operiert wird, muß ein großes Dünndarm- und Dickdarmstück reseziert werden (Ileozökalresektion). Trotzdem übersteht das Neugeborene den Eingriff zunächst ausgezeichnet, die Darmtätigkeit kommt in Gang, bis schließlich nach 6 Wochen der Tod durch eine von einem Skrotalabszeß ausgehende Sepsis eintritt.

Wenn es anderseits chirurgische Erkrankungen gibt, die beim Kleinkind für die operative Heilung ungünstiger liegen als beim Erwachsenen (Peritonitis, Erkrankungen in Brust- und Schädelhöhle), so berechtigt dies nicht, die Widerstandskraft des Kleinkindes allgemein geringer anzusehen, als die des Erwachsenen.

Wenn bereits viele Aerzte die Erfolgsaussichten der Operation für so gering halten, daß sie den Gedanken operieren zu lassen, gar nicht ernstlich erwägen, so darf man sich erst recht nicht wundern, wenn die Eltern nicht an operative Behandlung denken bzw. einen Erfolg aus ihren Laienvorstellungen heraus für unmöglich halten. Es wird bei den Nabelschnurbrüchen im allgemeinen immer Aufgabe des Arztes sein, durch dringliche Vorstellungen die elterliche Einwilligung zur rechtzeitigen Operation zu bekommen und die Berechtigung dieses dringlichen Zuredens hat zur Vorausestzung, daß der Arzt selbst von höheren Erfolgsaussichten überzeugt ist. Aus dem älteren Schrifttum bis herein zu Mitteilungen der Nachkriegszeit kann er diese Ueberzeugung allerdings nicht gewinnen.

So bringt Vogeler im Jahre 1926 eine Statistik, die das Material der Bierschen Klinik von 1920 bis 1925 bearbeitet. In dieser Zeitspanne kamen 23 Nabelschnurbrüche zur Aufnahme. 12 befanden sich in einem so schlechten Zustand, daß die Operation überhaupt nicht mehr gewagt wurde. Sie starben alle. Von den 11 verbliebenen Fällen starben 9. Aehnlich ungünstig liegt eine Statistik Alders, nach der von 10 Fällen nur 2 zur Heilung kamen. Wenn jemand unter dem Eindruck solch ungünstiger Statistiken steht, mag es verständlich sein, wenn er der Meinung ist, daß „stärkere Grade von Eventration" kein chirurgisches Interesse mehr haben, da ja die Träger meist schon nach der Geburt sterben (Vogeler), oder man kann es verstehen, wenn vorgeschlagen wird, nur unter strenger Auswahl zu operieren, z. B. nur die Fälle, bei denen man in Narkose den Eventrationssackinhalt mühelos reponieren kann, und wo sich anschließend zeigt, daß sich die geraden Bauchmuskeln leicht aneinanderlegen lassen (Ahlfeld, Genschel).

Wie wir sehen werden, haben solche ungünstige Statistiken und pessimistische Anschauungen zur Zeit keine Berechtigung mehr. Die schlechten Statistiken waren Folge der verspäteten Operation. Die Todesfälle gehen damit in der übergroßen Mehrzahl zu Lasten des Geburtshelfers oder der Hebamme, sofern es diese unterließen, sich für rechtzeitiges, und das ist möglichst sofortiges Operieren einzusetzen. Was sich bei frühzeitigem Operieren erreichen läßt, sagt am besten die Statistik Finsterers, der bei der Frühoperation 0-proz. Mortalität hat. Wie wesentlich das frühzeitige Operieren ist, besagt die gleiche Statistik, denn jenseits der ersten 24 Stunden hatte Finsterer 40 Proz. Mortalität[3]).

Ueber die **Art des operativen Vorgehens** findet man im Schrifttum recht verschiedene Vorschläge. Es kommt dies wohl in erster Linie daher, daß der sogenannte Nabelschnurbruch nach der Dauer seines Bestehens ein durchaus verschiedenartiges Operationsobjekt wird. Die operativen Ueberlegungen lassen sich sehr leicht auf eine einfache Formel bringen, sofern man nur grundsätzlich zwischen Spät- und Frühfällen unterscheidet. Diese Unterscheidung ist viel wichtiger, als die Unterteilung in kleine und große Nabelschnurbrüche. Es ist selbstverständlich nicht gleichgültig, ob es sich um einen der kleinen Nabelschnurbrüche, oder um eine große Eventration handelt, aber wichtiger als Größenunterschiede sind die zeitlichen Verhältnisse. Am idealsten liegen die Dinge unmittelbar nach der Geburt. Wird nur wenige Stunden zugewartet, so sinken die Erfolgsaussichten bereits ab, und zwar nicht hauptsächlich wegen des Zustandes des Eventrationssackes — Verschmutzung der Außenwand — als wegen des Verhaltens des Darmes. Der Darm des Neugeborenen ist luftleer und infolgedessen leicht und ohne stärkere Verdrängungserscheinungen zu reponieren. Wartet man mit der Operation auch nur wenige Stunden und ist bereits eine gewisse Luftfüllung des Darmes eingetreten, so wird die Reposition schwieriger; bei stärkerem Luftgehalt und großen Eventrationen schließlich entweder rein mechanisch unmöglich, oder, sofern die Reposition sich doch noch erzwingen läßt, durch Verdrängungserscheinungen gefährlich. Wenn man von den kleinen Nabelschnurbrüchen absieht, so entscheidet über die Erfolgsaussichten in allererster Linie die Luftleere, bzw. die Lufthaltigkeit des Darmes. Alles andere (Größe des Eventrationssackes, Beschaffenheit des äußeren Blattes des Eventrationssackes) folgt in weitem Abstand. Der Nabelschnurbruch, der stundenoder gar tagelang mit den wohlgemeintesten aseptischen Verbänden behandelt wurde, wird immer schlechtere Aussichten bieten, als der, der von der Hebamme rasch entschlossen in ein Leintuch gewickelt auf dem raschesten Weg zum Chirurgen gebracht wird.

Die naturgegebene Operation ist zweifellos die Ausschneidung des Eventrationssackes, die Reposition der vorgefallenen Eingeweide und die anschließende Naht der Bauchwandöffnung. Bei entsprechendem Vorgehen läßt sich diese Operation innerhalb weniger Minuten durchführen.

Alle vorgeschlagenen Modifikationen zielen entweder darauf ab, die Bauchhöhle nicht zu eröffnen, um den Bauchraum nicht während der Operation zu infizieren (Olshausen), oder sie treiben die Vorsicht noch weiter, indem sie nicht nur darauf verzichten, den Bauchraum zu eröffnen, sondern auch gleichzeitig die völlige Reposition des Eventrationssackinhaltes unterlassen. (Sievers.) Letzteres aus der an sich immer berechtigten Furcht durch die Reposition des Inhaltes eines großen Eventrationssackes plötzlich Verdrängungserscheinungen auszulösen. Von letzterem Gesichtspunkt aus wird auch vorgeschlagen, die Operation gegebenenfalls radikal zu beginnen, also den Eventrationssack auszuschneiden, die Bauchdecken aber nur so weit zu nähen, als sich die Eingeweide leicht zurückbringen lassen und einen Teil der Eingeweide (und das wäre in der Regel die Leber) vor der Bauchhöhle liegen zu lassen bzw. in einen Teil der Bauchwunde einzunähen.

Diese Ueberlegungen und Vorschläge sind sämtlich bei den Spätfällen gut begründet. Bei den Frühfällen kommen

[2]) Dtsch. Z. Chir. Bd. 229.

[3]) Payr-Hochenegg, Lehrb. d. spez. Chir. II.



sie, wenn man vielleicht von ganz abenteuerlichen Eventrationen absieht, in Wegfall, denn, wie der eine unserer Fälle zeigt, kann man bei luftleerem Darm auch bei ganz ungewöhnlich großen Eventrationen radikal operieren.

Aehnliches gilt für die **Narkose**. Im Schrifttum wird oft ausdrücklich gefordert, ein Betäubungsverfahren zu wählen, das eine wirklich tiefe Betäubung gewährleistet, so daß das Pressen völlig ausgeschaltet wird. Nur einmal fand ich die gegenteilige Ansicht — das Operieren in lokaler Betäubung sei gerade hinsichtlich des Pressens günstiger als die allgemeine Narkose. Nun macht aber die Reposition des luftleeren Darmes überhaupt keine Schwierigkeiten, denn so lange der Darm luftleer ist, kann es zu der Art des Pressens, das wir bei den Bauchoperationen so lästig empfinden, überhaupt nicht kommen. Auch läßt sich bei genügend großer Schnittführung der Darm relativ leicht in die Bauchhöhle zurückbringen. Die Schwierigkeiten beginnen erst bei der Zurückverlagerung der Leber, und zwar handelt es sich dann um ein rein mechanisches, von der Art der Narkose unabhängiges Problem. Bei den Frühoperationen läßt sich somit auch die Frage der zweckmäßigen Narkose auf eine sehr einfache Formel bringen, und zwar die, daß Allgemeinnarkose nicht nötig und infolgedessen schädlich ist.

Das der Arbeit zugrunde liegende **Beobachtungsgut** umfaßt 4 Fälle. Darunter:

Ein leichter Fall (die Bauchwandlücke etwa dreimarkstückgroß, einige Dünndarmschlingen sind vorgefallen) Bild 1.

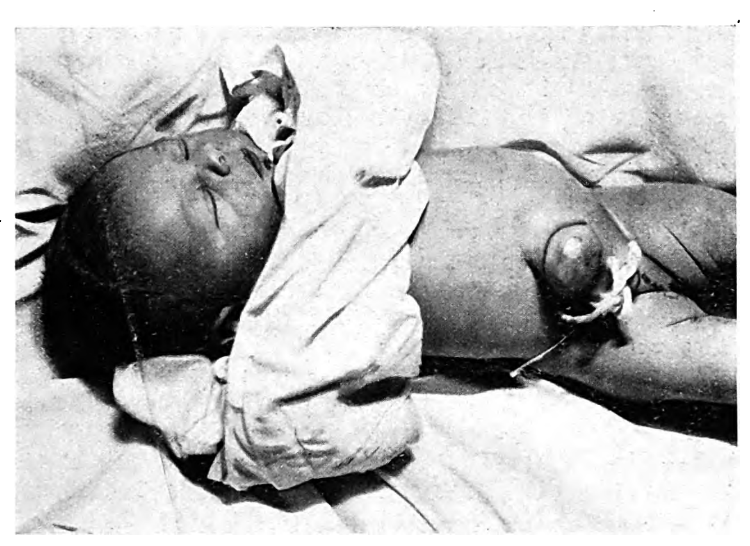


Bild 1.

2 mittelschwere Fälle (Bauchwandlücke fast handtellergroß, zahlreiche Dünndarmschlingen und die Leber ist vorgefallen) Bild 2. Der eine Fall wurde nicht photographiert.

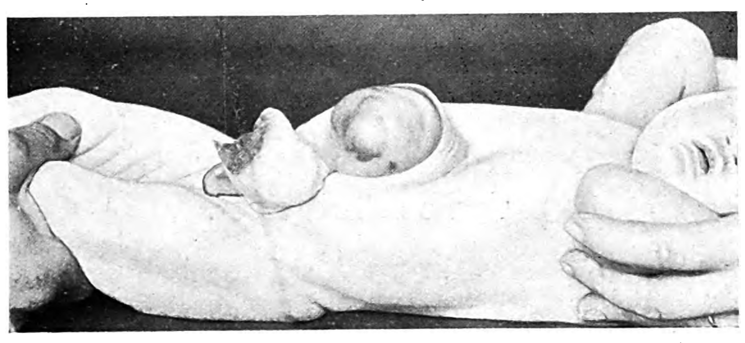


Bild 2.

Diese drei Fälle wurden von mir in der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen (Geheimrat Graser und Prof. Götze) radikal operiert. Die Operation wurde 2 bis 6 Stunden nach der Geburt vorgenommen. Bei dem einen der mittelschweren Fälle mußte ich ein großes Leberstück resezieren. Das Stück, das reseziert wurde, war von der übrigen Leber bereits durch eine rinnenförmige Einkerbung abgesetzt, so daß seine Entfernung keine Schwierigkeiten machte. Man hätte wohl auch auf die Resektion verzichten können, denn bei etwas größerem Energieaufwand wäre es zweifellos möglich gewesen, die gesamte Leber zu reponieren. Alle drei Fälle heilten primär. Sehr wesentlich ist — es sei dies ausdrücklich betont, um die schon angeführten, immer wiederkehrenden Behauptungen von der besonderen operativen Hinfälligkeit der Neugeborenen zu entkräften —, daß sich die operierten Kinder in den folgenden Tagen in nichts von normalen Säuglingen unterschieden, insbesondere war die Gewichtskurve völlig normal.

Der 4. Fall stellt eine extreme Seltenheit dar, ich konnte im Schrifttum keinen völlig gleichliegenden Fall finden. Es handelt sich um eine Frühgeburt. Das sehr elende Kind wog nur 2120 g. Vor der ganzen vorderen Bauchwand saß ein riesiger, durchsichtiger, häutiger Sack, dem die Nabelschnur seitlich aufsaß (Bild 3

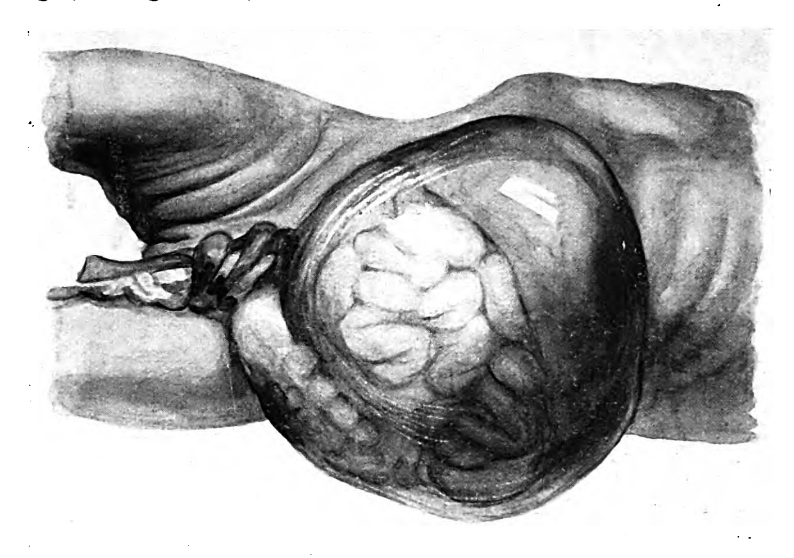


Bild 3.

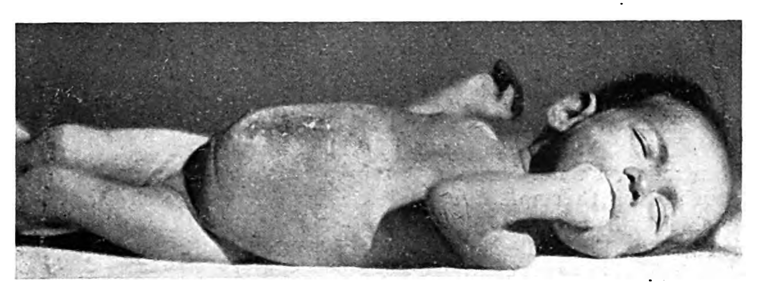


Bild 4.

und 4). Im Eventrationssack lagen die Leber, die Milz, der gesamte Dünndarm und der gesamte Dickdarm mit Ausnahme des Rektums. Man kann also von einer totalen Eventration sprechen. Das Kind wurde nachts im Krankenhaus geboren, wovon ich telephonisch Mitteilung bekam, nicht etwa, um die Frage der Operation zu prüfen — diese wurde als völlig aussichtslos angesehen — sondern um die Rarität zu besichtigen. Ich sah infolgedessen das Kind schon wenige Minuten nach der Geburt. Dies ungewöhnlich günstige Moment war es in erster Linie, das mich veranlaßte, die Operation doch zu wagen. Obwohl wie bei all den anderen Fällen auf Allgemeinnarkose verzichtet wurde, war das Pressen nicht lästig. Es bereitete aber doch große Schwierigkeiten, allein den luftleeren Darm in der Bauchhöhle unterzubringen; eine eigentliche Bauchhöhle war eben überhaupt nicht vorhanden. Die Reposition des Darmes gelang erst dann, als der Bauchschnitt vom Schwertfortsatz bis zum Schambein verlängert wurde. Allergrößte Schwierigkeiten bereitete die Reposition der Leber. Sie mußte mit erheblicher Gewalt in die enge Bauchhöhle hineingepreßt werden. Die Naht stand unter stärkster Spannung. Nach der Operation sah es aus, als ob die schmale Bauchhöhle mit einer festen Masse bis auf den letzten kleinen Rest prall ausgestopft wäre. Um so erstaunlicher war der sehr befriedigende Zustand unmittelbar nach der Operation. Die Atmung war völlig normal. Anzeichen von Asphyxie fehlten völlig. Das Kind hat in den nächsten Tagen wiederholt erbrochen, doch bot es eigentlich nie ein wirklich bedrohliches Bild. Die Darmtätigkeit kam sogleich nach der Operation in Gang. Einen Tag nach der Operation wurde das Kind in das städtische Säuglingsheim Ulm (Dr. Ziegler) verlegt[4]. Auch bei diesem ganz un-

[4]) Alle Fälle wurden sofort nach der Operation oder am Tag darauf in die betreffenden Kinderkliniken bzw. Säuglingsheime

günstig liegenden Fall unterschied sich die Gewichtskurve nicht von der eines normalen Säuglings, soferne man berücksichtigt, daß es sich um eine Frühgeburt mit sehr starkem Untergewicht gehandelt hat (Bild 5). Das Kind ist 4 Monate später (am 4. 4. 33) an

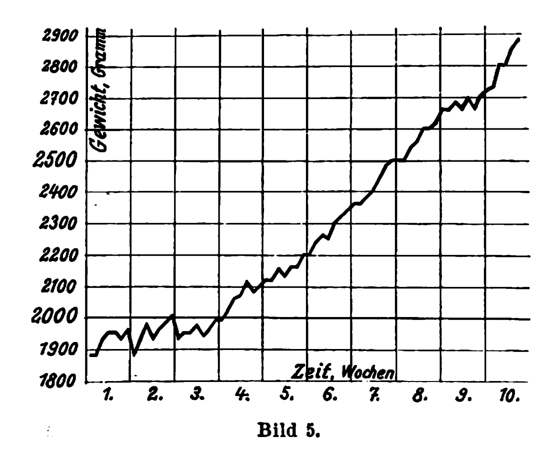


Bild 5.

einer plötzlich einsetzenden Pneumonie verstorben. Man wird den Fall aber doch wohl unter die operativ geheilten Fälle einreihen dürfen.

Kurze Schilderung der von uns geübten operativen Technik.

Verzicht auf Allgemeinbetäubung. Der Eventrationssack wird lediglich mit ½proz. Novokainlösung, der reichlich Adrenalin zugesetzt ist, umspritzt. Um möglichst in Blutleere zu operieren, empfiehlt es sich, die Operation der Umspritzung nicht unmittelbar anzuschließen, sondern etwa eine Viertelstunde zu warten.

Der Eventrationssack wird umschnitten, und zwar soll man dabei wegen der Aseptik 1 bis 2 mm Haut am Eventrationssack lassen. Man geht mit einem kleinen Schnitt direkt in die Bauchhöhle, überzeugt sich durch den eingeführten Finger, daß keine Darmschlingen adhärent sind und schneidet den Eventrationssack mit einigen Scheerenschlägen oder einigen Messerzügen rasch aus. Stellt sich dabei heraus, daß der Eventrationssack mit einzelnen Darmschlingen oder mit Teilen der Leber verwachsen ist und läßt sich der Eventrationssack von innen her nicht mühelos stumpf abschieben, so werden die betreffenden Teile an den Eingeweiden belassen und mitversenkt. Um nähen zu können, muß der zunächst mehr rundliche, bzw. eiförmige Schnitt nach oben und unten verlängert werden bei großen Eventrationen unter Umständen sehr ausgiebig. Wenn im Schrifttum verschiedentlich empfohlen wird, die Bauchhöhle durch eine exakte 3-Schichtnaht zu verschließen, so muß gesagt werden, daß dies bei den großen Eventrationen völlig unmöglich ist. Man müßte sich die einzelnen Schichten (Haut, Muskel, Bauchfell) erst mühsam präparieren, trotzdem wäre eine 3-schichtige Naht doch unmöglich, da die Einzelschicht, insbesondere das Bauchfell und die Muskulatur, bzw. die Faszie beim Knoten unter so starken Zug gesetzt würde, daß die Nähte durchschneiden. Es genügt mit einschichtiger Naht Haut, Muskulatur und Bauchfell gleichzeitig zu fassen. Bei den großen Eventrationen ist aber auch dies nur im oberen und unteren Wundwinkel möglich, in der Mitte des Bauchschnittes steht nur die Haut zur Naht zur Verfügung. Um das Aufplatzen der Naht zu vermeiden, wird der Bauch am besten mit einer Trikotbinde fest gewickelt, so daß der Zug der Bauchwandlappen durch die elastischen Bindentouren aufgefangen wird. Bei dem ersten Verbandwechsel nach 7 Tagen wird die Bauchwand mit den Händen seitlich gestützt. Nach Entfernung der Nähte wird der Bauch wiederum gewickelt, und zwar wird man das Wickeln zweckmäßig mehrere Wochen durchführen. Bei diesem radikalen und doch sehr einfachen Vorgehen läßt sich die Operationsdauer auf ein Minimum herunterdrücken (wenige Minuten bis eine Viertelstunde). Die kurze Operationsdauer und das Wegfallen der Allgemeinbetäubung scheinen von Wert zu sein.

zurückverlegt. Die Nachbehandlung liegt bei dem Kinderarzt in besseren Händen, als bei dem Chirurgen. Zum Verbandwechsel können die Kinder allenfalls wieder zum Chirurgen gebracht werden.

Zusammenfassung: Bei den sogenannten Nabelschnurbrüchen (Eventrationen) wird die radikale Frühoperation empfohlen. Die Operation soll unmittelbar nach der Geburt spätestens innerhalb der ersten 6 Stunden erfolgen. Die Frühoperation gibt sehr gute Ergebnisse. Auch bei großen Eventrationen vermag sie die Neugeborenen — sofern nicht weitere mit dem Leben unvereinbare Fehlbildungen vorliegen — in der Mehrzahl zu retten. Es soll nicht in Allgemeinnarkose, sondern in Lokalanästhesie mit Adrenalinzusatz operiert werden. Die Operation läßt sich bei entsprechendem Vorgehen so einfach gestalten, daß sie in einigen Minuten bis einer Viertelstunde durchgeführt werden kann. Bei dieser Art des Vorgehens wurden 4 Fälle geheilt, darunter 2 mittelschwere und ein ganz schwerer Fall (totale Eventration).

Gegenüber der weit verbreiteten Anschauung, daß die Neugeborenen bzw. Kleinkinder operativen Eingriffen gegenüber besonders hinfällig seien, wird Stellung genommen. Das Gegenteil ist richtig, das Kleinkind verträgt operative Eingriffe in der Regel viel besser als der Erwachsene. So wurde z. B. in den beschriebenen 4 Fällen der Allgemeinzustand durch die Operation so wenig beeinflußt, daß die Gewichtskurven überhaupt keine Beeinträchtigung zeigten.

Sofern die guten operativen Erfolgsaussichten den weiten Aerzteschichten insbesondere auch den Hebammen bekannt werden, ist mit Sicherheit zu erwarten, daß die früheren schlechten Statistiken mit ihren hohen Mortalitätsziffern, gegenstandslos werden. Sie wurden ganz überwiegend durch das zu späte Operieren verschuldet.

Da die Nabelschnurbrüche relativ häufig sind — ein Fall auf etwa 5000 Geburten — handelt es sich um ein für die Volksgesundheit praktisch bedeutsames Problem.

Die gemachten Ausführungen haben nur für Frühfälle Gültigkeit. Bei Spätfällen ist unter Umständen anderes Vorgehen zweckmäßig. (Methode nach Olshausen, Sievers.) In solchen Fällen kann es unter Umständen sogar richtig sein, überhaupt nicht zu operieren, sondern sich auf die geringe Möglichkeit der Spontanheilung zu verlassen.

Forschung und Klinik.

Aus der Röntgenabteilung d. Städt. Krankenhauses München r. d. Isar. (Chefarzt: Dr. Franz Kaut.)

Ein an leukämische Magenwandveränderung erinnerndes Bild eines Gallertkrebses.

Von Dr. Franz Kaut.

Eine interessante und die bis jetzt gemachten Befunde erschöpfend behandelnde Arbeit von C. E. Koch aus dem Röntgen- und Lichtinstitut der Universität Köln (Dir.: Prof. Dr. Grashey) über „Leukämische und pseudoleukämische Wandveränderungen des Magens im Reliefbild" war mit die Veranlassung zu nachstehender eigener Beobachtung.

Klinisch ist von der 55-J. zu berichten: Beginn der Beschwerden vor einigen Monaten mit Druckgefühl im Magen, zeitweise Appetitlosigkeit, hochgradige Müdigkeit, geringe Gewichtsabnahme, kein Erbrechen, kein Ekel vor Fleischspeisen. Die Kranke wurde von der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses rechts der Isar (Dir. Dr. Grasmann) mit der Diagnose „Verdacht auf Neubildung am Magen" der Röntgenuntersuchung zugeführt. Kranke machte einen anämischen, jedoch keinen kachektischen Eindruck. Die Untersuchung des Leibes ergab weder eine Druckempfindlichkeit, noch eine fühlbare Geschwulstbildung.

Röntgenbefund vom 18. 10. 1933: Oesophaguspassage unbehindert. Das Reliefbild zeigt lediglich im Fundusteil gröbere Faltung, das Antrum ist nicht dargestellt. Nach Ganzfüllung erscheint der Magen nicht erweitert, mit seinem unteren Pol handbreit unter Kristahöhe reichend, aktiv und passiv gut verschieblich, nicht druckempfindlich. Die Durchschnürung ist anfangs lebhaft, später träger werdend, eine geringe Starre ist lediglich in etwa einer Breite von zwei

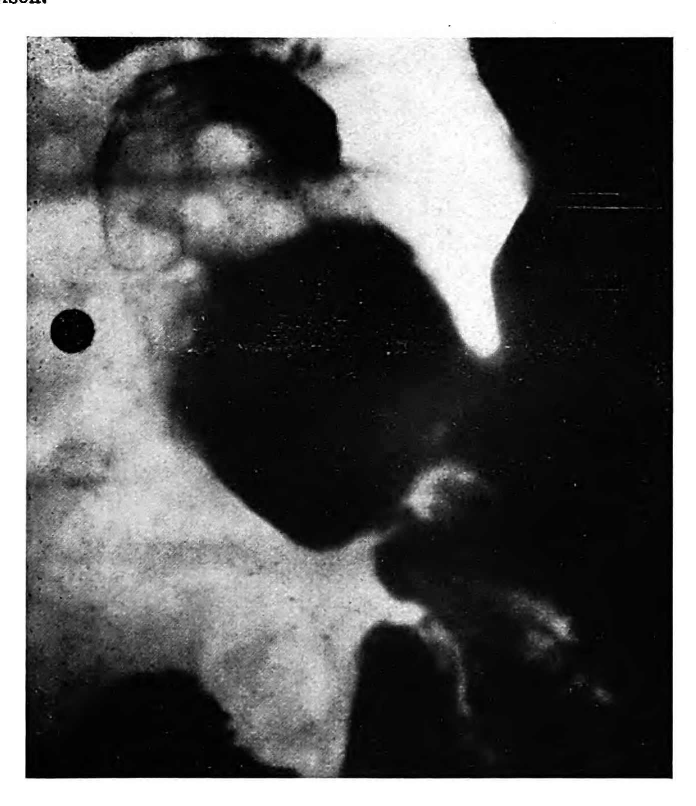


Querfingern unmittelbar vor dem Pylorus wahrzunehmen. Die Austreibung erfolgt in mittleren Portionen in den gut geformten Bulbus bei gehöriger Entleerungszeit. Die Serienaufnahmen des Antrums zeigen sämtlich einen eigenartigen Füllungsdefekt. Die äußere Grenze ist im Bereich des gesamten Antrums sichtbar. Zwischen dem gefüllten Antrumteil und einem bohnenförmigen Kontrastmittelschatten am Pylorusring liegt eine, die ganze Antrumbreite einnehmende, vielkammerige Aussparung. Der übrige Magen und das Duodenum lassen keine Wandveränderung erkennen.

Der Röntgenbefund legte zunächst bei dem Sitz des Füllungsdefektes die Vermutung eines Karzinoms nahe. Die Eigenart des Bildes ließ außerdem die Annahme der röntgenologischen Diagnose eines leukämischen Infiltrates zu. Die daraufhin vorgenommene Erhebung des Blutstatus ergab keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer leukämischen oder pseudoleukämischen Erkrankung. Am 27. 10. 1933 wurde die Resektion des Antrums vorgenommen. Der pathologisch-anatomischen Befund (Geheimrat Prof. Dürck, Path. Inst. am Krh. r. d. I.) war folgender:

Der resezierte Pylorusmagen zeigt an der kleinen Kurvatur vor dem Pylorusring eine fast hühnereigroße Geschwulstbildung mit ulzerierter zerklüfteter Oberfläche und starker infiltrativer Verdickung der Magenwand. Das Geschwulstgewebe ist schon makroskopisch zum größten Teil auffallend gallertartig. Mikroskopisch besteht das Geschwulstgewebe in allen Schichten fast ausschließlich aus großen gekammerten Alveolen, die schleimige Massen und streifenförmige Epithelreste enthalten. Die äußeren Wandschichten des Magens sind im Bereich der Geschwulst ganz diffus unter starker entzündlicher Reaktion von unregelmäßigen, zum Teil blasigen Epithelzellen in kleinen Häufchen und Strängen durchwuchert.

Es handelt sich um einen Gallertkrebs des Magens. In den epigastrischen Lymphdrüsen lassen sich keine Metastasen nachweisen.



Das Röntgenbild wurde in Hinsicht auf Ausdehnung und Sitz des Tumors durch den autoptischen Befund gedeckt. Die wabige Struktur ist verständlich durch die Angabe über die Zerklüftung der ulzerierten Tumoroberfläche. Differentialdiagnostisch ist nach den von Koch in seiner Arbeit aufgestellten Gesichtspunkten über den Fall zu sagen:

Der präpylorische Sitz der Geschwulst läßt in erster Linie den Schluß zu auf ein Karzinom. Jedoch auch die Annahme einer leukämischen Wandveränderung ist, was den Sitz anbelangt, begründet, wenngleich die sonst beobachtete Ausbreitung auf das Duodenum und die Verbreiterung der Falten nicht nachweisbar waren. Die Aussparungen im Antrum entsprechen in ihrem Aussehen den von Koch in seiner Blendenaufnahme wiedergegebenen.

Die pathologische Diagnose deckte sich nicht mit der Röntgendiagnose und eben die Parallelen aufzuzeigen, die zu der Vermutungsdiagnose verleiteten, schien mir wichtig. Für den Kliniker und Röntgenologen ist das intensive Studium ähnlicher Befunde in Hinsicht auf die wechselseitige befruchtende Wirkung und die Vertiefung der Erkenntnis von unschätzbarem Werte.

Aus der Röntgenabteilung (Leiter: Priv.-Doz. Dr. Dyes) der Chirurg. Universitätsklinik (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. König) Würzburg.

Einiges zur Entstehung und Verhütung des „Beutelmagens".

Von Otto Dyes.

Es ist bekannt, daß die Schrumpfungstendenz der kleinen Kurvatur bei Vorliegen eines alten entweder nicht oder konservativ ohne Erfolg behandelten Geschwüres an der kleinen Kurvatur zur Ausbildung eines sogenannten „Beutelmagens" führen kann. Das Wesen des Beutelmagens besteht in langsamem, längsgerichtetem Schwund der kleinen Kurvatur; diese wird allmählich so stark verkürzt, daß nicht allein der Pförtner, sondern bei hochgradigen Fällen sogar die Kardia in den unmittelbaren Bereich des Geschwüres einbezogen werden kann. Die schon lange zuvor durch die entzündlich phlegmonöse oder bindegewebige Verkürzung der kleinen Kurvatur gestörte Magenbewegung, die in vielen Fällen unserer Beobachtung bereits frühzeitig zu geringfügiger Entleerungsverzögerung führte, wird nach Einbeziehung des Pförtners in das Geschwür — selbst bei Steigerung der Muskelkraft — gegenüber der organischen Enge fruchtlos, wodurch dann weiter eine Dehnung der großen Kurvatur und damit das bekannte Bild der Magenerweiterung entsteht. Ein solches Bild ist in Abb. 2 wiedergegeben. Es bestand eine Aufstauung des Mageninhalts über mehr als 36 Stunden; nach Ablauf dieser Zeit wurde die Beobachtung abgebrochen. Wenn auch Fälle ähnlich hochgradiger Veränderungen selten geworden zu sein scheinen, so interessiert doch die Frage, welche Zeit verstreicht, bis ein Geschwür der kleinen Kurvatur die beschriebene Entwicklung durchläuft. Da sich hierüber im Schrifttum nur Andeutungen finden, scheint es an der Zeit, Fälle dieser Art zusammenzutragen, um aus den Krankengeschichten vor allem aber unter Vergleich von Röntgenbildern aus verschiedenen Zeitabschnitten zu lernen. Vielleicht ergibt sich bei entsprechend umfangreichem Material eine sichere Grundlage für die Indikationsstellung des operativen Eingriffs zu einem Zeitpunkt, zu dem das Krankheitsbild der Magenerweiterung noch nicht voll ausgebildet ist und die Krankheitsverhütung somit in den Vordergrund gerückt wird.

Die von uns beobachtete Kranke spürte seit 1927 Magenschmerzen, die unmittelbar nach dem Essen auftraten und etwa 1—2 Stunden anzuhalten pflegten; während dieser Zeit hatte sie vielfach Aufstoßen von saurem Geschmack. Diese Beschwerden traten periodisch im Frühjahr und Herbst gehäuft auf. Dabei blieb der Appetit ganz gut, nur die Furcht vor den nachfolgenden Schmerzen veranlaßte die Kranke die Nahrungszufuhr einzuschränken. Eine wesentliche Steigerung dieser Beschwerden gab Anlaß zu einer an anderer Stelle durchgeführten Röntgenuntersuchung, die eine Nische an der kleinen Kurvatur in der Nähe des Magenwinkels aufdeckte. Außer diesem Geschwür bestand schon damals eine Entleerungsverzögerung, so daß noch 6 Stunden nach der Mahlzeit etwa ein Drittel des Kontrastmittels im Magen enthalten war. Innere Kuren, die bei der Taglöhnersfrau daheim wohl auch nicht mit der nötigen Umsicht durchführbar waren, hatten den Erfolg, daß sie zeitweise — wie schon vorher — frei von Beschwerden war.

Rund 4 Jahre nach dieser Röntgenuntersuchung wurde die Kranke 1933 in die Chirurgische Klinik aufgenommen. Die in den letzten Wochen aufgetretene Verschlechterung des Gesamtzustandes unter erheblichem Gewichtsverlust, die Verstärkung der Schmerzen und häufig eintretendes Erbrechen tagealter Speisen waren der Anlaß zur Einweisung. Die Benzidinprobe des Stuhles war positiv; es waren nur 36 Proz. Hb nachweisbar. Die Röntgenuntersuchung zeigt die oben schon erwähnte Form des Beutelmagens. Sinus und Antrum sind enorm ausgeweitet, der tiefste Punkt des Sinus steht in Höhe des 1. Kreuzbeinwirbels. An der kleinen Kurvatur ist die Nische gut erkennbar. Bis an sie heran reicht die große Kurvatur. Die gering-



fügigen, aus dem Magen austretenden Breibröckchen, gehen zuvor durch die Nische. 24 Stunden später ist mindestens noch die Hälfte des Kontrastbreies im Magen enthalten.

Der Vergleich beider Bilder miteinander zeigt deutlich, wie der Rest der kleinen Kurvatur, der auf Abb. 1 noch etwa 2 Querfingerlänge zwischen Nische und Pförtner besitzt, im Laufe der 4 Jahre völlig aufgezehrt und in das Geschwür einbezogen ist. In diesen 4 Jahren hat sich der Magen zum voll ausgeprägten „Beutelmagen" entwickelt und unter ungünstigen allgemeinen wie örtlichen Bedingungen mußte nun aus vitaler Indikation zur Resektion nach Billroth II geschritten werden. Während das Gewicht 1929 noch 60,0 kg betrug, war es bis 1933 auf 42,2 kg abgesunken.

Aus diesem Vergleich scheint mir hervorzugehen, daß die Form der Nischennachbarschaft unserer besonderen Aufmerksamkeit bedarf. Die schon auf dem ersten Bild erkennbare Schrumpfungstendenz, deren Ausdruck die verkürzte Entfernung Nische—Pförtner, die völlige Starre der kleinen Kurvatur, mithin die unter dem Begriff schneckenförmige Einrollung bekannten Merkmale sind, und die Entleerungsverzögerung geringen Grades, müssen die Beurteilung der Prognose beeinflussen. Nach dem Röntgenbilde besteht kein Zweifel, daß diese Veränderungen organischer Natur sind und als Zeichen eines in der Entwicklung begriffenen Beutelmagens gewertet werden müssen. Damit ist zugleich gesagt, daß die konservative Behandlung nur im Sinne palliativer Maßnahmen mit vorübergehendem Erfolg durchgeführt werden kann. Dieser Befund muß infolgedessen den Gedanken operativer Behandlung auch ohne den vorherigen Versuch ausgedehnter innerer Kur zum mindesten nahelegen.



Abb. 1. Angelhakenförmiger Magen mit Nische an der kleinen Kurvatur nahe dem Magenwinkel. Die kleine Kurvatur ist geschrumpft und „eingerollt", (Längsschrumpfung). Der Magenkörper ist breitbasig eingeschnürt (Querschrumpfung). Durch die Schrumpfung ist der Pförtner an das Geschwür herangezogen.



Abb. 2. Magenbild von der gleichen Kranken, wie in Abb. 1 4 Jahre später. Die Längsschrumpfung hat zu Einbeziehung des Pförtners in das Geschwür geführt; daher fast völliger Verschluß mit starker Erweiterung des Magens. „Beutelmagen". 36 St.-Rest.

Die Entwicklung zum voll ausgeprägten Krankheitsbilde vollzog sich in dem zwischen beiden Röntgenbildern gelegenen Zeitraum von 4 Jahren. Dieser Zeitraum ist natürlich nur die längste Spanne, die unter Zuhilfenahme der Röntgenuntersuchung erfaßt wurde. Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß der zuletzt nachgewiesene Zustand schon einige Zeit vor der Röntgenuntersuchung bestanden hat. Nach der Anamnese zu urteilen, d. h. nach der von der Kranken angegebenen Stärke der Beschwerden ist eine Verschlimmerung erst wenige Wochen vor der letzten Untersuchung eingetreten. Der überweisende Arzt, der die Kranke 2 Jahre zuvor kennen lernte, hat allerdings eine wesentliche Aenderung des Allgemeinzustandes innerhalb dieser Zeit nicht feststellen können. Wenn auch diese Mitteilung den Gedanken nahelegen könnte, daß sich die organischen Veränderungen in kürzerem Zeitraum zu dem jetzigen Zustand entwickelt haben und dann stationär geblieben sind, so widerspricht dem die Tatsache des fast vollständigen Magenverschlusses, der unmöglich solange bestanden haben kann.

Natürlich reicht die Beobachtung eines Falles durchaus nicht aus, um den Zeitraum, den die Entwicklung eines solchen Geschwürs im allgemeinen zu den beschriebenen Folgezuständen braucht, darzutun. Um so weniger leicht lassen sich Schlüsse auf allgemein gültige Grundlinien ziehen, als alle Begleitumstände in diesem Falle offenbar besonders ungünstig einwirkten. Es soll nicht abgestritten werden, daß die erhaltende Behandlung unter glücklicheren äußeren Umständen vielleicht zu besseren Erfolgen führen kann. Immerhin geht die Heilung größerer Geschwüre stets mit bindegewebiger Vernarbung und Schrumpfung einher. Es lag mir daher daran, an Hand dieses Falles auf Einzelheiten des Röntgenbildes aufmerksam zu machen, die bei vorsichtiger Auswertung und nach Sichtung eines größeren Krankenkreises vielleicht dazu führen kann, die Anzeigestellung zur Behandlung des Geschwürs an der kleinen Kurvatur genauer und in vorbeugendem Sinne zu gestalten.

Zusammenfassung:

Die Verkürzung und Starre der kleinen Kurvatur unter Einschnürung der großen Kurvatur gegenüber einer Geschwürsnische bei gleichzeitiger Verlängerung der großen Kurvatur sind Zeichen beginnender Entwicklung zum Beutelmagen und sollten bei Indikationsstellung zur Operation besondere Wertung erfahren. Sie gingen in einem näher beschriebenen Falle dem voll ausgeprägten Krankheitsbilde mit Magenerweiterung um 4 Jahre voraus.

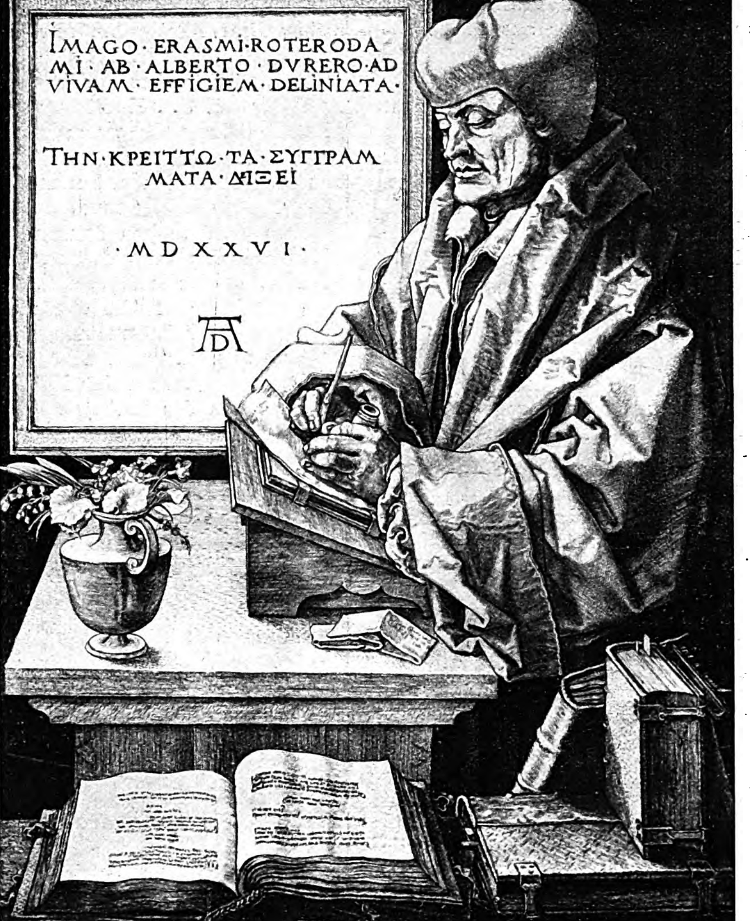
Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Generative Ethik vor 400 Jahren.

Von Dr. Adolf Braun, Aachen.

Wer kennt nicht das Bild des **Erasmus von Rotterdam**, wie es Albrecht Dürer im Jahre 1526 gestochen hat? Das durchgeistigte Antlitz mit dem fein geschnittenen Mund und den vornehm beherrschten Zügen, unter denen doch ein schalkhaftes Lächeln zu schlummern scheint. In der einen Hand die Kupferfeder, in der anderen das Tintenfaß, ist er gerade dabei, in elegantestem Latein einen jener Briefe zu schreiben, die das Entzücken seiner Freunde und die Bewunderung seiner zahlreichen hochgestellten Gönner erregten.

Weithin bekannt und in zahlreichen Reproduktionen verbreitet ist dieses Idealbild eines Gelehrten, der am foliantengeschmückten Schreibtisch arbeitet. Und doch — wer kennt heute Erasmus, den „Cicero Deutschlands", den „Voltaire der Renaissance"? Der das Staunen eines geistvollen, aufstrebenden Zeitalters bildete, dem von der Geburts- und Geistesaristokratie fürstliche Ehren zuteil wurden, und den zu preisen kein Wort würdig und angemessen zu sein schien.



Gewiß, auch heute noch lebt sein gefeierter Name, umstrahlt sogar von jenem mystischen Glanze, den jedes große Unbekannte besitzt. Aber seine Schriften sind kaum in Philologenkreisen, noch viel weniger in Aertzekreisen bekannt, obwohl in ihnen so vieles vorgezeichnet ist, was wir Lebende heute erstreben.

Das ist sehr bedauerlich, denn schon Dankbarkeit sollte uns Spätgeborene zu diesem geistigen Urborn der Neuzeit zurückführen. Hat sich doch Erasmus, obwohl er seiner Natur nach Weltbürger war und nur lateinisch schrieb, immer als Deutscher bekannt. Wenn er nicht mehr getan hätte, als den griechischen Text des „Neuen Testamentes" nach Vergleichung von 25 Handschriften zu edieren und ins Lateinische zu übertragen, Ausgaben von Kirchenvätern zu veranstalten und sonstige moral-theologische Schriften zu verfassen, die für seine und die nachfolgende Zeit von mächtiger Wirkung waren, für uns aber nicht viel mehr bedeuten, so ließe sich das erlahmte Interesse noch verstehen. Aber er war mehr als ein trockener Gelehrter. Er stand im strömenden Leben seiner Zeit und hat sich seine Gedanken über ihr Tun und Treiben gemacht und diesen Gedanken brieflich, novellistisch und dramatisch mit Scherz, Ernst und Satire Ausdruck gegeben und so belebte Bilder gemalt, daß sie bis auf den heutigen Tag nichts an Farbe verloren haben und zu fesseln vermögen, wie sie einst die Zeitgenossen fesselten.

Was den Arzt besonders interessiert, sind seine zahlreichen, in den Schriften verstreuten medizinischen Bemerkungen. Es ist geradezu auffällig, wie sehr er auf diesem Gebiete zu Haus ist. Das mag vor allem daran liegen, daß er von Natur schwächlich war, häufig von Krankheiten heimgesucht wurde und sich deshalb nicht nur genau selbst beobachtete, sondern auch allen medizinischen Fragen Interesse entgegenbrachte; weniger daran, daß sein Großvater Arzt war; denn diesen dürfte er nie kennen gelernt haben, weil er als uneheliches Kind einer aus Sevenbergen (Holland) stammenden Arzttochter im Jahre 1466 in Rotterdam heimlich geboren wurde. Seine Mutter hatte schon 3 Jahre vorher einem Sohne das Leben geschenkt und wäre sicher von dem einer begüterten Familie angehörenden Vater ihrer beiden Kinder, dem Gerhard de Praet (= der Lustige), geheiratet worden, wenn dieser nicht durch Machenschaften und durch hinterlistige Täuschung seiner Anverwandten an der Eheschließung gehindert worden wäre. Er sorgte aber in durchaus väterlicher Weise für seine Söhne.

Was uns aber heute ganz besonders interessiert, das sind seine **rassehygienischen Gedanken**, die sich in verschiedenen Gesprächen seiner 1518—1524 in Basel erschienenen Colloquia familiaria finden. Diese Gespräche waren ursprünglich für den Lateinunterricht bestimmt; sie sollten den Schülern Musterbeispiele geschmeidiger Ausdrucksweise in der damaligen Weltsprache in angenehmer Form an aus dem Leben gegriffenen Stoffen darbieten. Die Colloquia wuchsen aber bald über das rein Didaktische hinaus und wurden zu Zeitsatiren, in denen Erasmus alles Ungesunde auf religiösem und weltlichem Gebiet geißelte.

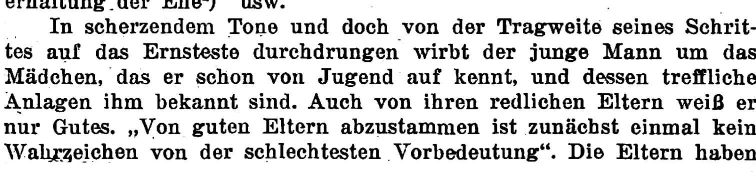
Man hat ihn gerne den „Klugfurchtsamen" genannt, der mit Wortgewandtheit Konflikten auszuweichen suchte. Das mag für das religiöse Gebiet zutreffen; auf weltlichem Gebiet und in den uns besonders fesselnden Fragen nimmt er — wie die später gebrachten Zitate belegen — kein Blatt vor den Mund. Er fürchtet sich nicht, trotzdem ihm das vielfach übel genommen wurde, die Dinge beim rechten Namen zu nennen, und zeigt sich in einem Jahrhundert, das diesen Fragen noch kaum Verständnis entgegenbrachte, seiner Zeit weit voran. Man kann wohl sagen, daß erst unsere Tage wieder zu Gedanken hingeführt wurden, die längst bei Erasmus zu finden sind. Hierhin gehören seine Anschauungen über die Aufzucht der Kinder, über richtige Gattenwahl, über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten usw. — eine Aufklärungstätigkeit, die seine philologischen Absichten an Wert überbietet.

Viele Freude erlebte Erasmus mit seinen „Gesprächen" nicht. Sie wurden — allerdings mehr aus kirchlichen Gründen — in Frankreich unterdrückt, in Spanien öffentlich verbrannt und in Rom vom Inquisitionstribunal für ganz Europa verboten. Das konnte aber die Verbreitung des Buches nicht verhindern; es erschien in immer neuen Auflagen und fand überall Eingang.

Vom Wert richtiger Gattenwahl und von der Ehe handeln die Gespräche „Der Freier und das Mädchen" und „Die unzufriedene Gattin"; von einer vernünftigen Aufzucht der Kinder das Gespräch „Die Wöchnerin"; von den Gefahren und von der Bekämpfung der Syphilis die Gespräche „Der junge Mann und die Dirne", „Der Soldat und der Karthäuser" und „Die Unglücksehe".

Es ist tragisch, daß Erasmus — wie aus der kürzlich erfolgten Untersuchung seiner Gebeine geschlossen wurde — selbst an der Syphilis gelitten hat, deren verheerende Wirkungen er so brennend darzustellen versteht.

In dem Gespräch „Der Freier und das Mädchen" spricht Erasmus **„vom Heiraten**, das man nicht überstürzen, von der Wahl, die nicht nur nach dem Aeußern, sondern vielmehr besser nach dem Innern erfolgen soll, von der Festigkeit der Ehe, vom Heiraten, das man nicht ohne Einwilligung der Eltern tun soll, von der Reinerhaltung der Ehe[1])" usw.



In scherzendem Tone und doch von der Tragweite seines Schrittes auf das Ernsteste durchdrungen wirbt der junge Mann um das Mädchen, das er schon von Jugend auf kennt, und dessen treffliche Anlagen ihm bekannt sind. Auch von ihren redlichen Eltern weiß er nur Gutes. „Von guten Eltern abzustammen ist zunächst einmal kein Wahrzeichen von der schlechtesten Vorbedeutung". Die Eltern haben



[1]) Die Uebertragungen der zitierten Stellen rühren vom Verf. her.



ihr eine gute Erziehung angedeihen lassen, was sie ebenfalls empfiehlt; denn „es ist mehr wert, gut erzogen, als gut geboren worden zu sein". Da sie auch sonst gut zu ihm zu passen scheint, so hofft er auf eine dauerhafte und glückliche Ehe. Der äußere Liebreiz des Mädchens wird ja wohl einmal vom Alter zerstört werden, aber der Liebreiz der Seele wird mit den Jahren eher noch wachsen. Außerdem finden sie ja beide in den Kindern Verjüngung. Von der Ehe hat auch ein Mädchen nur Förderung zu erwarten. Es gibt „viele Mädchen, die vor der Ehe blaß waren, kränkelten und gleichsam die Auszehrung hatten, und, als sie an den Mann kamen, sich derart aufmachten, daß sie erst dann zu blühen anfingen". Es gibt auch nichts Unnatürlicheres als eine alte Jungfer.

Der Freier legt Gewicht darauf, ein keusches Mädchen zu heiraten, nicht um mit ihr ausschweifend zu leben, sondern in der Zeugung von Kindern den Zweck der Ehe zu erblicken. „Unsere seelische Liebe wird größer sein als die physische. Wir werden für den Staat, für Christus zeugen." Wer nicht heiratet, ist deshalb nicht keusch und tugendhaft. „Wenn nicht geschlechtlich zu verkehren eine Tugend wäre, so wäre es sündhaft, geschlechtlich zu verkehren. Da es aber im Gegenteil sündhaft ist, sich nicht zu paaren, so ist der Geschlechtsverkehr eine Pflicht." Die Frau muß dem Manne in dieser Beziehung zu willen sein, vor allem dann, „wenn er aus Sehnsucht nach einem Kinde die Umarmung begehrt".

Die Kinder, welche sie zeugen, werden wohl viele Sorgen, aber auch unsagbare Freuden bereiten. Es wird auch manches andere durchzukämpfen sein, aber: „Wer sich weigert, die Zufälligkeiten des menschlichen Lebens, denen wir alle, mögen wir Plebejer oder Könige sein, unterworfen sind, auf sich zu nehmen, der sollte von hinnen gehn." Uebrigens haben Verheiratete den Vorteil, daß sie Leiden und Freuden gemeinsam tragen. Es steht auch nicht zu erwarten, daß die Kinder ihnen Leid machen werden. In der Regel haben ja gute Menschen auch gute Kinder, „denn von Tauben stammen keine Habichte ab".

Ein ähnliches Thema wird in dem Gespräch „Die unzufriedene Gattin" oder **„Die Ehe"** angeschlagen, wo Erasmus fast wie ein Vorläufer van de Veldes erscheint.

Eine junge verheiratete Frau klagt ihrer Freundin die Enttäuschungen, welche ihr die Ehe gebracht hat, und schiebt dabei alle Schuld auf den Gatten. Sie zanken und streiten miteinander und haben sich einmal sogar beinahe geprügelt.

Die Freundin sucht sie zur Nachgiebigkeit und Vernunft zu bewegen. In jeder Ehe komme es zu Trübungen, weil jeder der Ehegatten seine Eigenheiten und Fehler besitzt. „Nicht zum kleinsten Teil liegt es an den Frauen, wie die Männer sind." Sie müssen vor allem in der ersten Zeit der Ehe Nachsicht und Nachgiebigkeit walten lassen, bis sich das Verhältnis zwischen Mann und Frau so gefestigt hat, daß es schon einen ordentlichen Stoß vertragen kann. Die Frau darf den Gatten vor allem nicht verdrießlich machen und reizen, sie soll im Gegenteil beschwichtigend wirken und den Ausbruch von Zwistigkeiten verhüten. Vor allem muß sie ihm das Haus lieb machen durch gute Haushalts- und Küchenführung.

Ist die Frau mit dem Verhalten ihres Mannes unzufrieden, so muß sie nicht gleich lospoltern, sondern eine gute Stunde abwarten, in welcher sie ihm in sachlicher Form Vorwürfe macht. Niemals darf sie bei Zwistigkeiten Fremde hineinziehen. Unter allen Umständen sind Streitigkeiten im Schlafzimmer zu vermeiden. „Wird nämlich dieser Raum, der zur Verscheuchung von Kränkungen und zur Wiederherstellung eines guten Verhältnisses wie geschaffen ist, durch Streit und Aerger entweiht, dann ist jedes Mittel, die gegenseitige Zuneigung wieder herzustellen, verloren. Manche Frauenzimmer sind nämlich so rabiat, daß sie selbst in der Umarmung zanken und keifen und das Vergnügen, das aus dem Gemüte der Männer alle Unstimmigkeiten zu tilgen pflegt, durch ihren ekelhaften Charakter versauern, indem sie das Mittel, das den Unfrieden heilen könnte, unbrauchbar machen." Die Gattin muß vielmehr Sorge tragen, „beim ehelichen Verkehr — durch den die eheliche Liebe wieder heiß und jung wird, und durch den aus dem Gemüt jegliche Kränkung oder Verstimmung verscheucht wird — lieb gegen den Mann zu sein".

Am besten wird die Ehe durch die Kinder zusammengekittet. Das Vorhandensein von Kindern hebt beide Ehegatten: die Frau durch die Mutterschaft und den Mann durch das Gefühl, Familienvater zu sein.

„Das Gespräch **‚Die Wöchnerin'** enthält außer der Aufklärung über natürliche Vorgänge zahlreiche gute Lehren, welche die Sorge der Mutter für ihre kleinen oder heranwachsenden Kinder betreffen".

Gutewend besucht die junge Frau Fabel, deren Türklopfer mit einem weißen Linnen umwickelt ist, was ein Wochenbett im Hause bedeutet. Er findet zu seinem Staunen die Wöchnerin unvernünftigem Herkommen gemäß schon die vierte Woche das Bett hüten, obwohl sie sich wieder kräftig und gesund fühlt. Man plaudert über die unruhige, kriegsbewegte Zeit, über den Unterschied zwischen Mann und Weib und anderes. Die junge Frau wünscht sich in der Erinnerung an die gehabten Schmerzen keine weitere Schwangerschaft mehr. Der Besucher meint aber, daß sie hierüber bald anders denken werde.

Das Gespräch wendet sich dann dem Kinde zu, welches sich im Zimmer nebenan bei der Amme befindet. Der Besucher, der die Anschauungen des Erasmus vertritt, erstaunt von neuem. „Bei seiner Amme? Hat er denn neben der Mutter noch eine Amme?"

Die junge Mutter entschuldigt sich wieder mit dem Brauch und den Ratschlägen befreundeter Frauen, die der Ansicht waren, daß sie unbedingt ihr zartes Alter schonen müsse.

Da kommen dem Besucher Feuerworte auf die Zunge, wie sie ein moderner Kinderarzt einer stillunlustigen Frau gegenüber gebrauchen würde. Wem die Natur die Kraft zum Gebären gäbe, dem gäbe sie sie auch zum Stillen. Es hieße den Mutternamen mit einer anderen Frau teilen, wenn man seinem Kinde eine Amme halte. „Weshalb wird die Erde die Mutter aller Dinge genannt? Weil sie so viel erzeugt? Im Gegenteil, wohl deswegen, weil sie ihre Erzeugnisse ernährt. Was das Wasser hervorbringt, wird vom Wasser ernährt. Auf der Erde wird kein lebendes Wesen und keine Pflanze hervorgebracht, welche die Erde nicht mit ihrem Safte ernährt. Es gibt kein Vieh, das nicht seine Jungen säugte. Die Eulen, Löwen und Schlangen ziehen ihre Brut groß, nur die Menschen sollen sich ihrer Kinder entledigen dürfen? Läßt sich denn eine größere Gefühlsroheit denken, als wenn Leute ihre Sprößlinge aussetzen, weil ihnen deren Aufzucht zu lästig ist? . . . Heißt es denn nicht in gewissem Sinne sein zartes Kindlein, das noch warm von der Mutter ist, von ihr lebt und der Mutter Beistand mit einer Stimme anruft, die selbst wilde Tiere rühren soll, aussetzen, wenn man es einer Frau überläßt, die vielleicht weder körperlich gesund, noch sittenrein ist, und der mehr an dem bißchen Geld als an deinem ganzen Kinde gelegen ist? . . . Gesetzt aber auch den Fall, daß sie dir entspricht, oder daß sie sogar kräftiger ist als du: Hältst du es denn für gleichgültig, ob das zarte Kind eine Milch trinkt, die etwas Verwandtes und Vertrautes für es hat und von einer Wärme umgeben wird, an die es schon gewöhnt ist, oder ob es gezwungen wird, sich an eine andere Milch zu gewöhnen? . . . Da die Qualität der Nahrung für Gesundheit und Festigkeit des Körpers von der höchsten Wichtigkeit ist, so ist es sicher von ganz besonderer Bedeutung, was für ein Saft dem zarten und schwachen Körperchen eingeflößt wird. Ist doch hier das Flaccische Wort am Platze: „Was im Topfe sich befunden, riecht man noch nach vielen Stunden."

Die Mutter meint, um den Körper des Kindes sorge sie sich nicht so sehr als um sein Gemüt; aber der Besucher verweist sie dahin, daß ein gesunder Geist zunächst einen gesunden Körper zur Voraussetzung habe. Die Betätigung der Seele hängt vom Zustande des Körpers ab. Durch Kunst und Sorgfalt vermag man den Körper, die Wohnung der Seele, sehr zu verbessern. Vor allem muß man den kindlichen Körper von Geburt an gründlich pflegen.

„Du verlangst also von einer Mutter, daß sie Amme und Arzt zugleich sei?" fragt die Mutter.

„Gewiß verlange ich das, und zwar soll sie für eine richtige Ernährung und für Maßhalten in Speise und Trank, für körperliche Bewegung, Schlafen, Baden, Einsalben, Massieren und für richtige Kleidung sorgen. Wieviel Menschen sind nicht den schwersten Krankheiten und Gebrechen ausgesetzt, der Epilepsie, der Unterernährung, dem Schwachsinn, der Taubheit, der Körperschwäche, der Verkrümmung der Gliedmaßen, der Schwachköpfigkeit und der Dummheit, nur weil sie von der Amme schlecht gepflegt wurden!"

Der Klang einer Laute hängt vom Holz, vom Bau und vom Zustand der Saiten ab. „Deshalb mußt du recht gut für dein Kind sorgen, damit die Laute seiner Seele gut temperiert und fehlerfrei sei, damit sie nicht in Trägheit erschlaffe, keinen zornigen Mißklang gebe und nicht trunken lärme. Leiten sich diese Leidenschaften doch manchmal von der Erziehung und der Ernährung her."

„Wenn du voll und ganz Mutter sein willst, so sorge für den kleinen Körper deines Kindleins, damit es, wenn sich das Feuer seines Geistes aus Nacht und Nebel entwickelt, tüchtige und brauchbare Organe besitzt. So oft du deinen Buben wimmern hörst, denk daran, daß er diesen Liebesdienst von dir fordert. So oft du auf deiner Brust die beiden festen Quellen siehst, aus denen unaufhörlich Milch fließt, laß dich von der Natur an deine Pflicht gemahnen. Und wenn das Kind erst an zu sprechen fängt und dich in seinem reizenden Gestammel ‚Mama' nennt: wirst du das ruhig anhören können, wenn du ihm die Brust verweigert und es einer Amme zum Stillen gegeben hast, gleich als wenn du es einer Ziege oder einem Schaf unterlegt hättest? Was wirst du tun, wenn es dich — der Sprache mächtig — statt Mutter Stiefmutter nennt? Du wirst vielleicht nach der Rute greifen. Und doch weigert sich wohl kaum eine Stiefmutter, ihrem Kinde Nahrung zu geben. Ein zartes Kind zu nähren ist wichtiger, als ein Kind in die Welt setzen. Gedeiht es doch nicht nur durch die Milch, sondern auch durch die Wärme des Mutterleibes, da es den

gleichen wohlbekannten und vertrauten Saft, den es in sich eingeschlürft hat und an dem es erstarkte, verlangt. Ich für meine Person glaube ganz bestimmt, daß die Beschaffenheit der Milch die Natur eines Kinders verändert, so wie der Erdsaft die Natur der Früchte und Pflanzen zu verändern vermag. Oder glaubst du, daß man ohne Grund sagt: ‚Diese Ungezogenheit hat es mit der Ammenmilch in sich eingesogen?‘ Oder daß die Griechen von einem, der seine Leute nährt, sagen: ‚Wie die Ammen?‘ Denn beim Essen stecken sie dem Kind nur wenig in den Mund, die Hauptsache fressen sie selber. Eine Frau, die ihr Kind bald nach der Geburt wieder von sich stößt, hat auch nicht geboren, denn das ist eine Fehlgeburt, keine richtige Geburt. Auf diese Frauen scheint mir die Ableitung zu passen, welche die Griechen dem Worte *μήτηρ* von *μὴ τηρεῖν* d. h. ‚nicht pflegen‘, geben, Denn dem Kindlein, das noch warm von der Mutter ist, eine gemietete Amme geben, bedeutet ungefähr dasselbe, als das Kind aussetzen.“

„Ich würde dir beipflichten, wenn die Frau nicht ausgezeichnet und tadellos wäre.“

„Daß es gleichgültig ist, welche Milch das zarte Kind trinkt, welchen Speichel es mit der vorgekauten Nahrung verschluckt, glaube ich nicht. Eine Amme, bei der das gleichgültig wäre, wird sich nicht finden lassen. Oder meinst du, es gäbe eine Amme, die wie die Mutter die Last des Stillens auf sich nehmen würde? Dazu das ewige Naßmachen des Kindes, die Gebundenheit durch seine Pflege, sein Geschrei, Krankheiten und seine peinlich genaue Wartung? Wenn es eine Amme gibt, die das Kind wie die Mutter liebt, wird sie es auch ebenso pflegen. Es kann auch geschehen, daß dich dein Junge nicht besonders mag, da seine Liebe zwischen zwei Mütter geteilt ist, und daß du deinerseits weniger an ihm hängst, so daß er, wenn er erst einmal etwas älter geworden ist, deinen Worten nicht so willig folgt, und du lässiger für ihn, in dessen Betragen du vielleicht die Amme wiedererkennst, sorgst. Denn wechselseitige Liebe zwischen Lehrer und Schüler bildet die Grundlage des Unterrichts. Wenn ihm die Mutterliebe voll zuteil wird, folgt er dir eher, wenn du ihm Regeln für eine gute Lebensführung einzuimpfen suchst. Denn die Mutter vermag in diesem Punkt viel, weil sie einen weichen und knetbaren Stoff behandelt.“

„Ich sehe ein, daß es nicht so einfach ist, wie es aussieht, ein Kind in die Welt zu setzen.“

„Solltest du meinen Worten keinen vollen Glauben schenken, so höre, was Paulus über die Frau sagt: ‚Sie wird durch Gebären von Kindern gerettet‘.“

„Eine Frau, die Kinder geboren hat, ist demnach gerettet?“

„Das nicht, denn er fügt hinzu: wenn die Kinder gläubig bleiben. Noch hast du deine Mutterpflichten nicht erfüllt, bevor du nicht den zarten Körper deines Sohnes, dann seinen biegsamen Geist durch eine richtige Erziehung gebildet hast.“

Schließlich wird das Kind herbeigebracht und vom Gaste betrachtet. Er lobt das hübsche Bübchen und wird zu Betrachtungen über das Wunder der Schöpfung angeregt.

„Welche Mühe gibt sich die Natur, daß nichts verloren geht! Zwei Menschen hat sie in einem dargestellt. Nase und Augen sind geradeso wie beim Vater, Stirn und Kinn wie bei der Mutter. Und du bringt es über dich, ein so teures Liebespfand fremder Sorge zu überlassen? Wer das vermag, kommt mir mehr als grausam vor, da man sich damit nicht nur an seinem Kind versündigt, weil man es von sich fernhält, sondern weil man sich auch selber gefährdet, da die Milch hierdurch verdirbt und oft böse Krankheiten verursacht. So kommt es denn, daß Frauen dieser Art zwei Leben in Gefahr bringen, während sie sich um die körperliche Schönheit des einen Körpers sorgen. Sie wollen ein allzufrühes Altern hintanhalten und treiben einem allzu jähen Tode entgegen.“

Von den **Gefahren der geschlechtlichen Ausschweifung und der Geschlechtskrankheiten** handelt das mit dem Schnitzlerschen Titel versehene Gespräch „Der junge Mann und die Dirne“, in welchem der zu besserer Einsicht gekommene junge Mann eine leichtsinnige Prostituierte bekehren will. Er hält ihr vor, daß sie sich durch freie Wahl ein schlimmeres Los erwählt habe, als es die Deportierten ertragen müssen, daß sie sich zu einer öffentlichen Kloake mache, „bei der alle möglichen schmutzigen, unreinen, mit Ausschlag behafteten Menschen zusammenkommen. Wenn dich das Gift jenes Aussatzes, den man die spanische Seuche nennt, noch nicht ergriffen hat, so wirst du ihm doch nicht lange entgehen können. Kann dir, wenn du auch im übrigen Glück haben solltest, ein größeres Unglück zustoßen als Krankheit und Verrufenheit? Wärest du nicht wie ein lebender Leichnam? Du weigerst dich, der Mutter gehorsam zu sein — jetzt dienst du der schändlichsten Kupplerin. Der väterlichen Ermahnungen wurdest du überdrüssig — hie bekommst du oft Schläge von betrunkenen und tollen Dirnen. Es war dir zu langweilig, daheim irgend etwas zu arbeiten, womit du deinen Lebensunterhalt erwerben konntest. Wieviel Aufregungen und durchwachte Nächte nimmst du hier auf dich!“

Sie dürfe auch nicht annehmen, daß ihre Schönheit von Dauer sei. Eines Tages wird sie als Buhlerin keine Kundschaft mehr finden und sich dann vielleicht auf das verruchte Geschäft der Kupplerin verlegen müssen.

Der junge Mann erzählt ihr schließlich, wie er dazu kam, allem Verkehr mit Huren zu entsagen und enthaltsam zu werden. „Ein gut Teil Enthaltsamkeit besteht schon darin, aus Ueberzeugung enthaltsam sein zu wollen. Ueberdies gibt es als letzte Zuflucht vor der bösen Lust die Ehe.“

Seinem Zuspruch gelingt es denn auch, das Mädchen wieder auf die rechte Bahn zu bringen.

In dem Gespräch „Der Soldat und der Karthäuser“ setzt sich der Ordensmann mit einem Söldner auseinander, der Weib und Kind um schnöden Sold verlassen hat und nun aus dem Kriege mit verwüstetem Körper, mit Narben und mit der Syphilis behaftet zurückkehrt. Zum drittenmal hat er heftig unter dieser Krankheit zu leiden, die ihn früh altern ließ und ganz kontrakt machte.

Der Karthäuser hält ihm entsetzt vor, wie töricht er handelte, sich ohne Not in das Kriegsspiel zu stürzen. „Was für eine Kriegsbeute bringst du nun eigentlich deiner Frau und deinen Kindern heim? Die Syphilis? Denn dieser Ausschlag da ist nichts anderes als eine Erscheinung der Syphilis. Gerade, weil ihr zu entgehen so schwer ist, da viele und besonders vornehme Leute mit ihr behaftet sind, hättest du dich doppelt vor ihr in acht nehmen müssen. Nun wirst du diese Krankheit denen aufhängen, die dir am liebsten hätten sein sollen. Und du selbst wirst dich das ganze Leben lang als verfallene Ruine herumschleppen.“

In dem Gespräche „Die Unglückshochzeit“ oder „Die unsittliche Ehe“ spricht sich Erasmus über die Bekämpfung der Syphilis und über die Unsittlichkeit und Gemeingefährlichkeit der Ehe eines kranken Mannes mit einem reinen Mädchen aus. Zu einer Zeit, als sich die Syphilis über Europa zu verbreiten begann, äußert er hier bereits Gedanken, die erst in unseren Tagen ihre Wiedergeburt gefunden haben.

Gabriel kommt erschüttert von der Hochzeit eines jungen Edelmanns mit einem aus den besten Kreisen stammenden schönen und mit den besten Gaben ausgestatteten Mädchen. Der Bräutigam, ein Hurer, Prahlhans und Aufschneider, ist mit der Lustseuche behaftet, weshalb ihm Erasmus auch den charakterisierenden Namen „Pompilius Blennus“ (etwa Poldi Schleimich) gibt. Er hat grindige Hände und Geschwüre an den Beinen; blutiger Eiter fließt ihm aus Nase und Ohren — kurz, man sieht ihm sofort an, an welcher Krankheit er leidet. Zudem ist sein Leiden stadtbekannt; auch die Eltern der Braut wissen, daß der Bräutigam ihrer Tochter mit der Seuche angesteckt ist, die „noch gräulicher und gefährlicher als die Lepra ist. Denn sie greift schneller um sich, kommt von Zeit zu Zeit wieder und verläuft in vielen Fällen tödlich, während der Aussatz einen Menschen bis ins hohe Greisenalter leben läßt“.

Durch seinen berühmten Adelsnamen verführt, haben sich die Eltern verleiten lassen, ihm ihre Tochter zur Frau zu geben — eine Handlungsweise, die Erasmus, vielfach variiert, immer wieder anprangert.

„Sind denn die Eltern so taub gegen alles natürliche Elterngefühl gewesen, daß sie die einzige Tochter, ein so schönes, trefflich beanlagtes und liebenswürdiges Mädchen eines trügerischen Wappens wegen zur Sklavin dieses erbärmlichen Scheusals machten!“

Aber leider sind solche Schändlichkeiten an der Tagesordnung, und zwar gerade in den hohen Kreisen, die doch eigentlich ganz besonderen Wert auf die Gesundheit legen sollten. Deshalb regieren auch oft körperlich und geistig nicht gesunde Persönlichkeiten.

„Ist es denn nicht heller Wahnsinn, die Tochter ohne triftigen Grund einem Menschen zu geben, der schlimmer als ein Lepröser ist? — Das ist mehr als verrückt. Wenn ein großer Herr Hündchen züchten will, läßt er dann zu einer edlen Hündin einen mit Ausschlag behafteten, feigen Hund? — Im Gegenteil, er würde peinlich darauf sehen, irgendwoher einen edlen zur Paarung zu bekommen, damit keine Scherenschleifer geboren werden“.

„Und doch hält man es für gleichgültig, wen man zur Tochter läßt, und aus welcher Verbindung die Kinder stammen, die alle Anlagen erben und einmal regieren sollen.“ — „Wenn jemand seine Tochter an einen Franziskaner verkuppelte, wie würde man da Zeter schreien und die Tochter bemitleiden, die so schlecht untergebracht wurde! Aber der Franziskaner ist unter seinen Kleidern ein Mann mit gesunden Gliedern.“

„Kaum verfahren so die Feinde im Kriege mit gefangenen Mädchen, kaum die Seeräuber mit ihren lasterhaften Weibern. Aber die Eltern, die nur eine einzige Tochter besitzen, handeln so und werden vom Magistrat nicht unter Kuratel gestellt.“

Ja, es ist wirklich verwunderlich, „daß von den Fürsten, deren Aufgabe es ist, für das Staatswohl — wenigstens was das leibliche Wohlbefinden angeht — zu sorgen, keine Vorbeugungsmaßnahmen



hiergegen ergriffen werden, da doch in dieser Hinsicht nichts so hoch steht und bedeutungsvoll ist als gute Gesundheit. Trotzdem die schlimme Seuche einen großen Teil der Welt ergriffen hat, schlafen sie, als wenn sie die Sache nichts angehe".

„Wer wissentlich einen Kranken heiratet, der verdient vielleicht das Unglück, an dem er selber schuld ist. Trotzdem würde ich ihn, wenn ich etwas zu sagen hätte, von der bürgerlichen Gemeinschaft ausschließen. Wenn ich die höchste Kirchenmacht besäße, würde ich weiterhin eine Ehe — und wäre sie auch mit 600 Ehekontrakten zusammengeschweißt — trennen, wenn jemand einen andern unter der falschen Vorgabe, gesund zu sein, geheiratet hätte."

„Wenn ein Mädchen, arglistig getäuscht, einen Unfreien heiratet, den es für frei hielt, so ist der Vertrag ungültig. Der da aber, den sie geheiratet hat, ist der Sklave der schändlichsten Herrin, der Lustseuche." Und die läßt keinen, den sie einmal befallen hat, wieder frei. Wenn ein Verseuchter mit einer Verseuchten die Ehe eingeht, so kann man das zwar nicht hindern, man müßte aber beide nach der Hochzeit verbrennen. Hätte man gleich rigorose Maßnahmen ergriffen, so hätte sich die Seuche nicht so stark verbreiten können.

Kastration und Vernähung der Frauen ist vielleicht ein milderes Mittel, aber es verhütet nur kranke Nachkommenschaft. Es unterdrückt aber nicht gänzlich die fleischlichen Gelüste und schließt auch nicht andere Formen der Ansteckung aus, denn die Krankheit „überträgt sich auf andere auch beim Kuß, im Gespräch, bei der Berührung und beim Trinken aus gemeinsamen Trinkgeschirren. Und wie man sieht, ist dieser Krankheit eine verhängnisvolle Boshaftigkeit eigen, weil jeder Angesteckte mit seinem Gewinn nicht zufrieden ist, sondern alle möglichen Leute mit seiner Krätze ansteckt".

Wenn auch zuzugeben ist, daß viele ohne ihr Zutun an diese Krankheit gekommen sind, — obwohl man nur wenige finden wird, die diese Seuche nicht ihrem Leichtsinn zu verdanken haben, — so lehren doch die Rechtsgelehrten, daß es bisweilen sogar notwendig ist, Unschuldige zu töten, wenn es im Staatsinteresse liegt . . . „Weshalb führen wir denn als Christen Krieg, da wir doch wissen, daß im Kriege denen am meisten Unbill zugefügt wird, die vollkommen unschuldig sind?"

Anderswo macht man auch nicht viel Federlesens. „Sobald bei den Italienern eine Pest ausbricht, werden die Häuser geschlossen. Die Verseuchten werden aus der Stadt entfernt. Einige nennen das unmenschlich, obwohl es doch sehr human ist, wenn die Seuche mittels dieser Vorsorge durch den Untergang weniger unterdrückt wird. Würde es nicht sehr menschenfreundlich sein, für das Leben so vieler Tausender Sorge zu tragen? Einige halten es für wenig gastlich, daß die Italiener bei Pestgerüchten Fremde zur Nachtzeit an den Toren abweisen und unter freiem Himmel zu nächtigen zwingen. Es zeugt aber gerade von Pflichtgefühl, den großen Interessen der Gesamtheit Unbequemlichkeiten einzelner nachzustellen. Gewisse Leute kommen sich sehr mutig und dienstwillig vor, weil sie sich den Pestkranken zu nähern wagen, obwohl sie nichts mit ihnen zu schaffen haben. Zu Haus stecken sie dann ihre Frau, ihre Kinder und die ganze Familie an. Gibt es etwas Törichteres als so einen Wagemut, etwas Pflichtwidrigeres, als so eine Dienstfertigkeit, wenn man Fremde aufsucht und dadurch die in Lebensgefahr bringt, die einem hier im Leben am teuersten sind? Unterscheidet sich, was ihre Gefährlichkeit angeht, die Pest von dieser Seuche? Seltener erfaßt jene Personen der nächsten Umgebung, so leicht auch keine alten Leute. Die sie aber befällt, die befreit sie bald von allem Leid oder läßt sie wieder gesund werden, gesunder sogar, als sie bisher waren. Aber ist die Seuche hier nicht ein verzetteltes Sterben, oder besser gesagt: Begräbnis?"

Zum Schlusse hebt Erasmus nochmals hervor, daß den Syphilitikern dasselbe Augenmerk wie den Leprösen zugewendet werden muß. Die Krankheit kann vor allem durch die Barbiere, durch Hände, Leintücher, Kämme, Scheren und durch Trinkgeschirre übertragen werden. Mann und Frau sollen nicht in einem Bett schlafen. In den Gasthäusern muß der neue Gast frische Bettwäsche erhalten. Der Brauch, sich bei der Begegnung zu küssen, sollte abgeschafft, und das Volk zur Reinlichkeit und Körperpflege angehalten werden.

In einer 1526 geschriebenen Abhandlung über den Nutzen der Gespräche verwahrt sich Erasmus gegen die „Tröpfe", welche einige seiner Gespräche als lasziv und unzüchtig verschrieen haben. „Dabei dulden dieselben Menschen, die diese Lektüre wegen ihrer Unzüchtigkeit den Knaben für schädlich halten, daß ihnen Plautus und die Spässe des Poggius[2]) vorgetragen werden. Sind das helle Köpfe!" Wir müssen ihm beipflichten; denn seine mit eindringlicher Anschaulichkeit und hohem sittlichem Ernst vorgetragenen Belehrungen richteten sich ja an eine Jugend, die damals noch sehr früh zu heiraten pflegte. Sie aufzuklären war um so wichtiger, als die ältere Generation, wie er ja in der „Unglückshochzeit" ausführlich dargestellt hat, in Anschauungen befangen war, die nichts mit sexueller Hygiene zu tun hatten. Um so mehr ist gerade in dieser Beziehung sein Kampf gegen die herrschenden Vorurteile als eine sittliche Tat zu werten.

(Anschr. d. Verf.: Aachen, Arndtstr. 21.)

[2]) Poggius Bracciolinus, mit dem Beinamen „der Florentiner", geb. 1380, gest. 1459, ein ausgezeichneter Redner und Sekretär des Florentinischen Staates, schrieb Erzählungen unter dem Titel „Lustige Geschichten".

Verschiedenes.

Nachruf für Professor Wilhelm Hildebrandt.

Am Montag, den 5. März verschied plötzlich und unerwartet auf einer Urlaubsreise Professor Wilhelm Hildebrandt, der langjährige Leiter der inneren Abteilung des Diakonen-Krankenhauses Duisburg. Der Tod beendete so jäh ein kampfreiches Leben. Fand Hildebrandt auch lange Zeit nicht die verdiente Anerkennung, so hat doch die Entwicklung der letzten Jahre gezeigt, wie vorausschauend er klar und richtig fundamentale Fragen und Probleme erkannte und löste. In langer Arbeit, gestützt auf umfangreiche Beobachtungen erkannte er die Bedeutung der Rassenkunde für den einzelnen und für die Volksgemeinschaft immer mehr. Bei jedem Kranken bemühte er sich ein Bild der rassischen Zugehörigkeit zu bekommen. Vor mehreren Jahren faßte er seine Beobachtungen in der Arbeit „Rassenmischung und Krankheit" zusammen. Diese Arbeit wurde seinerzeit von einer ganzen Reihe von Zeitschriften abgelehnt. Nach Abänderungen und Verzicht auf den Haupttitel wurde daraus: „Beobachtungen und Gedanken zur Kropffrage" (auch zur Frage innersekretorischer Störungen und endokriner Geisteskrankheiten). Hildebrandt rollte damit ein neues Problem der Krankheitsentstehung auf. Rassenmischung als Ursache angeborener Allgemeinkrankheiten und als Wegbereiter von Krankheiten, die neben äußeren Ursachen eine bestimmte Anlage zu ihrer Entstehung benötigen. Gestützt auf umfangreiche Rassenstudien, die er in Irrenanstalten vornahm, kam Hildebrandt zu der Erkenntnis, daß eine Mischung nicht zueinander passender Rassen zu geistigen Erkrankungen im Sinne einer „geistigen Spaltung" den Anlaß geben kann. Das große Verdienst Hildebrandts ist es, diese Probleme, Rasse und Krankheit, als einer der ersten erkannt zu haben und sich dafür eingesetzt zu haben trotz aller persönlichen Anfeindungen und Nachteile, die ihm daraus entstanden.

Hildebrandt war kein Vielschreiber. Er hat als Wissenschaftler mit Erfolg über eine Reihe von Problemen gearbeitet. Besonders beschäftigt hat er sich mit Lebererkrankungen und Veränderungen im Blutbild. Er war Arzt der alten Schule, der mit einfachen Untersuchungsmethoden am Krankenbett viel leistete. Seine warme Herzlichkeit und Fürsorge erwarben ihm das Vertrauen und die Zuneigung der Kranken. Seit dem 1. Mobilmachungstage war er während des ganzen Krieges in höchsten Stellungen tätig. Als Niedersachse entsprach es nicht Hildebrandts Art, sich bemerkbar zu machen. Als Einzelgänger hielt er sich abseits von dem breiten Strome. Um so mehr trat seine imponierende Persönlichkeit hervor, wenn man ihn näher kennen lernte. Es ist unmöglich mit kurzen Worten seine umfassenden Interessengebiete und ungewöhnlichen Kenntnisse zu schildern. Es beschäftigte ihn alles, was „nordisch" ist. Er beschäftigte sich mit Germanentum, deutscher Geschichte, Sprachen und Kunst. Besonders war er mit Island und mit den Flamen verbunden. Auf musikalischem Gebiet war er kompositorisch tätig.



Neben diesen hervorragenden geistigen Fähigkeiten wirkte er durch seinen lauteren Charakter. In seiner Art häufig herb und abgeschlossen, war er ein Mann, auf dessen Wort man unbedingt bauen konnte. Wer ihn einmal zum Freunde hatte, konnte immer auf ihn rechnen.

Hildebrandt lernte man am besten kennen und schätzen im Kreise seiner Familie, wo er bei seiner liebevollen und treusorgenden Gattin, bei seinen blonden Kindern, denen der Tod allzu früh den Vater nahm, Erholung und Kraft für den Kampf des Lebens fand.

Paul Berggreen und Fritz Kuhlmann.
(Anschr. d. Verf.: Berlin SO. 16, Rungestr. 3.)

Der Wert der Thorax-Reihendurchleuchtung.

(Bemerkungen zum Aufsatz Prof. v. Hayeks in Nr. 8, S. 273, 1934.)

Von Dr. B. Kattentidt, Studentenwerk München 13.

Prof. v. Hayek, Innsbruck, hat in seinem Aufsatz „Fortschritte der Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebekämpfung" auch Ausführungen über den Wert der Reihendurchleuchtung gebracht, die von falschen Voraussetzungen ausgehen, denen deshalb zur Verhütung von Schäden widersprochen werden muß.

Nachdem nun die Münch. med. Wschr. beabsichtigt, in Kürze einen von mir gehaltenen Vortrag: „Unbemerkte Tuberkulose und Arbeitsdienst" zu bringen, welcher Vortrag schon sehr viele Punkte der v. Hayekschen Auffassung behandelt, möge es erlaubt erscheinen, wenn ich im folgenden nur ganz kurz auf die Hauptirrtümer v. Hayeks eingehe.

Zunächst ist nicht richtig, daß Bräunings Reihendurchleuchtung von 2800 Fortbildungsschülern im Jahre 1928 die Frage des Wertes der Reihendurchleuchtung endgültig geklärt habe. Bräuning selbst widerspricht dem (Z. Tbk. Bd. 55, H. 3, S. 205, 1929). Tatsächlich haben auch die späteren Reihendurchleuchtungen an älteren Menschen viel bessere Resultate ergeben.

Die anschließend von v. Hayek als Beweis für den Unwert der Reihendurchleuchtung gebrachten Ergebnisse anderer Untersucher sind bezüglich der Zahl, die ich ohne weiteres nachprüfen konnte, falsch. Er gibt nämlich als mein Ergebnis an, daß 35 positive Ergebnisse 9965 Fehluntersuchungen gegenüber gestanden hätten und definiert den Begriff „positive Ergebnisse" selbst klar dahingehend, daß er nicht nur Frühinfiltrate, sondern alle Formen behandlungsbedürftiger Tuberkulose berücksichtige. Der falschen Mitteilung von v. Hayek gegenüber ist richtigzustellen, daß ich (nach der Veröffentlichung in Z. Tbk. Bd. 62, H. 4, 1931) unter 10315 Durchleuchtungen 54 sicher aktive, darunter 35 bakteriologisch offene, sowie weitere 103 auf Aktivität verdächtige, schließlich noch 1708 inaktive Narben jeglicher Art fand.

v. Hayek stellt die Methode der Reihendurchleuchtung der bisherigen Methode der Fürsorgestellen gegenüber. Demgegenüber möchte ich betonen, daß den Methoden der Fürsorgestellen und der Reihendurchleuchtung besondere und verschiedene Indikationsgebiete zufallen. Die Reihendurchleuchtung ist das Mittel zur Auffindung derjenigen Tuberkulosen, zu denen keine der bekannten Spuren führt. Aufgabe der Fürsorgestellen ist es, den bekannten Spuren mit ihrem ganzen erprobten Rüstzeug nachzugehen. Die Aufgabe der Reihendurchleuchtung ist es, unter den sich gesund glaubenden Menschen diejenigen Erkrankten herauszufinden, die in keiner Weise „verdächtige" Fälle sind. Entgegen der Ansicht v. Hayeks ist zu sagen, daß „entsprechende Erfahrung" diesen „spurlosen Tuberkulosen" gegenüber gar nichts vermag. Kein Geringerer als v. Romberg hat dies immer wieder betont.

Schließlich bezeichnet v. Hayek die Methode der Reihendurchleuchtung als zu teuer. Sie ist aber die billigste von allen Methoden, da die Einzeldurchleuchtung alles in allem nicht mehr als 50 Rpf. kostet. Keine andere Methode ist auch nur annähernd so billig. Die zur Auffindung einer unbemerkten aktiven Tuberkulose aufzuwendenden Mittel betragen rund 100 RM. Will jemand wirklich im Ernst behaupten, daß die Verbesserung der Prognose bei frühzeitiger Erfassung und die Aufhebung der Gefahr der Infektion durch einen Kranken, der nichts von seiner Krankheit weiß und deshalb besonders ansteckend ist, diese 100 RM nicht wert sind? Diese 100 RM ersparen im Durchschnitt eben durch die Besserung der Prognose und durch die Verhütung der Neuansteckung Tausende bis Zehntausende von Mark. Mit diesen 100 RM wurden aber außerdem noch das 1 Proz. halbaktiver Tuberkulosen und die 15 Proz. tuberkulöser Narben gefunden.

Richtig ist, daß die Durchleuchtung nur die im Augenblick der Durchleuchtung bestehenden histologischen Veränderungen aufdeckt, dagegen selbstverständlich in keiner Weise Krankheitsbereitschaft zeigt. Ich habe hierüber ausführlich in Z. Tbk. Bd. 69, H. 3, S. 162—165, 1933 geschrieben. Diese Begrenzung der Möglichkeiten der Reihendurchleuchtung berührt aber doch in keiner Weise die turmhohe Ueberlegenheit der Röntgenuntersuchung gegenüber der nur akustischen Untersuchung der Lunge. Wir fanden unter 2 Gruppen von je 10000 Studenten unter der nur akustisch untersuchten Gruppe nur 17mal weniger offene Tuberkulosen als unter der auch durchleuchteten Gruppe! Die Röntgenreihendurchleuchtung leistet keineswegs alles, aber sie leistet viel mehr als jede andere, wenn auch unter viel größerem Zeitaufwand durchgeführte Methode. Schade nur, daß wir sie nicht in jedem Falle auch durch eine Röntgenplatte ergänzen können, was die Ergebnisse nochmals um etwa 20 Proz. verbessern würde.

Hayeks Hinweis auf die Innsbrucker Verhältnisse schließlich brauche ich kaum zu berühren. Die Verhältnisse in einer Stadt sagen gar nichts, und der Einfluß der auch in Deutschland bisher leider nur sehr selten durchgeführten Reihendurchleuchtung auf die Sterblichkeit muß heute noch fast gleich Null sein. Auch hierüber habe ich in Z. Tbk. Bd. 66, H. 1, 1932 gesprochen. Das gleiche gilt auch dafür, daß Hayek aus den Mißerfolgen der operativen Behandlung in Innsbruck zu weitgehende Schlüsse zieht.

Zum Schluß spricht Hayek über die Schädlichkeit des Zwanges. Diesem Satz wollen wir nur die Tatsachen gegenüberstellen: Im Jahre 1929 wurde in München die Reihendurchleuchtung noch freiwillig durchgeführt. Es meldeten sich freiwillig zu ihr 82 Proz. der Studenten. Diese ganz außerordentlich starke Beteiligung beruht auf der großen Volkstümlichkeit der Röntgendurchleuchtung: Es „leuchtet ein", daß es gut sei, das Innere des Körpers „durchleuchten" zu lassen, d. h. den anscheinend sichersten Sinn des Menschen, das Auge, urteilen zu lassen. Opposition ist also nur von seiten sehr weniger Außenseiter zu fürchten. (Wir haben sie in München bei 26000 Durchleuchtungen in vielleicht 10 Fällen erlebt.) Ferner aber ist zu dieser Einstellung v. Hayeks zu sagen, daß Zwang im gleichen Augenblick voll berechtigt und notwendig ist, in dem die Interessen der Allgemeinheit gefährdet sind. Die Aufdeckung einer unbekannten, ansteckenden Krankheit ist aber ohne jede Frage für die Allgemeinheit von ganz außerordentlicher Bedeutung. Vergessen wir nicht, daß bei einem großen Teil unserer bekannten offenen Tuberkulosen eine Ansteckungsquelle trotz allen Fragens nicht festgestellt werden kann. Diese sind das Opfer der zahlreichen unbemerkten Tuberkulosen. Deren Auffindung ist das Kernproblem der Tuberkulosebekämpfung. Ich habe deshalb auch meinerseits in einer vor der Veröffentlichung stehenden Arbeit in der Z. Gesverw. mit Nachdruck die Ausdehnung der pflichtmäßigen Reihendurchleuchtung auf alle diejenigen Personengruppen, vor allem S.A. und Arbeitslager gefordert, die erfaßbar und am meisten durch die unbemerkte Tuberkulose gefährdet sind.

Schlußbemerkung von Prof. H. v. Hayek, Innsbruck.

Ich habe nicht die Reihendurchleuchtungen in umschriebenem Wirkungskreis abgelehnt, sondern nur, wie ausdrücklich betont, die von mancher Seite erhobene Forderung, derartige Reihendurchleuchtungen zur periodischen Untersuchung der gesamten Bevölkerung allgemein einzuführen. Für die Studentenschaft, für Musterungen zu Militär und Polizei können sich die Reihendurchleuchtungen gewiß als zweckmäßig erweisen. Ob sie auf die Dauer wirtschaftlich tragbar und auch wirklich entsprechend erfolgreich sind, kann nur die weitere Erfahrung der durchführenden Stellen entscheiden.

Was die Ergebnisse der bisherigen Reihendurchleuchtungen betrifft, so habe ich die betreffenden Zahlen aus den Originalarbeiten wiedergegeben, wobei ich bemerkte, daß bei den meisten Arbeiten nicht nur die akuten infiltrativen Prozesse, sondern alle Formen behandlungsbedürftiger Tuberkulose (keineswegs aber alte Narben) als positive Ergebnisse bewertet wurden.

Daß die rechtzeitige Ermittlung und Frühbehandlung der frischen Infiltrate die erfolgreichste (und daher billigste) Methode der Tuberkulosebekämpfung darstellt, das habe ich ja in meiner Arbeit selbst hervorgehoben und es sogar als größten Fortschritt der letzten 10 Jahre bezeichnet.

Ich glaube also nicht, daß mein Standpunkt gegenüber dem Kattentidts in so scharfem Gegensatz steht, wie dies nach seinen Bemerkungen den Anschein haben mag.



Fragekasten.

Frage 52: Werden durch Rauchen Störungen der Sexualtätigkeit und Fortpflanzungsfähigkeit erzeugt?

Antwort: Die **durch Nikotin hervorgerufenen Sexualstörungen** sind von dem pharmakologischen Wirkungsmechanismus aus im Prinzip zu verstehen: Nikotin lähmt nach anfänglicher Reizung in den Ganglien des autonomen Nervensystems. Es ist also begreiflich, daß z. B. für Tabakarbeiterinnen immer wieder auch eine Steigerung der Sexualität beschrieben wird. Bei starkem und langdauerndem Mißbrauch überwiegen offenkundig die Herabsetzungen der Funktionen. Die neuesten kritischen anatomischen Belege stammen für den männlichen Organismus von Suematsu-Kyoto (Tierversuche 1931), der Verminderung des Spermas nachweist, und für die Frau (Experiment und anatomischer Befund am Menschen) von Umhauer-Gießen (Arch. für Gynäk. 1931, S. 147 und 371), der Veränderungen im Zyklus feststellt, Ausbleiben des Oestrus, Stillstand, z. T. nach Nikotinentziehung reversibel, Störungen des Follikelreifungsvorgangs, Degenerationen an den Granulosa- und Eizellen.

So sind Störungen der Potenz beim Manne, Menstruationsstörungen, Aborte (auch durch die mächtige Kontraktion des Uterus mit Gefäßverengerung, früher bewußt zu Abtreibungen verwandt, bei Tabakarbeiterinnen gehäuft), gesichert, vor allem durch die mehrfachen Fälle, die nach Abstinenz geheilt wurden.

Beim Mann wird die Induratio penis plastica mit Nikotin in Zusammenhang gebracht (zur Werth-Scheele).

Die Herabsetzung der Libido durch Nikotin ist bei Matrosen schon lange bekannt (Depierris), in Klöstern oft behauptet (keine exakten Grundlagen), im Felde wahrscheinlich geworden. Priapismus, Onanie sollen günstig beeinflußt worden sein (!); Tabakschnupfen soll über den Geruch die Sexualempfindung des Mannes beeinträchtigen (Fürbringer). Homosexualität dürfte eine reine Annahme sein. Hofstätter erwähnt in seinem Buche „Die rauchende Frau“ (1924) Angaben, daß in der Nähe von Madrider Tabakfabriken lesbische Uebertreibungen vorkommen. Die Psychologie der rauchenden Frau faßt Hofstätter dahin zusammen, daß in ihr ein ungestilltes Bedürfnis (Liebe, Beachtung, Mitleid usw.) brenne. Doch dürften diese, wie andere mehr psychonanalytische Deutungen, weniger überzeugen können.

Dr. G. Stroomann,
Chefarzt vom Kurhaus und Sanatorium Bühlerhöhe.

Frage 53: 29j. Ehefrau, Mutter zweier Kinder, leidet seit etwa einem halben Jahr an einer brennenden Rötung der Gesichtshaut über den beiden Jochbögen und fast der ganzen Nase. Die Kranke hat einen leicht neurasthenischen Einschlag. Menses treten verschiedentlich alle 3 Wochen auf und dann sehr stark. Fast immer tritt die Rötung nach dem Essen auf, ebenso besteht eine Abhängigkeit der Rötung von äußeren Einflüssen wie Temperaturwechsel (Betreten eines warmen Zimmers) und Sonnenbestrahlung. Während der Menses keine besondere Rötung. Darmdyspepsien und Obstipation bestehen nicht. Besonders beim Bücken werden winzige Blutgefäße innerhalb des befallenen Bezirkes sichtbar. Follikularhyperkeratose, sowie Atrophien fehlen; Schuppenauflagerungen bestehen in geringem Maße, aber die geröteten Stellen sind nicht am meisten davon befallen. Kranke klagt über Brennen der Haut; die geröteten Teile weisen nicht immer Hitze-, oft sogar Kältegefühl auf. Wären vielleicht Funktionsstörungen der Eierstöcke (infolge Empfängnisverhütung?) als Ursache anzusehen? Empfehlen sich in vorliegendem Falle lokale Maßnahmen, oder kommt eventuell nur eine Allgemeinbehandlung in Frage?

Antwort: Die Angaben sind für eine **beginnende Acne rosacea** recht charakteristisch. In erster Linie ist alles zu vermeiden, was zu einer kongestiven Rötung des Gesichtes führt: zu reichlich und hastig eingenommene Mahlzeiten, heiße Speisen und Getränke ((besonders Tee und Kaffee), alkoholische Getränke, rascher Temperaturwechsel, Ausgehen an kalten, windigen Tagen, zu starke Besonnung. In Fällen, wo fettige Stühle auf Fäulnisvorgänge im Darm hinweisen, bewährt sich Thymol in alkohol. Lösung per os (Rp Thymol crist. 0,1, solve in Spir. dil. 50,0 Aq. ad 150,0 DS 3 mal tgl. 1 Teelöffel nach dem Essen in ½ Glas Wasser, 1 Glas Wasser nachtrinken). Bestehen Widerwillen gegen Thymol oder Bedenken wegen der in letzter Zeit diskutierten Möglichkeit einer thymolbedingten Thyreotoxikose, kann an dessen Stelle ein Kohle-Knoblauch-Präparat (Allisatin) treten. Auf die Frage nach einem Zusammenhang der Dermatose mit Störungen an den inneren Genitalorganen ist eine klare, entscheidende Antwort nicht möglich. Immerhin ist es auffällig, daß man gerade bei jüngeren Frauen mit derartigen Anfangsformen der Acne rosacea ähnliche Angaben wie im vorliegenden Falle häufiger zu hören bekommt; über längere Zeit durchgeführte, unzweckmäßige Methoden der Empfängnisverhütung und deren Auswirkung auf die inneren Genitalorgane der Frau scheinen für Zustandekommen und Verlauf der Acne rosacea nicht gleichgültig zu sein. In solchen Fällen ist die Befolgung sexuellhygienischer Ratschläge oft wirkungsvoller als die kritiklose Anwendung von Hormonpräparaten. Wenn sonstige Anhaltspunkte für eine hormonale Störung gegeben oder mittels besonderer Methoden (Einschicken von Harn zwecks Allen-Doisy- und Aschheim-Zondek-Reaktion an eine mit dieser Methodik arbeitende Klinik oder Institut) nachweisbar sind, lohnt sich ein Versuch mit Progynon oder Perlatan. Bei Frauen mit gleichzeitiger Akrozyanose der Hände und Füße hat sich uns eine Kombination mit kleinen Thyreoidingaben (pro die 0,1 Thyreoidin sicc. Merck) in 4 tägigen Turni bewährt. Bei anämisch aussehenden Frauen wiederum empfiehlt es sich Arsen zu geben. Die Allgemeinbehandlung einer beginnenden Acne rosacea kann je nach dem gegebenen Befund sehr verschiedenartig sein; man bewerte nicht nur grobe, sondern ebenso sehr eben nur angedeutete Symptome. In der Praxis läßt sich auf Grund der oft recht unbestimmten Begleitsymptome nicht immer eine fest begründete Diagnose im Sinne einer hormonalen Störung u. a. feststellen. Vielfach muß an deren Stelle für die einzuschlagende Therapie ein diagnostisches und therapeutisches Fingerspitzengefühl den Ausschlag geben. Gerade bei einer beginnenden Acne rosacea kommt einer sachgemäßen Allgemeinbehandlung eine große Bedeutung zu, m. E. eine größere Bedeutung wie den örtlichen Heilmaßnahmen. Hat die Acne rosacea, wie vermutlich auch in diesem Falle, einen seborrhoischen Einschlag, so führe man eine Seborrhoebehandlung mit milden Mitteln durch. Im übrigen genügt allabendliches Auftragen einer 2 proz. weißen Präzipitatsalbe und tagsüber Einpudern mit 3 proz. Ichthyolpuder.

Privatdozent Dr. C. Moncorps-München,
Dermatol. Univ.-Klinik, Frauenlobstr. 9.

Frage 54: Vor einigen Jahren las ich in irgendeiner Veröffentlichung ein Verfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen bei der Sputumuntersuchung. In diesem Verfahren war das teure Antiformin durch einen anderen, wesentlich billigeren Stoff ersetzt. Leider ist mir das Rezept verlorengegangen. Welche Ersatzflüssigkeiten sind in der Bakteriologie bekannt?

Antwort: Eine **Ersatzflüssigkeit für das Antiformin** kann man sich auf folgende Weise bereiten. Man löst 100 g kristallisierte Soda in 250 ccm destilliertem Wasser, fügt 25 g Chlorkalk zu, mischt und filtriert. Das Filtrat wird noch mit 250 ccm ungefähr 15proz. Natronlauge versetzt.

Prof. K. Felix-München,
Ruffinistr. 14.

Zur Frage 38 in der Nr. 13: Ich verweise auf die Arbeiten von Grütz **„Induratio penis plastica“** im Zbl. Hautkrankh. Bd. 20, 441 und Saturski „Ueber Induratio penis plastica und ihre Beeinflussung durch Terpentininjektionen nach Klingmüller“, Diss. Kiel 1922. Injektionen von Olobintin beseitigen das Leiden in der Mehrzahl der Fälle.

Dr. C. Klepper-Neuß,
Krefelderstr. 43.



Referate.

Buchbesprechungen.

Fritz Lange: Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt, mit 116 Figuren im Text. Zweite, umgearbeitete Auflage (Klinische Lehrkurse der Münchener medizinischen Wochenschrift, Band 5), J. F. Lehmanns Verlag München, 1934, Preis: Geh. RM 4.20, Lwd. RM 5.50.

Das vorliegende Buch nimmt unter der Reihe der Frakturenlehren eine Sonderstellung ein. Es vermittelt dem praktischen Arzt eine Technik der Bruchbehandlung, die ihm in seiner Tätigkeit fernab von Krankenhaus und Klinik gestattet, die Mehrzahl der Knochenbrüche selbst zu behandeln. Die Hilfsmittel sind einfach und stehen überall zur Verfügung, ihre Anwendung ist leicht erlernbar. Die exakte Reposition der Bruchstücke ist durch Lagerung auf einem gewöhnlichen Holztisch, auf dem Langeschen Feldrahmen, auf dem Langeschen Tisch, mit Gurt, Gamasche, Extensionsbändern und Gewichten, auch ohne ärztliche geschulte Hilfskraft möglich, der Schutz der Druckstellen, Gefäße und Nerven, wird durch Polsterung, Tupfer, Filzkissen, Zinkleimunterlage erreicht, die Stellung durch gut anmodellierte Gipsverbände, durch besondere, leicht herstellbare Papplattenschienen gesichert. Die Anpassung und Korrektur der Bruchstücke im Verband wird u. U. erst im Verlaufe der Behandlung durch nachstellbare Bindenzügel erzwungen, z. B. beim Kniescheibenbruch oder beim Abbruch des Olekranons. In der Nachbehandlung dienen dieselben Pappschienenverbände der oberen und unteren Gliedmaße zur Mobilisierung versteifender Gelenke, sonst wird die selbst- und fremdtätige Uebung auf dem einfachen Holztisch mit Gurt, Rolle und Sandsack angewandt. Brüche, die sich für die Behandlung durch den praktischen Arzt nicht eignen und eine Krankenhausbehandlung erfordern, insbesondere die Oberschenkelbrüche, werden exakt gelagert und damit transportfähig gemacht. Die operative Behandlung spielt im vorliegenden Buch keine Rolle, weil sie für den praktischen Arzt nicht in Betracht kommt. Auch die Entstehung der Brüche, die in anderen Frakturenlehren genügend bearbeitet ist, nimmt fast keinen Raum ein. Dagegen werden die Distorsion des Fußgelenkes und der Gelenkerguß ihrer Bedeutung entsprechend eingehender abgehandelt, als sonst.

Aus der Behandlung des Orthopäden heraus, der in erster Linie ungenügend und schlecht behandelte Brüche in großer Zahl zur „Nachbehandlung" bekommt, werden die immer wiederkehrenden Fehler und Unterlassungen besonders in den Vordergrund gerückt. Es wird gelehrt, sie durch Messen und Kontrollieren mit einfachsten Hilsmitteln zu erkennen, durch ebenso verständliche Verbandanordnung sie zu vermeiden und zu beseitigen. Hier muß z. B. auf die Behandlung der Knöchelbrüche mit der Malleolenpresse, der Bandzerreißung des Kniegelenks mit Gehschiene und korrigierendem Zug, des Flötenschnabelbruchs der Tibia, auf die Korrektur des suprakondylären Oberarmbruches aufmerksam gemacht werden. Die angegebenen Methoden sind in keiner anderen Frakturenlehre zu finden, hinter jedem einzelnen Kapitel steht die persönliche Erfahrung des Verfassers, der auch mit Althergebrachtem bricht, wo er es für richtig hält.

Damit füllt das Buch eine Lücke in der Ausbildung des Arztes aus, der im klinischen Unterricht wenigstens bisher fast keine Gelegenheit hatte, Frakturenbehandlung für seine spätere Praxis zu lernen. Es wird zum Nutzen für ihn und seine Kranken und damit eine wirksame Waffe gegen das Kurpfuschertum der Knochensetzer. Eine besondere Begründung für die Berechtigung des Buches erübrigt sich deshalb.

Die neue Auflage ist um ungefähr 20 Seiten und um etwa 40 Abbildungen erweitert, ohne dabei unhandlich zu werden. In Text und Abbildungen findet man die für Fritz Lange charakteristische lebendige Anschaulichkeit und Ueberzeugungskraft der Darstellung, die dem Buch seinen Weg unter der Aerzteschaft weiter bahnen werden.

Dr. Walter-Münster (Westf.).

P. Trendelenburg, Die Hormone. Ihre Physiologie und Pathologie. 2. Band, herausgegeben von Otto Krayer. Berlin, Julius Springer, 1934. 502 Seiten, Preis ungebd. RM 45.—.

Nachdem durch den Tod P. Trendelenburgs das Erscheinen des zweiten Bandes seines trefflichen Buches in weite Ferne gerückt schien, nahm sich nun O. Krayer, der Schüle des Verstorbenen, einem Auftrag seines Lehrers folgend, um das verwaiste Buch an, so daß nach fünf Jahren der so wichtige Teil über Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Inselzellen der Bauchspeicheldrüse, Thymus und Epiphyse der Oeffentlichkeit übergeben werden konnte. Die ursprüngliche Fassung des Buches wurde von dem Herausgeber so vollständig wie möglich beibehalten, nachdem Trendelenburg die Kapitel Schilddrüse, Nebenschilddrüsen und Thymus schon fast völlig fertiggestellt hatte. Aber bei der starken Produktion von experimentellen Arbeiten auf diesem Gebiet waren natürlich weitgehende Ergänzungen durch die neuere Literatur notwendig. Wie eingehend der ganze Umfang unseres Wissens berücksichtigt wurde, mag rein äußerlich schon daraus hervorgehen, daß allein das Schilddrüsenkapitel 221 Seiten umfaßt, obschon das rein Klinisch-Therapeutische naturgemäß wegfällt. Jedes Kapitel wird durch Ueberblicke über Geschichte, vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der betreffenden inneren Drüse eingeleitet, die Chemie der Hormone erfährt ausführlichste Berücksichtigung. Für den Kliniker ist von besonderem Interesse, daß gerade auch die normale Funktion und ihre krankhafte Veränderung beim Menschen neben den Tierexperimenten zu ausführlicher und kritischer Darstellung kam. Aus der Fülle des Materials Einzelheiten herauszugreifen, würde zu weit führen, aber man darf wohl sagen, daß niemand, der sich wissenschaftlich oder sonst eingehend mit den Hormonfragen beschäftigt, das Buch wird entbehren können, das sich vor allem durch die Gründlichkeit und Sachlichkeit der Verarbeitung des angehäuften wissenschaftlichen Beobachtungsmaterials auszeichnet. Es ist ein Werk wissenschaftlicher Synthese im besten Sinn. 62 Abbildungen ergänzen den Text. H. Kämmerer-München.

Kurt Schneider: Die psychopathischen Persönlichkeiten. 3. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1934. Preis 5 RM.

Dies Buch erlebt zehn Jahre nach seinem ersten Erscheinen die 3. Auflage und stellt sich schon damit ein ganz besonderes Zeugnis aus. Die Einteilung ist grundsätzlich die gleiche geblieben, d. h. es werden in einleitenden umfangreichen Kapiteln alle die Problemkreise besprochen, die sich mit den Begriffen Persönlichkeit, abnorme Persönlichkeit, psychopathische Persönlichkeit, mit deren Grundlagen und Unterschieden von den eigentlichen Seelenstörungen beschäftigen, und es werden weiter alle die verschiedenartigen Versuche, eine Einteilung der psychopathischen Persönlichkeiten vorzunehmen, besprochen. In dem zweiten Hauptteil des Buches gibt Schneider knappe und meisterhafte Besprechungen seiner „systemlos", aus der Erfahrung heraus gewonnenen Typen, deren Abgrenzung durch die Absicht bestimmt wurde, „möglichst viel von den abnormen Einzelsymptomen auf bestimmte psychopathische Persönlichkeiten zu reduzieren". Schneider unterscheidet die Gruppen der hyperthymen, depressiven, selbstunsicheren, fanatischen, geltungsbedürftigen, stimmungslabilen, explosiblen, gemütlosen, willenlosen und asthenischen Psychopathen, die er in allen ihren Zusammenhängen und insbesondere auch in ihren Beziehungen zu gleich und verschieden genannten Gruppen anderer Forscher darstellt. In dieser neuen Auflage sind wertvolle Ergänzungen und vor allem Bereicherungen sowohl des allgemeinen als auch des besonderen Teils vorgenommen worden, die in vollem Maße die Absicht des Verf. erfüllen: „Dieses Buch soll neben dem, was es selbst zu sagen hat, auch weiter ein zuverlässiger Führer zu allem auf seinem Gebiete Wichtigen sein."

Johannes Lange-Breslau.

Hydrologie expérimentale, par Maurice Villaret et L. Justin-Besançon. Verlag Masson et Cie. 1933. Paris. Preis 50 Fr. 272 Seiten. 149 Textfiguren.

Seit etwa 5 Jahren arbeitet Villaret, der den Lehrstuhl für therapeutische Hydrologie und Klimatologie in der Pariser medizinischen Fakultät inne hat, mit seinen Schülern in intensiver und fruchtbringender Weise auf dem Gebiete der experimentellen Balneologie und Klimatologie. Insbesondere ist eine große Zahl experimentell-balneologischer Untersuchungen aus der Villaretschen Schule erschienen. Das jetzt vorliegende Buch vereinigt eine Reihe derartiger Experimentalstudien aus der letzten Zeit.



Das Buch ist ein weithin ragendes Zeichen von der Wertschätzung, deren sich heute die experimentelle Balneologie in Frankreich erfreut. Die französische Schule hat klar erkannt, was ich in Deutschland so oft in Schrift und Wort gepredigt und an dem Beispiel von Arbeiten aus meinem Laboratorium erläutert habe, daß es nur mit Hilfe der experimentellen Balneologie möglich ist, die biologischen Effekte der Mineralwasserkuren zu erklären und die Wirkungen zu objektivieren. „Die Hydroklimatologie ist in der Tat", heißt es in der Vorrede zu diesem Buche, „seit einigen Jahren in eine neue Periode eingetreten: in die experimentelle Aera". Es ist zunächst gleichgültig, ob, soweit die Hydroklimatologie medizinische Probleme umfaßt, bei deren Verfolgung das Tierexperiment oder der Versuch am Menschen herangezogen wird; Hauptsache ist, daß der jeweilige Versuch mit allen Kautelen des naturwissenschaftlichen Experimentes umgeben wird. Mit dem üblichen klinischen Beobachtungsbericht lockt heute keiner mehr in der Balneologie und Klimatologie einen Hund hinter dem Ofen hervor. Denn das ist bis zum Ueberdruß abgedroschen und hat zu der phantastischen Indikationsstellung für die einzelnen Kurorte geführt, wie sie bis vor wenigen Jahren gang und gäbe war. Auch damit ist es nicht getan, daß man Ergebnisse der Naturwissenschaften oder der Physiologie am Schreibtisch in mehr weniger geistvoller Weise in Verbindung mit balneo-klimatologischen Fragen bringt. Wir verlangen heute vielmehr eine systematische experimentell-physiologische Durcharbeitung der einzelnen Mineralwasser- und Klimatypen, besonders der Mineralwassertypen, da die Klimawirkungen von Seiten der Physiologen besonders in Deutschland, in der Schweiz, in England und in anderen Ländern vorbildliche Bearbeitung gefunden haben. Nicht um Untersuchungen über Quellenfassung, Abfülltechnik und dergl. mehr handelt es sich, sondern um die wissenschaftliche Analyse der Mineralwasserwirkung bei den verschiedenen Formen der Anwendung dieser Quellen in der Therapie.

Hierfür sind die in dem Buche von Villaret und Justin-Besançon mitgeteilten Untersuchungen mustergültig. Ihre methodische Durchführung ist einwandfrei, die beigegebenen Kurven sind überzeugend. Mag man das Kapitel von den pharmakodynamischen Wirkungen der Mineralwässer auf die glatte Muskulatur oder dasjenige auf Herz- und Gefäßsystem oder andere lesen oder das Studium der physiologischen Wirkungen einzelner Quelltypen, wie z. B. der Schwefelquellen verfolgen, man wird immer eine Fülle von neuen Tatsachen und vor allem als Forscher eine Fülle von Anregung finden. Adolf Bickel-Berlin.

Otto Muntsch, Leitfaden der Pathologie und Therapie der Kampfgaserkrankungen. Leipzig, Gg. Thieme. 1934. 110 Seiten. 2. verbesserte und erweiterte Auflage. Preis RM 9.60.

Der klassische Leitfaden von Muntsch, der in 2. Auflage erscheint, ist dem Inhalt nach nicht wesentlich verändert, dagegen ist das Bildmaterial vermehrt, besonders sind schöne neue farbige Bilder von Hautverätzungen durch Gelbkreuz und Blaukreuzkampfstoff hinzugefügt. Das Verzeichnis des deutschen und ausländischen Schrifttums ist vergrößert. Ein Sachverzeichnis ist neu beigegeben. Jeder Arzt muß heutzutage auf dem Gebiet der Kampfgaserkrankungen Bescheid wissen, jedem deutschen Arzt wird das Buch von Muntsch ein ganz ausgezeichnetes Lehrbuch und Nachschlagewerk auf diesem Gebiet sein. Gebele-München.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 176, H. 3, 1934.

J. G. Gelmann-Moskau: **Zur Frage der Aetiopathogenese protrahierter subfebriler Zustände.** (Obuch. Inst., klin. Abt.)

Bei einer erheblichen Zahl von Kranken — in bestimmten Ambulatorien bis über 90 Proz. — findet man ständig, periodisch, oder in der Rekonvaleszenz subfebrile Temperaturen monotonen Verlaufs, die weder nach Ablaufart, noch nach Ursache, mit den sprunghaften Temperaturen bei Infektionen etwas zu tun haben. Als Aetiologie kommen in Frage: Störungen der wärmeregulierenden Zentren im Gehirn (z. B. bei Diabetes insipidus), oder hysterisch-neurotische Einflüsse, ferner Anämien (Proteinfieber?) und Hyperthyreosen. Es gibt aber noch eine große Anzahl ähnlicher Temperaturerhöhungen, auf die keine der vorgenannten Ursachen zutrifft, die vielmehr als Folge vegetativer Erschöpfbarkeit gedeutet werden müssen. Man muß diese Zustände kennen, um falsche Diagnosen und Prognosen zu vermeiden, die dem Kranken durch psychische Erschütterung und Störung seiner Berufstätigkeit sehr schädlich werden können.

Eskil Kylin-Jönköping: **Ueber Prolanausscheidung bei essentieller Hypertonie. Beitrag zur Aetiologie des Hochdruckes.** (Allg. Krh., Inn. Abt.)

Ausgehend von der Beobachtung, daß die Symptome der essentiellen Hypertonie sich spiegelbildlich zu denen der Simmondschen Krankheit (Unterfunktion des Hypophysenvorderlappens) verhalten, sowie von anderen Analogien — Blutdrucksteigerung bei vielen Fällen von Akromegalie (Vorderlappenvergrößerung) — kam Verf. zu der Vermutung, daß das Hypophysenvorderlappenhormon = Prolan I nicht nur bei der Schwangerschaftshypertonie, sondern wohl auch bei der essentiellen Hypertonie eine fördernde Rolle spiele. Prolan I-Bestimmungen im Harn von 40 Personen höheren Alters bestätigten diese Auffassung. Die Prolanausscheidung war bei den Hypertonikern unter ihnen bedeutend größer, als bei den Nichthypertonikern, und zwar ließ sich sogar eine gewisse Proportionalität zwischen Höhe der Blutdrucksteigerung und Prolanausscheidung feststellen.

A. Deindl-München: **Obst als Kohlehydratäquivalent in der Nahrung von Diabetikern, Leberkranken und Fettsüchtigen.**

Die Erfahrungen der Klinik, daß Obstzulagen vom Diabetiker schlechter vertragen wurden, als äquivalente Zuckermengen wurden experimentell bestätigt: Es wurden von Normalen, Fettsüchtigen, Leberkranken und Diabetikern nach Hagedorn-Jensen Blutzuckerkurven aufgenommen, während der auf den Genuß von Obst und äquivalenten Zuckermengen folgenden 4 Stunden. Es zeigte sich, daß in sämtlichen Fällen, die resultierende Blutzuckersteigerung nach Apfelgenuß langsamer abfiel und länger übernormal blieb, als nach Verabreichung des äquivalenten Zuckergemisches. Die längere Dauer der Blutzuckererhöhung ist aber für die schlechtere Verträglichkeit ausschlaggebend. Ein weiterer Nachteil der Obsttage liegt in den großen Schwankungen des Kohlehydratgehaltes nicht nur verschiedener, sondern gerade auch gleicher Obstsorten, je nach Standort, Lagerungszeit etc.

B. Buchholz-Jena: **Der Komplementtiter menschlichen Serums und seine Veränderungen im Gefolge der rheumatischen Infektion.** (Med. Klin.)

In 824 Untersuchungen an 508 Kranken wurde das Verhalten des Komplements nach Infektionskrankheiten studiert. Während der Komplementtiter im Serum des Normalen sehr konstant ist und auch während der meisten Infektionskrankheiten kaum Schwankungen unterworfen ist, pflegt er bei rheumatischen Krankheiten, einschließlich Endokarditis, diffuser Nehpritis, Ischias, Trigeminusneuralgie, Fokalinfektion, Purpura rheumatica, Erythema nodosum, Chorioiditis rheumatica u. a. erheblich abzusinken. Hans Spatz-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 159, H. 3, 1934.

R. Sommer-Dortmund: **Die operative Behandlung der gewohnheitsmäßigen Kniescheibenverrenkung.** (Krh. Barmh. Brüder, Chir. Abt.)

Bericht über drei operativ geheilte Fälle. Das angewandte Verfahren unterscheidet sich von anderen bekannten Methoden durch Anlegen eines Faszienzügels zwischen M. quadriceps und M. gracilis handbreit oberhalb des Kniegelenkes. Dadurch wird die sonst notwendige Gelenkeröffnung vermieden. Außerdem soll die medialwärts gerichtete Fesselung oberhalb der Kniescheibe sich mechanisch besser auswirken, als wenn der Zügel unmittelbar an der Patella angreift.

P. Blümel-Göttingen: **Die Behandlung der Seminome.** (Chir. Klinik.)

Seminome sind selten; in der Göttinger Klinik wurden unter 40 000 männlichen Kranken 22 mit spezifischen Hodentumoren beobachtet. Die Behandlung bestand durchweg in operativer Entfernung der Primärgeschwulst und ausgedehnter Nachbestrahlung. Nach Ansicht des Verf. soll die Ausräumung der regionären Drüsen besser unterbleiben, da sie mit hoher Mortalität belastet ist. Statt dessen wird bei jedem Seminomkranken auf der Seite des Primärtumors das Gebiet der Iliakal- und Aortenlymphdrüsen von Bauch und Rücken her mit großen Dosen bestrahlt, auch wenn klinisch keine Tochtergeschwülste nachweisbar sind. Auch bei scheinbarer Heilung ist Wiederholung der Bestrahlungsserie notwendig, da man in verkleinerten, bindegewebig geschrumpften Geschwulstablegern oft noch Geschwulstzellen findet.

O. Kingreen-Greifswald: **Die Methoden der Röntgenbestrahlung der Karzinome unter Kontrolle des Blutbildes.** (Chir. Kl.)

An der Chirurgischen Klinik Greifswald werden die Karzinome nach der Methode Holfelder, kombiniert mit der Pfahlerschen Aufsättigung nach Coutard und nach Miescher, bestrahlt. Die Erfolge hinsichtlich Geschwulstvernichtung und Narbenbildung sind dabei besonders bei den großen, verjauchten Krebsen ebenso gut wie bei



Elektrokoagulation. Als Gradmesser für die Beurteilung, ob man eine Bestrahlung wagen oder die angefangene Bestrahlung fortsetzen darf, wird die Bestimmung der Leukozytenzahl im Blut und die Differenzierung des weissen Blutbildes empfohlen. Beim Krebskranken mit noch verhältnismäßig gutem Allgemeinbefinden verläuft im Anschluß an eine Bestrahlung sowohl die Leukozytenkurve als auch die Kurve der Lymphozyten, Neutrophilen, Eosinophilen und Monozyten ganz einheitlich. Ungeeignet für die Röntgenbestrahlung sind Kranke, bei denen schon vor Beginn der Bestrahlung die Lymphozytenwerte sehr niedrig sind, während die Gesamtleukozyten eine Vermehrung erfahren haben.

M. Makkas-Athen: **Zur Diagnose und Behandlung der intrathorakalen Tumoren neurogenen Ursprunges.** (Krh. Rotes Kreuz, Chir. Abt.)

Zusammenstellung von 26 im Weltschrifttum niedergelegten und 2 eigenen chirurgisch angegangenen Nervengeschwülsten des Brustraumes. 22 Kranke haben den Eingriff überstanden und wurden dauernd geheilt. Der postoperative Verlauf war allerdings nur in 8 Fällen ganz glatt; in der Mehrzahl der Fälle kam es zum Pleuraerguß bzw. zum Empyem. Bei einer Kranken wurde einige Wochen nach der Operation die ganze gleichseitige Lunge nekrotisch ausgestoßen. M. Ernst-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 12, 1934.

Hermann Jensen-Hannover: **Seltene Formen postoperativer und posttraumatischer Gasbildung im Gewebe.** (Stadtkrh. I.)

Verf. konnte bei drei wegen akuter Appendizitis operierten Kranken 3—5 Tage nach der Operation Gas in der Umgebung der Wunde nachweisen und vermutet, daß es sich um eine Infektion mit Bact. coli handelte, das unter Umständen ähnlich den Anaërobiern zur Gasbildung befähigt ist. Ein ähnliches postoperatives Spätemphysem beobachtete er nach einer Operation wegen Kryptorchismus und nach einer Bienenstichverletzung.

Ottfried Timpe-Hannover: **Störung der Blutgerinnung infolge Fibrinogenmangels.** (Stadtkrh. I.)

Von zwei Kranken, die wegen Blutgerinnungsstörung in Behandlung kamen, fehlte dem einen das Fibrinogen fast völlig, bei dem anderen war es sehr stark vermindert, daneben bestand eine Unterleistung des Proserozyms und eine mäßige Thrombopenie.

Artur Schmechel-Köln: **Spätresultate operierter steinfreier Gallenblasen. (Cholecystitis sine concremento.)** (Chir. Kl.)

Bei den schlechten Ergebnissen der Entfernung steinfreier Gallenblasen, 42 Proz. hatten weiterhin Beschwerden, lehnt v. Haberer dieselbe ab. Falls überhaupt operiert wird, soll eine Cholezystoduodenostomie gemacht werden.

H. R. Paas-Köln: **Zur Aetiologie und Therapie des Priapismus.** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem es trotz erschöpfender Bemühungen nicht gelang, eine eindeutige Grundursache für das Auftreten der protrahierten Erektion zu finden. Der Priapismus dauerte in vollem Umfange vier Wochen und konnte schließlich erst durch beiderseitige Inzision der Corpora cavernosa penis zur Heilung gebracht werden.

Herbert Henninger-Wien: **Zur operativen Behandlung der idiopathischen Varikokele.** (II. chir. Kl.)

Verf. empfiehlt nach Präparation des Plexus pampiniformis 1—2 ccm einer 20proz. Dextrose-Glyzerinlösung in mehrere der erweiterten Venen zu injizieren, proximal und distal der Einstichstelle zu ligieren und daran eine partielle Resektion des Skrotums anzuschließen. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 11, 1934.

H. Fuchs-Danzig: **Verbesserung der Schnitt- und Entbindungstechnik bei der Sectio caesarea inferior durch Isthmus-Kompressor, Bogenschnitt und Galea-Zange.** (Fr.Kl.)

Der Isthmus-Kompressor ist ein ovaler, aus Stahl gefertigter, leicht federnder Ring von 7,5:5 cm Lichtungsdurchmesser, an dessen Schmalseiten winklig abgebogene Handhaben angebracht sind. Das Instrument soll das untere Uterinsegment möglichst fest an den vorliegenden Kopf andrücken und so bei der Ausführung des Querschnittes blutstillend wirken. Durch die Trias Isthmus-Kompressor, Bogenschnitt, Galea-Zange wird die Sectio inferior eine anatomisch korrekte, chirurgisch und entbindungstechnisch einwandfreie Methode.

E. Klaften-Wien: **Enterogenes metastatisches Ovarialkarzinom mit Scheidenmetastasen.** (I. Fr.-Kl.)

Der beschriebene Fall von primärem Dickdarmkrebs bei einer kaum 23j. Kranken mit Tochtergeschwulstbildung in beiden Eierstöcken und im Scheidengrund ist nicht allein wegen der Seltenheit der Lokalisation der Darmkrebsmetastasen in der Scheide bemerkenswert, sondern auch deshalb interessant, weil hier zum ersten Male durch die histologische Untersuchung der Tochtergeschwulst in der Scheide die wahre Natur des primären Darmkrebses erschlossen und dadurch die klinische Diagnose eines primär enterogenen, reichlich Metastasen setzenden Karzinoms mit Sicherheit gestellt werden konnte.

E. Coester-Bonn: **Störung des Geburtsverlaufes durch ein Myom.** (Fr.-Kl.)

Ein tief sitzendes, submuköses Myom wird nach Spontangeburt eines reifen Kindes versehentlich als Kopf eines Zwillings angesehen, da es sich durch die Muskelkontraktion völlig aus seinem Myombett gelöst hatte. In Anbetracht der schweren Uterusverletzung (handtellergroße Ausbuchtung, von der freien Bauchhöhle nur durch eine ganz dünne Schicht getrennt) und des noch gleichzeitig bestehenden, nun besonders infektionsgefährdeten, submukösen Myoms wurde die supravaginale Amputation ausgeführt. Heilung.

Wilhelm Jelinek-Astrachan: **Ein seltener Fall von inkarzerierter Zystozele.** (Med. Inst.)

Es handelt sich um eine 43j. O-para, bei der sich infolge chronischer Zystitis eine Zystokele gebildet hatte. Durch Pressen beim Defäkationsakt trat Inkarzeration der Zystokele ein mit Ischiuria paradoxa. Die Reposition gelang nach Katheterisierung der stark gefüllten Blase, die Beschwerden von seiten der Blase verschwanden durch Applikation von Harnantiseptika. 8 Tage später Ausführung einer Kolporrhaphia ant. W. v. Redwitz-München.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 101, H. 4, 1934.

F. Bamatter-Zürich: **Gehäuftes sporadisches Auftreten von bulbopontinen Formen der Kinderlähmung.** (Kind.kl.)

Während bis 1932 in der Züricher Kinderklinik selbst in Epidemiezeiten isolierte Fazialislähmungen nur selten und eigentliche Bulbärparalysen überhaupt nicht vorkamen, wurden im vergangenen Jahr 6 derartige sporadisch auftretende Erkrankungen eingehender verfolgt. Neben diesem gehäuften Vorkommen von bulbärpontinem Heine-Medin ist in den letzten Jahren auch ein zahlenmäßiges Ansteigen der sporadischen Enzephalitiden und der „aseptischen" Meningitisformen aufgefallen. Die isolierten Fazialisparesen werden gedeutet und die Symptomatologie der beginnenden Bulbärparalyse erörtert. Bei zwei perakut verlaufenden Bulbärparalysen wurde die Poliomyelitisnatur der Krankheit durch Affenversuche sichergestellt.

Franz Hamburger-Wien: **Die Grundlagen der Erziehung des Kindes.**

Die auf reicher Erfahrung begründeten, klar und einfach geschriebenen Darlegungen des berühmten Pädiaters verdienten weiteste Verbreitung. Sie rücken von den materialistischen Anschauungen Freuds energisch ab und bauen auf den Fundamenten der Liebe, der geduldigen Gewöhnung (mit Klaps!) und der Selbstzucht der Eltern auf.

M. U. C. Anton Rolleder-Wien-Hietzing: **Untersuchungen über den Wert des Honigs für die Ernährung von Kindern, durchgeführt in Form sogenannter Honigkuren.** (Hausspit. Knabeninst. Wien XIII.)

Aus 29 Paaren von Zöglingen wurde die Hälfte mit Honig „beteilt" — 6 Wochen lang 2mal täglich ein Eßlöffel. Ihr Blut und Körperwachstum wurde mit dem der anderen Hälfte der Zöglinge verglichen. Die Honigkur hatte einen sehr günstigen Einfluß auf Hämoglobin und Körperwachstum. Hecker.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 142, H. 1, 1934.

W. Blacher-Reval (Estland): **Ueber postvakzinale Erkrankungen.**

Die mitgeteilten, nach Schutzpockenimpfungen beobachteten Krankheitsfälle sind trotz aller aufgewandten Mühe nicht imstande, einen sicheren ätiologischen Zusammenhang zu beweisen. Gewiß ist aber dem Autor zuzustimmen, wenn er empfiehlt, die Erstimpflinge noch sorgfältiger als bislang zu sieben. Nicht nur der augenblickliche Zustand wäre zu berücksichtigen, sondern auch die vorausgegangenen Krankheiten. Ist der Verdacht begründet, daß eine solche, sei es Grippe, sei es septische Infektion oder andere, noch nicht vollkommen überwunden ist, so wäre die Impfung auf den Herbst, bwz. einige Wochen oder Monate zu verlegen. Bei einem latent tuberkulösem Infekt müßte die Impfung auf ein oder mehrere Jahre hinausgeschoben werden, bis die Krankheit aus ihrer labilen Phase heraus ist. Verf. empfiehlt zur Umgehung solcher Infekte die relativ frühe Impfung (4.—6. Lebensmonat) und die Vermeidung der Frühjahrsmonate im Hinblick auf die größere Krampfbereitschaft und Neigung zu allergischen Erkrankungen.

Hermann Zischinsky-Wien: **Zweitmalige Erkrankungen und Rezidive bei den akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters.** (Wilhelminenspit., Inf.-Abt.)



Diese praktisch so wichtige Frage wird vom Verf. auf Grund einer sich über dreißig Jahre erstreckenden Erfahrung an einem sehr großen Krankenmateriale folgendermaßen entschieden. Für die Masern (11 000 Fälle — die Hausinfektionen nicht gerechnet) gilt der Satz, daß kein einziger Fall einer sicheren zweitmaligen Masernerkrankung zur Beobachtung kam. Bei Rubeolen, die als „Exanthem der Maserngruppe" in drei verschiedenen Arten auftreten, hinterläßt jede eine Immunität dieser Art, nicht aber den andern Arten gegenüber. (Daher die oft verkannten zwei- und dreimaligen Masernfälle — Ref.) Varizellen kommen auch nur einmal vor. Ebenso Parotitis epidemica. — Mehrmalige Erkrankungen an Diphtherie sind dagegen nichts Ungewöhnliches. Der Scharlach nimmt eine Mittelstellung zwischen Masern mit absoluter, und Diphtherie mit überhaupt fehlender (erworbener) Immunität ein. Z. erwähnt 31 solcher Fälle von sicherer zweitmaliger Scharlacherkrankung. Bei der Pertussis, die nach Pospischill und Zischinsky, eine Sonderstellung unter den Infektionen einnimmt — frühzeitige Infektion mit hypothetischem Erreger bei chronisch rezidivierendem Verlauf — liegen insofern eigenartige Verhältnisse vor, als die Erkrankung an sich nach den genannten Autoren „gewöhnlich in Rezidiven abläuft". O. Rommel-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 12, 1934.

H. Brüning-Rostock: **Eingeweidewürmer und ihre Bekämpfung.**

Ein Teil der Wurmträger hat überhaupt keine Beschwerden, bei einem anderen Teil kommt es aber doch zu wesentlichen Folgeerscheinungen (perniziosaähnliche Anämie, Ileuserscheinungen, Leberabszesse, Perforationsperitonitis), so daß die Beseitigung der Würmer in jedem Fall, wo ihr Vorhandensein einwandfrei festgestellt wurde, angezeigt erscheint. Auf die Gefahren der Wurmkuren wird hingewiesen. Bei schwächlichen Patienten und bei Kindern soll während der Wurmkur Bettruhe gehalten werden. Als Wurmmittel kommt gegen die Bandwürmer vor allem der Farnkrautextrakt, für die Rundwürmer Santonin oder Ol. chenopodii in Betracht. Bei genauer Dosierung kann das Ol. chenopodii ohne Gefährdung des Kranken angewandt werden. Am schwierigsten ist die Beseitigung der Oxyuren.

Van der Reis-Danzig: **Ueber den Durchfall.** (Städt. Krh.)

Eine strenge Unterscheidung zwischen Dyspepsie, Katarrh und Entzündung läßt sich nicht durchführen, auch Gärungs- und Fäulnisdyspepsie sind keine Gegensätze, sie können vielmehr im Verlauf einer Erkrankung, je nach dem Vorherrschen gewisser Gruppen der Darmflora, abwechseln. Ob bei den sog. gastrogenen Diarrhoen die Magenstörung tatsächlich das primäre ist, erscheint fraglich, wahrscheinlich werden Magen und Darm von vorneherein durch die gleiche Noxe geschädigt. Auch bei Erkrankungen der Gallenblase, des Pankreas und des Blinddarms kann eine Intestinitis die Ursache sein. Durchfälle, die mit Tenesmen und Blut- und Schleimabgang einhergehen, weisen auf eine Erkrankung der untersten Darmabschnitte hin. Durchfälle können auch durch Störungen von Organen außerhalb des Verdauungstraktes ausgelöst werden (hormonal, vegetativ-nervös, toxisch).

W. Schöndube-Frankfurt a. M.: **Die medikamentöse Behandlung des Durchfalls.** (St. Markus-Krh.)

Sind die Durchfälle durch den Mangel an bestimmten Darmsekreten bedingt, so lassen sie sich durch Exkretersatztherapie beeinflussen (Salzsäure, Pankreaspräparate). Im ganzen steht bei der Behandlung nicht die medikamentöse, sondern die diätetische Beeinflussung im Vordergrund. Medikamentös ist zunächst eine gründliche Reinigung des Darmes durchzuführen. Wirksame Adstringentien sind Gerbsäure- und Wismutverbindungen, wirksame Adsorbentien, Tierkohle und Bolus alba. Sichere desinfizierende Wirkung auf den Darm haben nur wenige Mittel (Rivanol, Emetin und Yatren). Auf die Verabreichung von Opium kann in schweren Fällen nicht verzichtet werden. Neuartig ist die Behandlung der schweren Colitis ulcerosa mit Bluttransfusionen.

W. Amelung-Königstein: **Diätetik des Durchfalls.**

Bei akutem Durchfall ist vollkommene Nahrungsentziehung auf 24 bis 48 Stunden durchzuführen, erst bei völlig normalem Stuhlbefund ist allmählich auf Normalkost überzugehen. Bei Gärungsdyspepsie wird die zellulosehaltige Nahrung eingeschränkt, schlackenreiche Kost vermieden und die Kohlehydrate nur in gelöster Form bzw. als feines Gebäck gegeben. Bei Fäulnisdyspepsie müssen alle Nahrungsmittel, welche die Darmfäulnis befördern, also vor allem das tierische Eiweiß vermieden werden. Bei chronischen Diarrhoen können Bananen- und Apfelkuren versucht werden.

M. Haferkorn-Leipzig: **Ueber eine in Heilung ausgehende Novokainvergiftung bei einem 13j. Knaben.** (Kind.-Kl.)

Vergiftung nach Injektion von 5 ccm einer 2proz. Novokainlösung zur Vornahme einer Zahnextraktion bei einem vorher an Tetanus erkrankten Kinde. Die Tetanuserkrankung steht vielleicht mit der Novokainüberempfindlichkeit in ursächlichem Zusammenhang. Bemerkenswert war eine totale, mehrere Tage bestehende Amaurose und länger dauernde psychische Veränderungen.

O. Weidner-Erfurt: **Ueber die bimanuelle Entfernung des intramuralen Uretersteines bei der Frau.**

In zwei Fällen gelang die manuelle Entfernung von tiefsitzenden Uretersteinen durch gleichzeitiges Eingehen des kleinen Fingers der einen Hand durch die erweiterte Harnröhre in die Blase und des Zeigefingers der anderen Hand in die Scheide.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik, Heft 15, 1934.

B. Spiethoff-Jena: **Störungen der vegetativen Funktionen und des Stoffwechsels bei Dermatosen.** (Hautkl.)

Die nach vielerlei Richtungen vorgenommenen Untersuchungen ergaben Befunde, die bei Ekzem zu 54 Proz., bei Pruritus zu 47 Proz., bei Urtikaria zu 54 Proz., bei Psoriasis zu 54 Proz., bei Akne zu 57 Proz. krankhaft waren.

H. Schur-Wien: **Ein Fall von schwerer letal endender Agranulozytose nach Behandlung mit Typhusvakzine.** (Krh. Kaufmannschaft, I. Med. Abt.)

Myeloische Reaktion im Blut und in der Milz. Die Beobachtung wird 5 ähnlichen aus dem Schrifttum gegenübergestellt. Mahnung vor der Anwendung von Bakterientoxinen und besonders des Typhusvakzins, da hier Störungen der Blutbereitung in mehrfacher Richtung beobachtet wurden.

E. Mester-Preßburg: **Zur Frage der Beeinflussung der Rückenmarkserkrankungen bei perniziöser Anämie.**

Nur wenn frühzeitig spezifische Behandlung einsetzt, kann eine Rückbildung der im Gange befindlichen Veränderungen erwartet werden.

R. Ausch-Wien: **Die neue Bestrahlungstherapie der Trigeminusneuralgie.**

Gute Erfahrungen an 20 Fällen mit der kalten Quarzlampenbestrahlung. Diese sollte stets versucht werden, ehe man zu operativen Maßnahmen greift.

E. R. Welcker-Greifswald: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Samenwegsunterbrechung auf den Hoden.** (Chir. Kl.)

Samenleiterunterbrechung beeinflußt den Hoden auf die Dauer nicht, wohl aber die Samenkanälchenunterbrechung, bei welcher die Stauung unmittelbar auf den Hoden wirkt. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 8—10, 1934.

Eppinger, Kaunitz u. Popper-Wien: **Ueber Intoxikation und Infektion.** (I. Med. Kl.)

Menschen, die „verdorbenes" Fleisch zu sich genommen haben, können akut, d. h. ohne Inkubation, unter Erscheinungen erkranken, die ganz das Bild einer Vergiftung bieten. Die Vergiftungserscheinungen beziehen sich auf den peripheren Kreislauf (Kollaps), auf den Magen-Darmkanal (Erbrechen, Durchfall), evtl. auf die Leber (Ikterus) und auf das Zentralnervensystem. Außerdem kommt es fast immer zu einer starken Bluteindickung. Um welche Stoffe es sich bei dem ursächlichen Gift handelt, war bisher nicht bekannt. In mancher Beziehung ähnelt das Bild der Nahrungsmittelvergiftung der Histaminvergiftung, doch konnte weder im Blut der Erkrankten, noch im Fleisch der notgeschlachteten Tiere eine Vermehrung des Histamins festgestellt werden. Dagegen ließen sich sowohl aus toxischem Fleisch wie aus Eiter flüchtige ungesättigte Substanzen darstellen (Allylsubstanzen und Akrolein), welche wahrscheinlich als Ursache der alimentären Intoxikation in Frage kommen.

F. Fuchs-Wien: **Harnwegetonus und Diurese.** (Allg. Polikl.)

Bei zunehmender Diurese nimmt der Tonus der oberen Harnwege ab. Diese Steuerung des Tonus von Nierenbecken und oberem Ureterabschnitt erfolgt über das Zentralnervensystem. Bei starker Diuresesteigerung kann auch der Blasentonus herabgesetzt werden, z. B. kann es nach starker Diuresesteigerung durch Salyrgan zu einer Restharnbildung kommen. Die Koppelung von Diuresesteigerung und Tonusreduktion macht auch den günstigen Einfluß von Diuretin in manchen Fällen von Pollakisurie verständlich. Ebenso spielt die diuretisch bewirkte Tonusreduktion die entscheidende Rolle bei der Wirksamkeit von Trinkkuren auf das Abgehen von Nierenbecken- und Ureterenkonkrementen.

L. Horn-Wien: **Eine neue Methode zur Behandlung der multiplen Sklerose.** (Vorl. Mitt.) (Psych. Neur. Kl.)

Es wurde versucht, die flüchtige Wirkung der Silberpräparate dadurch dauernder zu gestalten, daß gleichzeitig eine reduzierende Substanz gespritzt wurde. Die Behandlung bestand in einer ab-

wechselnden Verabreichung von Elektrokollargol und Natriumthiosulfat bzw. Osmon. Ueber den Erfolg läßt sich noch nichts endgültiges aussagen.

H. Mayrhofer-Wien: **Menformon in der Therapie der essentiellen Hypertonie.** (Wilhelminenspit.)

Ueberraschenderweise hatte die Behandlung mit dem Ovarialhormon Menformon beim essentiellen Hochdruck der Frauen keinen Einfluß, während der Hochdruck bei Männern oft ausgiebig und nachhaltig gesenkt wurde. Durch eine Kombination mit dem Hypophysenvorderlappenpräparat Prolan scheint die depressorische Wirkung noch verstärkt zu werden.

I. Zenow-Sofia: **Die Kalziumtherapie des rheumatischen Leidens.** (Allg. Armeekrh.)

Auf der Grund der Vorstellung, daß es sich bei den rheumatischen Erkrankungen um hyperergische Reaktionen handelt, wurde versucht mit Kalzium eine Desensibilisierung zu erreichen. Verabreicht wurden intravenöse Kalziuminjektionen zusammen mit großen Mengen Natr. salicyl. Die Erfolge schienen bei akutem und chronischem Rheumatismus besser als mit alleiniger Salizylbehandlung.

J. Siegl-Wien: **Ueber die Diagnose der Poliomyelitis im präparalytischen Stadium und ihre spezifische Behandlung.**

Neben den klinischen Erscheinungen ist der Liquorbefund ausschlaggebend. Die wirksamste Behandlung ist die intralumbale Einverleibung von Rekonvaleszentenserum. Steht solches nicht zur Verfügung, so kann auch tierisches Serum, evtl. gewöhnliches Erwachsenenserum verwendet werden. Graßmann-München.

Nr. 9.

E. Lauda: **Die Bangsche Krankheit.**

Die Bangsche Krankheit und das Maltafieber zeigen wohl gewisse Unterschiede, sie sind im großen ganzen aber doch identische Krankheiten, welche durch nahezu identische Erreger bedingt werden. Das Krankheitsbild wird vom Fieber beherrscht, welches aber nicht in allen Fällen den charakteristischen undulierenden Verlauf zeigt. Auffallend ist das subjektive Wohlbefinden auch der hochfieberhaften Kranken. Im Blutbild findet sich eine Leukopenie und eine absolute und relative Lymphozytose. Die häufigsten Komplikationen sind seröse und eitrige Arthritiden. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten macht meist die Abgrenzung gegenüber Typhus und Paratyphus, unter Umständen auch gegenüber Miliartuberkulose, kryptogener Sepsis, Lymphogranulomatose. In besonderen Fällen kann das Bild auch einer Enzephalitis ähneln. Ausschlaggebend ist der Ausfall der Agglutination. Eine zuverlässige kausale Therapie ist bisher nicht möglich.

Eppinger, Kaunitz u. Popper-Wien: **Ueber Intoxikation und Infektion.** (Schluß.) (I. med. Kl.)

Durch Vergiftung mit Allylsubstanzen konnte im Tierexperiment tatsächlich ein pathologisch-anatomisches Bild erzeugt werden, welches dem bei schwerster Nahrungsmittelintoxikation weitgehend glich. Charakteristisch war die Flüssigkeitsdurchtränkung (seröse Entzündung) der meisten Organe. Nach den Befunden erscheint es wahrscheinlich, daß wenigstens ein Teil der Vergiftungserscheinungen nach dem Genuß von sog. verdorbenen Fleisch auf eine Vergiftung mit derartigen Allylsubstanzen zurückzuführen ist.

A. Corvin-Wien: **Die Regelung des Blutspenderwesens in Wien.** (Gesundheitsamt.)

Unterschieden wird zwischen gewerbsmäßigen und nicht gewerbsmäßigen Blutspendern. Jeder gewerbsmäßige Blutspender wird in einen vom städt. Gesundheitsamt geführten Blutspenderkataster aufgenommen, außerdem erhält er einen Ausweis. Die Blutspender werden regelmäßig in dreimonatlichen Abständen, auf ihren Blutbefund hin untersucht (WaR usw., Zahl der Blutkörperchen, Hgb), unmittelbar vor der Spendung wird noch einmal eine körperliche Untersuchung vorgenommen. Eine Regelung des Blutspenderwesens ist unbedingt erforderlich.

P. Groag u. V. Tomberg-Wien: **Zur biologischen Wirkung kurzer elektrischer Wellen.** (Rainer-Spit. u. Inst. theoret. Physik.)

Von anderen Autoren war gefunden worden, daß das Wachstum von Aktinomyzes durch die 15 m-Welle gefördert, durch 4 m-Welle gehemmt würde. Dieses biologisch verschiedene Verhalten konnte nicht bestätigt werden.

K. Dietl-Wien: **Ueber Ikterus als „zweite" Krankheit im Kindesalter.**

Es werden 4 Fälle mitgeteilt, bei denen es nach einem uncharakteristischen fieberhaften Infekt und einem fieberfreien Intervall von 2 bis 9 Tagen zum Auftreten eines Ikterus kam.

Nr. 10.

V. Ruß: **Die Bangsche Krankheit beim Menschen, ihre Bakteriologie, Serologie, Epidemiologie und Prophylaxe.**

Morphologisch stimmen der Erreger des Maltafiebers und der Bangschen Krankheit weitgehend überein, kulturell lassen sich jedoch bestimmte Unterschiede feststellen. Jede zur serologischen Untersuchung auf Typhus, Paratyphus usf. eingesandte Blutprobe sollte heute auch einer Agglutination auf Bangsche Infektion unterzogen werden. Neben der Agglutinationsreaktion kann auch auf Komplementbindung untersucht werden, doch scheint sich diese Reaktion für die praktische Diagnostik weniger zu eignen. Die Züchtung der Bang-Bakterien aus dem Krankenblut gelingt nur in einzelnen Fällen. Da sich die Milch in einem sehr hohen Prozentsatz als mit Bang infiziert erweist, die Erkrankung aber doch nur verhältnismäßig selten vorkommt, muß man eine geringe Infektiosität für den Menschen annehmen.

H. L. Popper-Wien: **Die Pathogenese der akuten Pankreaserkrankungen.** (Krh. Wieden.)

Der bisher allgemein angenommene Entstehungsmechanismus der akuten Pankreasschädigung, nämlich das Einfließen von Galle ins Pankreas, scheint nur für den kleineren Teil der Fälle zuzutreffen. Meistens läßt sich umgekehrt ein Einfließen von Pankreassaft in die Gallenwege nachweisen. Besteht dabei eine Abflußstörung an der Papille, so kommt es zu einer Trypsinaktivierung in den Gallenwegen und dann zu einem Uebergreifen der Trypsinaktivierung vom intrapankreatischen Teil des Choledochus auf das Pankreas. Eine scharfe Trennung zwischen akuter Pankreatitis und Pankreasnekrose kann man pathogenetisch nicht machen. Auch die perforationslose gallige Peritonitis scheint auf den gleichen Vorgang zurückzuführen zu sein.

A. Arnstein u. L. Wischnowitzer-Wien: **Zur Frage des sog. Pleuraschocks.** (Versorgungsheim Lainz.)

Bei jeder Pneumothoraxnachfüllung kommt es als Folge eines Vagusreflexes zu einem Blutdruckabfall (um 15—25 mm) und zu einer Pulsverlangsamung. In seltenen Fällen kann dieser Vagusreflex zu schockartigen, bedrohlichen Zuständen führen, welche sich gegenüber zerebralen Luftembolien nur schwer abgrenzen lassen. Durch tiefe, auch die Pleura parietalis umfassende Anästhesierung läßt sich der Pleuraschock vermeiden.

E. Weißenberg-Wien: **Beeinflußbarkeit von angio-trophoneurotischen Symptomen durch Kurzwellen.** (Psych.-neur. Kl.)

Bei einer Kranken mit Raynaudscher Gangrän wurden zunächst die Hände ohne nachhaltigen Erfolg mit Kurzwellen behandelt, nach Kurzwellenbesendung des Zwischenhirns besserte sich der Zustand rasch. Bei beginnenden diabetischen Gangränen zeigte die lokale Kurzwellenbehandlung sehr gute Erfolge, besonders die subjektiven Beschwerden wurden gebessert. Bei Endarteriitis obliterans konnten nur durch lange durchgeführte Behandlung Erfolge erzielt werden, dagegen wurden angiospastische Zustände (Migräne, Ang. pect., Asthmazustände und Koliken) in der Mehrzahl der Fälle in kurzer Zeit zum Verschwinden gebracht. W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 10, 1934.

R. Demel-Wien: **Diagnose des Krebses des Magen- und Darmtraktes (mit Einschluß moderner Hilfsmittel.)** (I. chir. Kl.)

Ob die Gastroskopie die Frühdiagnose des Magenkrebses wesentlich fördern kann, muß erst die Zukunft erweisen. Gegenwärtig ist am wichtigsten für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms neben der Anamnese und den subjektiven Beschwerden, vor allem die Röntgenuntersuchung und die Stuhluntersuchung auf okkultes Blut. Die serologischen Methoden erlauben derzeit noch keine sichere Diagnose. Das Karzinom des Darmes befällt in über 80 Proz. der Fälle den Dickdarm, der Tumor ist bei Darmkrebs verhältnismäßig selten zu fühlen. Von besonderer Wichtigkeit für die Diagnose des Darmkrebses sind die klin. Erscheinungen der Darmstenose. Die Röntgenuntersuchung gibt sehr wichtige Anhaltspunkte; bei ausgesprochenen Ileuserscheinungen soll die orale Füllung vermieden und höchstens ein Kontrasteinlauf gemacht werden. Ein wichtiges Zeichen ist ferner die Obstipation, welche, wenn sie in höherem Alter auftritt, immer karzinomverdächtig ist. Für die Karzinome der untersten Darmabschnitte ist die rektale Untersuchung, bzw. die Rektoskopie bei der Stellung der Diagnose maßgebend.

Orator u. Arens-Köln: **Erfahrungen mit der intrakutanen Karzinomreaktion von Freund und Kaminer.** (Chir. Klin.)

Die Reaktion besteht in intrakutaner Einverleibung von gelöster Karzinom-Fett-Säure. Der richtige Ausfall der Reaktion hängt wesentlich von einer richtig angewandten Technik der intrakutanen Injektion ab. Bei der mit einwandfreier Technik untersuchten Serie von 45 Kranken zeigten alle Karzinomkranken eine positive Reaktion, während die übrigen Fälle, auch die Sarkomkranken, negativ reagierten. Ein abschließendes Urteil über den Wert der Reaktion kann noch nicht abgegeben werden, doch erscheint es durchaus gerechtfertigt, die Reaktion der Klinik dienstbar zu machen.

Th. Micholitsch-Wien: **Ueber operative Myombehandlung. II. Serie.**



Uebersicht über ein Material von 500 Fällen. In der Mehrzahl der Fälle wurde vaginal operiert. Abdominal wurde nur bei abnormer Größe des Tumors, bei schweren Verwachsungen und bei größeren intraligamentären Tumoren operiert, außerdem in allen Fällen, welche diagnostisch nicht ganz klar waren. Insbesondere wurde bei Verdacht auf Malignität grundsätzlich abdominal operiert. In 27 Proz. der Fälle wurde ein funktionierender Uterus erhalten. Bei einem Fünftel der Operierten fanden sich Komplikationen an den Adnexen, z. B. Ovarialzysten, abgelaufene entzündliche Prozesse usw. Die Mortalität betrug 0,8 Proz., wobei die Embolien die Hauptrolle spielten.

W. Graßmann-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft Frankfurt a. M.

Sitzung vom 21. Februar 1934.

Herr G. Stroomann-Bühlerhöhe (a. G.): **Die Wirkungen und die Nebenwirkungen des Nikotins.**

Angesichts der ständig fortschreitenden Ergebnisse des Deutschen Tabakforschungsinstitutes in Forchheim bei Karlsruhe mit der Züchtung nikotinarmer Sorten und der Vererbbarkeit der gezüchteten Nikotinarmut und mit der praktischen Herstellung von schon brauchbarem Rauchmaterial, muß man ärztlich die Frage erneut stellen, ob nicht im Interesse der Volksgesundheit auf das giftige Alkaloid Nikotin mehr und mehr verzichtet werden muß. Völkerpsychologische Beobachtungen, nicht zuletzt im Felde, machen es zur Pflicht, die reinen Genußempfindungen und die resorptiven Wirkungen durch Rauchen bzw. Nikotin scharf zu definieren. Das Nikotin ist das klassische Gift, das an wohlbekannter Stelle des vegetativen Nervensystems prinzipiell vor der Lähmung reizen, also auch anregen kann. Bei richtiger Sortenwahl und Rauchmethode (nicht inhalieren, intermittierend rauchen, Weglassen des Stummels, in dem eine 11—13proz. Anreicherung stattfindet) werden die anregenden Wirkungen des Nikotins, gegenüber den narkotischen Einflüssen, im allgemeinen überwiegen: Körperlich oft auf die Verdauung, durch Adrenalinausschüttung möglicherweise auch auf den Kreislauf in belebendem Sinne, z. B. bei Hypotonie; seelisch auf Arbeit, Konzentration, Stimmung, Ermüdung. Die resorptiven Wirkungen geschehen am vegetativen Nervensystem, bei dem individuelle Verhältnisse die größte Rolle spielen. Abstinenzerscheinungen (Unlust, Reizbarkeit, Unruhe, Kopfschmerzen, Verdauungsbeschwerden) werden nach eigenen Erhebungen als meist unwesentlich bezeichnet, eigentliche Sucht als äußerst selten. Gewöhnung ist im Tierversuch lange nicht bewiesen, jetzt nur wahrscheinlich gemacht worden. Bei der Entgiftung hat die Leber eine besondere Funktion. Von den Schädigungen durch unmäßiges und falsches Rauchen und bei konstitutioneller Empfindlichkeit sind für den inneren Mediziner Herz- und Gefäßerkrankungen am wichtigsten. Die klinisch in ca. 28 Proz. errechnete schwere Schädigung der Koronargefäße ist durch Prof. Rein in Göttingen für den Vortrag maßgebend geklärt worden. Am Hund entsteht durch Nikotin an den Koronargefäßen „eine eindeutige starke Vasokonstriktion. Bei hohen Dosen kommt dazu die bekannte Blutdrucksteigerung und Minutenvolumvermehrung bei gleichzeitiger Frequenzerhöhung des Herzens. Das bedeutet aber: Antreibung des Herzens zu einer unsinnigen Mehrleistung bei gleichzeitiger Koronardrosselung — also eine restlose Katastrophe. Rein vasomotorisch entstandener Koronarinfarkt wird, wie durch A. Lippmann, durch Beobachtung sicherer eigener Fälle angenommen. Bei Nikotingangrän eines jugendlichen Rauchers fand Dürck lediglich eine gewisse konstitutionelle Enge und Dünnwandigkeit der Gefäße. Eine sichere Erklärung über die vorzugsweise Schädigung von Extremitäten- und Splanchnikusgefäßen durch Nikotin, kann noch nicht gegeben werden. Wichtig ist auf alle Fälle der Zustand der zugehörigen Sympathikusganglien. Lange spastische Schädigung durch Nikotin kann nach Fr. v. Müller späterer anatomischer Verengerung der Gefäße wohl den Weg bereiten. Rein spastische Insulte sind beschrieben (Külbs). Die Blutdruckerhöhung durch Nikotin darf beim Menschen nicht überwertet werden (Volhard). Nach eigenen Untersuchungen muß die vorübergehende Blutdruckerhöhung durch die Adrenalinausschüttung infolge von Nikotin mehr beachtet werden. Häufigeres Vorkommen des Bronchialkarzinoms bei Rauchern erscheint möglich. Gastritis mit Superazidität, Supersekretion ist bei akutem Nikotinmißbrauch häufig, bei chronischem Tabakgenuß Anazidität (z. T. mit Anämie). Ulkusfälle bei jugendlichen Rauchern dürften gesichert sein. Der Blutzuckeranstieg durch Nikotin bei Diabetikern ist so gering, daß er praktisch nicht beachtet werden muß (Töppner bei Morawitz). Erhöhung des Grundumsatzes durch Einwirkung auf die Schilddrüse wird angenommen (Schlemm bei Külbs). Der Genuß scheint nach eigener Rundfrage im Geschmack, dann im Geruch zu gipfeln, die optische Wahrnehmung wird überschätzt (Erhebungen in einer Blindenanstalt, deren Insassen frohmachende Wirkungen des Rauchens beschreiben). Akute Vergiftungen sind in den letzten Jahren gehäuft vorgekommen, da für die Pflanzenschädlingsbekämpfung hochkonzentriertes Nikotin ohne Giftschein gekauft werden kann.

Herr W. Heupke: **Der Eiweißverbrauch und Eiweißbedarf des Menschen.**

Erschienen in der Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 10, S. 353—355.

W. Sebening.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 27. Februar 1934.

Herr G. Sincke: **Elektrokardiogramme von Kranken mit Malaria.** Im Tropikaanfall zeigen sich regelmäßig typische Veränderungen des EKG. Sie bestehen in einem Verschwinden oder Abgeflachtsein der T-Zacke in mindestens zwei Ableitungen; damit entspricht das EKG. völlig dem klinischen Befund. Bei allen Kranken, die im Tropikaanfall derartige Veränderungen zeigten, bestanden Hypotonie und sonstige Zeichen von Kreislaufschwäche. Außerhalb des Anfalls wurden auch bei starkem Parasitenbefund nie Veränderungen des EKG. gefunden. Im Anfall von Malaria tertiana zeigten sich nur bei 25 Proz. der Fälle Veränderungen. Verschwinden der T-Zacke wurde nie beobachtet, nur Abflachung. Auch das entspricht dem klinisch stets leichteren Verlauf des Tertianaanfalls. Ob die Veränderungen der T-Zacke durch eine reversible Myokardschädigung zu erklären sind, muß noch dahingestellt bleiben.

Herr G. Budelmann bespricht Untersuchungen über das **Verhalten des Venendruckes** (V.D.), der **Vitalkapazität der Lunge** (V.K.) und des **Herzminutenvolumens** (M.V.) bei Gesunden und bei Herzkranken **unter dem Einfluß von Bädern.** Bei Herzgesunden zeigte sich im warmen Bade (38 Grad) und im Kohlensäurebad ein vorübergehendes, starkes Absinken der V.K. und ein kurzdauernder, starker Anstieg des V.D.; das M.V. war 20 Min. nach Beginn des Bades auf das Doppelte gestiegen. Bei kompensierten Herzkranken zeigten der V.D., die V.K. und das M.V. Veränderungen von derselben Größenordnung wie beim Gesunden. Beim dekompensierten Herzkranken, insbesondere bei linksbelasteten Herzen (Hypertonien, Mitralvitien, Aortenvitien) zeigte sich ein dauernder, starker Anstieg des V.D., eine dauernde, starke Abnahme der V.K. und ein Nichtansteigen des M.V., im Sinne einer vermehrten Blutfüllung der Lunge und einer Stauung vor dem Herzen infolge einer Insuffizienz besonders des linken Herzens. Hinweis auf die Bedeutung dieser Untersuchungsergebnisse bezüglich der therapeutischen Anwendung von warmen und Kohlensäurebädern bei Herzkranken.

Herr H. Kümmel jr. spricht über funktionelle und lithogene **Ureterspasmen.** An 3 Fällen wird Krankheitsbild und Symptomenkomplex der als Stillstand der Ureterperistaltik in hypertonischer Phase zu deutenden spontanen Krampfzustände des Harnleiters dargelegt. Neben den Koliken finden sich Erythrozyten im Urin. Ausschlaggebend für die Diagnose ist der Befund beim Sondieren des Ureters, der mehr oder weniger leicht überwindbare Hindernisse in wechselnder Höhe und große Empfindlichkeit der Schleimhaut bringt, gleichzeitig aber auch therapeutisch günstig wirkt. Die betroffenen Kranken waren immer Neuropathen. Von diesen funktionellen Spasmen sind die durch kleinste, später meist unbemerkt abgehende Konkremente hervorgerufenen Austreibungskrämpfe von kurzer Dauer zu trennen. Bei der enormen Zunahme der Uretersteine, meist Oxalate, sind solche Fälle nicht selten.

Herr F. Oehlecker: **Besondere Fälle aus der Magenchirurgie:** 1. Magenresektion wegen Echinokokkus in der Wand des Antrum und eines danebensitzenden Karzinoms. Die Frau war 10 Jahre früher an einem großen Echinokokkus des linken Leberlappens operiert worden und später noch einige Male wegen Echinokokken der Bauchhöhle, die durch Keimaussaat entstanden waren. — 2. Magenresektion bei einem 35j. Manne wegen ausgedehnter Polyposis des Magens. Röntgenologisch waren Fibromsarkome der Wand angenommen. — 3. Vorzügliches Endergebnis bei einer 32j. Kranken, bei der 17 Jahre früher wegen eines schweren, penetrierenden und blutenden Ulkus bei Sanduhrmagen eine atypische Verlegenheitsoperation gemacht war, nämlich eine völlige Abschnürung des Magens im Gebiet des tiefgreifenden Geschwürs und eine Vereinigung der völlig getrennten Magensäcke durch Gastro-Gastrostomie. — Bericht über das weitere Schicksal eines 43j. Kranken, der schon vor etwa 2 Jahren gezeigt wurde: Vor 9 Jahren Magenresektion wegen Karzinom im Antrum und vor 5 Jahren Keilresektion der Oberlippe wegen Kankroid bei tuberkulösen Halsdrüsen (mikroskopische Bestätigung der Diagnosen durch Fahr). Kranker hat z. Zt. keinerlei Anzeichen eines Rezidivs.



Herr R. Degkwitz: **Diphtherie.** D. erörtert, aus welchen Gründen sich die deutsche Medizin mit ihren Anschauungen über die Theorie und Praxis der Diphtherie-Prophylaxe und -Therapie in einer Sondersituation befindet und weist die Angriffe von Bingel, Friedberger, Dörr, Schloßmann, Hottinger u. a. auf die klassische Diphtherielehre zurück. Diese Lehre steht auf Grund der Beobachtungen bei unfreiwilligen Toxinvergiftungen beim Menschen, der vertieften Kenntnis der Diphtherieendemiologie und den unbestreitbaren Erfolgen der aktiven Diphtherieschutzimpfungen gesicherter als je da. D. gibt dem Wunsche Ausdruck, daß die deutsche Medizin, die auf dem Gebiete der Diphtherie führend war, sich aber in den letzten 10 Jahren aus dieser Stellung hat verdrängen lassen, wieder aktiver an diesem Problem mitarbeiten möge.

Aussprache: Herr E. Reye schließt sich D. in fast allen Punkten an. Die aktive Schutzimpfung behördlicherseits einzuführen, hält R. für verfrüht. Ein wirklich sicherer Erfolg scheint ihm noch nicht erwiesen. Die Gefahren der Impfung sind nicht zu unterschätzen. Bezüglich der Höhe der therapeutischen Antitoxingaben erinnert R. an seine mit Reiche im gleichen Zeitabschnitt, am gleichen Ort und am gleichen Personenkreis angestellten Vergleichsuntersuchungen, bei denen sich aus der Anwendung hoher Dosen keine Vorteile ergaben. Bei der Therapie der Diphtherie bleibt der wichtigste Punkt die frühzeitige Anwendung des Heilserums. C. Mumme.

Oberschlesische Medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. Januar 1934 im Städtischen Krankenhaus Hindenburg (Oberschles.)

Herr Schwarzer spricht an Hand zweier Fälle über die **Behandlung der Harnröhrenverletzungen.** Frühbehandlung ist entscheidend. Urininfiltration muß durch frühzeitige Entleerung der Blase vermieden werden. Nach ausgeführter Operation muß noch längere Zeit bougiert werden, nach Charrière 21 bis 23, wegen der Gefahr der Striktur. In der Aussprache betont Jausly, daß man bei groben Zerfetzungen einen Dauerkatheter einführen müsse und auch ohne Naht eine Regeneration der Harnröhre eintrete. Nur das Bougieren sei nötig. Katzschmann erwähnt einen im Marinelazarett Hamburg von Lexer operierten Fall, bei dem als Ersatz der zerschmetterten Harnröhre der Wurmfortsatz Verwendung fand. Bach-Beuthen berührt die Frage, wie man Urin für bakteriologische Untersuchungen steril entnehmen könne. Bei der Frage des Keimgehalts weiß man von vornherein nie, welche akzidentellen Verunreinigungen entstanden seien. Er stellt die Frage, ob es nicht möglich wäre, mit Hilfe der Venülen durch eine Punktion der Blase sterilen Urin zu gewinnen. Schwarzer bespricht daraufhin die Gefahr einer Verletzung des Peritoneums und betont, daß die Blasenpunktion nur bei hochgefüllter Blase harmlos sei. Er berichtet im Anschluß daran über Fälle, wo bei der Punktion mit einem gebogenen Kanülentroikart Nebenverletzungen entstanden sind. Er empfiehlt deshalb immer eine einfache, gerade Kanüle in die Mittellinie einzustechen.

Herr Schmidt berichtet über **2 kriminelle Aborte.** Im 1. Fall ist der Fötus durch ein künstliches, vom Abtreiber gemachtes Loch im hinteren Scheidengewölbe, nach einfachen Chiningaben abgegangen. Die zurückgebliebene Plazenta wurde mit der Kürette auf normalem Wege entleert. Heilung. In einem 2. Fall bestand eine völlige Zerfetzung der Zervix, die sich nekrotisch abstieß. Mit **Alkoholspülungen** Heilung. Schwarzer betont in der Aussprache die Nützlichkeit der Alkoholspülungen des Uterus und berichtet von einer Tibialislähmung, die als Begleiterscheinung einer derartigen Behandlung einmal aufgetreten ist, aber spontan wieder zurückgegangen ist. Auf Anfrage von Krah-Biskupitz wird Brennspiritus bei derartigen Spülungen widerraten.

Aerztlicher Verein mit dem Deutschen Sportärztebund und den SA.-Aerzten der Gruppe Hochland.

Sitzung am 21. März 1934.

Herr B. Kattentidt: **Unbemerkte Tuberkulose und Arbeitsdienst.** (Erscheint in ds. Wschr.)

Aussprache: Herr Lydtin betont, daß man keine Tuberkulose nur auf Grund der Röntgenaufnahmen bewerten könne, das sei nur möglich in Verbindung mit einer Untersuchung unter Anwendung aller anderen Methoden. Die Zunahme der Heilungen werde übertrieben, man dürfe die Auslese nicht vergessen, die durch Aussterben in der Jugend und durch erbkonstitutionelle Vorgänge erfolge. — Herr J. Kaup: Einen Beweis für Resistenzsteigerung gegen Tuberkulose gebe es nicht. Röntgenreihenuntersuchungen sollten allgemein eingeführt werden. — Herr E. Ketterer versicherte, daß eifrig für die Hebung des allgemeinen Gesundheitszustandes der ganzen Bevölkerung gearbeitet werde. Die Untersuchungen wegen Tuberkulose sollen auf breite Basis gestellt werden. Zunächst könne er nur mitteilen, daß fahrbare Röntgenapparate bereitgestellt werden, um die Durchuntersuchung weiterer Bevölkerungskreise zu ermöglichen. V. E. Mertens.

58. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Von Willi Felix, Berlin.

Wie die letzten drei Tagungen, über die ich an dieser Stelle berichtete, so stand auch die achtundfünfzigste unter dem Leitgedanken: Die Chirurgie muß ein geschlossenes Ganzes bleiben. Glieder, die sich vom Körper des Gesamtfaches abzutrennen drohen, wie die Chirurgie des Gehirns und der Harnorgane, stellten gerade dieses Mal ihre organische Zugehörigkeit unter Beweis, indem allgemeinchirurgisches Denken auch hier führender Grundsatz geblieben ist. Interessant übrigens, wie der Standpunkt der deutschen Chirurgie, nicht in Teilgebiete zu zerfallen, gerade von ihrem großen Mitspieler, der amerikanischen Chirurgie, wenn auch nur in Andeutung und vereinzelt, zur Nachahmung empfohlen wird. Am vergangenen amerikanischen Chirurgenkongreß erhob der Vorsitzende Bevan die Forderung: Zurück zur allgemeinen und alle Gebiete umfassenden Chirurgie. William Mayo, von einer Auslandsreise zurückgekehrt, warnt vor der Fortsetzung des Spezialisierungsprinzips, das nicht nur für die Ausbildung des praktischen Chirurgen, sondern auch für die gesamte Heilkunde nachteilig sei.

Nur die Orthopädie hat sich bei uns abgesondert, aber ihr Anspruch auf Behandlung sämtlicher Erkrankungen der Glieder und der Wirbelsäule hat in dieser Ausdehnung keine Billigung erfahren, und nach wie vor bleibt ihr die Anerkennung als Staatsprüfungsfach versagt.

Chirurgisches Denken als Führerprinzip kristallisierte sich gerade in den beiden oben genannten Gebieten, Gehirn und Harnorganen, klar heraus. Stand nicht obenan die tieferste, kaum heute, sondern künftig erst zu beantwortende Frage: Was ist besser, sicher radikal operieren mit größerer Sterblichkeit, oder bewußt verzichten auf Radikalität, sich mit befriedigenden Besserungen begnügen, dafür aber weniger Todesfälle verursachen? Die Aussprache über die Operation des Kleinhirnbrückenwinkeltumors und der Prostatahypertrophie gipfelte in solcher Problemstellung, ohne die überzeugende Lösung zu bringen.

Der Vorsitzende Kirschner sorgte für eine mustergültige Erfüllung des riesigen Programms von über hundert Vorträgen und über zwanzig Lichtbilderdemonstrationen. Es waltete eine strenge, nach allen Seiten gerechte Leitung, ohne die nun einmal eine so gewaltige Aufgabe nicht zu leisten ist. Kirschner trug dem zielstrebigen Willen des Staates und somit dem Erneuerungsgedanken in der Heilkunde Rechnung, indem er an bevorzugter Stelle die Bedeutung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses für die Chirurgie durch einen Sachkenner wie Bauer-Breslau erklären ließ. Auch die Ausführungen Gebhardts-Hohenlychen über Leistungsbehinderung statt Zustandsbild, die auf jahrelanger praktischer Erfahrung im Reichsschulungslager Hohenaschau beruhen, rückte er in den Vordergrund. Als Hauptthemen des Kongresses wählte Kirschner die Behandlung der pyogenen Infektion und ihre Folgen und dann die Chirurgie des Mastdarmkrebses, beides Aufgaben von allergrößter praktischer Bedeutung. Die eine Berichterstattung in den Händen Lexers sollte mit der, einen gesunden Kern überwuchernden Polypragmasie aufräumen, die andere, von Goetze-Erlangen übernommen, die widerstrebenden Auffassungen über die Art der Operationstechnik auf die Möglichkeit einer Typisierung des chirurgischen Vorgehens hin untersuchen. Um diese beiden Säulen des Programms gruppierte sich dann eine große Zahl von Einzelvorträgen aus nahezu sämtlichen Teilgebieten der Chirurgie.

Eine Reihe glänzender Namen rückte im vergangenen Jahr in den Bereich der Geschichte deutscher Chirurgie ein: v. Hacker, Kummer, Poppert, A. W. Meyer, Tillmann gehören dazu, Männer mit eigenen Gedanken und Förderer chirurgischen Künstlertums. Zum Gedächtnis Johann Friedrich Dieffenbachs wurde durch dessen Schüler Lampe-Tiegenhof-Danzig in kurzen Zügen seine bahnbrechende Leistung für die plastische Chirurgie wachgerufen.

Als markanter Ausdruck der hohen Bewertung der Rasse und deren Gesunderhaltung steht das **Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses** da. Das Reichsinnenministerium hat einen besonderen, ausführlich gehaltenen Kommentar zu seiner Handhabung herausgegeben. Wegen der großen Zahl der zu erwartenden Sterilisierungen im Sinne der Erbgesundheitspflege führt das Gesetz zu einem zahlen-



mäßig riesigen Auftrag für die Chirurgie. Der Chirurg muß künftig die meldepflichtigen Kranken seines Gebietes kennen, er hat sich über die Begriffe „erbkrank", „erbliche Mißbildung" klar zu sein. Hierher gehören Gliedmaßendefekte, Turmschädel mit Sehstörung, Syringomyelie, Speichendefekt, Spalthand, Spaltfuß, multiple Exostosen und Enchodrome, Spina bifida, schwere Hasenscharte und Wolfsrachen, angeborene Hüftverrenkung u. a. m. Die Behandlung solcher Zustände ändert nichts an deren Erblichkeit, wohl aber an der tatsächlichen Anpassung an das Leben. Es besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen Mißbildungen, die zu beseitigen, und solchen, die keiner Behandlung zugänglich sind. — Die Grenzen, wer und was zu sterilisieren ist, zieht das Erbgericht und nicht der Arzt. — Eine Sterilisierung aus sozialer Anzeige heraus, wird heute als Körperverletzung verfolgt. Vor dem zehnten Lebensjahr darf nicht unfruchtbar gemacht werden. Der Eingriff kann auch gegen den Willen des zu Sterilisierenden geschehen. Der Erfolg der Operation ist dem Amtsarzt mitzuteilen, ebenso wie die aus therapeutischen Gründen vorgenommene Sterilisierung. — Die Erbgesundheitspflege hat ihre positive Seite in einer Förderung der über Durchschnitt Begabten, in deren Potenzierung und zuletzt in der Züchtung des Genies (Bauer-Breslau).

Dieser mit überzeugender Berechtigung geforderten Neueinstellung des deutschen Arztes, die bisher wohl vorhanden, aber nicht gesetzlich verankert war, an die Seite zu stellen ist die zweite Forderung, wiederum im Sinne der Eingliederung des Arztes in staatliches Denken. Der Arzt, an der Spitze der Chirurg, soll im besten Sinne des Wortes Wiederherstellung des Verletzten treiben vom ersten Unfall ab bis zur Erreichung vollwertiger Arbeitsfähigkeit. In Fortsetzung seines Vortrages vor der 57. Tagung entwickelt Gebhardt-Hohenlychen **die klinische Bedeutung des Begriffes Leistungsbehinderung.** Klar stellt er sie gegenüber der Ueberwertung des ersten Untersuchungsbildes. Ein Beinbruch z. B. behindert die spätere Leistungsfähigkeit weniger durch eine allfalsige geringe Verkürzung, denn durch Beschränkung der Hüftgelenksbeweglichkeit oder durch Insuffizienz des Sprunggelenkes. Als weiteres Beispiel besitzt die Verspannung der Antagonisten mehr Bedeutung, als die Verkürzungsfähigkeit der Muskeln des durch die Verletzung geschädigten Gebietes. Praktische ärztliche Beobachtungen im Arbeitsdienst und im Reichsschulungslager Hohenaschau zeigen eindeutig, daß dem Arzt in der vorgezeigten Richtung, wenn auch nicht grundsätzlich neue, so doch in riesig erhöhtem Ausmaße Aufgaben zufallen, zu deren Erfüllung der Staat ein Recht besitzt und fordert.

Noch eine weitere Leistung erwartet der neue Staat vom Arzt, und das ist seine Teilnahme an der Arbeit des **Reichsluftschutzbundes** in der Form der Mithilfe in der Ausbildung der Laienlehrer und Laienführer in der sogenannten „Ersten Hilfe" gegenüber Brand- und Einsturzgefahr. Es soll ferner der Arzt, wiederum vornehmlich der Chirurg, dazu beitragen, um „den Geist des Sichrettens in einen Angriffsgeist zu verwandeln". Dem Luftschutz kommt neben seiner rein praktischen noch eine erzieherische und politische Aufgabe zu, nämlich die Erfassung des Spießers (Oberleutnant Roßbach).

In Zusammenarbeit mit staatlichen Körperschaften gelang es Laewen-Königsberg nachzuweisen, daß man durch große **Bevölkerungsuntersuchungen** (Frauen auf Mammakarzinom) keine Krebsfurcht hervorrufe, vielmehr auf entgegenkommendes Vertrauen stoße. Ueber tausend Frauen aus Königsberg und weiterer Umgebung ließ er systematisch untersuchen, um mit einem gewissen Druck auf die Bevölkerung festzustellen, daß man so den Frühkrebs eher zu erfassen vermöge.

In das rein Chirurgisch-Klinische des Krebsproblems führt uns Goetze-Erlangen in dem einen Hauptbericht des Kongresses über die **Chirurgie des Mastdarmkarzinomes** ein. Meisterhaft in der Form, erschöpfend im Inhalt und die eigene große persönliche Erfahrung zu Empfehlung eines typisierten Vorgehens ausnutzend. Das Schwergewicht liegt im Anstreben größter Radikalität und in Herabsetzung der Sterblichkeit. Das Verfahren Goetzes, uns von der 56. Tagung her bekannt, sucht den eingreifenden, aber gründlichen abdominosakralen Weg durch einen vergrößerten sakralen zu ersetzen. Dieser erzeugt weniger Schock wegen Erhaltung der Bauchatmung, erreicht ferner die Ausdehnung der Operation von oben und unten bezüglich Wegnahme der Metastasierungswege und verringert schließlich deren Dauer und Belastung für den Kranken. Die anatomischen Befunde allein sind für Goetze richtunggebend. Daher die kategorische Forderung nach Untersuchung des Operationspräparates.

Innerhalb der Karzinome des Rektums sind die analen die bösartigsten, weil sie in ihrem Weiterwachsen auf keine natürliche Grenzschicht stoßen, die für die höhersitzenden Karzinome in der Fascia pelvis visceralis gegeben ist. Diese dürfen daher auch als relativ günstiger angesehen werden. Regelmäßig führen sie zu Drüsenmetastasen nur in Richtung nach hinten und nach kranial (Westhues-Erlangen). Die Drüsen der seitlichen Paraproktien werden nicht befallen, sind höchstens entzündet. Ungefähr die Hälfte aller dieser Karzinome der Ampulle oder das Colon pelvinum besitzen überhaupt keine Drüsenabkömmlinge. Alle Polypen haben als gefährlich zu gelten ((Schmieden) und sind demnach zu entfernen. Goetze fordert, daß die Fascia pelvis visceralis zusammen mit dem anhaftenden Fettklotz und den Drüsen mit wegfällt und teilweise auch die Levatoren. Die Arteria haemorrhoidalis superior soll einzig an ihrem Hauptstamm ligiert werden. Der Darm muß bis zur Mitte des Sigmas wegfallen. Der Kranke liegt in Bauchlage, und zwar mit freiem Bauch. Keine Narkose, sondern Spinal- oder Lumbalanästhesie.

Goetze begibt sich bewußt des Nachweises von etwa vorhandenen Lebermetastasen; sie bedeuten ihm mehr für die Prognose als für die Therapie.

Nach wie vor ist die Vorausbestimmung des durch das Karzinom bedingten Intoxikationszustandes nur annähernd möglich (Blutbild, Kreislaufprüfung usw.).

Zwei Drittel aller Kranken sind zu operieren, der Rest sorgfältig zu betreuen durch Verkochen des Tumors, durch Anus praeter, und besonders durch Pflege. Mancher Tumor wird so noch operabel. Röntgenbestrahlung nur für definitiv inoperable Zustände. 10—15 Proz. primäre Sterblichkeit. Jedes Karzinom des Rektums soll chirurgisch interessant sein. Die Zeit der Auswahl radikal zu Operierender ist vorbei.

Das Streben zur Typisierung in der von Goetze angegebenen Richtung wird in der Aussprache anerkannt, jedoch auf die **abdominosakrale Technik nicht verzichtet.** So führt z. B. Voelcker den Eingriff in einer Sitzung in drei Etappen, davon zwei vom Bauch her, aus, indem er im dritten Teil von oben das Peritoneum schließt. Den zweiten Akt, den sakralen, verkleinert er sich durch Verzicht auf die Kreuzbeinresektion. Die Sterblichkeit vermochte er erheblich zu senken, von früher 40 Proz. auf 2 Todesfälle unter 13 nach der angegebenen Technik Operierten. — Ein unzweifelhafter Vorteil bleibt es, die abdominosakrale Operation auf zwei zeitlich getrennte Sitzungen zu verteilen und nach der ersten abdominellen Etappe mit Anus praeter erst die Entgiftung abzuwarten; auch so lassen sich die Ergebnisse bessern. Mortalität bei einzeitigem Vorgehen 28 Proz., bei zweizeitigem 8 Proz. (Guleke). — Die Gefahr kann ferner erheblich vermindert werden, wenn man die Operation, statt in zwei getrennten Sitzungen, auf einmal und gleichzeitig ausführt. Kirschner empfiehlt hierzu eine besondere Lage mit senkrecht erhobenen Beinen und freiem Zugang von oben und unten, wobei gleichzeitig zwei Operationsgruppen einander entgegenarbeiten.

Die Typisierung wird aber nur schwer in Einklang mit der verschiedenen Prognose einzelner Karzinome gebracht werden können (Anschütz und Nordmann). Die Unterbindung der Arteria haemorrhoidalis superior ist oft recht schwer durchzuführen. Der Sudecksche Punkt besagt nichts absolut Sicheres über eine spätere Nekrose (Nordmann).

Einige **technische Einzelheiten:** Aehnlich wie Küttner geht Fischer-Gießen bei der Resektion vor. Er vernäht die Enden des Darmes mit dem Petzschen Apparat. Sie öffnen sich dann gewöhnlich und werden durch Nachoperation in der ganulierenden Wunde aufeinandergepaßt. — Um den Stumpf des Os sacrum kann mit Vorteil zur Vermeidung von Infektion und als Polster ein breiter Hautlappen nach oben geschlagen werden (Orth-Homburg a. d. Saar). — Mit einem besonderen zystoskopartigen Instrument läßt sich der Tumor gleichzeitig fixieren, herabziehen und elektrokoagulieren (Henschen). — Bei der Resektion benutzt man mit Gewinn das große Netz zur Sicherung der Naht (Hildebrandt-Eberswalde). — Der Lexerschen Klinik hat sich seit Jahren ein ähnliches Vorgehen wie das Goetzes nach der Schmelzschnittechnik bewährt (v. Seemen-München).

Aus den Nachbargebieten eine kurze Skizze: Die großen **Adenome des Rektums** sind klinisch keine Karzinome. Sie besitzen eine glatte Oberfläche. Ihr Uebergang in Karzinom geht mit einer zentralen Geschwürsbildung einher. Bei sicheren Adenomen genügt sparsamste Amputation oder Resektion ohne Drüsenausräumung (Westhues-Erlangen). — Die **entzündliche Rektumstriktur** ist, wie Bartels auf der 55. Tagung erstmalig hervorhob, nahezu regelmäßig Folge einer Lymphogranulomatosis inguinalis. Das Leiden beginnt als Lymphangitis und Perilymphangitis und geht dann über auf das Rektum, strikturiert dieses und schreitet in die Umgebung fort. Differentialdiagnose gelingt mit Freyscher Kutanprobe. Die Operation, Amputatio recti, macht wegen der Schwielenbildung und Verwachsung mit der Umgebung technische Schwierigkeiten (Clairmont-Zürich und Gohrbandt-Berlin).

Ueber **Dermoidzysten** in der Kreuzsteißbeingegend (hintere Raphe) gehen die Ansichten über angeboren oder erworben auseinander. Mangelhafte Rückbildungserscheinungen (Sachs-Vöcklabruck) oder Gestaltsveränderungen in der Pubertät, wie Einsenkun-

gen an der Raphe, Zug an den Haarpapillen im Sinn von Divertikelbildung (Meyer-Burgdorff-Rostock).

Das **eigentliche Hauptthema** des ganzen Kongresses war die **Behandlung der pyogenen Infektion** und ihrer Folgen, ein Thema, so alt, wie die Heilkunde selbst, die nirgends so viel Wandlungen erfahren hat, wie in Auffassung und Therapie der Wundentzündung und des Wundfiebers. Sein Bearbeiter war Lexer. Der Bedeutung der Aufgabe entsprechend bestand allgemeines Interesse; zahlreiche Gynäkologen waren anwesend.

Streng sind voneinander zu unterscheiden der örtliche Vorgang, der Infektionsherd, von dem, was durch Resorption aus ihm entsteht, von der Allgemeininfektion. Stärkung des örtlichen Abwehrkampfes, und wo dieser versagt, Stärkung der gesamten Abwehrkräfte, sind die eigentliche chirurgische Aufgabe. Hauptsache wird immer bleiben die Behandlung des örtlichen Vorgangs. Das beste Mittel ist auch heute die frühzeitige und ausreichende Inzision bei Anwesenheit von Eiter und dann die Ruhigstellung.

In dem begreiflichen Suchen nach Mitteln, um den örtlichen und allgemeinen Abwehrkampf zu stärken, ist man in den letzten dreißig Jahren zu weit gegangen und hat Zahl und Größe chirurgischer Eingriffe zu sehr eingeschränkt. Die alte Bergmannsche Regel der breiten Spaltung des phlegmonösen Herdes war nicht allerorts Grundsatz geblieben; manche Phlegmonen wanderten daher vom Chirurgen in die Hand des praktischen Arztes ab, begünstigt durch die tatsächlich vorhandene Zersplitterung der Chirurgie.

Obwohl die Anfachung des örtlichen Entzündungsvorganges mit der Stauungshyperämie gelingt, führt sie dennoch zu einer Steigerung des Gewebedrucks, zu einer Vermehrung und Verbreitung der infektiösen Exsudatmenge in die Umgebung, namentlich, wenn sie verbunden ist mit zu kleinen Einschnitten. Die Abnahme der Staubinde verursacht dann eine Vermehrung der Resorption.

Eine Abfuhr erfährt der bei uns allen zum Reflex gewordene feuchte Verband. Auch wenn solche und ähnliche Maßnahmen, wie Hitzeeinwirkung, gewiß die örtlichen Abwehrkräfte steigern, so dürfen sie nicht den Zeitpunkt der notwendigen Inzision verzögern. — Die Biersche Brennbehandlung wird als gewaltsames Vorgehen bezeichnet. Die Vernähung am Schluß des Verfahrens lasse Infektionserreger zurück.

Mit klarer Eindeutigkeit wird die Nutzlosigkeit der chemischen Desinfektion des Infektionsherdes mit eingespritzten Mitteln dargetan. Solche Stoffe schädigen in wirksamer Konzentration auch gesundes Gewebe. Am besten ist noch die Umspritzung mit Eigenblut nach Laewen. Das Entscheidende bleibt die frühzeitige und genügende Herstellung günstiger Abflußverhältnisse. Ruhigstellung und Hochlagerung sind unvermeidlich; an den Gliedern verhindern sie das einfache Fortschreiten der Lymphangitis.

Der Grundsatz, die Inzision hinauszuschieben, bis ein Abwehrwall sich gebildet hat, ist falsch. Auch bei eitrigen Entzündungen der Bauchhöhle liegt im Warten auf Abkapselung eine Gefahr, die den operativen Schaden jedenfalls überragt. — Die Venenunterbindung hat nur Sinn, wenn das betreffende Gefäß den Hauptabfluß aus dem Entzündungsgebiet darstellt, und wenn es selbst weit außerhalb des Krankheitsherdes liegt.

Die Behandlung der Schnittwunde verlangt Liebe und größte Schonung. An sich läßt die Wunde keine Infektionserreger in die Tiefe dringen, daran ist stets eine rohe Wundbehandlung schuld. Gegenüber der tatsächlichen Ableitung durch kapilläre Drainage steht das Wie (Röhren, Gaze, Feuchtigkeit) ganz im Hintergrund. Jede grobe Mechanik an der Wunde ist falsch (Tupfen, Auskratzen, Auslöffeln, Spülen, Desinfizieren).

Lexer lehnt die grundsätzliche Anlegung der Esmarchbinde bei der Eröffnung des Eiterherdes ab und läßt sie nur gelten bei tiefverborgen liegenden Herden und bei Unvermeidbarkeit eines Blutverlustes.

Die Infiltrationsanästhesie um den Entzündungsherd befriedigt ihn nicht.

Die Verbände sollen so schonend wie möglich, ohne Narkose, ohne Schmerzen und daher ohne nachfolgendes Fieber ausgeführt werden. Die Zeit der Ruhigstellung ist dem Bedürfnis streng anzupassen.

Beherzigenswerte Einzelheiten über Behandlung eitriger Entzündungen im Knochenmark, an den Sehnen, an den Gelenken können hier nicht angeführt werden; großenteils sind sie in der Aussprache berührt. Diese enthält an wesentlichen Zügen folgende:

Die gute Wirkung des **Schmelzschnittes**, der an der Lexerschen Klinik stets benutzt wird, beruht auf geringerer Blutung, auf Verhinderung der Resorption, des Eindringens von Bakterien in die Tiefe und auf weniger Schmerzen. Das alles ist bedingt durch die örtliche Gewebszerstörung, die Nekrose (v. Seemen-München).

Die **Bluttransfusion** nützt mehr, als die Uebertragung von Serum. Auch gruppengleiches Rekonvaleszentenblut ist empfehlenswert. In der Bekämpfung der Allgemeininfektion haben neben Rekonvaleszenten- auch Streptokokken- und hochwertige Staphylokokkenseren, namentlich in großen Dosen, einen Nutzen (Henschen, Clairmont). — Mit defibriniertem Blut gelingt es in Tierversuchen am Starlingschen Herzlungenpräparat nicht, im infizierten Blut die Eitererreger abzutöten. Koppelt man die Leber an das System an, so erfolgt die Abtötung als der Ausdruck einer spezifischen Leberfunktion (Rieder-Hamburg).

In der Behandlung des Eiterherdes werden auch heute noch die Bakterien zu sehr in den Vordergrund geschoben, während doch das Entscheidende die **Entfernung der Nekrose** bleibt. So schafft die Stauungsbehandlung Biers nicht die Bakterien weg, sondern sie beschleunigt die Abstoßung der Nekrose. Sie führt ferner nicht zu einer Drucksteigerung durch Flüssigkeitsvermehrung im Sinne Lexers. Bei der Glüheisenbehandlung Biers erfolgt tatsächlich eine Leistungssteigerung (Ritter-Düsseldorf und Vogler-Berlin). — Ein anderer Bierschüler (Klapp) macht keine Stauungsbehandlungen mehr. — Die Esmarchbinde als Blutleere wird aber sonst vom vielen noch gerne benutzt (Anschütz, Clairmont u. a.).

Lebhaft ist die Aussprache über die **Osteomyelitisbehandlung**, die auch heute noch Einheitlichkeit vermissen läßt. Das Prinzip: völlige Ruhigstellung, abschließender Verband, der nicht gewechselt wird, lebt in dem Verfahren Löhrs-Magdeburg wieder auf. Es besteht in breiter Oeffnung des Herdes, Füllung der ganzen Wunde mit Lebertransalbe, weiter Vernähung der Haut und abschließendem Gips. Schmerzlosigkeit, nicht Verbinden, gute Regeneration, Vermeidung von Sequestern und Fisteln sind die Vorteile des Verfahrens. Bereits am Lichtbilderabend sahen wir die wirklich guten Erfolge der gleichen Methode bei akzidentellen Verletzungen. Andere erlebten freilich Sequester, sind aber sonst mit dem Ergebnis sehr zufrieden (Fromme). Die vollen Heilungen des Knochens werden aber angezweifelt. Die moderne Röntgendarstellung des Knochens läßt hier eindeutiges Urteil zu (König).

Die **chemische Therapie** hat nur Enttäuschungen gebracht, vielleicht kommt dem Schweizer Silberpräparat Argosol eine gewisse Bedeutung zu (Clairmont).

Manches Wort fällt über die **Art des kleinen Schnittes**, namentlich an den Fingern. Lexer kritisiert an den seitlichen Klappschen Inzisionen die Tatsache, daß oft Nekrosen der zwischenliegenden Hautbrücken auftreten. Er legt daher diese seitlichen Schnitte nicht gegenüber, sondern gliedweise wechselnd an. Kirschner empfiehlt zur Vermeidung von Verklebung der Hautränder den Lochschnitt. Haertel den seitlichen Schnitt in Gelenkhöhe der Finger.

Gestritten wird über den Wert der örtlichen Infiltrierung des Entzündungsherdes vor der Eröffnung von Usadel, die Lexer ablehnt.

Kranker und operativer Eingriff.

Emsig arbeitet die Chirurgie an dem Problem, dem sich in ganz besonderem Maße die Rehnsche Klinik verschreibt — ich erinnere an den eindrucksvollen Vortrag Rehns an der 57. Tagung über den Operationsschock — die Belastungsfähigkeit des Kranken im Hinblick auf die Operation vorauszuberechnen. Als eine derartige Möglichkeit gilt auch die **Reststickstoffbestimmung.** Beträgt deren Wert mehr als 35 Proz., so besteht erhöhte Gefahr. Bei Magenoperationen und erhöhtem RN intravenöse Kochsalzinfusionen, bei Leberoperationen zur Behandlung des postoperativen Komas hypertonische Traubenzuckerlösungen empfehlenswert. Pankreaserkrankungen mit erhöhtem RN haben ferner absolut schlechte Prognose (Kingreen-Greifswald).

Das Operationstrauma hat Einfluß auf den **Kohlehydratstoffwechsel:** Steigerung des Blutzuckers und der Blutmilchsäure. Diese nimmt zu bei Blutdrucksenkung, während besonders Gallenblasenoperationen den Blutzuckergehalt und den Azetonspiegel heben (Fuß, Bonn).

Der **Wärmehaushalt** verhält sich in der Narkose wie der Kreislauf. Im Avertinschlaf z. B. kühlt sich die Bauchhöhle am stärksten ab, weil infolge von Splanchnikusparese das kühlere Blut von der Körperoberfläche der Bauchhöhle zufließt (v. Brandis-Freiburg).

Die **Kopftieflagerung** in der Behandlung postoperativer Lungenkomplikationen wirkt deswegen günstig, weil einmal der Hilus kopfwärts verschoben, damit der Auswurf besser abfließt, und weil ferner der Zufluß regenerierten Blutes zum Herzen erleichtert wird (Sussi-Görz).

Durch **Sympatol und Kohlensäure** ist es an der Leipziger Klinik gelungen, die Prozentzahl von Thrombose und Embolie von 6 auf 1 Proz. zu erniedrigen (König-Leipzig).

Die Magentetanie hängt mit ab vom physiko-chemischen Blutbild. Auch Eiweißprodukte spielen eine Rolle (Puhl-Kiel).

Das von Holtz angeregte und durchgeprüfte **AT 10** hilft bei Krankheiten, die einer therapeutischen Erhöhung des Kalkspiegels



bedürfen. Bei **Hämophilie** beschleunigt es die Zeit der Gerinnung und verkürzt die Blutung. Bei vier Kranken erhebliche Besserung. Dosierung noch schwierig, daher ständige Kontrolle des Kalkspiegels erforderlich. Er wird durch AT 10 erhöht (G i s s e l - Rostock). Das AT 10 ist wegen seiner nicht festgelegten Dosierung noch gefährlich. Nützlich erscheint bei Hämophilie ein Ovarialhormon (v. H a b e r e r).

Gehirn und Nerven.

Auch dieser Kongreß legte wiederum ein Zeugnis ab für die erfolgversprechenden **Anstrengungen in der Gehirnchirurgie** den führenden Amerikanern zu folgen und die eigenen europäischen Ergebnisse merklich zu verbessern. Gebührend wird der deutsche Anteil an dem erzielten Fortschnitt gewürdigt und die Verdienste eines Bahnbrechers wie F. K r a u s e um die Entwicklung operativer Kunst am Gehirn und Kleinhirn hervorgehoben (B r a u n - Berlin). Gerade die letzten drei Tagungen räumten der Gehirnchirurgie einen bedeutenden Platz ein.

Die Zeit, worin der Gehirntumor mit dem Zeigefinger ausgelöst wird, ist endgültig vorbei. In dem verbissenen Kampf um Herabsetzung der noch allzu hohen Sterblichkeit der Tumoroperation stehen die glänzenden Erfolge Cushings noch immer unerreicht da. Trotzdem wird einer seiner Hauptgrundsätze des Erfolgs — der bewußte Verzicht **auf Radikalität**, der bei niederer Mortalität eine Rezidivgefahr und ungenügende Herstellung der Erwerbsfähigkeit in sich schließt, z. B. in der Behandlung des **Kleinhirnbrückenwinkeltumors** — verlassen. O l i v e c r o n a zieht jetzt der intrakapsulären Enukleation Cushings die radikale Entfernung Dandys vor und zeigt an klaren Bildern seine fein ausgearbeitete, zahlreiche anatomische Einzelheiten berücksichtigende Technik. Das Kleinhirn wird in Narkose nur einseitig freigelegt, bei Druckentlastung durch Ventrikelpunktion, und nach Entleerung des Inhaltes die Kapsel mit größter Vorsicht entfernt. Stets bleibt eine Fazialisparese zurück, zuweilen auch vorübergehend Lähmung des Glossopharyngeus und Vagus.

Viel bedeutet der **histologische Befund der Kleinhirngeschwülste** für deren Prognose und operative Anzeige. Nicht mehr als die Hälfte sind radikal operabel, wie z. B. Zysten der Astrozytome, während die Ependymome und die Medulloblastome für völliges Entfernen ungeeignet bleiben (W a n k e - Kiel). — Bei den nur im Kleinhirn vorkommenden Angioblastomen genügt es, den Wandtumor wegzunehmen, um Dauerheilung zu erzielen. Unter den übrigen Gefäßgeschwülsten, wie venösen Angiomen und arteriovenösen Aneurysmen, sind die letzten dank der von Löhr mit Erfolg ausgebauten und ungefährlich gestalteten **Arteriographie** (Löhr verfügt heute über eine Erfahrung von mehr als 600 Arteriographien) leichter in ihren arteriellen Zuflüssen erkennbar und damit durch deren Unterbindung auch sicherer zu fassen (T ö n n i s - Würzburg). — In seltenen Fällen findet man bei der Operation eines klinisch angenommenen Tumors statt dessen nur **Duraverdickungen**, die von epi- und subduralen, allein mikroskopisch sichtbaren H ä m a t o m e n herrühren (J e n t z e r - Genf und B e c k).

Eine Verbesserung der Methodik der **Ventrikulographie** besteht darin, daß bei gleichzeitiger Hohlnadeleinführung in Ventrikel und in Lumbalsack entsprechend der abfließenden Lumbalflüssigkeitsmenge Luft in den Ventrikel bei offenen Foramina eintritt (P e i p e r - Frankfurt).

Die **Durchblutung des Gehirns** wird sicher nervös reguliert. Der Tonus der Gehirngefäße steht unter Wirkung des Sympathikus, und zwar besitzt jede Gehirnhälfte eine Versorgung von beiden Seiten. Im Bereich der Arteria meningea media gibt es einen Reflexmechanismus für die Gehirndurchblutung (S c h n e i d e r - Breslau).

Interessant ist die Tatsache, daß bei einseitiger **Thorotrastfüllung der Gehirnarterien** keine Flüssigkeit auf die andere Seite übergeht, ausgenommen, wenn Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose) und damit Kaliberveränderungen vorliegen (L ö h r - Magdeburg). — Dem **Sinus caroticus** kommt eine wesentliche Bedeutung bei der reflektorischen Durchblutungsänderung des Gehirns zu. Feinste Darstellungen des verwickelten Nervenapparates in der Sinuswand liefern das anatomische Substrat (S u n d e r - P l a ß m a n n - Münster). — Die Wirkung hypertonischer Lösungen im Sinn einer **Dehydrierung des Gehirns** läßt sich verstärken und verlängern durch Zugabe von Gummi arabicum (J o r n s - Jena).

Die **Kirschnersche Spinalanästhesie**, deren Technik und Begründung der Erfinder selbst auf der 55. und 56. Tagung beschrieb, bewährt sich in der Praxis vollauf. Sie läßt sich genau dosieren. Nur 5 Proz. Versager. Blutdrucksenkungen bei Eingriffen im Oberbauch sind gering. Ephetonin beseitigt diese leicht in der ersten halben Stunde. Später schwinden sie spontan. Dauer 2—7 Stunden. Rasche Erholung hinterher. Die Psyche kann durch Zugabe von Skopolamin wirksam ausgeschaltet werden (P o e h l m a n n - Waiblingen und K i r s c h n e r).

Der **motorische Nerv** bildet z u s a m m e n m i t s e i n e m **Muskel** e i n e E i n h e i t, die sich bei mechanischen Unterbrechungen mit großer Kraft selbst über einen zwischengeschalteten Widerstand von lebendem Gewebe wiederherstellt. Der Nerv beeinflußt seinen Muskel auch trophisch, aber nicht durch die mitgeführten autonomen Fasern, sondern durch die spinalen. Die Vorderhornganglienzelle hat eine e r n ä h r e n d e W i r k u n g auf den Muskel, die z. B. dessen Degeneration verhindert, wenn der Nerv vorübergehend vom Muskel abgetrennt ist, aber mit ihm in Berührung bleibt. Es gelingt auch mit rein autonomen Nerven den gelähmten Muskel in gutem Ernährungszustand zu halten, wenn auch nie zu bewegen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß der eingepflanzte autonome Nerv die vorhandene periphere Bahn des ehemaligen motorischen Neurons trifft (Nervenanastomose statt Nerveninplantation in den Muskel). Die Versuche sind ausgeführt am Zwerchfell des Hundes und verfolgen den Zweck, nicht nur die Degeneration eines Muskels durch Spenden von Neuinnervation zu hemmen, sondern ebenso dessen Hypertrophie bei dauernder Mehrbeanspruchung zu steigern und so die Ermüdung zu verzögern oder hintanzuhalten (F e l i x - Berlin).

Die **Sympathikusoperationen** bei akuter, schwerer Gliedmaßendystrophie haben sich wohl ihren Platz in der praktischen Chirurgie gesichert. Wo die Ernährungsstörung durch das periphere Vasokonstriktorensystem unterhalten wird, besitzt die Sympathikusausschaltung Erfolg. Zahlreiche eigene praktische und experimentelle Erfahrungen belegen dies. Auch die Sudecksche reflektorische Knochenatrophie kann so wirksam gebessert werden (R i e d e r - Hamburg). — Man darf von der Sympathikusoperation (Ausschaltung der Rami communicantes) nicht mehr erwarten, als sie zu leisten vermag. Eine Gangrän kann nicht lebensfähig gemacht, wohl aber am Fortschreiten verhindert werden (U s a d e l - Berlin). — Einzelne Fehlschläge beweisen, daß in der Lokalisierung der Sympathikusunterbrechung und deren Dauerhaftigkeit noch Unsicherheiten bestehen (R e s c h k e - Berlin).

Im **Neurom** sind zusammengeschaltet eine Sympathikus- und eine Spinalneuralgie. Der Sympathikusschmerz soll so frühzeitig wie möglich durch Resektion der entsprechenden Grenzstrangabschnitte behoben werden. Entscheidend für die endgültige Ausheilung ist dann die Entnervung des Neuroms in der Peripherie. Unterbindung peripher, Novokainblockade zentral, Karbolinjektion in das Neurom (B r a e u c k e r - Hamburg).

Die **vegetativ trophische Innervation** ist namentlich durch die Technik der Darstellung der feinsten N e r v e n e n d i g u n g s a p p a r a t e durch den Anatomen S t ö h r jun. sichergestellt. Auch die vegetative Innervation der Muskulatur, anatomisch von B o e k e nachgewiesen, ist aber in der physiologischen Bedeutung für Trophik und für den Tonus des Muskels noch umstritten, sie wird für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Muskels Unterlagen bilden. An inneren Organen, wie z. B. der Schilddrüse, dem Sinus caroticus, ist sie dargestellt. Am Thymus fand sie erstmalig S u n d e r - P l a ß m a n n. Organveränderungen beeinflussen auch diese vegetativen Endapparate, so z. B. beim Basedow. Vorweisung sehr schöner histologischer Präparate (S u n d e r - P l a ß m a n n).

Brustorgane.

Die Behandlung der **Bronchektasien**, insonderheit der angeborenen, gewöhnlich im linken Unterlappen liegend, kann erfolgreich nur durch Exstirpation des Unterlappens geschehen. Es bleibt das große Verdienst von Sauerbruch stets auf die angeborene Anlage hingewiesen und in jahrelanger zielbewußter Arbeit allmählich einen typischen Eingriff ausgebildet zu haben. An 58 Kranken mit 6 Todesfällen ist die Lappenentfernung, entweder in einer Sitzung bei geschlossenem Brustfellspalt oder in mehreren Sitzungen nach Erzeugung eines solchen bereits unternommen worden. Zweimal wurde sogar die gesamte Lunge entfernt. Es darf erwähnt werden, daß einzelne ausländische Chirurgen in Kanada, Nordamerika und England ebenfalls eine typische Technik anstreben, indem sie auch bei freiem Brustfellspalt immer in einer Sitzung den Unterlappen exstirpieren. Daß inzwischen auch bei einem Bronchuskarzinom eine Totalexstirpation der Lunge dem Amerikaner Graham gelungen ist, beweist, daß der Chirurgie auch auf rein technischem Gebiet noch staunenswerte Erfolge beschieden sein können.

Wie sich gleichsam die innere Gestalt der Lungen durch die Einengungsbehandlung ändert, wie Dicke, Stellung und Verästelung der B r o n c h i e n wechselt, wird einleuchtend an Zelluloidfüllungspräparaten demonstriert. (S c h u l z e - Berlin.)

Die **Kymographie**, das röntgenologische Bewegungsbild, ein neues Verfahren (Stumpf) der letzten Jahre, bringt nach den Beobachtungen der Sauerbruchschen Klinik der diagnostischen Beurteilung mancher krankhafter intrathorakaler Vorgänge eine neue Beurteilungsmöglichkeit (M i d d e l d o r p f - Berlin).

Mit dem außerordentlich komplizierten **Muskelnervenapparat der Kardia** und seinem Arbeitsmechanismus beschäftigt sich F u l d e und



bestätigt experimentell die Annahme seines Lehrers Sauerbruch, daß die Kardia auf dreifache Weise verschlossen wird, 1. durch ihre Muskulatur, die durch ein eigenes nervöses Zentrum unter Herrschaft von Vagus und Sympathikus stehend, versorgt wird, 2. durch einen rein mechanischen Ventilverschluß und 3. durch die umgebende Zwerchfellzwinge.

Nach Amputatio mammae oder bei einseitiger Amastie kann eine **funktionierende Mamma** aus der Hälfte der gesunden anderen Drüse verpflanzt und sogar kosmetisch gut geformt werden. An parallel laufenden Tierversuchen wird ebenfalls die Funktion der transplantierten Mamma dargetan. (Reinhard-Hamburg.)

Bauchorgane.

Die Chirurgie der Bauchorgane bringt einige eng ausgewählte Abschnitte. Daß **bei Ulkus, Gastritis und Karzinom degenerative Veränderungen an den Ganglien,** insbesondere deren Kernen vorkommen, daß ferner auch periphere Nerven außerhalb der Ganglien, intramural gelegen, Degenerationszeichen im Sinn der Chromatolyse aufweisen zeigen Rieder-Hamburg und Sunder-Plaßmann-Münster.

Bei allen **polypösen Veränderungen** des Magens muß man mehr resezieren als bei echtem Karzinom, wenn Rezidiv und Entartung vermieden werden sollen (Sebening).

Sehr interessant ist das experimentelle Ergebnis, daß auf hormonalem Weg sowohl über den Vagus mit Insulin wie über den Sympathikus mit Adrenalin Ulzera im Magen zu erzeugen sind, daß also nicht nur der Vagus im Sinne von Bergmanns, sondern auch der **Sympathikus für die Ulkusgenese Bedeutung** besitzt. Die Wirkung soll unmittelbar peptisch nicht spastisch sein. (Hanke-Freiburg.)

Bei der **Resektion des Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie** mit Braunscher Anastomose empfiehlt Orth-Homburg (Saar) die Abtragung der zu- und abführenden Schlingen oberhalb der Braunschen Anastomose mit kleinster Stumpfbildung.

Gegenüber der von Brackert-Erlangen besprochenen reinen **intrahepatischen Cholangitis** mit ihren minimalen Veränderungen im histologischen Bild, die sogar tödlich verlaufen können, und der chirurgischen Therapie unzugänglich sind, weist Anschütz überzeugend darauf hin, daß doch wahrscheinlich eine schwere Leberschädigung im Sinn der Hepatitis zugrunde liege. Auch wissen wir aus den Arbeiten von Haberers, wie ausgezeichnet Choledochusdrainage unter Umständen wirkt.

Einen chirurgisch wie biologisch sehr interessanten Vorgang, nämlich die **Störungen,** die nach **plötzlicher Behebung irgendeiner längere Zeit anhaltenden Stauung,** auf die sich der Körper eingestellt hat, festzustellen, was Frey und Katzenstein auf der 55. Tagung für die Harnstauung untersuchten, behandelt jetzt Madlener-Düsseldorf für die Gallenwege. Während die Leber bei plötzlicher Gallenstauung die Fähigkeit, einen eingespritzten Farbstoff (Kongorot) oder Harnstoff aus dem Kreislauf zu entfernen, beibehält, verliert sie diese bei Behebung der Stauung. Er führt diese Beobachtung zurück auf Vorgänge im Eiweißstoffwechsel der Leber und fordert von diesem Gesichtspunkt aus eine möglichst frühzeitige Entlastung des Organs. Das Ergebnis ist theoretisch und praktisch wichtig, obwohl die Choledochusverschlüsse sich nicht selten auf konservative Maßnahme beheben und in der Regel erst nach Wochen, wenn diese versagt haben, dem Chirurgen zugeführt werden. — Trotz **Eintritt von Duodenalinhalt in die Gallenwege** nach Choledochoduodenostomie selbst bei jahrzehntelanger Einwirkung brauchen sich keine Beschwerden einzustellen, aber man muß mit cholangitischen Anfällen rechnen (Bernhard-Gießen).

Wie man Tierversuche nicht ausführen soll, zeigte Pop-Klausburg, der mittels Magenschlauch oder per laparotomiam und Einspritzung ins Duodenum rohe Salzsäure zuführte, um **experimentell** eine **Pankreasnekrose** hervorzurufen. Im ersten Fall verschloß sich der Pylorus: Tod nach 48 Stunden; keine Pankreasnekrose. Im zweiten Fall Pankreasnekrose. Man fragt sich nach dem Wert solcher Versuche. Ueber die Entstehung der Pankreasnekrose beweisen sie nichts.

Ein sehr erfreulicher Fortschritt ist auf dem Gebiet der **Operation des Kardiakarzinoms** erzielt worden. Während auf der 56. Tagung Sauerbruch den bisher gelungenen fünf Oesophagusresektionen wegen Karzinom eine weitere mit Wiederherstellung der Kontinuität auf thorako-abdominellem Weg hinzufügte, zeigte jetzt Ohsawa-Kyoto, an Hand eines ganz ausgezeichneten Films eine unter mehreren gelungenen Kardiaresektionen bei Karzinom, wobei er abdominothorakal und möglichst extrapleural vorgeht. Ein zweiter Film brachte die thorakale Entfernung eines Speiseröhrentumors dicht über dem Zwerchfell ohne Ueberdruck. Die Luft wird am Schluß der Operation aus dem geschlossenen Brustkorb abgesaugt. — Borchers-Aachen, entfernte das Kardiakarzinom rein abdominell und verlor 2 Kranke von vieren.

Harnorgane.

Obwohl viel in spezialistischen Händen, soll dennoch das Gebiet der Chirurgie nicht entzogen werden. Gewiß eine erfreuliche Forderung des Vorsitzenden, deren Erfüllung man nur wünschen kann. Das Wesentliche dieses Teiles der Tagung ist die Erörterung über die wieder neu in den Vordergrund gerückte Ersatzoperation der **radikalen Entfernung der hypertrophischen Prostata.** Das alte Bottinische Verfahren, darin bestehend, mit einem lithotriptor-ähnlichen Instrument auf elektrokaustischem Weg eine Furche von der Urethra her um die Vorsteherdrüse zu brennen, um dem Urinstrahl freien Weg zu schaffen und die Drüse zum Schrumpfen zu bringen, lebt in weit verbesserter Technik wieder auf in Form der Elektrokoagulation und Elektroresektion. Die Erfolge sind sehr gut und die Gefahren gering, weil besonders der Schock vermieden wird. Es empfiehlt sich erst den Mittellappen, dann stückweise die Seitenlappen zu entfernen, je nach Bedarf; ein bis fünf Sitzungen durchschnittlich. Eine Gegenanzeige bilden allzu große Seitenlappen und die Zystopyelitis. Auch das Prostatakarzinom kann so wirksam beeinflußt werden. Sakrale oder lumbale Anästhesie. Ihren warmen Befürwortern Wildegans-Berlin und Kraas-Frankfurt a. M. gegenüber erhebt sich eine warnende Stimme, macht auf die hierfür noch ungenügenden zystoskopartigen Instrumente sowie auf Mißerfolge aufmerksam und teilt nicht den Optimismus der Amerikaner (Ringleb-Berlin). Auch hier bedeutet die mechanische Auffassung nicht alles; stumme Zeichen und nervöse Vorgänge verlangen Berücksichtigung (Kulenkampff). — Es behält nach wie vor die Prostatektomie, deren Sicherheit und Erfolge ebenfalls wachsen, ihre Berechtigung (Kirschner).

In aller Kürze die anderen Themen: An der Größe des Organs kann die **Hydronephrose** unterschieden werden in die angeborene und in die nach dem Entwicklungsalter erworbene Form. Erstere ist größer; auch große hydronephrotische Nieren mit traumatischen Einflüssen in der Vorgeschichte ihres Trägers beruhen wahrscheinlich auf kongenitaler Anlage, um so mehr, wenn Ureterstenose fehlt (Grauhan-Senftenberg, Boeminghaus, Friedrich-Erlangen). — Stark **erweiterte Harnleiter und Nierenbecken bilden sich** laut Schattendarstellung **zurück,** wenn das verursachende Hindernis in den ableitenden Harnwegen entfernt wird. (Fricke-Erlangen.) Jedoch muß auch daran gedacht werden, daß die aus dem Schattenbild geschlossene Volumenabnahme nicht einer wahren Rückbildung entspricht, sondern vielleicht durch einen Leerlauf bedingt ist (Voelcker).

Bei der **Urotuberkulose** ist gegenüber der Katheterung der gesunden Seite mehr Zurückhaltung geboten; ferner soll der Harnleiter nach Entfernung der tuberkulösen Niere nicht bis an die Blase exstirpiert werden, um einer Entzündung des Operationsgebietes durch Rückfluß infizierten Blaseninhaltes zu entgehen. Auch Anlage einer Ureterfistel nach Nephrektomie erscheint wenig empfehlenswert, weil die Ausheilung dadurch verzögert wird. Mehr ist zu erwarten von der einfachen Versenkung des kranken Ureters nach zuverlässigem Verschluß, es sei denn, daß ein vesikoureteraler Rückfluß besteht. Aber auch hierbei läßt sich mit der Ureterknotung Stoeckels sicher vorgehen (Pflaumer-Erlangen, Boeminghaus).

Die **Hufeisenniere** mit Hydronephrose läßt sich gut von hinten retroperitoneal operieren (Müller-Berlin, Boeminghaus).

Die **Utrikuluszysten** der Pars prostatica urethrae werden selten diagnostiziert, weil sie bei der Zystoskopie platzen. Bei Männern zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr soll daran gedacht werden. Am besten ist es, die Vorderwand der Zyste zu koagulieren (Boshamer-Jena).

Glieder.

Sehr schön und lehrreich für die Frage nach Einheilung von Fremdkörpern sind die **Stahlfedereinlagen** Voelckers als Ersatz verlorener Muskeltätigkeit, z. B. beim Hackenfuß und bei Peroneuslähmung. Es heilen die Federn nicht nur ein; sie bilden außerdem um sich herum einen bindegewebigen Gleitmantel und vermögen zu funktionieren, und zwar laut Nachuntersuchungen Klages heute bis zu anderthalb Jahren.

Aus der **Wiederherstellungschirurgie der Gelenke** zeigt Rehn eindrucksvolle Beispiele über die Leistung des Chirurgen und die des geschädigten Körpers. Unter dem Einfluß des Gehens renkt sich z. B. ein subluxiertes Knie von selbst ein. Rehn benutzt zur Knochenplastik entweder Nirostastahlspan oder, wo es gilt Trägerfunktionen herzustellen, dicken und festen Knochen, keinen Knochenspan. Die Gelenkbildung nach Versteifung wegen Eiterung z. B. am Knie unternimmt er in zwei Sitzungen: Erst Verkürzung des Oberschenkels, dann die eigentliche Gelenkplastik. Bei der Hüftgelenksbildung wird das veränderte Gelenk nicht exstirpiert, sondern zunächst eine Stahlkalotte eingelegt, um die Muskeln zu dehnen.

Die wichtige **handwerkliche Seite der blutigen Knochenbruchbehandlung** demonstriert an einleuchtenden Beispielen Seifert-Würzburg. Vom Chirurgen verlangt er mit Recht Materialkenntnis und geschickte und zweckmäßige Ausführung, wenn die Methode



nicht in Mißkredit geraten soll. Eine Forderung, die man an die Spitze der Diskussion über die operative Frakturbehandlung stellen sollte!

Einzelheiten über Metallspanplastik, über Drahtquerzüge, über Hebelschrauben bei verbandsfreien Gelenken und der blutigen Frakturbehandlung, über Entfernung von Knochenneubildung bei Myositis ossificans im Bereich der Auswärtsroller des Hüftgelenks mit gutem funktionellem Ergebnis.

Auf die technische Schwierigkeit der **Epithelkörperchenexstirpation** bei Ostitis fibrosa generalisata, besser Osteodystrophia, geht Nordmann ein. Die Organe sind oft sehr schwer zu erkennen. Zuweilen gibt es auf einer Seite drei oder sie liegen vereinzelt innerhalb der Schilddrüse. Ihre Vergrößerung spricht nicht unbedingt für Knochenerkrankung. Beim Karzinom und beim Menschen mit gesundem Knochensystem können sie ebenfalls vergrößert sein. Er reseziert die oberen Arterien, um das obere Drüsenpaar zu treffen. — Der berühmte Fall Mantels, nämlich Heilung einer Ostitis fibrosa generalisata nach Epithelkörperchenexstirpation für 6 Jahre, hat sich jetzt verschlechtert. Es war ein Paget (Stich).

Ueber günstige Erfahrungen mit der **Handbeugerplastik** nach Steindler bei Lähmung der Unterarmbeuger berichtet v. Danckelmann-Berlin. Der Eingriff besteht in Verpflanzung des Epicondylus medialis zusammen mit dessen Muskelursprüngen aufwärts an den Humerus, damit diese noch tätigen, jetzt verlagerten Muskeln als Ellenbeuger arbeiten.

Unter 37 Fällen von **Ostitis deformans (Paget)** sind 2 posttraumatisch entstanden. Erst bestand Atrophie des Knochens und dann folgte die Neubildung (Looser-Winterthur).

Neues über die **Histopathologie des Kniegelenks**, oder besser dessen Innenhaut bringt Laewen. Es zeigen sich an 100 untersuchten Exzisionspräparaten 3 Typen von Veränderungen: infiltrativ, fibroblastisch und granulierend.

Die **Degenerationserscheinungen der Kniemenisken** werden heute zu hoch bewertet. Es soll der histologische Befund nicht die Hauptgrundlage für eine Begutachtung bilden. (Niessen-Frankfurt a. M.)

Zu den osteoplastischen Methoden für den Hallux valgus empfiehlt von Gaza die Keilresektion am Metatarsus I mit Verbolzung. Er räumt mit dem Ausdruck Exostose auf, handelt es sich doch lediglich um einen Vorsprung des Mittelfußköpfchens infolge Winkelstellung des Gelenkes. Viele unter uns sind von all diesen Verfahren abgekommen und begnügen sich mit der einfachen Wegnahme des vorspringenden Köpfchenteils zusammen mit dem Schleimbeutel (Kirschner).

Phlebitische Reizzustände können günstig beeinflußt werden mit dem noch schwer dosierbaren Präparat AT 10 von Holtz (von Danckelmann). — Bei **Ablederung ganzer** Gliedmaßen durch Walzenverletzung hat Rhode (Oberhausen) einen Teil des Hautschlauches erhalten und eine Art Umkippplastik ausgeführt.

Vorsitzender für 1935 wird Magnus-Berlin.

Kleine Mitteilungen.

Geburtenrückgang in der Deutsch-Tschechoslowakischen Republik.

Die neuesten Veröffentlichungen des tschechoslowakischen statistischen Staatsamtes vom 18. April 1934 enthalten nachstehende amtliche Ziffern über die Bevölkerungsbewegung in der tschechoslowakischen Republik:

Jahr	Heiraten	Geburten	Todesfälle	Ueberschuß der Lebendgeborenen
1923	130 448	389 327	209 488	170 320
1924	126 624	372 561	215 837	147 494
1925	130 307	364 326	215 590	140 399
1926	130 805	359 955	222 684	129 022
1927	130 237	343 372	230 625	105 084
1928	137 201	344 794	219 217	118 052
1929	139 200	333 589	222 527	100 780
1930	136 959	340 204	207 709	125 544
1931	129 909	325 457	212 301	106 151
1932	127 977	319 685	210 403	102 400
1933	124 264	294 054	205 077	82 377

Diese Zahlen beweisen, daß unter den Einwirkungen der Wirtschaftskrisis seit 1930 ein Rückgang der Zahl der Eheschließungen, der Geburten und des Ueberschusses der Geburten über die Todesfälle sich in progressivem Ausmaße vollzogen hat, während die Sterblichkeit seit 1931 eine stark sinkende Tendenz bekundete. Unter solchen Umständen veröffentlicht der dem deutschen Gesundheitsminister Prof. Dr. Spina nahestehende, ersichtlich inspirierte „Deutsche Nachrichtendienst“ eine bemerkenswerte Auslassung, deren Wesenskern den Rückgang der sudetendeutschen Volkskraft als Folge des Geburtenrückganges betrifft. Dieses Urteil findet eine Bestätigung, sofern man im 4. Quartal 1933 die Geburten von Kindern tschechischer und deutscher Nationalität miteinander vergleicht, und zwar unter Rücksichtnahme früherer Jahre im gleichen Zeitabschnitt:

Jahr	Deutsche Geburten	Tschechische Geburten
1930	14 392	51 332
1931	13 199	46 473
1932	12 960	46 523
1933	11 868	43 413

Erwägt man, daß das slawische Element in diesem Staate seitens der maßgebenden regierenden Faktoren in der Gesetzgebung und Verwaltung durch verschiedene zielbewußte Maßnahmen eine besonders wohlwollende Förderung erfährt, so können diese Verfallserscheinungen der sudetendeutschen Volkskraft nur als äußerst bedenklich betrachtet werden. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt, daß gemäß authentischen Feststellungen die Ehen der slawischen Slowaken in der früher zu Ungarn gehörenden Slowakei sich durch starke Fruchtbarkeit vielfach besonders auszeichnen. Dabei ist die Feststellung bemerkenswert, daß im Weltkriege die sudetendeutsche Bevölkerung bei weitem mehr Blutopfer brachte, als die Staatsangehörigen tschechischer Nationalität des ehemaligen österreichischen Kaiserreiches.

Trommelfellriß bei Gebrauch eines Gummi-Badeschwammes.

In den Prager „Beitr. z. ärztl. Praxis“ teilt ein Kollege einen Trommelfellriß mit, der ihm infolge Saugwirkung zustieß, als er mit einem — vermutlich nassen — Gummischwamm energisch über das Ohr fuhr. Unter zweckmäßiger Versorgung heilte der Riß zwar wieder aus, jedenfalls mahnt das Vorkommnis aber zu Vorsicht, denn die Folgen einer derartigen Verletzung können, wenn Infektion hinzutritt, sehr übel sein.

Gerichtliche Entscheidung.

Schadenersatz für unrichtige ärztliche Auskunft.

Wegen einer Fußverletzung mußte sich der in einer bayerischen Stadt praktizierende Arzt Dr. X. etwa 1 Jahr lang in der Charitee in Berlin aufhalten. Da er nicht ans Bett gefesselt war, benutzte er den unfreiwilligen Aufenthalt zu seiner Fortbildung. Er durfte sich praktisch als Arzt betätigen, wenn auch nicht selbständig, denn sämtliche Kranke wurden zunächst dem leitenden Arzt zugeführt; dieser ordnete auch die entscheidenden ärztlichen Maßnahmen an, nur bei der Ausführung dieser Maßnahmen durfte sich Dr. X. betätigen. Während dieser Zeit wurde die Ehefrau eines Kraftwagenführers, der nach Amerika auswandern wollte, eingeliefert. Die Frau sollte von ihrem Krampfaderleiden geheilt werden. Um eine sog. Verödung der Krampfadern herbeizuführen, ordnete der leitende Arzt die Einspritzung einer Kochsalzlösung an. Die Einspritzung führte Dr. X. aus. Vorher hatte er die Frage der Kranken, ob die Kochsalzeinspritzung auch ungefährlich sei, bejaht. Tatsächlich war die Einspritzung keineswegs ungefährlich. Sie wirkte sich auch verhängnisvoll aus; es kam zu entzündlichen Vorgängen innerhalb der Krampfadern, die auf den Oberschenkel übergriffen und schließlich auch das andere Bein ergriffen und einen monatelangen Krankenhausaufenthalt erforderten. Der Ehemann der Kranken, der die Amerikareise verschieben mußte, machte die Charitee wegen der unrichtigen Auskunft des Dr. X. schadenersatzpflichtig. Die Charitee wurde dem Grunde nach verurteilt. Sie verklagte daraufhin den Dr. X. auf Schadloshaltung und hatte damit im wesentlichen Erfolg.

Das Kammergericht zu Berlin nahm an, daß der Beklagte durch stillschweigend zustande gekommenen Vertrag Erfüllungsgehilfe der Charitee geworden sei. Als solcher sei er verpflichtet gewesen, bei Beratung und Behandlung der Kranken die erforderliche Sorgfalt zu beobachten. Diese Verpflichtung habe er verletzt, denn er habe der Kranken schuldhaft die objektiv und subjektiv falsche Auskunft gegeben, daß die Einspritzung völlig ungefährlich sei. Das sei für den entstandenen Schaden ursächlich gewesen, denn bei Kenntnis der Gefährlichkeit hätte die Kranke die Einspritzung nicht vornehmen lassen. Diese Verletzung der ärztlichen Sorgfaltspflicht stelle gleichzeitig ein Verschulden gegenüber der Charitee dar. — Gegen dieses Urteil legte der beklagte Arzt noch Revision beim Reichsgericht ein; das Rechtsmittel hatte jedoch keinen Erfolg, sondern wurde vom 3. Zivilsenat des höchsten Gerichtshofs als unbegründet verworfen. „Reichsgerichtsbriefe.“ (III 27/34. — Urt. des RG. vom 17. April 1934.)



Tagesgeschichtliche Notizen.

— Durch Verfügung vom 31. März 1934 wurden mit Wirkung zum 1. Juli 1934 der Bayerische Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen, sowie das Landesschiedsamt für Aerzte und Krankenkassen beim Bayer. Landesversicherungsamt aufgehoben.

— In Dresden wurde am 25. April die Untergruppe Sachsen des Reichsausschusses für Volksgesundheitsdienst die mit der Akademie für Rassenpflege und dem deutschen Hygienemuseum zum Segen des ganzen Volkes zusammenarbeiten soll, feierlich eröffnet.

— Ab 1. Mai 1934 gelten für die ärztliche Versorgung der Arbeitsdienstwilligen ausschließlich die Vorschriften des kassenärztlichen Rechtes.

— Der Stadtrat München stiftet dem Krankenhaus r. d. Isar zum Jubiläum eine Anlage für medizinische Bäder.

— Der Adelsmarschall der Deutschen Adelsgenossenschaft hat nach Rücksprache mit dem Reichskanzler die Aufstellung der Ahnentafeln bis zum Jahre 1750 angeordnet. Alle Mitglieder, die den neuen Bestimmungen der Adelsgenossenschaft auf Reinblütigkeit nicht entsprechen, haben auszuscheiden. Es wird vermutet, daß 1½ v. H. der Mitglieder hiervon betroffen werden.

— Landgerichtsdirektor Gfröner, Görlitz stellt in den Veröffentlichungen des Bundes nationalsozialistischer deutscher Juristen folgende Grundsätze für ein künftiges Ehe- und Familienrecht auf: Die Eheschließung ist nur rassereinen, erbgesunden Vollbürgern zu gestatten, daher ist ein Ehefähigkeitszeugnis notwendig. Die Rechtsstellung des ehelichen Kindes deutscher Familie ist gegenüber der des unehelichen aus unkontrollierter Verbindung zu bevorzugen. Das Verlöbnis setzt Ehefähigkeit voraus und unterliegt einem Formzwang. Im ehelichen Güterrecht ist zugunsten der Hausfrau und Familienmutter die Errungenschaftsgemeinschaft als primärer gesetzlicher Güterstand einzuführen. Die Unterhaltspflicht zwischen Verwandten ist zugunsten der Familie auf die kinderlose Seitenlinie auszudehnen. Die Scheidung von Fehlehen, aus denen keine Kinder hervorgegangen sind, ist zu erleichtern, die Scheidung anderer Ehen ist zu erschweren. Die Unterhaltspflicht und das Sorgerecht nach der Scheidung ist möglichst von der Schuldfrage zu lösen; die sorgeberechtigte Mutter ist dabei zu bevorzugen. Im Erbrecht ist der kinderlose überlebende Gatte auf ein Nutzungsrecht zu beschränken. Der nahen Seitenlinie und hilfsweise dem Staate ist gegenüber Kinderlosen ein Pflichtteilsrecht zu geben.

— Das Ostamt der Deutschen Studenten, Berlin SW 68, Friedrichstr. 235, teilt mit, daß die Listen für die Ost-Hochschulen geschlossen sind. Die Teilnehmer am Ostsemester in Breslau benutzen den unentgeltlichen Sonderzug von Leipzig am 7. Mai.

— Ein in der „Gazzetta Ufficiale“ veröffentlichter Erlaß bestimmt, daß es vom 16. April 1934 an verboten ist, Buttersurrogate (Fette, Gemische usw.) für Speiserverwendungen zu Verkaufszwecken zu führen, sie zu verkaufen oder irgendwie in den Handel zu bringen. Es ist auch den Leitern von Nahrungsmittelfabrlken verboten, bei der Fabikation obige Substanzen als Butterersatz zu verwenden. Dieses Verbot gilt ebenfalls für die Leiter öffentlicher Lokale (Gasthäuser Restaurants) bezüglich der Zubereitung von Speisen, welche dem Publikum serviert oder verkauft werden sollen. Die Verwendung genannter Fette und Gemische für Nahrungsmittel ist nur in der Herstellung trockener Biskuits und gleichartigen, trockenen, sich lange haltenden Backwerkes gestattet. Für diesen Gebrauch müssen die angegebenen Fette und Gemische von den Erzeugern direkt an die Biskuitfabriken geschickt werden. Die Uebertretungen obiger Vorschriften werden mit 500 bis 5000 Lire bestraft. Auf jeden Fall wird die Betriebseinstellung der Fabrik, des Geschäftes oder des Gewerbes, in denen die Uebertretung festgestellt wurde, bis zur Dauer eines Jahres angeordnet.

— Am 21. April ds. J. ist in Rom das neue Institut der öffentlichen Gesundheit feierlich eröffnet worden. Der Bau und die Organisation dieses großen Institutes sind schon in Nr. 13 dieses Jhrg., S. 503 behandelt worden. Es ist zu bemerken, daß sich die „Rockefeller Stiftung“ mit einem Beitrag von 12 500 000 Lire an der Gründung des Institutes und mit 100 000 Dollars an der Einrichtung der technischen Spezialanlagen beteiligt hat.

— Zufolge der kürzlichen Bestimmungen des Ministeriums des Innern ist in Ancona eine „Zentrale für Krebsdiagnose und -behandlung“ gegründet worden.

— Nach den erfolgten Entwässerungsarbeiten sind fünf Gemeinden in der Provinz Verona durch kgl. Dekret für Malariafrei erklärt worden.

— Mitte April d. J. begann in Asch an der böhm.-bayerischen Grenze eine geheimnisvolle Krankheit aufzutreten. Nachdem es sich herausgestellt hatte, daß alle Familien, bei denen Erkrankungen vorgekommen waren, ihre Wurstware von dem gleichen Fleischer bezogen hatten, ergaben weitere Feststellungen das Vorhandensein der Trichinenkrankheit, die zum ersten Male in der tschechoslowakischen Republik aufgetreten ist. In Asch liegen derzeit 100 Personen an Trichinose darnieder. Es sind alle Maßnahmen getroffen, um ein Umsichgreifen der Seuche zu verhindern. — Im Ascher Schlachthof wurde am 27. April sofort die obligatorische Schweinebeschau auf Trichinen angeordnet. Im übrigen gibt es in der Tschechoslowakei kein Gesetz, das diese Beschau fordert.

— Die Regierung von Mandschukuo beabsichtigt die Opiumsucht, der fast die gesamte erwachsene Bevölkerung verfallen ist, in einem halben Jahrhundert auszurotten. U. a. sollen Anstalten errichtet werden, die bis 2000 Süchtige im Monat aufnehmen, behandeln und auffüttern können.

— Herrn Prof. F. R. Nager (Zürich) und Prof. Max Meyer (Würzburg) ist vom Rektor und Senat der Universität in Groningen gemeinsam der Guyotpreis verliehen worden. Derselbe wird nach dem Wortlaut des Stiftungsbriefes jedes 5. Jahr „demjenigen Niederländer oder Ausländer zuerkannt, der auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde die wichtigste Entdeckung gemacht hat“.

— In Utrecht findet Ende Juli die 2. Konferenz der internationalen Gesellschaft für geographische Pathologie statt. Obmann der Deutschen Abteilung ist Geh. Rat Aschoff-Freiburg. Die Mitgliedschaft wird erworben durch Zahlung von 8 RM (für 1934) auf das Postscheckkonto des Obmannes Karlsruhe 15528.

— Die medizinische Akademie in Düsseldorf veranstaltet ärztl. Fortbildungskurse in der Zeit vom 2. Juni bis Ende Juli. Teilnehmergebühr für die gesamte Veranstaltung 3 RM. Auskünfte: Sekretariat der Akademie Düsseldorf, Moorenstr. 5.

— Der Anatom, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. et phil. h. c. Emil Ballowitz-Münster, beging am 28. April das 50jährige Doktorjubiläum. (hk.)

— Der frühere langjährige Direktor des Heidelberger Pathologischen Instituts Geh. Hofrat Prof. Dr. Paul Ernst vollendete am 26. April das 75. Lebensjahr. (hk.)

— Der Rat zu Dresden übertrug die Stelle des Direktors der psychiatr. und Nervenklinik des Stadtkrankenhauses Löbtauerstr. dem Oberarzt der psychiatr. und Nervenklinik Greifswald Prof. Dr. Hans Krisch als Nachfolger des Obermed.-Rat Prof. Dr. Eduard Reiß.

— Anläßlich seines 70. Geburtstages wurde dem emer. Erlanger Otiater Prof. Arno Scheibe von seinen Schülern und Freunden eine Festschrift mit 32 Arbeiten überreicht. Sie wird im Rahmen der Z. Ohrenheilk. erscheinen.

— Der Sekundärarzt bei den Staatlichen Wohlfahrtsanstalten in Hamburg Dr. Friedrich Staelin ist zum Physikus bei der Gesundheitsbehörde ernannt.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der ao. Professor und Oberarzt der psychiatr. Klinik in Heidelberg, Dr. Hans Gruhle ist beauftragt worden, vertretungsweise die durch den Tod Hübners freigewordene Professur zu übernehmen.

Breslau. Der a. o. Prof. für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Alfred Hermstein hat einen Ruf nach Gelsenkirchen als Chefarzt der Frauenabteilung der Vestischen Frauenklinik und Entbindungsanstalt erhalten und abgelehnt. (hk.)

Freiburg. Dem Priv.-Doz. für Dermatologie Dr. Alfred Marchionini ist die Amtsbezeichnung außerordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Jena. Der außerplanmäßige a. o. Prof. Dr. Walter Schultze-Gießen ist als Nachfolger von Prof. B. Spiethoff als Ordinarius und Direktor der Hautklinik berufen worden. (hk.)

Kiel. Zum Nachfolger von Prof. Jores wurde Prof. Staemmler-Chemnitz berufen, der durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Erbgesundheitspflege einem weiteren Kreise bekannt geworden ist. Er wurde im vorigen Jahr zum Honorarprofessor für Rassenhygiene in Leipzig ernannt.

München. Geh. Rat Fritz Lange (o. Prof. für Orthopädie) ist zum 1. Mai seinem Ansuchen entsprechend von der Verpflichtung Vorlesungen abzuhalten entbunden worden. — Den Priv.-Doz. Dr. Oswald Marchesani (Augenheilkunde) und Dr. Ferdinand Schlemmer (pharmazeutische und Lebensmittelchemie) ist die Amtsbezeichnung eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Wien. Dr. Carla Zawisch-Ossenitz habilitiert für Histologie.

Todesfälle.

In Bautzen starb im April ds. Js. im 78. Lebensjahre Geheimer Medizinalrat Dr. Paul Menschel, der von 1886 bis 1925 dirigie-



render Arzt der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Bautzen war.

In Leipzig verschied am 27. ds. Mts. der leitende Arzt des Pathologischen Instituts beim Städt. Krankenhause St. Georg, Stadtmedizinalrat Dr. Adolf Reinhardt, im Alter von 56 Jahren. (hk.)

Berichtigungen: In dem Aufsatz von H. Schlecht über Fettsucht ist Nr. 16, S. 594 der letzten Zeile r. unten anzuhängen: **und 1200 Kalorien.**

Die Technik der Lebendgerbung von Haustein und Jäger. Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 4, S. 143. Die Gerbstofflösung heißt nicht mehr Cutigen sondern jetzt Taktocut, weil das Anhaltische Serum Institut Dessau jenes Wortzeichen für einen Hautimpfstoff gegen Rheuma belegt hat.

Der Hersteller des Taktocut bleibt nach wie vor Carl Jäger, Physiol. chem. Laboratorium Höhr bei Koblenz. An der Zusammensetzung hat sich nach dieser gütlichen Einigung ebenfalls nichts geändert.

In der ärztlichen Praxis haben sich, teilweise auf Grund zahlreicher Anregungen aus Aerztekreisen, weitere Modifikationen notwendig gemacht;

Neben „Taktocut A" (Bisher Cutigen) ein Spezifikum zur Gonorrhoe-Therapie, Bezeichnung: „Taktocut Go" ferner „Taktocut intrauterin" und „Taktocut-Salbe".

Erklärung.

In der Pharmazeutischen Zeitung Nr. 30 vom 14. April 1934 Seite 381 ist eine Entschließung der Berufsgemeinschaft angestellter Aerzte und Apotheker vom 11. April 1934 veröffentlicht, die die Eingliederung der deutschen Apothekerstände in die Deutsche Arbeitsfront zum Gegenstand hat. Diese Mitteilung ist geeignet, Unruhe und Verwirrung in der Aerzte- und Apothekerschaft hervorzurufen.

Als Vertrauensmann des Stellvertreters des Führers für alle Fragen der Volksgesundheit stelle ich demgegenüber fest:

Laut meiner Bekanntgabe am 3. März 1934 auf der Arbeitstagung des Sachverständigenbeirats für Volksgesundheit bei der Reichsleitung der NSDAP sind alle im Sachverständigenbeirat zusammengeschlossenen Berufsverbände, also auch die Standesgemeinschaft Deutscher Apotheker, als geschlossene Gruppe unter meiner Führung in die Deutsche Arbeitsfront eingegliedert und der Verband (Berufsgemeinschaft) angestellter Aerzte und Apotheker auf Grund einer neuerdings zwischen Herrn Dr. Ley und mir geschlossenen Vereinbarung aufgelöst worden.

Auch alle weiteren Maßnahmen zur Eingliederung der zur Volksgesundheitsabteilung der Deutschen Arbeitsfront gehörenden Berufsverbände werden von Herrn Dr. Ley und mir getroffen werden. Ich nehme daher Veranlassung, in diesem Zusammenhang auch darauf hinzuweisen, daß die Standesgemeinschaft Deutscher Apotheker nach wie vor ausschließlich von Pg. Schmierer geführt wird, der von der Parteileitung und vom Reichsminister des Innern bestätigt ist. Für eine weitere Organisation von Apothekern außerhalb der Standesgemeinschaft ist kein Raum mehr.

München, den 21. April 1934. gez. Dr. Wagner.

Am 20. April 1934 fand bei dem Beauftragten des Führers für Wirtschaftsfragen, Pg. Keppler, in der Reichskanzlei eine Besprechung statt, an der außer dem Vertrauensmann des Stellvertreters des Führers für alle Fragen der Volksgesundheit, Pg. Dr. med. Gerhard Wagner, teilnahmen: für die Aerzteschaft: Dr. Grote, Berlin; für die Standesgemeinschaft Deutscher Apotheker: der Standesführer Pg. Schmierer und Dr. Hösel; für die Reichsfachschaft der Pharmazeutischen Industrie: Dr. med. Heyl und Dr. Stahlschmidt.

Es wurde festgelegt, einen ständigen Ausschuß zu schaffen, in welchen als Vertreter der vorgenannten drei Berufsgruppen folgende Herren entsandt werden:

für die Aerzteschaft: Dr. med. Grote, Berlin; Dr. med. Löllke;

für die Standesgemeinschaft Deutscher Apotheker: Standesführer Schmierer; Dr. Hösel;

für die Reichsfachschaft der Pharmazeutischen Industrie: Dr. Heyl, Berlin; Hermann Zech, Hamburg; als Stellvertreter: Dr. phil. Stahlschmidt, Berlin.

Die Aufgabe dieses Ausschusses ist die Beseitigung aller etwa noch bestehenden oder etwa zukünftig auftauchenden Gegensätzlichkeiten zwischen den genannten Berufsgruppen, und zwar unter dem übergeordneten Gesichtspunkt der Volksgesundheit sowohl als auch unter Berücksichtigung der notwendigen wirtschaftlichen Belange. Sollte dieser ständige Ausschuß wider Erwarten bei seiner Arbeit in Einzelfragen nicht zu einer gemeinschaftlichen Lösung gelangen, so wird zukünftig hinsichtlich Fragen der Volksgesundheit Pg. Dr. med. Gerhard Wagner, hinsichtlich Fragen der Volkswirtschaft Pg. Keppler entscheiden.

Berlin, den 20. April 1934.

gez. Keppler, Dr. Wagner, Schmierer, Dr. Heyl.

Amtliches.

Deutsches Reich. Rundschreiben des Reichsministers des Innern, betr. Aenderung des **Impfgesetzes** vom 8. April 1874 sowie seiner Vollzugsvorschriften.

Vom 4. April 1934. — II 1475/26. 3.

In meinem Rundschreiben vom 1. Februar 1934 — II 1473/14. 2. 1933 — hatte ich bekanntgegeben, daß eine Revision des Impfgesetzes vom 8. April 1874 in Aussicht genommen sei, da die seit dem Erlaß dieses Gesetzes erzielten wissenschaftlichen Fortschritte und die seitdem gesammelten Erfahrungen Abänderungen des Gesetzes notwendig erscheinen lassen. Da die Aenderung des Impfgesetzes und der dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, anderseits die diesjährigen Impftermine nahe bevorstehen, ist es geboten, diejenigen neuen Gesichtspunkte, über welche eine im wesentlichen übereinstimmende Auffassung herrscht, vorwegzunehmen und bereits für die nächste Impfperiode zur Geltung zu bringen. Ich ordne deshalb folgendes an:

Vor der Impfung ist bei jedem Impfpflichtigen sorgfältig festzustellen, ob er geimpft werden kann, ohne daß er oder Personen seiner Umgebung durch die Impfung gefährdet werden. Die anwesenden Angehörigen des Impfpflichtigen sind von dem impfenden Arzte außer über den allgemeinen Gesundheitszustand des Impfpflichtigen und seiner Angehörigen im besonderen nach folgenden Gesichtspunkten zu befragen:

1. Bestehen in der Wohnungsgemeinschaft des Impfpflichtigen übertragbare Krankheiten?
2. Leidet der Impfpflichtige an Hautausschlägen?
3. Bestehen Hautausschläge oder eitrige roseartige Entzündungen bei irgendwelchen anderen Personen derselben Wohnungsgemeinschaft, insbesondere aber bei nichtgeimpften Kindern?
4. Ist bei dem Impfpflichtigen oder einem seiner Familienangehörigen Neigung zu Krämpfen beobachtet worden?

Die Impfpflichtigen sind vor der Impfung zu besichtigen und erforderlichenfalls auf das Vorhandensein von Krankheiten und körperlichen Schäden, die durch die Impfung ungünstig beeinflußt werden können, oder die ihrerseits den Verlauf der Impfung ungünstig zu beeinflussen vermögen, zu untersuchen. Hierzu gehören namentlich auch Hautausschläge, Rhagaden, Ohrenfluß, Drüsenschwellungen erheblichen Grades, Lidrandentzündung, Hornhautentzündung, schwere Rachitis, Erkrankungen des Zentralnervensystems und deren Resterscheinungen.

Bei der Wiederimpfung müssen, falls Familienangehörige nicht anwesend sind, die Wiederimpflinge selbst befragt werden. Bei Wiederimpflingen, die unter der Aufsicht des Schularztes stehen, sind etwaige Bedenken gegen die Impfung durch diesen dem Impfarzt mitzuteilen.

Impfpflichtige, die an akuten oder chronischen, die Ernährung beeinträchtigenden oder die Säfte verändernden Krankheiten leiden, sollen für die Dauer dieses Zustandes von der Impfung zurückgestellt werden. Dies gilt besonders für Kinder, die mit Ekzemen, Schuppenflechte, Impetigo contagiosa, Wundsein, Lidrandentzündung, Hornhautentzündung, Ohrenfluß, eitrigen Entzündungen der Haut oder des Unterhautzellgewebes behaftet sind oder bei denen Neigung zu Blutungen oder zu Krämpfen besteht. Insbesondere sind auch Impfpflichtige, die selbst oder deren Geschwister an entzündlichen Krankheiten des Zentralnervensystems gelitten haben, namentlich wenn sich noch Resterscheinungen einer solchen Erkrankung vorfinden, von der Impfung zurückzustellen. Ebenso sind impfpflichtige Kinder zurückzustellen, wenn und solange in der Wohnungsgemeinschaft nichtgeimpfte Kinder mit Ekzem oder überhaupt Personen mit eitrigen oder roseartigen Entzündungen vorhanden sind.

Wird eine mehr als zweimalige oder im Einzelfalle eine mehr als zweijährige Zurückstellung von einem impfenden Arzt beantragt, so ist die Entscheidung des öffentlichen Impfarztes einzuholen. Die Frage der Gegenanzeige ist namentlich dann besonders sorgfältig zu prüfen, wenn die Eltern sich auf eine in der Familie bereits beobachtete Impfschädigung berufen, gleichgültig, ob dieser Schaden seitens der Behörde als solcher anerkannt worden ist oder nicht.

Zurückstellungen können von dem impfenden Arzt auf die Dauer eines Jahres auch dann ausgesprochen werden, wenn eine physische oder psychische Veranlagung in der Familie des Impfpflichtigen vorliegt, die einen von der Regel wesentlich abweichenden Verlauf der Impfung oder eine sonstige Schädigung des Impfpflichtigen oder seiner Eltern befürchten läßt. Wird eine längere oder eine wiederholte Zurückstellung beantragt, so ist die Entscheidung des öffentlichen Impfarztes einzuholen.

Bei der Vornahme der Impfung ist äußerste Sauberkeit zu üben, um Wundinfektionskrankheiten zu vermeiden. Es empfiehlt sich, das Abreiben der Impfstelle mit Watte und Alkohol (Spiritus, Deutsches Arzneibuch) oder einem anderen gleichwertigen Mittel vorzuschreiben. Für jeden Impfling ist ein neuer Wattebausch zu nehmen.

Die Impfung wird bei Erstimpflingen in der Regel auf dem rechten, bei Wiederimpflingen auf dem linken Oberarm vorgenommen. Es sind nur 2 seichte Schnitte von 3 mm Länge anzulegen. Die einzelnen Impfschnitte sollen mindestens 2 cm voneinander entfernt liegen. Die Vornahme der Impfung an anderen Körperstellen als am Oberarm, z. B. am Oberschenkel, ist zulässig, doch ist der Impfarzt in solchen Fällen verpflichtet, die Pflegepersonen darauf aufmerksam zu machen, daß sie auf sorgfältige Reinhaltung der Impfstelle ganz besonders bedacht sein müssen.

Die Impfärzte haben, soweit tunlich, nicht nur bei der Impfung, sondern auch bei der Nachschau unter Hinweis auf die möglichen Folgen, zu denen eine Nichtbeachtung der Verhaltungsvorschriften führen kann, den Pflegepersonen deren genaue Beobachtung aufzugeben und ihnen bei regelwidrigem Verlauf der Schutzpocken die rechtzeitige Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe dringend anzuraten.

Die Eltern, Pflegepersonen oder Vormünder usw. können, falls sie nach dem Nachschautermin besondere Erscheinungen bei dem Impfling wahrnehmen, jederzeit den Impfarzt aufsuchen, um sich von ihm unentgeltlich beraten zu lassen.

Die öffentlichungen Impfungen sollen möglichst in besonderen Impfstunden ambulatorisch durchgeführt werden. Die Fürsorgestellen sowie sonstige zweckentsprechende Einrichtungen sind nach Möglichkeit für die Durchführung der Erstimpfung nutzbar zu machen, ebenso die schulärztlichen Einrichtungen für die Wiederimpfung.

Falls Eltern, Pflegeeltern oder Vormünder dem Impfarzt gegenüber den Wunsch äußern, außerhalb der öffentlichen Impftermine ihre Kinder impfen zu lassen, ist der Impfarzt verpflichtet, diesem Wunsche, soweit angängig, nachzukommen.

Die Impfärzte haben neben den Gesundheitsbehörden die Aufklärung der Bevölkerung mit allen Kräften zu fördern. Dazu sind alle Hilfsmittel der Propaganda heranzuziehen.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 19. 11. Mai 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Wodurch kann eine chronische Heiserkeit bedingt sein?

Von Prof. Dr. J. Zange, Direktor der Univ.-Hals-, Nasen-, Ohrenklinik, Jena.

Die Antwort auf diese Frage erscheint zunächst sehr einfach, sofern man nur darauf aus ist, zu wissen, welche **Möglichkeiten für die Entstehung einer chronischen Heiserkeit** bestehen.

Denn in dieser Beziehung kommen zunächst alle **geweblichen Erkrankungen des Kehlkopfes** in Betracht, die die Stimmbänder längere Zeit oder dauernd in Mitleidenschaft ziehen, ihre Gestalt verändern oder ihre Bewegung mechanisch hindern. Also: Neben den sehr seltenen und praktisch kaum in Betracht kommenden Entwicklungsstörungen hauptsächlich chronische Entzündungen, die sich in einer walzenförmigen, derben Verdickung der meist nur leicht und fahl geröteten Stimmlippen oder pachydermischen Wucherungen des Epithelüberzuges im Bereiche der Stimmfortsätze der Stellknorpel im hinteren Stimmbandabschnitt sowie an der Hinterwand des Kehlkopfes äußern. Ferner spezifische Entzündungen, als solche besonders Tuberkulose und Lues, letztere namentlich im Tertiärstadium, wovon das Kehlkopfinnere nicht nur an den Stimmbändern, sondern auch sonst vielfach und vielgestaltig befallen sein kann; seltener, in Deutschland überhaupt kaum vorkommend, Erkrankung bei Lepra, Rhinosklerom und Sporotrichose. Weiter gutartige Neubildungen im Kehlkopf, mechanisch oder entzündlich oder durch beides bedingt: so die Papillomatosis der Stimmlippen bei Kindern, seltener bei Erwachsenen, die infolge der Mächtigkeit der Wucherung mit der Zeit auch Atemnot, oft sogar bedrohliche erzeugt; so auch der Kehlkopfpolyp, meist nur bei Erwachsenen; ebenso die sogenannten Sängerknötchen, die auch bei Kindern vorkommen, kleine, meist nur stecknadelkopfgroße, weißliche Epithelerhebungen am freien Stimmbandrande, im Uebergang zwischen vorderem und mittlerem Drittel und symmetrisch auftretend. Endlich bösartige Geschwülste, darunter besonders das innere Kehlkopfkarzinom, welches von den Stimmbändern oder ihrer nächsten Nachbarschaft ausgeht, während das äußere Kehlkopfkarzinom, ausgehend von der Schleimhaut des Hypopharynx und Speiseröhreneinganges erst nachträglich in den Kehlkopf hineinwächst.

Sodann **die reinen Lähmungen** oder sonstiger Funktionsausfall des motorischen Stimmapparates, etwa psychogener Natur, welch beidem dann aber keine organischen Gewebsveränderungen im Kehlkopf zugrunde liegen.

Unter den Lähmungen ist die praktisch wichtigste die Rekurrenslähmung, weil sie von weittragender, auch allgemeindiagnostischer Bedeutung sein kann. Sie betrifft den die gesamte motorische Muskulatur einer Kehlkopfhälfte versorgenden Nerv. recurrens und stellt die betreffende Kehlkopfseite in der sogenannten Kadaverstellung fest, einer Mittelstellung zwischen Phonations- und Respirationshaltung. Alle übrigen Lähmungen, nämlich solche nur einzelner Muskelgruppen, spielen ein untergeordnete Rolle, können aber auch länger dauernde, also chronische Heiserkeit bedingen. Und sind es die Stimmritzenöffner, die etwa im Anschluß an eine Strumektomie und Teilschädigung des Nerv. recurrens zufällig beiderseits betroffen werden, so daß beide Stimmbänder alsdann in Phonationsstellung dauernd festgehalten werden (doppelseitige Postikuslähmung), so kann auch noch eine lebensbedrohliche Atemnot daraus erwachsen.

So leicht nun auch die Antwort auf die Frage, wodurch eine chronische Heiserkeit bedingt sein kann, in der eben besprochener Beziehung ist, so schwer fällt sie, sobald man aus der besonderen Eigenart oder der Entwicklungsweise der Heiserkeit oder Stimmlosigkeit allein oder auch zugleich aus anderen, aber nur allgemeinen Anhalten auf die der Heiserkeit jeweils zugrunde liegende Erkrankung schließen will.

Dieses Bedürfnis aber hat der praktische Arzt in hohem Maße, denn es gelingt ihm nicht immer Einblick in den Kehlkopf zu gewinnen und so an Ort und Stelle über die wahre Ursache der Heiserkeit sich zu überzeugen. Auch kann er den Kranken nicht jedesmal gleich einem Facharzt zuschicken, muß vielmehr zunächst selbst mit der Diagnose und Therapie fertig zu werden suchen. Ja, es ist sogar nicht einmal sicher, ob der Facharzt in jedem Falle ohne weiteres aus dem laryngologischen Bild allein die Diagnose zu stellen vermag, da viele verschiedene Erkrankungen einander ähnliche örtliche Krankheitsbilder machen, die nur durch gleichzeitige Allgemeinuntersuchung, gegebenenfalls unter Hinzuziehung der Probeexzision und histologischen Prüfung auseinandergehalten werden können.

Tatsächlich besteht nun die Möglichkeit in vielen Fällen, aus der Eigenart der Stimmstörung oder zugleich auch aus allgemeinen Anhalten auf die voraussichtliche Natur der Kehlkopferkrankung mehr oder weniger sicher schließen zu können, ohne den Kehlkopfspiegel überhaupt zur Hand zu nehmen. Ein Ueberblick über diese Möglichkeiten wird daher dem praktischen Arzte lieb sein.

Diagnose.

Ich hebe dabei zunächst die Möglichkeiten heraus, welche es gestatten, allein schon aus der Art der Heiserkeit oder Stimmstörung einen gewissen Schluß auf das zugrunde liegende Kehlkopfleiden zu machen. So verrät sich

1. eine **psychogene (hysterische) Heiserkeit oder Stimmlosigkeit**

dadurch, daß der Kranke beim Versuch zu sprechen nur ein ganz weiches, tonloses Flüstern zustande bringt, dem man trotz aller äußerlich zur Schau getragenen Anstrengung des Kranken doch leicht anmerkt, daß der Kehlkopf selbst an dieser Anstrengung nicht teilnimmt, vielmehr in seiner Tätigkeit ganz oder fast ganz ausgeschaltet erscheint. Es fehlt durchaus das einer organisch bedingten Heiserkeit eigene Gequälte, Raue und Harte der Stimme, aus dem man sonst

die gewaltsame, aber dennoch nur wenig erfolgreiche Anstrengung des Stimmorgans ohne weiteres erkennt. Dazu kommt dann vielleicht noch eine besondere Art der Entstehungsweise, ein Auftreten der Stimmlosigkeit ganz plötzlich wie aus heiterem Himmel oder auch allmählich, aber im Zusammenhang mit einer allgemeinen nervösen Erschöpfung. Oft finden sich auch noch andere hysterische Stigmata.

Zu sichern ist die Diagnose dann meist auch noch leicht dadurch, daß man eine Sonde, besser noch einen Watteträger rasch in den Kehlkopf einführt und dadurch einen Hustenstoß erzeugt. Erfolgt dieser tonvoll, oder kehrt gar die Sprache darnach sofort wieder, so kann an der rein funktionellen Natur der Heiserkeit oder Stimmstörung kaum noch ein Zweifel sein.

Ist man aber genötigt, sich lediglich auf die Eigenart der Stimmstörungen, wie zunächst geschildert, zu verlassen, so darf man nicht übersehen, daß auch bei organischen Erkrankungen im Kehlkopf, insbesondere entzündlichen, eine ähnliche Stimmstörung gelegentlich zu beobachten ist, als eine Art Schonmaßnahme gegenüber Mißempfindungen oder Schmerzen im Kehlkopf, die sich bei jedem Versuch zu sprechen einstellen. Bei akuten Kehlkopfentzündungen im Zusammenhang mit Erkältung oder Katarrh fällt diese Klärung nicht schwer. Wohl aber bei chronischen, versteckt sich entwickelnden Prozessen, namentlich solchen tuberkulöser Natur, bei denen diese automatische Stimmschonung vom Kranken gelegentlich auch unbewußt geübt wird. Hier müssen, wie unten noch näher zu besprechen, Vorgeschichte und Allgemeinuntersuchung weiterhelfen, dürfen im Zweifelsfalle niemals unterlassen werden.

2. Hat auch die **Rekurrenslähmung** in der Art ihrer Stimmstörung allein schon recht kennzeichnende Merkmale, die sich aus der Natur der Lähmung einerseits und dem unvollständig hilfsweisen Eintreten der anderen gesunden Kehlkopfhälfte anderseits erklären. Bekanntlich tritt bei der Rekurrenslähmung das Stimmband der gesunden Seite aushilfsweise weit über die Mittellinie auf die kranke, stillstehende Seite hinüber und legt sich hier dem kranken Stimmband an. Es kann aber trotzdem kein vollständiger Stimmritzenschluß zustande kommen, weil das Stimmband der kranken Seite nicht nur stillsteht, sondern durch die gleichzeitige Lähmung seines Stimmbandspanners schlaff bleibt, sich bei der Phonation nicht strafft und bei schon länger zurückliegender Rekurrenslähmung durch Inaktivitätsatrophie auch noch dünner und schmäler geworden ist. Dadurch tritt dann beim Sprengen der Stimmritze durch den Luftstoß aus der Lunge einerseits ein gewisser Luftverlust auf, der Kranke spricht sozusagen mit einer Art Luftverschwendung, anderseits gerät das gelähmte, schlaffe Stimmband in andere Schwingungen als das gesunde, in mehr flatternde oder vibrierende.

Eine gewisse Luftverschwendung und ein eigenartiges Vibrieren oder Scheppern der Stimme sind daher die charakteristischen Zeichen der Rekurrenslähmung, die dem Erfahrenen, selbst wenn nur andeutungsweise vorhanden, nicht leicht entgehen können. Schon beim Eintritt des Kranken in das Sprechzimmer und den ersten Worten, die er spricht, kann man oft schon diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen und wird durch sie veranlaßt, sofort eine gründliche Allgemeinuntersuchung vorzunehmen, die nach den mannigfachen möglichen tieferen Ursachen einer solchen Lähmung forscht und dabei etwa ein bis dahin verstecktes Aortenaneurysma, einen Mediastinaltumor, einen verborgenen Speiseröhrenkrebs usw. aufdeckt. Aber auch wenn man nicht dergleichen findet, wird man doch den Kranken mit einer wohlbegründeten Vermutungsdiagnose zu einem Facharzte senden können und bei Bestätigung der Vermutung Genugtuung empfinden und sein Ansehen auch beim Kranken gemehrt sehen.

Aehnlich kann es fernerhin stehen

3. bei **Kehlkopfpolypen,** die meist nur bei Erwachsenen auftreten, sich häufig nicht unmittelbar am freien Stimmbandrande entwickeln, sondern ein klein wenig darunter und nun von hier aus an mehr oder weniger langgezogenem Stiele in den unteren Kehlkopfraum hinabhängen. So lange sie das tun, brauchen sie überhaupt keine Stimmstörung hervorzurufen, tun es oft auch nicht. Sobald sie aber durch einen Hustenstoß oder auch nur durch ein kräftiges Anlauten nach oben über die Stimmlippe hinweg geworfen werden und auf sie zu liegen kommen, klemmt sich der Stiel beim Stimmschluß zwischen beide Stimmbänder, läßt sie sich nicht vollkommen vereinigen und bedingt dadurch augenblickliche und ausgesprochene Heiserkeit oder auch Stimmlosigkeit, die nach einem plötzlichen, tiefen Atemzug ebenso rasch wieder verschwinden kann, sich aber durch ihr Wiederkehren seit längerer Zeit auch als chronische Heiserkeit oder Stimmlosigkeit, wenn auch nur periodischer Natur, erweist.

Liegt solches charakteristisches Wechselspiel zwischen heiser und nicht heiser, zwischen Sprechen- oder Singenkönnen und plötzlichem Verhindertsein daran vor, so kann man auch ohne den Kehlkopf zu spiegeln mit ziemlicher Sicherheit das Vorliegen eines Kehlkopfpolypen annehmen. Nur muß man, um einigermaßen sicher zu gehen, eine psychogene (hysterische) Stimmstörung, die ein ähnliches Wechselspiel zeigen kann, differentialdiagnostisch ausschließen. Das wird aber nach den oben gegebenen Anhalten meist leicht gelingen, namentlich wenn man die bei der Stimmgebung fehlende oder auftretende angestrengte Mitarbeit des Kehlkopfs berücksichtigt, die bei der hysterischen Störung fast ganz fehlt, beim Kehlkopfpolypen aber ausgesprochen vorhanden zu sein pflegt, um das Hindernis zu überwinden.

Das eben besprochene charakteristische Wechselspiel ist für die Diagnose des Kehlkopfpolypen deshalb so besonders wichtig, weil er zur Zeit seines Hinabhängens in den unteren Kehlkopfraum in den Schatten des Stimmbandes gerät und im Spiegel dann oft überhaupt nicht zu sehen ist, selbst von einem geschulten Facharzte nicht. Beachtet man dann nicht genügend die Vorgeschichte und das aus ihr sich ergebende Wechselspiel zwischen heiser und nicht heiser, so ist man geneigt, den Kranken unverrichteter Dinge wieder fortzuschicken. Andernfalls aber läßt man ihn durch einen Hustenstoß während der Untersuchung den Polypen nach oben werfen und sieht diesen nun im Spiegel.

Nur bei Entwicklung des Polypen unmittelbar am freien Stimmbandrande ist Heiserkeit von vornherein und dann auch dauernd da, aber auch hier hat die Art der Heiserkeit oft etwas Eigentümliches, namentlich in der ersten Zeit, das die voraussichtliche Natur des Leidens verrät. Es zeigt sich nämlich beim Anlauten ein leichtes Schwirren oder Schnarren bei sonst noch leidlich tonvoller Stimme, das auf die rasche Hin- und Herbewegung der kleinen Wucherung im Stimmstrom zurückzuführen ist.

Sodann zwei Möglichkeiten, zwar nicht aus der Art der Stimmstörung wie bisher, wohl aber aus Begleitsymptomen und deren Entwicklungsweise auf die Natur der Kehlkopferkrankung schließen zu können.

4. Die **Laryngitis subchordalis oder subglottica,** bei der es sich um reaktive Schleimhautschwellungen im subglottischen Kehlkopfraume unterhalb der Stimmbänder mit, oft aber auch ohne gleichzeitige Beteiligung derselben handelt, und bei der diese Schwellungen als eine Art Ueberempfindlichkeitsreaktion auf entzündliche oder auch nicht entzündliche Reize bei manchen Menschen periodisch aufzutreten pflegen. Hier fehlt Heiserkeit oft ganz oder ist nur von untergeordneter Bedeutung. Im Vordergrunde stehen eine gewisse Atemnot und ein bellender, kruppartiger Husten, der leicht den Verdacht auf Diphtherie erweckt, wenigstens so lange als man noch nicht das wiederholte, periodische Auftreten solcher Atemnot, begleitet von derartigem Husten, etwa im Anschluß an gewöhnliche Erkältungen und Katarrhe der Luftwege festgestellt hat.

Dieses Symptomenbild als charakteristisch für die Laryngitis subchordalis zu kennen, ist deshalb auch besonders wichtig,



weil man sonst leicht auch beim Kehlkopfspiegeln die wahre Ursache der Erscheinungen übersehen kann. Denn die Stimmbänder sind, wie gesagt, oft frei oder nur mäßig in Mitleidenschaft, die stenosierende Schleimhautschwellung darunter, im unteren Kehlkopfraume, die in Wulstform von beiden Seiten her zur Mittellinie drängt, aber entgeht einem flüchtigen Blicke leicht, da sie in relativem Dunkel, im Schatten der Stimmbänder liegt.

5. Der **äußere Kehlkopfkrebs** oder das **Hypopharynxkarzinom,**
das vom Unterschlunde und Speiseröhrenanfangsteil an der Außenseite des Kehlkopfes ausgeht und erst dann Heiserkeit macht, wenn es den Kehlkopf von außen her durchwuchert und die Stimmbänder erreicht hat. Hier gehen also der Heiserkeit und den ihr zugrunde liegenden Veränderungen im Kehlkopf bereits ausgedehnte Vorgänge im Hypopharynx und Oesophaguseingang voraus, die schon länger vorauslaufende Störungen in der Nahrungsaufnahme, erst leichtere, dann stärkere Behinderung beim Schlucken machen, dann schließlich auch noch Heiserkeit.

Stellt man solchen Werdegang der Erscheinungen, noch dazu bei Leuten in entsprechendem Alter fest, so wird man, ohne kaum je fehl zu gehen, eine vorliegende chronische Heiserkeit als Zeichen eines schon weit fortgeschrittenen äußeren Kehlkopfkrebses deuten können. Das erst recht, wenn sich dazu inzwischen auch noch zunehmende Atemnot gesellt hat als weitere Folge der Einwucherung der Geschwulst in den inneren Kehlkopfraum.

Wesentlich schwieriger liegen die Dinge, wenn weder die Heiserkeit von charakteristischer Art ist, noch besondere kennzeichnende Begleiterscheinungen vorliegen, ja wohl gar im Kehlkopfspiegelbilde nicht einmal ohne weiteres die richtige Diagnose zu stellen möglich ist. Das ist nicht selten der Fall bei der

6. **Differentialdiagnose** zwischen Karzinom, Lues, Tuberkulose und gewöhnlicher chronischer Laryngitis.

Aber auch hier gibt es selbst für den praktischen Arzt allerhand Möglichkeiten, der rechten Erkenntnis nahe zu kommen oder sich und den Kranken wenigstens vor verhängnisvollen Fehlschlüssen rechtzeitig zu schützen.

Um das klar zu machen, ist ein kurzer Ueberblick darüber nötig, wie sich bei chronischer Heiserkeit solcher möglicher Ursachen jeder Arzt, auch der Facharzt, bei seinem klärenden Vorgehen je nach dem Gegebenen planmäßig zu verhalten hat.

Zunächst gilt bei etwa im Spiegelbilde festgestellter Einseitigkeit, daß jedenfalls keine gewöhnliche gemeinentzündliche Erkrankung, etwa bloß eine einfache chronische Laryngitis vorliegt, bei der stets beide Seiten, rechtes wie linkes Stimmband, ergriffen sind und noch dazu in der Regel gleichmäßig, sondern daß nur eines von den drei anderen Leiden in Frage kommt.

Aber welches von den drei Leiden nun hinter der einseitigen Bildung im Kehlkopf steckt, ist oft, selbst vom Facharzte, gar nicht ohne weiteres zu sagen, namentlich wenn, wie bei der Tuberkulose nicht selten, sichtbare Knötchenbildung fehlt, oder das Karzinom keine deutlichen Verhornungserscheinungen in Gestalt weißlicher Oberflächenbeschaffenheit zeigt, es sich vielmehr nur um eine nicht näher zu kennzeichnende fleischige (granulöse) Wucherung unbestimmter Art handelt. In solchem häufigen Falle führt ja die Probeexzision mit histologischer Untersuchung oft rasch zur Klarheit, manchmal aber auch nicht, da Tuberkulose und Lues auch histologisch einander ähnlich sehen können oder das Karzinom nicht im Kerne, sondern nur in der sekundär entzündlich, oft stark veränderten Umgebung getroffen wurde, und nun der Facharzt auch nicht viel besser daran ist als der praktische Arzt, dem dieses Hilfsmittel nicht zu Gebote steht.

Hier muß man, falls eine zweite Probeexzision unmöglich oder im Ergebnis abermals unklar, als Facharzt dann ebenso, wie es der praktische Arzt in solchem Falle von vornherein tun kann, eine Klärung aus der Vorgeschichte, einer gründlichen Allgemeinuntersuchung, gegebenenfalls auch ex juvantibus herbeizuführen trachten. Eine dabei festgestellte tuberkulöse Erkrankung der Lunge und entsprechende familiäre Belastung macht dann die gleiche Natur des Prozesses auch im Kehlkopf wahrscheinlich, ja so gut wie sicher. Positive Wassermannsche Reaktion im Blute, gegebenenfalls zugleich auch noch andere entsprechende körperliche oder anamnestische Anhalte legen das Bestehen eines tertiär luischen Infiltrates im Kehlkopf nahe, und der Erfolg einer Probekur mit Jodkali, gegebenenfalls auch Salvarsan, sichern dann auch noch binnen kurzem die Diagnose. Auch bei negativer Seroreaktion ist eine Probekur im Zweifelsfalle ratsam und klärt die Lage oft rasch.

Bei negativem Kurerfolge aber und gleichzeitigem Fehlen entsprechender klinischer Anhalte für Tuberkulose oder Lues bleibt dann nur noch das Karzinom, für das nun auch das Alter des Kranken meist noch einen weiteren Anhalt gibt.

Auf diese Weise vermag man auch schon ohne Probeexzision und histologische Untersuchung, wenn diese nicht gelingt oder sonst unmöglich ist, die Diagnose und Differentialdiagnose oft weitgehend zu klären, ja unter Umständen letzten Endes sogar zu entscheiden.

Erst recht gilt das aber bei nicht streng einseitig umschriebenem Sitz, also in Fällen, bei denen sich die auf Tuberkulose, Lues oder Karzinom verdächtige Affektion im Kehlkopf mehr allgemein oder bei gleichwohl umschriebener Festsetzung doch auf dem Boden einer chronischen Laryngitis mit mehr oder weniger gleichmäßiger Beteiligung des ganzen Kehlkopfinneren entwickelt hat und sozusagen in diesen chronischen, gemeinentzündlichen Veränderungen untergetaucht ist oder aus ihnen nur angedeutet hervortaucht.

Hier ist die Gefahr sehr groß, daß man über der seit langem bestehenden, bisher harmlosen chronischen Laryngitis das beginnende Karzinom, den hinzugetretenen tuberkulösen Prozeß, das luische Infiltrat übersieht oder nicht rechtzeitig erkennt. Schutz dagegen bietet hier die Vorgeschichte und die Allgemeinuntersuchung in ihrem positiven oder negativen Ergebnis auch nicht in dem Maße wie unter den vorgenannten „reineren" Umständen. Denn eine gewöhnliche, chronische Laryngitis kann, ohne spezifisch zu sein, auch bei allgemeiner Tuberkulose oder alter, aber noch nicht völlig erloschener Lues bestehen, und der Erfolg einer Probekur kann, aber braucht nicht zum subjektiv und klinisch wahrnehmbaren Ausdruck zu kommen.

Wohl aber kann der praktische Arzt sich vor zu spätem Erkennen des wahren Sachverhaltes in solchen Fällen dadurch schützen, daß man eine erfolglose oder nicht nennenswert erfolgreiche Behandlung mit der üblichen Stimmschonung, Inhalationen, Instillationen, Umschlägen usw. keinesfalls länger fortsetzt als höchstens sechs Wochen seit Beginn der Verschlimmerung der alten, chronischen Laryngitis, die den Kranken deswegen erneut zum Arzte geführt hatte.

Ebenso wird man zu späte Diagnose auch sonst in nicht ganz klaren Fällen sicher vermeiden, wenn man sich zum Grundsatz macht, keinen Kehlkopfkranken länger als sechs Wochen seit Beginn der Heiserkeit in eigener Hand zu behalten.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Dr. E. Lexer.)

Ueber Nerven- und Sehnenverletzungen.

Von Dr. Viktor Struppler, Assistent der Klinik.

Bei den heute durch die technischen Betriebe so häufigen Verletzungen der Hand, besonders der Sehnen, hielten wir es angezeigt, einige durch die Eigenart der Erstversorgung hervortretende Fälle im folgenden mitzuteilen.

Beim Ueberblick des gesamten Materials der Sehnenverletzung und Sehnennähte, die seit April 1928 in unserer

Klinik Aufnahme gefunden haben, finden sich zahlreiche außerhalb der Klinik mit primärer Naht versorgte Fälle, die früher oder später wegen Bewegungsausfällen an den Fingern eingewiesen worden waren. Meist hatte die erste Naht nicht gehalten und mußte nochmals ausgeführt werden.

Bei einigen war jedoch die Bewegungsstörung nicht durch eine Lockerung der Naht bedingt, sondern dadurch, daß der distale Sehnenstumpf nicht mehr an seinen zugehörigen proximalen befestigt worden war, sondern es war das körperferne Sehnenende an das körpernahe Ende eines bei der Verletzung gleichzeitig durchtrennten Nervenstranges angenäht worden.

Soweit zu erfahren war, war bei allen diesen Kranken die Sehnennaht nicht in Blutleere ausgeführt worden.

Im folgenden soll nun **Befund und Verlauf** von einigen dieser Fälle mitgeteilt werden.

1. Am 30. 7. 1929 wurde der Klinik ein 19j. Metzger zugewiesen, der sich 4 Wochen vorher über der Streckseite des Speichenendes nahe dem Handgelenk eine Schnittverletzung zugezogen hatte. Dadurch war eine Streckung des Daumens unmöglich. Vom behandelnden Arzt sei eine Sehnennaht in örtlicher Betäubung ausgeführt worden, dennoch ist die Streckfähigkeit des Daumens nicht mehr wiedergekehrt.

Bei Aufnahme in die Klinik ergab sich folgender Befund: Am rechten Arm war über dem Griffelfortsatz der Speiche eine etwa 2 cm lange Narbe. Der Daumen fand sich in leichter Beugestellung. Er konnte eigentätig vollständig gebeugt, aber nicht völlig gestreckt werden. Im Grundgelenk bestand eine völlige Unfähigkeit, den Daumen zu strecken. Abduktion- und Adduktionsbewegung ungestört. An der Streckseite des Daumens und Zeigefingers fehlte jegliche Berührungsempfindung. Offenbar handelte es sich um einen Ausfall des Musc. extensor pollic. longus und brevis und des Ram. superfic. nervi radial.

Die operative Freilegung der verletzten Strecksehne wurde in örtlicher Betäubung vorgenommen. Es fand sich der distale Teil der Sehne des langen Daumenstreckers in der Gegend der alten Verletzungsstelle durchtrennt und fest mit dem umgebenden Narbengewebe verwachsen. Der zugehörige proximale Sehnenstumpf ist nicht auffindbar und fehlt vollständig bis zu seinem Ursprung vom Muskelbauch des Extensor poll. longus. Die Extensor pollic. brevis-Sehne ist in gleicher Höhe durchtrennt. Das körperferne Sehnenstück ist mit feinen Seidenfäden an ein ebenso starkes sehnenähnliches Gebilde genäht, das sich bei genauerem Zusehen als das Ende des Ramus superfic. nervi radialis entpuppt, das ebenfalls bei der Verletzung durchtrennt worden war. Der periphere Teil des Nervenastes läßt sich im Narbengewebe nicht darstellen. Das proximale Sehnenende des Extensor pollic. brevis läßt sich jedoch einwandfrei auffinden und frei präparieren. Da nun das proximale Stück des Extensor poll. longus in dem Narbengewebe nicht auffindbar ist, wird so vorgegangen, daß ein Stück vom Abductor longus-Bauch abgespalten wird. An dieses Stück wird die Sehne des Extensor poll. brevis genäht und an den Muskelbauch des Extensor poll. brevis, die Sehne des Extensor poll. longus, so daß nun ein Teil des Abductor longus die Sehne des Extensor brevis und der Extensor brevis die Sehne des Extensor longus betätigt.

Nach 3½ Wochen war die Beweglichkeit zufriedenstellend. An der Gefühlsstörung hatte sich nichts geändert.

2. Am 20. November 1931 kam zur Aufnahme ein 30j. Bildhauer. Am 5. 9. 1931 hatte er sich mit einer Kreissäge seinen linken Unterarm verletzt. Ein Arzt hatte in Narkose die Wunde versorgt. Längere Zeit hatte die Wunde geeitert. Der 5. Finger sei so verletzt gewesen, daß er im Mittelgelenk abgesetzt werden mußte. Seit der Verletzung war eine schwere Störung des Hautgefühls an der linken Hohlhand und der Beugeseite der Finger bestehen geblieben. Während der Nachbehandlung mit Handbädern kam es zu Verbrennungen an den Kuppen des 3. und 4. Fingers und an der Spitze des Stumpfes des 5. Fingers. Bei der Aufnahme fand sich an der Beugeseite des linken Unterarms die 12 cm lange alte Operationsnarbe. Die Hand kann hohlhandwärts eigen- und fremdtätig um 45 Grad gebeugt, dagegen nur 10 Grad handrückenwärts gestreckt werden. Vom linken Kleinfinger fehlt Mittel- und Endglied, an der Spitze des Stumpfes und an den ulnaren Kanten der Fingerkuppen des Mittel- und Ringfingers sind oberflächliche Hautnekrosen sichtbar. Beim Versuch, die Finger zur Faust zu schließen, bleibt die Zeigefingerspitze 2 cm von der Hohlhand entfernt, Mittelfinger und Ringfinger können nur im Mittel- und Endgelenk um je 45 Grad gebeugt werden. Die Fingergrundgelenke sind fast völlig unbeweglich. Der Daumenballen zeigt einen ziemlich erheblichen Muskelschwund, der Einschlag des Daumens ist unmöglich, er kann im Endgelenk nur um 45 Grad gebeugt werden. Die Abspreizung des Daumens ist frei, während die Abspreizung der übrigen Finger der linken Hand unmöglich ist. Beim Versuch, die Finger zu strecken, fehlen beim Mittel- und Endglied des linken Mittel- und Zeigefingers je 45 Grad bei selbsttätiger Streckung, der Streckausfall kann aber fremdtätig völlig ausgeglichen werden. Gegenüber der gesunden Seite besteht am linken Ober- und Unterarm ein deutlicher Muskelschwund.

Bei der neurologischen Untersuchung fand sich eine Medianus- und Ulnarisschädigung links.

In Avertinnarkose bei Blutleere wurde die Freilegung der Nerven vorgenommen. Das zentrale und periphere Ende des Nerv. ulnaris, sowie die Art. ulnaris zeigt bei Vordringen gegen die alte Verletzungsstelle des Musc. flexor carpi ulnaris hin, daß die Nervenenden bei der 1. Operation einfach an den Muskel ohne anatomische Wiedervereinigung genäht worden waren, so daß sie jetzt blind in der derben Bindegewebsschwiele der ehemaligen Muskelnahtstelle enden. Die Nervenenden werden an der Grenze zum gesunden Nervenabschnitt reseziert. In entsprechender Weise wird der Nerv. medianus frei präpariert. Auch von diesem Nerven ist an der alten Nahtstelle des Flexor digit. subl. ein Nervenabschnitt in das schwielige Muskelnarbengewebe ohne jeden Versuch einer anatomischen Wiedervereinigung eingeschlossen worden. Es muß deshalb auch vom Nerv. medianus ein ungefähr 4 cm langer Abschnitt, der ganz von Narbengewebe durchwachsen ist, reseziert werden. Die beiden Nerven (Ulnaris und Medianus) werden durch typische, feine Seidennähte des Perineurium genäht. Durch einige Nähte wurden die von den Schwielen befreiten rumpffernen und rumpfnahen Teile des Flexor carpi ulnaris miteinander vereinigt. Anschließend lockere Hautnähte und Gipsverband.

Etwa 5½ Wochen nach der Nervennaht ist das Hautgefühlsvermögen an allen Fingern allmählich zurückgekehrt und die Beweglichkeit, vor allem die Beugefähigkeit der dreigliederigen Finger der linken Hand hat erstaunliche Fortschritte gemacht. Bei der Elektrisierbehandlung und Reizung des Medianus und Ulnaris am Oberarm und in der Ellenbeuge, bzw. am Ellenbogen werden bereits Parästhesien bis in die Fingerspitzen hinein angegeben. Im weiteren Verlauf der Uebungsbehandlung wurde die Beweglichkeit der Hand und Finger noch weiterhin wesentlich gebessert.

10 Wochen nach der sekundären Nervennaht war das Hautgefühlsvermögen im Medianus- und Ulnarisbereich der linken Hand vollständig wiedergekehrt. Ebenso waren die trophischen Störungen am linken 3. bis 5. Finger vollkommen abgeheilt. Die aktive Beweglichkeit, vor allem die Beugefähigkeit der dreigliederigen Finger der linken Hand war natürlich noch nicht vollständig wiedergekehrt. Nach den Angaben des weiterbehandelnden Arztes sei die verletzte Hand wieder vollständig gebrauchsfähig geworden.

Die histologische Untersuchung der resezierten Nervenmuskelstücke ergab grobfaseriges Bindegewebe, in dem stellenweise breite, teils kolbig aufgetriebene Nervenverzweigungen, teils längs, teils quer getroffen waren. Ein Einwachsen von Nervenfasern in die peripheren Muskelsehnenstümpfe, wie man es nach den Edingerschen oder Moskowiczschen Versuchen hätte erwarten können, ließ sich an unseren Schnitten nicht nachweisen.

3. Ein dritter, ähnlicher Fall kam am 21. November 1932 in die Klinik. Es handelte sich um einen 20j. Studenten, der vor 8 Monaten bei einer Mensur eine Säbelhiebverletzung an der Beugeseite des rechten Vorderarms erlitten hatte. Sofort nach der Verletzung war eine Gefühlslosigkeit am 4. und 5. Finger entstanden. Ein damals anwesender Arzt stellte eine Durchtrennung der gesamten Beugemuskulatur fest. Die Muskulatur wurde sogleich genäht, nur das proximale Ende der Sehne des Musc. palmaris longus konnte nicht aufgefunden werden. Ebenso sei nicht festzustellen gewesen, ob der Nervus ulnaris verletzt war. Ein Aufsuchen des Nerven sei angeblich wegen der zu großen Infektionsgefahr unterlassen worden, ebenso wurde der Kranke keiner Klinik zugewiesen, da angeblich bis zur Ankunft in der Klinik die Nerven bereits „verkümmert" seien.

6 Monate nach der Verletzung stellte sich wieder die Berührungsempfindung an der ulnaren Kante des Vorderarms ein, jedoch am 4. und 5. Finger blieb die Gefühllosigkeit nach wie vor bestehen.

Bei Aufnahme in die Klinik waren am rechten Vorderarm auf der Beugeseite die alten Verletzungsnarben. Ein nennenswerter Muskelschwund besteht am Vorderarm nicht, dagegen eine deutliche Atrophie der Interossei und des Flexor poll. brevis-Gebietes. Das Handgelenk war völlig frei beweglich, bei der Streckung der Finger werden der 4. und 5. rechte Finger im Grundgelenk überstreckt gehalten. Die Beugung ist eigentätig vollkommen ausführbar.

Die neurologische Untersuchung ergab, daß es sich um eine Schädigung im Gebiet des rechten Ulnaris handelt, Der motorische Anteil ist weniger geschädigt, der sensible Anteil fällt völlig aus.

In Avertinnarkose wurde bei liegender Blutleere der Musc. palmaris longus frei präpariert, der im Operationsgebiet bereits sehnig ist. Hierauf wird der Nerv. ulnaris aufgesucht. Er hat einen 3 cm



langen Defekt. Das obere Ende des Nerven liegt frei unter dem Musc. flexor carpi ulnaris und weist eine kolbige Auftreibung auf. Das untere Ende des Nerven ist dagegen derart verlagert, daß es anfangs gar nicht auffindbar ist, erst später ergibt sich, daß es mit dem proximalen Stumpf der Sehne des Musc. palmaris longus, der also offenbar seinerzeit auch durchschlagen worden war, in Verbindung steht, und zwar ist dieses Nervenende bei der ersten Wundversorgung mit dem proximalen Sehnenende vernäht worden. Diese Nerv-Sehnenvereinigung wurde scharf durchtrennt. Nach Anfrischung beider Nervenenden typische Nervennaht in entsprechender Stellung und Gipsverband.

6 Wochen nach der Operation war die Sensibilität am rechten 4. Finger wieder völlig zurückgekehrt, am 5. Finger bestand noch ein dauerndes prickelndes Gefühl und war ebenfalls die Sensibilität schon wesentlich gebessert. 10 Wochen nach der Operation war keine Störung der Beweglichkeit und der Gefühlsempfindung mehr vorhanden.

Bei **Betrachtung der vorerwähnten Fälle** muß man die Frage aufwerfen, wieso es möglich ist, daß heute noch immer Finger- und Handverletzungen zu leicht genommen und für zu geringfügig geachtet werden. Gerade wo heutzutage diese Verletzungen doch in der großen Mehrzahl in Betrieben erfolgen, die berufsgenossenschaftlich versichert sind. Wenn die erste Untersuchung nicht gründlich durchgeführt wurde, vor allem, wenn nicht genau auf die volle Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes geachtet und auch nach Ausfallen der Gefühlsempfindung geforscht wurde, können dadurch für den behandelnden Arzt unangenehme Folgen entstehen. Es ist jedenfalls unerläßlich, den Kranken sogleich auf das ganze Ausmaß der Verletzung aufmerksam zu machen, um sich so dem Vorwurf, die Schwere der Zerstörung nicht erkannt zu haben, zu entziehen.

Bei der Versorgung der Verletzung muß sich der Operateur der Größe der Verantwortung voll bewußt sein. Selbstverständlich sind anatomische Kenntnisse und eine genaue Diagnosestellung zum Gelingen der Operation Vorbedingung. Neben der Feststellung, welche Sehnen bei Bewegungsversuchen nicht mehr betätigt werden können, muß eine genaue Nervenuntersuchung stattfinden, um motorische und sensible Störungen durch Nervenverletzung bereits vor Inangriffnahme der Operation festlegen zu können. Ferner ist wichtig, daß der behandelnde Arzt über genügend Zeit verfügt. Grundbedingung für das Gelingen einer Sehnennaht ist, abgesehen von dem selbstverständlich möglichst sterilen Arbeiten die größte Sorgfalt, mit der die Versorgung der Sehnenwunde vorgenommen wird. Um möglichst klare Uebersicht zu bekommen, wird es zweckmäßig sein, in Blutleere zu arbeiten. Ferner scheint uns wichtig, so oft wie möglich bei der Erstversorgung örtliche Betäubung anzuwenden, da hierbei so gut wie bei keinem anderen Vorgehen die Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes überwacht werden kann, indem auf Wunsch der Kranke jederzeit die Möglichkeit hat, die notwendigen Bewegungen selbsttätig auszuführen. Besonders bei Quetsch- oder Rißwunden können öfters Schwierigkeiten entstehen, da die Blutung in das Gewebe, vor allem in die Sehnenscheiden die Anatomie verwischt. Man hilft sich hier am besten nach der alten Regel, man frische die Stumpfenden an, worauf deutlich ein Sehnenquerschnitt von einem Nervenquerschnitt zu unterscheiden ist. Wer mit dem entsprechenden Verantwortungsgefühl arbeitet, wird bei unklaren anatomischen Verhältnissen auch nicht vor Verlängerung der Schnitte zurückschrecken, um sich so einen besseren Ueberblick zu verschaffen, denn nur die möglichst genaue Wiederherstellung der anatomischen Verhältnisse gewährleistet die spätere Gebrauchsfähigkeit der verletzten Gliedmaße.

Wir fordern also mehr Achtung vor allen Verletzungen der Hand, besonders vor Sehnenverletzungen, denn die Hand stellt für den Arbeitenden das kostbarste Werkzeug dar, mit dem er sich sein Brot verdienen muß. Wer in die Lage kommt, solche Verletzungen zu versorgen, sollte der großen Verantwortung eingedenk sein, die er bei einer solchen Aufgabe auf sich nimmt und sollte, falls er nicht über die nötigen Kenntnisse und Zeit verfügt, die Verletzten lieber einem Krankenhause zuführen.

Forschung und Klinik.

Aus Dr. Lahmanns Sanatorium Weißer Hirsch, Dresden. (Chefarzt: Dr. Störmer.)

Die konstitutionelle Asthenie und ihre Behandlung.

Von A. Störmer.

Der **Begriff des Habitus asthenicus** kann einer klinischen Betrachtungsweise heute nicht mehr genügen. Stiller waren für die Abgrenzung dieser Gruppe anormaler Konstitutionen vorwiegend **morphologische Kriterien** maßgebend, in erster Linie solche des Habitus. Wurde auch von Stiller der Zusammenhang dieses Konstitutionstyps mit einer allgemeinen neuropathischen Veranlagung und der Uebererregbarkeit des vegetativen Nervensystems richtig erkannt, wurde ferner die allgemeine Asthenie, sowie die Hypotonie des gesamten Muskelsystems maßgeblich gewürdigt, so sagen solche Konstitutionszeichen und Degenerationserscheinungen zu wenig aus im Sinne einer funktionellen Diagnostik und Pathologie. Ein Konstitutionstyp ist an sich noch nicht gleichbedeutend mit einer Krankheit.

Auch die Erweiterung des Problems durch die anatomischen Studien von W. Voigt [1] konnte für die **funktionelle Betrachtungsweise** keine wesentlichen Richtlinien schaffen. Unter den Faktoren, welche die Statik und Mechanik der Baucheingeweide maßgebend beherrschen, ist für unsere Fragestellung zweifellos der Einfluß der thorakalen Saugwirkung wichtig. Wird normalerweise die rechte Zwerchfellseite durch ihre größere Oberfläche besonders in dem entwicklungsgeschichtlich älteren vorderen Teil stärker angezogen, so muß eine verminderte Ansaugung, besonders bei den in Frage stehenden Asthenikern mit flachem, langem Brustkorb, mit der Senkung der unteren Apertur eine Erschlaffung der Bauchmuskulatur mit Herabdrücken der Obercaucheingeweide herbeiführen, so daß diesem Tiefstand der vorderen unteren Lungengrenze ein wesentlicher Anteil für die Splanchnoptose des Asthenikers zukommt. Es wäre verführerisch, aus diesem Tiefstand des rechten Zwerchfells und aus der verminderten Retraktionskraft der rechten Lunge und den damit verbundenen statischen Abweichungen des Bauchinhaltes auf primäre Störungen des Atemmechanismus zu schließen, wie wir sie oft bei dem Bilde der k. A. antreffen und von diesen Störungen wiederum die weiteren Erscheinungen des Krankheitsbildes abzuleiten. Nichts spricht jedoch dafür, daß diese modifizierte Atmung der Astheniker im Sinne einer primären Hyperventilation mit solchen anatomischen Faktoren ursächlich verknüpft ist.

Bei dem vielgestaltigen Symptomenbild ist die Ableitung aller Funktionsstörungen aus einem morphologischen Zustandsbild nicht denkbar. Die Klinik weiß zudem längst, daß die Störungen nicht nur an Anomalien gebunden sind, die den asthenischen Habitus charakterisieren, sondern auch bei fettleibigen Individuen vorkommen, nicht selten auch bei Menschen mit kräftigem Körperbau, während anderseits dem Habitus asthenicus die hervorstechenden Zeichen der k. A. fehlen können.

Wenn wir uns einerseits beschränken, Funktionsstörungen bei Lageveränderungen zu betonen, so scheinen für die Erklärung so vielseitiger Symptome intermediäre Störun-

gen ausschlaggebend zu sein, wie sie durch Jahn [2] in überzeugender Weise für die Klinik verwertbar gemacht wurden. Hatte sich die energetische Bilanzrechnung als unbrauchbar erwiesen und hatte sich bei ausgesprochenen Fällen von Asthenie sogar meist ein niedriger Grundumsatzwert ergeben, so zeigten diese Astheniker beim Arbeitsversuch deutliche **Abweichungen des Stoffwechsels.** Nach Jahn tritt im Gefolge körperlicher Arbeit eine reaktive Ueberleistung in dem Sinne ein, daß Astheniker durch vermehrte Kohlensäureabgabe durch die Lungen, durch gesteigerte Ausschüttung saurer Valenzen in den Magen und schließlich durch beschleunigte Resynthese der bei der Muskelarbeit entstehenden Milchsäure mehr Säure aus dem Blut entfernen, als der bei der Arbeitsleistung entstandenen entspricht. Die bekannte starke sekundäre Phosphaturie der Astheniker ist der Ausdruck der resultierenden Alkaleszenz und kennzeichnet den Zustand der Ueberkompensation. Gleichzeitig zeigt sich im Rahmen dieser gestörten Stoffwechselvorgänge eine andere wichtige Abweichung, nämlich das Absinken des Blutzuckerspiegels, als Ausdruck gesteigerter Glykogenresynthese oder verzögerter Zuckermobilisation. Eine gleichsinnige Bewegung des Kalziumspiegels scheint nach unseren Beobachtungen vorzuliegen. Die Feststellung niedriger Nüchternwerte für den Blutzucker bei unseren Asthenikern spricht für solche intermediäre Störungen, die auch in der Ruhe nicht zum vollen Ausgleich gelangen. Unter unserem Asthenikermaterial war die Tendenz zur Hypoglykämie in allen Fällen offensichtlich, mehr als die Hälfte zeigte auch im Nüchternzustand abnorm niedrige Blutzuckerwerte. Die hypoglykämischen Krisen im Nüchternzustand beim morgendlichen Aufstehen waren eine geläufige Erscheinung. Seltener lag der Kalziumspiegel unter der Grenze des Normalen. Für unsere klinische Diagnose und Prognose bildete die Hypoglykämie, nicht zuletzt die Blutzuckerkurve mit dem kurzen Gipfel und der langanhaltenden Senkung nach Zuckerbelastung, ein führendes Symptom.

Das Krankheitsbild der k. A. gewinnt durch diese Ergebnisse an Klarheit. Wir sahen in der Störung von Stoffwechselvorgängen eine Ursache zahlreicher klinischer Zeichen dieses Symptomenkomplexes. Die nach der Arbeitsleistung beim Astheniker lange anhaltende Kohlensäureabgabe durch die Atmungsluft, die meist sofort einsetzende vermehrte und sich oft über längere Zeit hinziehende Säureausschüttung in den Magen rufen im Verein mit dem beschleunigten Abbau der Milchsäure eine nicht kompensierte Alkalose des Blutes hervor. Wir verstehen die häufigen und unbestimmten Klagen der Astheniker über Beschwerden im Oberbauch, wobei meist die Angaben wenig präzis sind, in den meisten Fällen aber als Hyperaziditätsbeschwerden und Dyskinesien imponieren; wir bekommen Verständnis für die häufigen Klagen über Atemnot, das Gefühl des Aufseufzenmüssens auch in der Ruhe. Erinnern wir uns an die Störungen, die nach künstlicher Ueberventilierung eintreten, die bis zu tetanischen Krämpfen mit Pfötchenstellung führen können, so wissen wir, daß auch in dem dadurch resultierenden Zustand von dekompensierter Alkalose die oxydativen Prozesse erschwert sind, da die Dissoziation des Oxyhämoglobins in fester Abhängigkeit von der Wasserstoffionenkonzentration steht, also das Hämoglobin schon bei leichtestem Ansteigen der p_H den Sauerstoff fester, als in der Norm hält. Es entsteht der paradoxe Sauerstoffmangel nach Haldane, in dem die Neigung zum tiefen Atemschöpfen ihre Erklärung findet.

Diese durch das Experiment sichergestellten Vorgänge legten den Gedanken nahe, bei einer Gruppe der in Frage kommenden Astheniker an eine primäre Störung der Atemfunktion zu denken. Gedacht ist dabei an jene Menschen, bei denen der Zwang zu tiefem Atemholen ohne äußeren Anlaß verstärkt und schließlich zu einem Zustand stärkster Dyspnoe führen kann mit angstverzerrtem Gesicht, wo also der Sauerstoffmangel als Folge der gestörten Atmungsfunktion eintritt. Die klinische Betrachtung dieser Fälle ergibt allerdings im sonstigen Verhalten keine wesentlichen Trennungspunkte von den hier geschilderten Asthenikern, es erscheint eher wahrscheinlich, diesen Zustand als reaktive Ueberleistung in der Ruhe zu betrachten, wenn vielleicht durch irgendein geringfügiges psychisches Geschehen der Anlaß zu Störungen gegeben ist, oder aber die unökonomische Stoffwechsellage liegt hier schon in der Ruhe vor.

In dieser gestörten Stoffwechsellage wurzelt die einheitliche Auffassung des Krankheitsbildes. Der Ablauf der Funktionen ist über das normale Maß gesteigert und führt zu tiefgreifenden Störungen. Geringe körperliche Beanspruchungen sind schon mühevoll, bedingen oft vollständiges Versagen, das Gefühl der Abgeschlagenheit und Ermattung zieht sich entsprechend dem erschwerten Ausgleich der Stoffwechsellage unverhältnismäßig lange hin und ist von subjektiven Mißempfindungen, migräneartigen Kopfschmerzen, Eßunlust, ja Uebelkeit und selbst Erbrechen begleitet. Ein Absinken des Blutdrucks wird meist im Gefolge dieser Störungen, also nach der Arbeitsleistung beobachtet und zeigt das Uebergreifen der Geschehnisse auf die Hämodynamik an. Die Erschlaffung der peripheren Gefäße mit der Erschwerung des venösen Rückflusses ist durch die direkte Wirkung der Kohlensäureverarmung auf die Venolen und das Vasomotorenzentrum erklärlich. Mit dieser Auffassung nähern wir uns der pathogenetischen Anschauung von Martini und Pierach [3], die zum mindesten in der Vasomotorenerschlaffung einen wesentlichen Faktor für das Zustandekommen der Hypotonie sehen. Die vasokonstriktorischen Momente, wie sie als Migräneattacken imponieren, werden durch die Alkalose des Blutes verständlich.

Schon die Tatsache, daß die Mehrzahl der Astheniker **endokrine Zeichen** aufweist, rückt bei der Suche nach ätiologischen Momenten für diese Stoffwechselanomalien die maßgebliche Beteiligung der Drüsen mit innerer Sekretion in den Vordergrund des Interesses und man ist versucht, auf diesem Weg ein ordnendes Prinzip in die verschiedenen Krankheitserscheinungen zu bringen.

Die größte Aufmerksamkeit wird sich naturgemäß den epinephralen Zeichen zuwenden. Die meist niedrigen Blutdruckwerte, der in etwa der Hälfte der Fälle subnormale Nüchternblutzuckerspiegel, die allgemeine Kraftlosigkeit und Ermüdbarkeit, der Schwindel, die gastrointestinalen Störungen, das Schwinden der Potenz resp. das Sistieren der Menses in schweren Fällen erinnern an die primäre Insuffizienz der Nebennieren des Morbus Addison. Fließende Uebergänge von diesem ausgeprägten Krankheitsbild zum Addisonismus sind nicht selten (Stepp [4]). Bei dem nicht seltenen Vorwiegen der Hypofunktion des Genitalapparates liegt oft die Versuchung nahe, an eine primäre Störung der Keimdrüsen zu denken. Therapeutische Erfolge in dieser Richtung könnten die Ansicht bestärken. Aber bei dem schon erwähnten engen Synergismus zwischen Nebennieren und Keimdrüsen wird sich der Grad einer ätiologischen Beteiligung der Sexualdrüsen nicht immer bestimmen lassen.

Anderseits wiederum könnte die Unterfunktion der Keimdrüsen ihre Ursache in dem pathologischen Verhalten der Hypophyse haben. Verständlicherweise sehen einige Autoren (Schellong [5]) in einer gestörten Funktion dieser Drüse den Grund der hypodynamen Funktionsstörung und fassen diese als ein Problem der Hypophyse und des Zwischenhirns auf. Schellong verweist auf die Aehnlichkeit des Symptomenbildes mit bestimmten Erkrankungen hin, deren anatomische Grundlage wir kennen: Die Simmondsche Kachexie als eine Erkrankung, deren Symptomatologie am weitesten unserem Bilde der k. A. entspricht. Bei den fließenden Uebergängen zwischen leichter und schwerer Erkrankung wäre die Annahme einer laufenden Beziehung zwischen diesem ausgesprochenen Krankheitsbild und unserer Konstitution als latenter geringerer Fall einer hormonalen Störung wohl denkbar. Sichere anatomische Grundlagen fehlen uns indes, es fehlte zudem eine Methodik, die Unterfunktion des Hypophysenvorderlappens zu erfassen, auch die Röntgenuntersuchung der Sella läßt in den meisten Fällen im Stich. Immerhin ließen sich die theoretischen Möglichkeiten weiterziehen, die mangelnde Dämpfung durch die



Hypophyse ließe die Hypoglykämie als den Ausdruck eines sekundären Hyperinsulinismus erscheinen, ja es wäre eine Möglichkeit gegeben, daß eine endogene Insulinfettsucht die Kachexie verdeckt.

Aber das hormonale Problem erweist sich noch verwickelter, wenn wir bedenken, daß leichte thyreotoxische Zeichen sich bei unseren Kranken durch das Glanzauge, durch die häufigen Herzsensationen, den Tremor der Finger usw. dokumentieren. Dabei ist der Grundumsatz eher erniedrigt. Die Bezeichnung solcher Fälle als „frustrane Formen eines Myxödems“ wurde von H. Zondek aufgestellt. Die fehlende Grundumsatzsteigerung (Bansi, Jahn) ist dabei wohl der Beteiligung anderer Drüsengruppen zur Last zu legen. Selbst eine maßgebliche Beeinflussung des Krankheitsbildes von seiten der Nebenschilddrüse schien uns in einigen Fällen sicher. Besonders bei den Zuständen von primärer Hyperventilation wäre an diesen Mechanismus zu denken. Die Störungen im Säure-Basen-Haushalt bei dem ausgesprochenen Bilde der Tetanie verlaufen etwa gleichsinnig wie die Stoffwechseluntersuchungen Jahns bei Asthenikern. Auch bei der Tetanie erweist sich die Alkalose als grundlegender Faktor für die Entstehung der Störungen. Bei den nahen Beziehungen des Mineralstoffwechsels und dem Säure-Basen-Haushalt ist uns die oft gefundene Hypokalzämie begreiflich. Das Absterben der Finger und Füße, die zyanotische Blässe, alle die angioneurotischen Zustände könnten so eine Erklärung finden.

Es gibt also keine Drüsengruppe, deren klinische Beteiligung nicht möglich wäre. Bei der Vielseitigkeit des hormonalen Bildes scheint die Unterordnung unter ein bestimmtes endokrines System nicht angängig, der meist pluriglanduläre Charakter des Symptomenbildes spricht gegen eine solche Einengung des Problems. Trotzdem wird die klinische Klassifizierung je nach dem Hervortreten bestimmter endokriner Zeichen wichtige therapeutische Wegweiser geben können. Bei der engen Verknüpfung zwischen Endokrinem mit dem gesamten vegetativen System findet in dieser ätiologischen Betrachtungsweise die vorwiegend vagotonische Einstellung der Astheniker ihre Würdigung, die Störung der Gesamtregulation, das unlöslich dazu gehörige Neurale einbegriffen, ohne daß bei dem offensichtlichen Kausalitätsverhältnis — hormonale Störung — Adynamie — dem einen oder dem anderen die primäre Stellung zugewiesen werden könnte.

Wir sehen also in der k. A. den Ausdruck latenter Stoffwechselstörungen, die meist Personen — in unserem Material vorwiegend Frauen — bevorzugen mit asthenischem Körperbau, die sich aber auf diese Gruppe nicht zu beschränken brauchen, und die letzten Endes durch Anomalien der Drüsen mit innerer Sekretion hervorgerufen werden. Die nahen Beziehungen zum hypotonischen Symptomenkomplex (Fr. v. Müller [6], Martini u. Pierach) lassen diesen am ehesten in dieser größeren Konstitutionsgruppe verschmelzen. Das würde der Auffassung Schellongs entsprechen, wenn er sagt: „Das hypotonische Krankheitsbild kommt auch bei Kranken vor, deren Ruheblutdruck normal oder sogar erhöht ist“, entsprechend unserer Erfahrung, daß der niedrige Blutdruck kein unbedingtes Erfordernis bei der in Frage stehenden k. A. ist. Auch zu der bronchialen Lungenblähung Engelhardts [7] scheint die Brücke geschlagen zu sein, zumal Klagen über asthmatische Beschwerden, das Gefühl des Tiefatmenmüssens bei Asthenikern nicht selten sind und der Zusammenhang von Alkalose und Bronchialasthma bekannt ist. Mit dieser Krankheitsgruppe ist ein großer Teil der Kranken erfaßt, die klinisch bisher als Neurastheniker imponierten.

Wenn auf der einen Seite eine wirklich **therapeutische Beeinflussung** einer konstitutionellen Anlage zweifelhaft erscheint, so liegt anderseits auf der Hand, daß die tiefere klinische Erkenntnis der gestörten Funktionen die Behandlung unseres Konstitutionstyps in sicherere Bahnen zu lenken geeignet ist. Sehen wir erst von der **organotherapeutischen Behandlung,** wie sie sich je nach dem Einzelfalle aufdrängt und deren Erfolg an der Erbgebundenheit konstitutioneller Stigmen Zweifel hegen, diese vielmehr als endokrin bedingt erscheinen läßt, ab, so hat sich uns eine gewisse Standardbehandlung herausgebildet. Aus der Ueberlegung heraus, daß das Kalzium als unentbehrlicher Bestandteil aller Zellen die Leistung und Erregbarkeit der Drüsen-, Muskel- und Nervenzellen maßgeblich beeinflußt, und daß der Astheniker anscheinend leichter Kalzium verliert als die anderen Alkalien, spielt dieser Körper in der Behandlung eine wesentliche Rolle. Die durch die Stoffwechselanomalien hervorgerufene Alkaleszenzsteigerung des Blutes schwindet durch die Zufuhr von Kalziumsalzen und damit die häufigen tetanischen Symptome. Der Synergismus mit dem Adrenalin bleibt ein weiterer wichtiger Faktor. Tägliche intravenöse oder intramuskuläre Injektionen von glukonsaurem Kalzium leiten die Behandlung ein.

Neben klinischen Gesichtspunkten drängen die experimentellen Erfahrungen zur ausgiebigen Verwendung der **Körper der Adrenalinreihe,** aus der Erkenntnis heraus, daß das Suprarenin durch Anregung der intermediären Säurebildung der vermehrten Säureabgabe des Asthenikers entgegenarbeitet infolge Antreibung der intermediären Stoffwechselvorgänge. Die Wiederherstellung einer funktionellen Gleichgewichtslage mit dem äußeren Ausdruck subjektiven Wohlbehagens und der Anregung des Appetits ist dadurch ermöglicht. Wenn wir früher von dem meistgenannten Ephetonin reichlich Gebrauch machten, so nahmen wir die häufigen Herzstörungen, die sich bei diesen Individuen oft schon bei kleinsten Dosen einstellen, in Kauf. Als das Mittel der Wahl gilt uns jedoch heute wegen seiner geringen Toxizität das Sympatol, das jedenfalls frei von lästigen Nebenwirkungen auf das Herz eine ausgezeichnete allgemein tonisierende Wirkung entfaltet, sofern seine Dosierung in genügender Stärke, nicht unter 3mal 30 Tropfen, erfolgt. Der Herzwirkung des Sympatols parallel führt die erwünschte Tonuserhöhung des arteriellen Systems (Schretzenmayr [6]) zu der augenfälligsten Erscheinung der Blutdrucksteigerung, der im Rahmen dieses Symptomenbildes bisher die größte Beachtung geschenkt wurde. Die Verengerung des Bettes der kleinen Venen läuft mit der Füllung der herznahen gleichartig (Frank und Katz [9]). Diese zentrale und periphere Wirkung, die im Gebiet des sympathischen Nervensystems angreift, steht außer Frage. Auch im Sinne der erwünschten Stoffwechselsteigerung durch vermehrten Sauerstoffverbrauch hat sich das Sympatol experimentell bewährt. Wenn nach Frank und Katz beim normalen Menschen eine Beeinflussung des Blutzuckerspiegels vermißt wurde, so steht dem unsere Beobachtung bei den in Frage kommenden Asthenikern mit niedrigem Nüchternblutzuckerspiegel entgegen, bei denen mit und ohne Zufuhr von Zucker eine Erhöhung der Blutzuckerwerte fast ausnahmslos erzielt wurde, und bei denen nach genügend langer Verabreichung das Absinken des Blutzuckerspiegels im Gefolge körperlicher Arbeit ausblieb, oft sogar eine Umkehr dieser Reaktion beobachtet wurde. Diese Sympatolmedikation muß jedoch über Monate erfolgen, um dann schubweise noch einige Zeit durchgeführt zu werden.

Bei schwereren Fällen machten wir uns die Erfahrungen der Wiener Schule (Porges, Schwarz, Pal, Bauer [10]) zunutze, die diese Autoren bei der Behandlung des Morbus Addison mit Nn.-Rindenextrakten gewonnen hatten. Die Besserung der Ermüdbarkeit, das Konstantbleiben des vor der Behandlung nach Aufstehen abfallenden Blutdrucks, die Beseitigung der extremen Hypoglykämie, der auch von Porges besondere Bedeutung für die Adynamie zugemessen wird, waren die deutlichen Erfolge dieser Hormontherapie. Wir sahen von der serienweisen Verabfolgung von Cortigen bei unseren Adynamikern Gutes, wobei wir jedoch den Eindruck hatten, daß eine Injektionsserie nur von einem Dauererfolg begleitet ist, wenn Sympatol in genügender Dosierung anschließend gegeben wurde.

Im Sinne einer ausgedehnteren hormonalen Substitutionstherapie werden die Bemühungen bei dem offensichtlich poly-



valenten Symptomenkomplex immer wieder darauf hinzielen, die Drüsengruppe zu ergründen, deren Störung dem Bilde die klinischen Zeichen aufprägt. Der gute Nutzen einer Behandlung mit **Ovarialhormon**, das wir heute in großen Dosen (Kaufmann) in Kombination mit Hypophysenvorderlappen bei jenen asthenischen Frauen geben, die schon frühzeitig über Menstruationsstörungen klagen, ungeklärte Temperaturerhöhungen zeigen, im Verlaufe der Adynamie starke Gewichtsverluste aufweisen, ist bekannt. Bei den fließenden Uebergängen, die von der Simmondschen Kachexie zu den leichteren Erkrankungsformen führen, wie wir sie in unserer Gruppe finden, schien eine Behandlung mit Hypototal (tgl. 2 Zäpfchen) oder den Merckschen Tabletten (tgl. 3 bis 4 Tabl. Gland. hypoph. cerebri sicc.) erfolgreich. Präphyson und Prolan wurden wegen ihrer Injizierbarkeit oft unentbehrlich. Der Turgor der Haut nimmt bei diesen meist extrem fettlosen Menschen zu, die Appetenz steigert sich, selbst gastrointestinale Symptome lassen nach. Diese Fälle, bei denen eine Hormontherapie Beachtenswertes leistet, sind in unserem Material nicht selten.

Ohne über den Angriffsmechanismus des Eutonons diskutieren zu wollen, schien uns auch dieses Präparat gerade hinsichtlich der Wirkung auf die Adynamie in einigen Fällen gut zu sein. Wenn auch eine blutzuckerregulierende Beeinflussung fehlte, so war eine günstige Einwirkung auf die Resorption der verwandten hohen Zuckergaben oft augenscheinlich, da diese bei den meist Superaziden mit Eutonon besser vertragen wurden.

Die **schlechte Verträglichkeit des Insulins** auch bei den Asthenikern mit normalem Blutzuckerspiegel ist durch die Stoffwechselversuche Jahns verständlich geworden. Eine alkalotische Umstimmung steigert die Insulinempfindlichkeit. Die von uns beschriebene Säureausschüttung in den Magen nach Insulin ist der gleichsinnige Ausdruck dieser Stoffwechselanomalien [11]. Nach einer Gabe von nur 5 E Insulin erlebten wir vor 3 Jahren bei einer 30j. Kranken mit dem ausgesprochenen Symptomenbild der k. A. den schwersten Schock, indem sogar intravenöse Traubenzuckergaben versagten und das Leben nur mühevoll erhalten werden konnte. In der Störung des antagonistischen Eingreifens anderer Drüsengruppen scheint bei diesen schweren Fällen die tiefere Krankheitsbedeutung zu liegen. Die längst bekannte Insulinempfindlichkeit vegetativ labiler Menschen findet in dieser Betrachtung ihre Erklärung.

Im Rahmen dieser geschilderten medikamentösen Therapie schien es geboten, das arzneiliche Regime nicht zu weit auszudehnen. Bis auf Verordnung von Coffeminal bei Hervortreten der migränösen Komponente oder von Atropin zur Beschränkung der Nüchternsekretion ließ sich dieser Standpunkt meist durchführen; insbesondere schien es geboten, bei Superaziditätsbeschwerden die Alkalitherapie bei der ohnehin erheblichen Alkalinität des Blutes zurückzustellen, was auch meist gelang, wenn der **Diätetik** die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die Verabfolgung häufiger kleiner Mahlzeiten wird allgemein befürwortet. Nicht nur die tiefgreifenden Störungen des KH-Stoffwechsels, sondern auch die vielseitigen gastrointestinalen Beschwerden erfordern ein strenges diätetisches Regime. Eine Superaziditätskost mit Meidung der Säurelocker wird die übliche Diät darstellen. Die regelmäßige Zufuhr von Zuckergaben in Form des wohlfeilen Dextropur zur Behebung der chronischen Unterzuckerung stößt bei Superaziden oft auf Widerstand, die Verabfolgung im verkochten Zustand mit häufigen Zwischenmahlzeiten von Reis-, Gries-, Mondaminspeisen ist zweckdienlich. Treten trotzdem Beschwerden und Gärungszustände auf, so ist oft der Ersatz durch andere Zuckerarten, Lävulose, Glukose usw. noch erfolgreich.

Als wesentlicher Faktor bei der Behandlung tritt gerade beim Astheniker das **körperliche Training** in seine Rechte. Die wichtige Abwägung von körperlicher Schonung und physischer Leistung wird ärztliche Aufgabe im Einzelfalle sein. Längst ist man davon abgegangen, unsere jugendlichen Astheniker in der Zeit ihres besten körperlichen Aufbaues durch ein wohlgemeintes Attest „wegen Herzschwäche" von Sport und Turnstunde zu befreien, diese ohnehin nervös stigmatisierten Individuen zu Stubenhockern zu machen mit dem langsam durch Arzt und besorgte Eltern eingeimpften Bewußtsein, ein kranker und gar herzleidender Mensch zu sein. Wie viele dieser Menschen betonen uns heute noch in der Sprechstunde, daß die Kriegsjahre mit den Anstrengungen des Felddienstes die besten für sie bisher waren, und hebt doch auch Fr. Kraus hervor, ein welch erstaunliches Maß körperlicher Leistungen von diesen Asthenikern oft vollbracht wurde. Von den sogen. Hypotonikern kennen wir eine ganze Zahl, die bis ins Alter bei bester Herzverfassung Jagden usw. mitmachten. Eine Schematisierung wäre gewiß ebenso falsch wie eine Unterlassung, die wohlgeordnete Disziplinierung allein kann zum Ziel führen.

Nicht missen möchten wir die vielen und ausgezeichneten Möglichkeiten, die uns das große Gebiet der **Hydrotherapie** bietet. Wenn die Reaktion in abstufbarem Ausmaße erwünscht scheint, so dürften in erster Linie Bürstenbäder von indifferenter Temperatur geeignet sein, die gewünschten großen Umschaltungen von Blutmassen zu bewirken und dabei eine gründliche Tonisierung des peripheren Kreislaufs zu erzielen. Bei indifferenter Temperatur ist das Bürstenbad eine schonende, auch für weniger Widerstandsfähige geeignete Maßnahme. Die Möglichkeit einer Reaktionssteigerung im tonisierenden Sinne bei Applikation unter dem Indifferenzpunkt mag beachtenswert sein. Als unbedingt notwendige Hilfsmittel zur Erzielung einer richtig ablaufenden Gefäßreaktion mit den notwendigen Umstellungen im Gesamtkreislauf ist bei diesen mit lokalen Durchblutungsstörungen behafteten Menschen vorausgehende Erwärmung der Extremitäten durch ein Schweningersches Fuß-Hand-Bad oder durch entsprechende Wechselbäder anzustreben. Kohlensäure- oder Luftperlbäder können im Laufe der Behandlung ergänzend herangezogen werden.

Die Einwirkungen einer sachgemäßen **Massage** auf die Funktionen des Organismus, speziell auf die gestörten Mechanismen des Asthenikers zu schildern, hieße das Massageproblem selbst entwickeln. Die Erleichterung des gestörten venösen Rückflusses, die Hyperämisierung der Gewebe, die Steigerung der Stoffwechselvorgänge, die Ausnutzung des Hautreizes für die allgemeine Tonisierung sind die Postulate, die von sich aus die Behandlung unseres Konstitutionstyps verlangt. In enger Beziehung zu dieser Fragestellung ist der Anteil der Gymnastik zu werten, wenn der Anspannung die notwendige Entspannung folgt. Als zweckmäßige Ergänzung der Massage kann sachgemäß Gymnastik selbst bei schwereren Fällen angeschlossen werden, selbst wenn sie nur in passiver Bewegungstherapie besteht. Die gute Dosierbarkeit, auch der wechselnde Grad der erforderlichen Innervationsanspannung, die Möglichkeit einer Verbindung mit richtiger Atemtechnik bedingen den Wert dieser Disziplin. Uebungen an Maschinen und Apparaten lehnen wir infolgedessen für diese Krankheitsgruppe ab. Es bedarf auch keiner Betonung, daß die sportliche Betätigung im Stadium des allgemeinen Aufbaues der ärztlichen Ueberwachung bedarf. Rückschläge in das Gefühl der körperlichen Leistungsunfähigkeit mit tiefster Entmutigung folgen sonst zu leicht bei diesen affektiv betonten Menschen dem Stadium der freudigen Empfindung eigener Kraft. Systematisches Training ist anzustreben. Anfangs mögen Spaziergänge genügen als mildeste Form einer Leistungssteigerung. Möglichste Abwechslung der äußeren Eindrücke ist dabei anzustreben, um das Moment der geistigen Anspannung nicht auszuschalten. Bei anderen werden Freiübungen, Ballspiele, die einer genügenden Entspannung Rechnung tragen und auf Förderung der Atemtechnik angelegt sind, schneller zum Ziele führen. Alle Sportarten, Golf, Tennis, Reiten usw. mögen im Einzelfalle herangezogen werden. Das seelisch Erhebende, fröhlicher stimmende Moment der richtigen körperlichen Betätigung wird von diesen ihre Kraft oft unterschätzenden Menschen dankbar empfunden.

Ueber eine wesentliche therapeutische Maßnahme — die **Behandlung mit den Grenzstrahlen von Bucky** — soll aus



unserem Sanatorium noch berichtet werden. Wir machen uns mit dieser Methode wichtige Einwirkungen auf das vegetative Nervensystem zunutze, wie sie vorwiegend in einer Sensibilisierung und einer Erhöhung der Ansprechbarkeit dieses Systems bestehen (Schilling [12]).

Die geschilderten therapeutischen Maßnahmen sind bei der in Frage stehenden konstitutionellen Erkrankung naturgemäß über Monate durchzuführen. Schon die Tatsache, daß tief verankerte endokrine Dysfunktionen vorzuliegen scheinen, muß das ärztliche Handeln von vielem Probieren frei machen und an sichere Bahnen binden, damit das Vertrauen des Kranken nicht erschöpft wird.

Schrifttum:
1. X. Kongr. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrkh. in Budapest, 1930. — 2. Klin. Wschr. 1931, Nr. 46. — 3. Klin. Wschr. 1926, Nr. 39, 40. — 4. Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1933. — 5. Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1933. — 6. Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 1. — 7. Dtsch. Arch. klin. Med. 170, 547. — 8. Arch. exper. Path. 159, 1931. — 9. Ther. Gegenw. 1932, 394. — 10. Klin. Wschr. 1931, 1238. — 11. Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1927. — 12. Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1930.

Aus dem Unfallkrankenhaus Wien. (Leit.: Doz. Dr. L. Böhler.)

Meniskusläsion und Verordnung von Krücken.

Von Dr. W. Ehalt, Assistenzarzt.

Ich hatte vor kurzem Gelegenheit, einen Fall zu begutachten, der sowohl vom ärztlichen, als auch vom psychologischen und sozialen Standpunkt aus sehr charakteristisch und interessant ist.

Ein 20j. landwirtschaftlicher Arbeiter zog sich bei einem Sturz eine Verletzung des rechten Kniegelenkes zu, wurde zuerst einige Wochen vom Kassenarzt vergeblich mit Bestrahlungen und Umschlägen behandelt und dann, da er noch Schmerzen im Knie hatte, zu einem Chirurgen geschickt. Dieser stellte eine Läsion des Meniskus oder Gelenkknorpels fest. Eine Röntgenaufnahme war negativ. Der Chirurg beantragte nun bei der zugehörigen Krankenkasse die Beistellung von 2 Krücken, damit der Mann einige Wochen damit gehe, um den Meniskus nicht Pressungen auszusetzen. In dem Befund heißt es dann weiter, es sei anzunehmen, daß die Meniskus- oder Knorpelläsion bei dieser Entlastung heile, natürlich langsam, entsprechend der schlechten Ernährung des Meniskus und Knorpels. Wenn innerhalb 4 Wochen keine merkliche Besserung auftrete, dann wäre die Eröffnung des Gelenkes und Entfernung des Meniskus oder dann bereits nekrotischen Knorpels angezeigt. Das jetzt schon zu machen, erscheine übereilt, weil Spontanheilung nicht ausgeschlossen sei und ebenso ein Irrtum in der Diagnose möglich, wenn auch unwahrscheinlich sei.

Die Krücken wurden von der Krankenkasse bewilligt. Ob der Kranke sie benützte, oder zu Hause in den Winkel stellte, bleibe dahingestellt. Jedenfalls trat die erwartete Besserung nicht ein und 6 Wochen später wurde das Kniegelenk von dem betreffenden Chirurgen mit einem medialen S-Schnitt nach Payr geöffnet. Die Knorpelfläche war soweit sichtbar völlig normal, der mediale Meniskus war vorne etwas gespalten; das gespaltene Stück wurde entfernt. Glatter Wundverlauf. Nachher klagte der Mann fortwährend über Schmerzen, konnte angeblich nur ½ Stunde gehen. Seinem Nachbar gegenüber äußerte er sich, er sei nun froh, operiert worden zu sein, jetzt habe er wenigstens einen Grund, immer wieder krank zu werden, weil ihm doch ein Stück aus seinem Knie fehle.

Ich sah den Mann 1½ Jahre nach der Operation; er war bereits wieder 4 Wochen im Krankenstand gewesen, angeblich war er gestolpert, hatte sich das Knie verrissen und klagte jetzt über Schmerzen an der Außenseite des Kniegelenkes. Er wurde mir vorgestellt mit der Anfrage, ob jetzt eine Läsion des äußeren Meniskus vorliege, und ob der Mann zu operieren sei.

Der Kranke sah blühend aus, hinkte affektiert, konnte aber nach mehrmaligen Versuchen tadellos über einen langen Gang laufen. Es war keinerlei Muskelatrophie vorhanden, die Operationsnarbe reaktionslos, gut verschieblich, die Beweglichkeit gleich der anderen Seite, kein Gelenkerguß, keine Schmerzen bei Ab- und Adduktion. Druckpunkte an der Außenseite des Kniegelenkes wurden ganz unregelmäßig angegeben, insbesondere bei optischer Ablenkung. Der objektive Befund war ebenso vollständig negativ. Eine Operation, sowie Weiterbehandlung durch die Krankenkasse lehnte ich ab.

Ich will noch kurz einen zweiten Fall anführen, der mit dem ersten viel Gemeinsames hat, in einer Hinsicht aber grundverschieden ist.

Es handelte sich um einen 26j. selbständigen Kaufmann, der beim Antreten seines Motorrades einen Stich im linken Knie verspürte und daraufhin das Knie nicht vollständig strecken und beugen konnte. Er suchte am nächsten Tag ein Krankenhaus auf, wo eine Meniskusläsion festgestellt und ihm ein Gipsverband für 6 Wochen angelegt wurde mit dem Bemerken, das Knie müsse entlastet werden, er dürfe sich daher nur mit Hilfe von 2 Krücken fortbewegen. Der Mann, dem an der Wiederherstellung der normalen Gebrauchsfähigkeit seines Beines viel gelegen war, befolgte diesen Rat auch getreulich, obwohl es ihn in seinem Berufe sehr stark behinderte. 5 Wochen nach dem Unfall kam er mit Gipsverband und Krücken in unser Krankenhaus. Wir nahmen ihm den Gipsverband weg, ebenso die Krücken, unter der Motivierung, sie seien bisher sehr nützlich gewesen, nunmehr aber könne er sie schon entbehren. In solchen Fällen muß man sich dem Kranken gegenüber sehr vorsichtig äußern, um den früher behandelnden Kollegen nicht in Mißkredit zu bringen. Nach Gipsabnahme waren keinerlei Meniskussymptome nachweisbar, wir gaben dem Kranken einen Zinkleimverband, mit dem er seiner Beschäftigung nachging, auch Sport betrieb. 4 Monate später rutschte er bei Glatteis aus und kam mit einer Streckhemmung im Knie zu uns. Die Untersuchung ergab eine Meniskusverletzung; die Operation zeigte, daß es sich um einen sogenannten „Korbhenkel" handelte (Längsspaltung mit Luxation des abgetrennten Schenkels ins Gelenk). Der abgerissene Teil wurde entfernt; glatter Wundverlauf. 4 Wochen nach der Verletzung war der Mann wieder voll berufsfähig, kurze Zeit darauf nahm er auch seine sportliche Betätigung wieder auf.

Die beiden beschriebenen Fälle sind von verschiedenen Standpunkten aus charakteristisch und interessant. Zuerst vom ärztlichen,

Es ist eine recht kindliche Vorstellung zu glauben, daß eine Läsion des Meniskus durch Entlastung heilen könne. Ist ein Meniskus eingerissen, so wächst er nicht mehr zusammen, man kann ihn belasten oder entlasten. Auch eine Fixation ist vollkommen überflüssig. Hat man die Diagnose gestellt und eine Meniskusläsion kann man klinisch einwandfrei feststellen, so ist es das Zweckmäßigste, das abgerissene Stück auf operativem Wege zu entfernen.

Nach unseren Statistiken gehen die Verletzten durchschnittlich innerhalb 4 Wochen nach der Operation wieder in Arbeit, auch zu schwerer.

Grundverschieden war die Einstellung der beiden Kranken zu Operation und Heilung. Der eine, ein selbständiger Kaufmann, wollte sich nur operieren lassen, wenn es notwendig sei, und wenn er dadurch die Möglichkeit bekäme, möglichst bald wieder unbehindert seinem Berufe nachgehen zu können, nebenbei auch wieder seine sportliche Leistungsfähigkeit erlange. Der andere hingegen, ein Schädling der Allgemeinheit, erstrebte nur die Operation, mit oder ohne positiven Befund, um ein sicheres Zeichen zu tragen, auf das er sich immer wieder berufen könne. Er wurde dadurch ein Nutznießer und Objekt der sozialen Fürsorge. Die soziale Fürsorge ist der Mantel, unter den er jederzeit schlüpfen kann, wenn er nicht arbeiten will und unter dem er gehegt und gepflegt und für seine Arbeitsscheu bezahlt wird.

In beiden Fällen waren jedenfalls die vom Arzte verordneten Krücken schädlich, in einem Falle hinderten sie den Arbeitswilligen und verlängerten seine Krankheitsdauer, im zweiten boten sie dem Arbeitsunwilligen eine willkommene Hilfe und verhalfen ihm unter die Fittiche der sozialen Fürsorge.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Marburg. (Direktor: Prof. Dr. W. Pfannenstiel.)

Die häufigste Todesstunde.

Von H. J. Jusatz und E. Eckardt.

Die Erfahrungstatsache, daß die meisten mit dem Tode ringenden Kranken in den frühen Morgenstunden sterben, sollte nach Hagentorns[1]) Vorschlag an einem größeren statistischen Material nachgeprüft werden. Auf Grund der genauen und übersichtlichen Marburger standesamtlichen Eintragung haben wir 3294 Todesfälle der letzten 6 Jahre nach Tagesstunden zusammengestellt. Totgeburten und diejenigen Todesfälle, über die aus der Eintragung hervorgeht, daß

[1]) Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 30, S. 1181.



sie durch einen Unglücksfall, Selbstmord oder ein ähnliches Ereignis veranlaßt worden waren, wurden nicht mitgezählt. Die Gesamtzahl der untersuchten Todesfälle in Marburg kommt somit dem von Fischer[2]) aus Rostock veröffentlichten Material von 3769 Fällen nahe und ist etwa doppelt so groß, als die Hagentornsche Zahlenangabe aus Kowno.

Eine **kurvenmäßige Darstellung eines Vergleichs der Ergebnisse** aus Marburg mit denen von Kowno und Rostock wird in Abb. 1 versucht. Die Uebereinstimmung im Kurvenverlauf ist auf den ersten Blick überraschend. Der höchste Punkt jeder Kurve liegt in den frühen Morgenstunden, der Tiefpunkt jeweils um Mitternacht. Wir fügen diesem Vergleich eine weitere Kurve bei, die aus den vor 90 Jahren zusammengestellten Zahlenangaben über die auf die einzelnen Stunden des Tages bezogene Verteilung von 500 Todesfällen im Landkreis Schmalkalden (Reg.-Bez. Kassel) gewonnen worden ist[3]). Danach wies schon vor 90 Jahren die Verteilung der Todesfälle auf die Tages- und Nachtzeit den gleichen Gang wie heute auf.

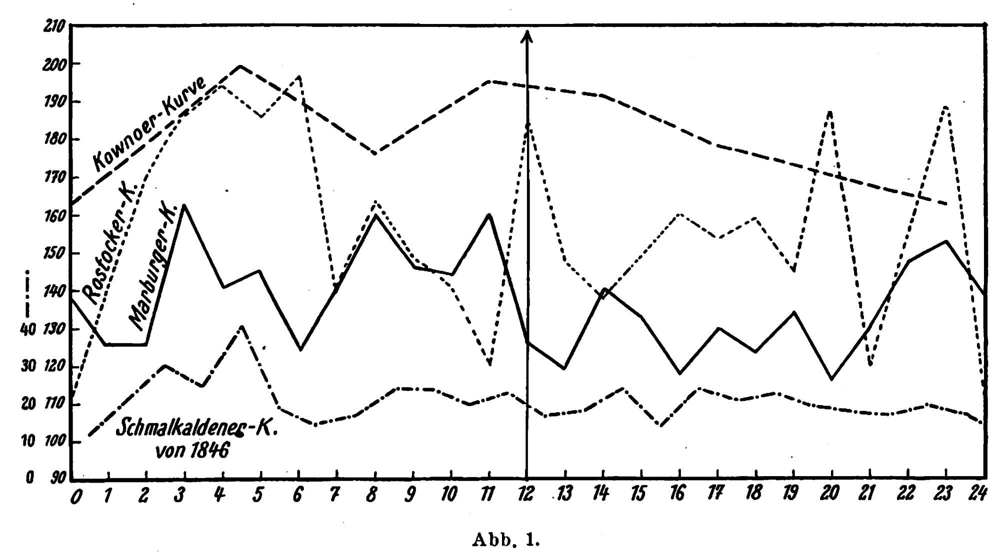


Abb. 1.

Die Verteilung der Maxima und Minima dieser 4 Kurven geht aus Tabelle 1 hervor. Uebereinstimmung besteht hinsichtlich der maximalen Sterblichkeit in allen 3 Städten und dem Landkreis für die Stunden von 4 bis 5 Uhr morgens und für das Minimum der Sterblichkeit um 24 Uhr. Für die übrigen Gipfel- und Tiefpunkte der Sterblichkeitskurve innerhalb des Tagesablaufs lassen sich übereinstimmende Werte nur noch mit einer gewissen Streuung über mehrere Stunden feststellen, oder sie sind nicht für alle 4 Orte übereinstimmend nachzuweisen.

Zwischen dem folgenden Maximum von 10 bis 12 in Kowno, Rostock und Marburg und dem Morgengipfel liegt in Marburg noch ein Anstieg der Kurve um 8 Uhr, den die anderen Orte nicht zeigen. Fischer stellte für Rostock 2 weitere Gipfel um 20 und 23 Uhr fest, die in Kowno fehlen. Ihnen entspricht in Marburg ein Ansteigen der Todeskurve um die 22. und 23. Stunde.

	Zahl der Fälle	Differenz von Maximum: Minimum	Maxima					Minima			
Kowno	1444	18 %	4—6	—	10—12	—	—	0—3	8	—	—
Rostock	3769	45 %	3—6	—	12	20	23	0	(7)	11	21
Marburg	3294	28 %	3—5	8	10—11	—	22—23	0—2	6	12—13	20
Schmalkalden	500	71 %	4—5	—	—	—	22—23	0—2	6—7	12—13	21—22

Die geringste Sterblichkeit um die Mittagsstunde fällt in Marburg und im Kreis Schmalkalden zusammen, während Rostock den Abfall der Kurve eine Stunde früher (11 Uhr) aufzeichnet. In den Nachmittagsstunden ist der Kurvenverlauf überall uneinheitlich.

Im allgemeinen scheinen Maxima und Minima in Rostock gegenüber Marburg etwas später zu liegen. Der Gipfel- und der Tiefpunkt der Kownoer Sterblichkeitskurve liegt am Vormittag ebenfalls später als in Marburg. Vielleicht ist diese Verschiebung der Kurven gegeneinander auf die durch die verschiedene geographische Lage bedingte verschiedene Ortszeit zurückzuführen. Die Ortszeit von Marburg ist von derjenigen Rostocks um 13 Minuten, von Kowno um eine volle Stunde verschieden. Weitere Untersuchungen mit größerem Material an Orten verschiedener geographischer Breite und Länge wären sehr erwünscht.

Die **Aufklärung eines Zusammenhanges** oder vielleicht auch einer gewissen ursächlichen Verknüpfung des aufgezeigten Tagesganges der Sterblichkeit mit irgendwelchen anderen physikalisch meßbaren Perioden wären von großem biologischem Interesse. Hagentorn weist auf die bekannten Tagesschwankungen der elektrischen Leitfähigkeit hin. Tatsächlich zeigt nach den in Innsbruck von A. Schlenk[4]) vorgenommenen Messungen der Kurvenverlauf der elektrischen Leitfähigkeit eine ganz ähnliche Periode (s. Abb. 2). Die Stunden, an denen die maximale Leitfähigkeit beobachtet wurde — 4 bis 5 Uhr morgens — stimmen ebenso wie die Mittagsstunden mit geringster Leitfähigkeit mit dem Gipfel- und Tiefpunkt unserer Sterblichkeitskurve überein. Einen spiegelbildlichen Verlauf nimmt nach neueren Messungen von L. Schulz[5]) in Frankfurt der Tagesgang der Großionen an. Durch vergleichende Beobachtungen der Leitfähigkeit der Luft an verschiedenen Orten unter den gleichen Bedingungen mit Feststellung ortsgebundener Einflüsse würde die aufgeworfene Frage wahrscheinlich am besten geklärt werden können.

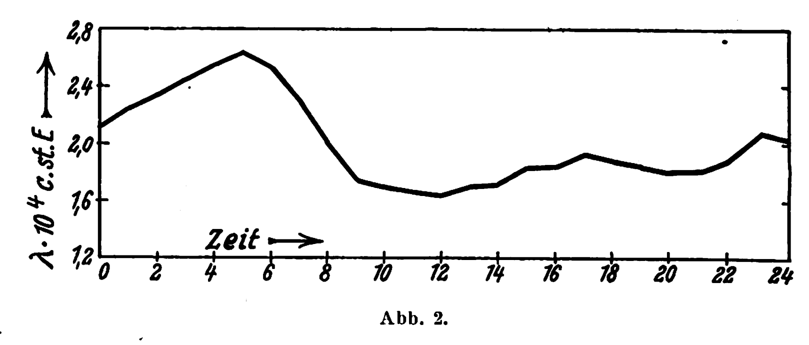


Abb. 2.

[2]) Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 36, S. 1449.

[3]) Entnommen aus der preisgekrönten Schrift: Physisch-medizinische Topographie des Kreises Schmalkalden aus dem Jahre 1846. Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg, 6. Bd., Marburg 1848, verfaßt von C. F. Danz und Dr. C. F. Fuchs. S. 206.

[4]) Wien. Ber. 29, 131, (1922).

[5]) Leo Schulz: Z. ges. physik. Ther. 45, 120, (1933).

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aerztliche Pflichten aus dem Gesetze zur Verhütung erbkranken Nachwuchses.

Von Medizinalrat Dr. Hans Trunk-Straubing.

Der Zweck der nachfolgenden Ausführungen ist nicht der, die Kollegen, denen der hohe Sinn und die Bedeutung des Gesetzes „zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ noch nicht aufgegangen sein sollte, zu belehren, auch nicht der, den Gang des Verfahrens darzustellen, sondern der, allen Aerzten in gedrängter Form die Pflichten vor Augen zu führen die das Gesetz ihnen auferlegt, selbst wenn Einzelne Vorbehalte weltanschaulicher oder angeblich wissenschaftlicher



oder persönlicher Art (keine Zeit!) machen wollen. Die Regelung ist erfolgt, das Gesetz ist seit 1. Januar 1934 in Kraft und bindend für Alle.

Wem es überflüssig erscheinen mag, die Tatsachen in dieser Form an die Aerzteschaft heranzutragen, dem sei mitgeteilt, daß Verfasser bis in die letzte Zeit Gelegenheit hatte, Aerzte kennen zu lernen, die noch niemals mit dem Gesetz sich befaßten, nicht viel mehr darüber wußten als ein Zeitungsleser, der nur die ganz dicken Schlagzeilen liest. Die Aerzte aber, die den Gesetzestext schon aufmerksam lasen, sind gezählt, und wenn man sich darüber wundert, so fragen sie zurück „wo stand der Text?" Der Teil des Deutschen Aerzteblattes, der Gesetzestexte bringt, wird gerne übersehen.

Es ist darum nicht überflüssig, wenn der Kommentar zu dem Gesetz (Gütt — Rüdin — Ruttke, Verlag Lehmann-München)*) jedem Arzt zwangsweise ins Haus gebracht wird. Damit ist allerdings noch nicht gesagt, daß jeder Empfänger das Buch auch öffnet, so unverständlich das manchem Leser scheinen will. Diesen Säumigen sollen die folgenden Ausführungen wenigstens ihre unumgehbaren Pflichten vor Augen halten. Dann stellt sich vielleicht auch das Bedürfnis ein, die rechtliche und wissenschaftliche Grundlage der neuen Pflichten kennen zu lernen und zu studieren. Den Aerzten aber, die nichts unterlassen wollen, ihre Pflicht zu tun, sei die Zusammenstellung ein Wegweiser bei der Mitarbeit.

Die Pflichten ergeben sich aus dem angeführten Gesetze zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933 und aus der Verordnung zur Ausführung des Gesetzes vom 5. Dezember 1933. Das Gesetz ist in Paragraphen gegliedert, die Bezugnahme darauf geschieht im folgenden z. B. mit § 7/2, damit ist der Absatz 2 des Paragraphen 7 angeführt. Die Ausführungsverordnung gliedert sich in Artikel. Hier ist z. B. Art. 6/5 ein Hinweis auf den 5. Absatz des Artikels 6. Der Kommentar von Gütt bringt in Ziffern geordnete Erläuterungen zu den einzelnen Paragraphen und Artikeln: Art. 1/2, Komm. 25 bedeutet den Hinweis auf die erläuternden Ausführungen Nr. 25 zu Artikel 1, Absatz 2 der Ausführungsverordnung.

Die **Schweigepflicht** (§ 15/1), die das Gesetz allen bei der Durchführung Beteiligten auferlegt, betrifft den größten Personenkreis und sei darum hier vorangestellt. Sie bezieht sich auf jede Handlung eines irgendwie Beteiligten, sei es der zur Anzeige Verpflichteten, Aerzte, Zahnärzte, Heilpraktiker, Hebammen, Fürsorgeschwestern usw., sei es der Sachverständigen, Zeugen, Richter, Operateure. Sie bezieht sich auf jede Kenntnis über die unfruchtbarzumachende Person, deren Angehörige, den Stand des Verfahrens und den Ausgang des Verfahrens im weitesten Sinne.

Die Verletzung der Schweigepflicht ist strafbar (§ 15/2) mit Gefängnis bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe. Eine Verletzung der Schweigepflicht läßt sich nicht nur der zuschulden kommen, der unbefugt Mitteilungen an Dritte macht, sondern auch der, der es unterläßt dafür Sorge zu tragen, daß Dritte Kenntnis nicht bekommen können, z. B. durch Auswahl einer unzuverlässigen geschwätzigen Schreibkraft, durch Herumliegenlassen von Schriftstücken u. a. m. Wer aber eine Person, die Kenntnis von einem Verfahren hat, irgendwie dazu bringt, ihm unbefugt Mitteilungen zu machen, macht sich einer Anstiftung schuldig.

Die wichtigste Pflicht für alle Aerzte und Zahnärzte, die eine besondere Beachtung verdient, weil sie selbständig zu erfüllen ist und die Grundlage zur Ausführung des Gesetzes bildet, ist die **Anzeigepflicht** (Art. 3/4): Dem zuständigen Amtsarzt ist unter Benützung eines Vordruckes (diese können vom Amtsarzt angefordert werden) jede Person anzuzeigen, die dem zur Anzeige Verpflichteten in seiner Berufstätigkeit bekannt wird und an einer der in § 1/2 aufgeführten Krankheiten leidet, also an angeborenem Schwachsinn, Schizophrenie, zirkulärem (manisch-depressivem) Irresein, erblicher Fallsucht, erblichem Veitstanz, erblicher Blindheit, erblicher Taubheit, schwerer erblicher körperlicher Mißbildung und schwerem Alkoholismus. Darin liegt für den Einzelnen die Verpflichtung, sich zu unterrichten, was das Gesetz unter diesen Krankheiten versteht. Der Begriff Berufstätigkeit ist weit zu fassen. Auch der Schwachsinn ist zu melden, der an einem Kranken beobachtet wird, zu dem man nur gerufen wurde, um einen Abszeß zu öffnen.

Der Vordruck zur Anzeige läßt die Möglichkeit offen, mitzuteilen, daß die Person an der Krankheit leidet oder verdächtig ist daran zu leiden. Das will besagen, daß es nicht Sache des Anzeigers sein muß, sich selbst darüber klar zu werden, ob die kranke Person wirklich die angeführte Krankheit hat, oder ob Zweifel bestehen können, er meldet auch den Verdacht, und zwar jeden Verdachtsfall, jeden Kranken, bei dem ihm der Gedanke überhaupt kommt, und bei dem ihm nicht alsbald klar wird, daß der Kranke aus dem oder jenem Grunde nicht an einer der aufgezählten Erbkrankheiten leidet. Dieser Fall ist etwa bei traumatischer Epilepsie gegeben, wenn die verursachende Verletzung auch wirklich bekannt und offensichtlich ist. Wenn ein Kind an Epilepsie leidet und die Mutter versichert, das komme davon, daß es im Alter von einem Jahr einmal auf den Kopf gefallen sei, so ist das keine traumatische Epilepsie. Auch als Ursache für eine Verkrüppelung oder einen Schwachsinn wird man ein solches Trauma nicht hinnehmen. Wer sich mit Vererbung nicht viel beschäftigt hat, der maße sich durch Unterlassung einer Anzeige auch nicht das letzte Urteil über den Einzelfall an, sondern bleibe sich der Grenzen seines Wissens bewußt und überlasse alles Nötige den dazu Berufenen.

Es ist auch nicht Sache des Anzeigers, zu entscheiden, ob die Krankheiten, bei denen ein gewisser Grad der Ausprägung (schwere Mißbildung, schwerer Alkoholismus) gefordert ist, schwer genug sind, um unter das Gesetz zu fallen. Wer eine körperliche Mißbildung sieht, die dem Geschädigten merkliche Nachteile im Lebenskampf zufügt, Klumpfuß, Hüftluxation, Wolfsrachen usw., und nicht ganz offensichtlich auf einen Unfall zurückzuführen ist, muß die Anzeige machen. Alles weitere ist Sache des Amtsarztes und des Erbgesundheitsgerichts. Alle Zweifel werden dort geklärt. Wer seiner Anzeige eine kurze Mitteilung über Beobachtungen in der oder jener Richtung anfügt, macht sich besonders verdient.

Bei allen anderen Krankheiten spielt „die Schwere" keine Rolle. Eine Geistesabwesenheit ist bei Epilepsie ebenso wichtig, wie ein Anfall, ein schizophrener Schub von 6 Wochen Dauer mit anscheinender voller Heilung ebenso bedeutungsvoll, wie eine zu lebenslanger Anstaltsbehandlung führende Erkrankung. Man muß sich klar machen, daß gerade solche im Erscheinungsbild „leichte" Fälle weit gefährlicher sind für die Verbreitung der kranken Erbmasse, denn sie kommen viel eher zu Heirat und Zeugung als schwer Erkrankte. Die Erbmasse aber ist immer gleich geschädigt.

Die Anzeige ist auch dann zu erstatten, wenn es feststeht, daß die kranke Person nie unfruchtbar gemacht werden wird, etwa weil sie z. B. als Frau von 60 Jahren längst nicht mehr im gebärfähigen Alter ist, oder weil der Kranke mit Sicherheit in wenigen Tagen sterben wird. Auch der zwischen der Beobachung und der Möglichkeit der Anzeigeerstattung eingetretene Tod des Kranken wird die Anzeige nicht überflüssig machen, wenn z. B. der Arzt zu einem Epileptiker gerufen wird, ihn im Status epilepticus findet und der Kranke darin stirbt. Der Sinn der Anzeige ist nicht nur der, alle die Personen zu erfassen, die auch tatsächlich unfruchtbar zu machen sind, sondern auch alle anderen Erbkranken, die dann listenmäßig geführt werden können.

Ebensowenig hindert die Anzeige der Umstand, daß die erbkranke Person noch längst nicht geschlechtsreif ist. Darum wird auch der Geburtshelfer noch am Tage der Geburt eines solchen Kindes die Anzeige erstatten, auch dann, wenn das Kind schon nach wenigen Stunden stirbt. Daß er gleichzeitig vielleicht die Erbkrankheit auf dem Leichenschein benennt, wird ihn nicht hindern, auch die paar Worte auf das Anzeigeformular zu schreiben.

Die Anzeige ist „unverzüglich" zu erstatten, d. h. ohne schuldhaftes Verzögern, in dem Augenblick, in dem die Voraussetzungen dem Arzt bewußt werden, sei es, daß er sich klar ist, daß er eine Erbkrankheit vor sich hat, sei es, daß ihm eine weitere Klärung in einem Verdachtsfalle selbst nicht mehr möglich ist.

Mit **Strafe** bis zu 150.— RM bedroht Art. 9 den, der vorsätzlich oder fahrlässig der Anzeigepflicht zuwiderhandelt. Diese Strafbestimmung ist nicht nur ein Stimulans für Nachlässige, sondern auch ein Mittel, Angehörige von Kranken, die um Unterlassung der Anzeige bitten (das ist mir nun schon mehrmals begegnet) zu überzeugen, daß hier ein Muß besteht, das nicht umgangen werden kann. Die Kontrolle der Säumigen ist leicht. Viele werden dadurch aufkommen, daß bei einem später gestellten Unfruchtbarmachungsantrag der oder die behandelnden Aerzte festgestellt werden, andere dadurch, daß später zugezogene Aerzte Anzeige erstatten. Sollte es aber vorkommen, daß einzelne Aerzte aus irgendwelchen Gründen grundsätzlich von der Anzeige Erbkranker absehen, so ist es Sache des Standes und des Staates, diesem Eigenutz Einhalt zu tun.

Die Pflicht des als Zeuge oder Sachverständigen von einem Erbgesundheitsgericht in Anspruch genommenen Arztes zur Aussage ist uneingeschränkt. § 7/2 setzt für diesen Zweck das Berufsgeheimnis außer Kraft. Die Volksgesundheit geht den Belangen des einzelnen vor. Die Gebühren für Zeugen und Sachverständige sind die üblichen.

*) Vgl. die Besprechung durch F. Lenz, Nr. 17, S. 653 (Schriftl.).

Stellt ein Erbkranker selbst den Antrag auf Unfruchtbarmachung, so hat er nachzuweisen, daß er über das Wesen und die Folgen der Unfruchtbarmachung durch einen für das Deutsche Reich approbierten Arzt aufgeklärt ist. Daraus folgt ohne weiteres die Verpflichtung des um Rat angegangenen Arztes, sich über Wesen und Folgen der Unfruchtbarmachung selbst unterrichtet zu haben, um die nötige Aufklärung erteilen zu können. Diese ist dem antragstellenden Erbkranken unter Verwendung eines Formblattes zu bescheinigen (§ 2/2). Zugleich muß dem Kranken ein Merkblatt ausgehändigt werden. Formblatt und Merkblatt gibt der Amtsarzt ab. Ist der Erbkranke selbst geschäftsunfähig oder beschränkt geschäftsfähig, so ist der gesetzliche Vertreter (Vormund, Pfleger, Vater usw.) in gleicher Weise aufzuklären, Art. 2/1, es ist ihm das Merkblatt auszuhändigen und die Bescheinigung auszustellen, Art. 2/2 und 3.

Dienen die bisher genannten Pflichten unmittelbar der Durchführung des Gesetzes, so hängen die folgenden Anordnungen nur mittelbar mit ihm zusammen. § 14 gibt in aller Klarheit Auskunft, in welchen Fällen, abgesehen von den Unfruchtbarmachungen nach dem Gesetz, und abgesehen von der vom Strafgericht anzuordnenden Entmannung gefährlicher Sittlichkeitsverbrecher, sonst Unfruchtbarmachung und Entfernung der Keimdrüsen zulässig ist: nur zur Abwendung einer ernsten Gefahr für Leben und Gesundheit und nur mit Einwilligung des Kranken. Diese Vorschrift ist an und für sich nicht neu, neu ist nur die hier ganz klare Fassung, während bisher eine Unfruchtbarmachung usw. lediglich innerhalb der Strafandrohung wegen Körperverletzung verboten war. Die Bestrafung unerlaubter Unfruchtbarmachung oder Keimdrüsenentfernung richtet sich weiterhin nach dem geltenden Strafrecht wegen Körperverletzung. Art. 8 aber schreibt die Anzeigepflicht des Arztes binnen 3 Tagen an den Amtsarzt für jeden Eingriff gemäß § 14 vor[1]). Auch diese Anzeige ist nach einem Formblatt zu erstatten, das der Amtsarzt abgibt. Art. 9 setzt für vorsätzliche oder fahrlässige Zuwiderhandlung gegen diese Anzeigepflicht eine Strafe bis zu 150.— RM fest. Wer immer auf irgendwelche Weise, chirurgisch oder durch Strahlenbehandlung, eine Unfruchtbarmachung oder Keimdrüsenentfernung oder Ausschaltung beabsichtigt, möge sich durch Nachlesen in Art. 18, Komm. 1 überzeugen, daß seine Indikation mit der des Gesetzes übereinstimmt.

Hat das Erbgesundheitsgericht oder das Erbgesundheitsobergericht eine Unfruchtbarmachung endgültig beschlossen und der Amtsarzt die **Ausführung** angeordnet, so wird diese in einer von der Landesbehörde bestimmten Krankenanstalt durch einen von der gleichen Behörde bestimmten Arzt vorgenommen, § 11/1. Diese Aerzte müssen chirurgisch geschult, Fachärzte für Chirurgie oder für Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder für beide Fächer sein, Art. 5/1.

Im Regelfalle wird der Erbkranke, dessen Unfruchtbarmachung endgültig beschlossen ist, vom Amtsarzt aufgefordert, den Eingriff binnen zwei Wochen an sich vornehmen zu lassen. Die dafür in Betracht kommenden Anstalten werden ihm benannt. Er begibt sich sodann in die von ihm gewählte Anstalt. Der Leiter dieser Anstalt wird sich vergewissern, daß er auch die unfruchtbarzumachende Person vor sich hat und unverzüglich die Anzeige der Aufnahme an den für das Verfahren zuständigen Amtsarzt, also den Amtsarzt für den Wohnsitz des Kranken, erstatten. Diese Anzeige ist in Art. 6/6 vorgeschrieben. Die Unterlassung wird nach Art. 9 mit Geldstrafe bis zu 150.— RM bestraft[2]). Dann kann er den Eingriff vornehmen.

[1]) Eine eben, 20. 4. 34, herausgekommene bayerische Verordnung besagt: „Die Aerzte sind zur Erstattung dieser Berichte anzuhalten. Sie sind in geeigneter Weise darauf hinzuweisen, daß auch allgemein die Operationen und sonstigen Heilverfahren (z. B. Bestrahlungen) zu melden sind, die ein Unfruchtbarwerden tatsächlich herbeiführen oder mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten lassen, auch wenn der Zweck oder Hauptzweck des Eingriffes oder des Verfahrens nicht auf die Unfruchtbarmachung abgestellt war.

[2]) Da die Ausführungen des Art. 6/6 an die Bestimmungen anschließen, die für den Fall getroffen sind, daß eine endgültig beschlossene Unfruchtbarmachung dadurch ausgesetzt wird, daß der Erbkranke sich in eine geschlossene Anstalt begibt, so könnte daran gedacht werden. daß die Anzeigepflicht des Art. 6/6 bei Aufnahme oder Entweichung eines Erbkranken nur die geschlossenen Anstalten betrifft, zumal sich auch der letzte Satz (Untersagung der Entlassung oder Beurlaubung eines Erbkranken, dessen Unfruchtbarmachung endgültig beschlossen ist) nur auf geschlossene Anstalten beziehen kann. Zwangsmaßnahmen gegen Erbkranke zur Ausführung des Eingriffes müssen ja immer von Fall zu Fall durch Amtsarzt und Polizei angeordnet werden. Auch enthalten § 11 und Art. 5, in denen die Maßnahmen bei der Ausführung des Eingriffes besprochen werden, keine Verpflichtung zur Meldung der Aufnahme, nur die zur Meldung des Vollzuges. Trotzdem mag die Anzeige der Aufnahme, einer Entweichung oder sonstigen Entfernung des Erbkranken an den Amtsarzt empfohlen werden. Der Amtsarzt hat Interesse daran bald zu erfahren, daß der Erbkranke die Aufforderung, den Eingriff vornehmen zu lassen, Art. 6/1, befolgt hat, ein noch größeres Interesse aber an der baldigen Anzeige der Entweichung oder Entfernung des Erbkranken aus der Anstalt, ohne daß der Eingriff geschehen wäre. Unter Umständen ist aber auch eine Zwangsmaßnahme nötig, um den Heilungsverlauf zu sichern, denn es muß verhindert werden, daß unvernünftiges Verhalten der Operierten Schaden stiftet und den Eingriff in Mißkredit bringt. Auch in diesem Falle ist der Amtsarzt anzurufen (Art. 6/5, Komm. 18).

Verweigert der Erbkranke die Operation, nachdem er bereits in die Anstalt aufgenommenen ist, so wird sich der Anstaltsleiter sofort mit dem Amtsarzt ins Benehmen setzen. Vom Amtsarzt wird er erfahren, entweder: der Erbkranke hat selbst den Antrag gestellt und von einem anderen Antragsberechtigten ist kein Antrag gestellt worden, dann kann der Eingriff nur mit Zustimmung des Kranken vorgenommen werden. Gibt er diese nicht, so ist er zu entlassen, oder: der Erbkranke hat nicht selbst oder nicht allein den Antrag gestellt, dann kann der Eingriff auch gegen seinen Willen erfolgen, der Amtsarzt wird entscheiden, ob und welche Zwangsmaßnahmen zu treffen sind.

Einer Entfernung (Entlassung oder Beurlaubung) des Erbkranken aus der Anstalt vor Vornahme des Eingriffes wird der Leiter der Anstalt ohne vorherige Verständigung des Amtsarztes nie zustimmen, es sei denn, es liegen ganz besondere Umstände vor. Die Anwendung eines Zwanges ist aber nicht seine Sache.

Ist der Erbkranke jedoch unter Anwendung von polizeilichen Zwangsmitteln zur Vornahme des Eingriffes eingeliefert, so steht polizeiliche Hilfe ohne weiteres zur Verfügung. Handelt es sich um eine besonders unzuverlässige Person, so wird sich der Leiter der Anstalt auch dann an die Polizei wenden, wenn bisher Zwangsmaßnahmen noch nicht angewandt worden waren.

Die Entweichung eines Erbkranken ist wiederum unverzüglich dem Amtsarzt zu melden, Art. 6/6, die Unterlassung der Meldung ist nach Art. 9 strafbar, Geldstrafe bis 150.— RM. Siehe Fußnote [2]).

Was die Ausführung des Eingriffes angeht, die **Technik der Unfruchtbarmachung**, so ist zu betonen, daß das Gesetz ausdrücklich vorschreibt, daß es sich um einen chirurgischen Eingriff handelt. § 1/1, Komm. 3, ferner § 15/1. Das sei ausdrücklich betont, da bei einem letzthin abgehaltenen Fortbildungskurse einer der Vortragenden der Meinung Ausdruck gab, auch eine Unfruchtbarmachung durch Röntgenbehandlung sei gestattet. Ursache dieser falschen Auslegung war Art. 8, Komm. 3, hier ist aber von der Anzeigepflicht einer Unfruchtbarmachung oder Keimdrüsenentfernung aus medizinischer Indikation, also außerhalb des Gesetzes, die Rede, die selbstverständlich auch mit Röntgen- oder anderen Strahlen geschehen darf.

Der Eingriff in Ausführung des Gesetzes kann nur ein chirurgischer sein, denn es muß einerseits die dauernde Unfruchtbarmachung erreicht, anderseits die Keimdrüsenzerstörung vermieden werden. Bei der Röntgenbestrahlung wird es nicht möglich sein, mit Sicherheit das eine zu erreichen und das andere zu vermeiden.

Nach geschehenem Eingriff ist gemäß § 11/2 dem Amtsarzt ein Bericht zu erstatten. Dafür schreibt Art. 5/2 ein Formblatt vor. Die Unterlassung der Berichterstattung ist nach Art. 9 mit Geldstrafe bis 150.— RM bedroht.

Eine weitere Aerztegruppe, der das Gesetz besondere Pflichten auferlegt, sind die Leiter der Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten. Unter Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten versteht das Gesetz, wie aus der Begründung zu § 3 hervorgeht, nur „geschlossene" Anstalten. Welche Anstalten damit gemeint sind, ist im allgemeinen klar. Im besonderen Falle auftauchende Zweifel müssen durch Anrufung der Verwaltungsbehörden geklärt werden. Zu den Anstalten gehören auch die Fürsorgeerziehungsanstalten, Art. 3/2, Komm. 6, ferner Anstalten, die Personen aufnehmen, gegen welche vom Strafgericht eine Maßregel der Sicherung und Besserung (Unterbringung in eine Heil- und Pflegeanstalt, Trinkerheilanstalt, Entziehungsanstalt) ausgesprochen wurde. Nicht zu diesen Anstalten gehören alle offenen Krankenhäuser usw., auch dann nicht, wenn sie z. B. als orthopädische Klinik häufig Erbkranke unter den Kranken haben. Für ihre Leiter und Aerzte gelten die Pflichten wie für jeden Arzt. Aerztliche und nichtärztliche Leiter geschlossener Anstalten haben dieselben Pflichten. Zunächst können sie die Unfruchtbarmachung erbkranker Personen beantragen. Im besonderen Falle, vor Entlassung eines fortpflanzungsfähigen Kranken, muß der Antrag gestellt und darüber entschieden sein, Art. 1/2. Unterbleibt die Unfruchtbarmachung eines fortpflanzungsfähigen Erbkranken aus einem anderen Grunde, etwa weil der Eingriff eine Gefahr für das Leben bedeuten könnte, so darf er nicht entlassen werden, auch dann nicht, wenn der eigentliche Anlaß zur Anstaltsverwahrung behoben ist. Diese Fälle werden allerdings sehr selten sein. Ein Beispiel: Eine schwachsinnige Dirne exzediert im Rausche und wird deshalb in die Anstalt verbracht. Der Rausch und die Erregung klingen in wenigen Tagen ab. Man könnte sie entlassen. Jedoch wäre Unfruchtbarmachung angezeigt, ist aber nicht durchführbar, weil eine eitrige Adnexentzündung der einen Seite die Operation verbietet. Die Adnexe der anderen Seite sind aber wahrscheinlich unversehrt, so daß Fortpflanzungsmöglichkeit besteht. Nach Ausheilung der Adnexentzündung kann aber der Eingriff und darnach die Entlassung erfolgen. Sodann müssen die Leiter geschlossener

Anstalten in den Fällen, in denen die Unfruchtbarmachung aus irgendeinem Grunde nicht veranlaßt ist (hierzu Art. 1/2), Anzeige an den Amtsarzt erstatten, wie sie jeder Arzt gemäß Art. 3/4 erstatten muß. Sie werden auf der Anzeige mitteilen, warum keine Veranlassung besteht, Antrag auf Unfruchtbarmachung zu stellen. Es wird also jede derartige Anstalt in absehbarer Zeit auch für alle einschlägigen bisherigen und noch in der Anstalt befindlichen Insassen diese Anzeige erstatten müssen. Ferner besteht die Pflicht zur Anzeige der Aufnahme und Entweichung eines Erbkranken, dessen Unfruchtbarmachung bereits endgültig beschlossen ist, Art. 6/6, und das Verbot der Entlassung oder Beurlaubung eines solchen, Art. 6/6.

Für die Strafanstalten gibt es eine gleichartige Regelung nicht. Hier kann es Schwierigkeiten geben bei unerwarteter vorzeitiger Entlassung eines Strafgefangenen, oder Beendigung der Untersuchungshaft eines Untersuchungsgefangenen. Aushelfen kann hier die Unterbringung des Unfruchtbarzumachenden auf die Dauer von 6 Wochen in einer geeigneten Krankenanstalt auf Anordnung des Erbgesundheitsgerichts gemäß Art. 4/3, eine Maßregel, die nicht nur zum Zwecke der Beobachtung getroffen werden kann, sondern auch zur Sicherstellung unzuverlässiger Personen. Die Lücke bis zur entsprechenden Verfügung des Erbgesundheitsgerichts kann durch Polizeihaft ausgefüllt werden Art. 4/3, Komm. 12.

Nicht nur alle Gerichts- und Verwaltungsbehörden, sondern auch Krankenanstalten aller Art haben die Pflicht nach § 7 dem Erbgesundheitsgericht auf Ersuchen Auskunft zu erteilen. Diese Pflicht teilen die Beamten und Angestellten dieser Anstalten. Akten, Krankengeschichten usw. sind zu überlassen. Für diese — verwaltungsmäßig anfallende — Auskunftstätigkeit stehen Entschädigungen nicht zu.

Eine ausführliche Darstellung der Pflichten der Amtsärzte (Bezirksärzte, Kreisärzte, Gerichtsärzte) übersteigt den Rahmen und den Zweck dieser Ausführungen. Sie sollen nur kurz aufgezählt werden, in der Absicht, der Aerzteschaft die neuen Befugnisse und Möglichkeiten, die darin liegen, vorzuführen:

1. Entgegennahme der Anzeige über Erbkranke oder Verdächtige nach Art. 3/4.
2. Bearbeitung dieser Anzeigen, u. U. Antragstellung auf Unfruchtbarmachung nach § 3/1. Diese Antragstellung ist nicht in das Belieben gestellt, sondern Amtspflicht, wenn die Voraussetzungen gegeben sind, § 3/1, Komm. 16.
3. Kenntnisnahme und gegebenenfalls Bearbeitung der bei dem Erbgesundheitsgericht von anderer Seite gestellten Anträge auf Unfruchtbarmachung, § 4. Wichtig ist hier vor allem die Möglichkeit zu einem von einem Unfruchtbarzumachenden selbst gestellten Antrag, auch von Seite des Amtsarztes Antrag zu stellen.
4. Sicherstellung unzuverlässiger Personen gemäß Art. 4/3, Komm. 12, ist bei den Erbgesundheitsgerichten rechtzeitig anzuregen.
5. Der Amtsarzt ist in erster Linie der gegebene Sachverständige des Erbgesundheitsgerichts. § 4, Komm. 4. Alle Tätigkeit für das Gericht ist Amtspflicht.
6. War der Amtsarzt Antragsteller, so steht ihm das Recht der Beschwerde, § 9, gegen die Entscheidung des Gerichtes zu. Bis zur Entscheidung über die Beschwerde sorgt er für die Sicherstellung unzuverlässiger Personen, § 9, Komm. 2.
7. Der endgültige Beschluß des Erbgesundheits (-Ober) gerichts wird dem Amtsarzt zugestellt. Lautet er auf Unfruchtbarmachung, so hat der Amtsarzt die Sorge für die Ausführung, § 12, Art. 6/1, Art. 6/2, Art. 6/5, Art. 6/6. Die dazu u. U. notwendigen Zwangsmaßnahmen hat er anzuregen.
8. Er nimmt die Anzeigen und Berichte der an der Ausführung des Eingriffs beteiligten Krankenanstalten und Aerzte entgegen.
9. Schließlich obliegt ihm die Entgegennahme und Bearbeitung der Anzeigen über Unfruchtbarmachung und Keimdrüsenentfernung aus medizinischer Indikation, § 14, Art. 8.

Nur wenn jeder Beteiligte seine Pflicht im weitestem Umfange tut, wird das Gesetz die segensreiche Auswirkung haben können, die es verspricht. Die Aerzteschaft ist allen anderen voran dazu berufen.

(Anschr. d. Verf.: Straubing, äußere Passauerstr. 26.)

„Sünde wider das Blut.“

Von Dr. Bofinger-Heilbronn.

In der „Menschlichen Erblichkeitslehre“ von Prof. Lenz, 3. Aufl. 1927, S. 404 stehen folgende Sätze: „Sehr verbreitet ist der Aberglaube von der Nachwirkung früherer Befruchtungen. Man hat dafür auch die als wissenschaftliche Fachausdrücke imponierenden Worte „Telegonie“ und „Imprägnation“ geprägt. So soll eine Hündin von edler Rasse, die einmal von einem unedlen Köter befruchtet worden ist, in Zukunft auch von keinem Hunde ihrer eigenen Rasse mehr reinrassige Nachkommen bekommen können. Wenn eine derartige Nachwirkung wirklich stattfände, so würden natürlich auch erbliche Krankheiten auf ähnliche Weise verbreitet werden können, und dieser Unsinn ist denn auch tatsächlich gelegentlich behauptet worden. Alle wirklich einwandfreien Tierversuche haben die völlige Haltlosigkeit dieses Aberglaubens ergeben, der offenbar aus einer Zeit stammt, als man noch nicht wußte, daß die Befruchtung durch Eindringen des Samenfadens in eine Eizelle zustande kommt.“

„Der genannte Aberglaube bildet eine Hauptgrundlage eines antisemitischen Sensationsromanes (A. Dinter, Die Sünde wider das Blut.), der in den ersten Jahren nach dem Kriege in Hunderttausenden von Exemplaren verbreitet worden ist. Es wird darin so dargestellt, als ob infolge solcher Nachwirkungen das deutsche Volk mehr und mehr durch jüdisches Blut ‚vergiftet‘ werde.“

Dr. Robert Lehmann schreibt in seiner „Rassenfibel“ 1933, S. 65: „Ich kann dieses Gebiet nicht verlassen, ohne — von mir genau bekannten Beispielen vom Menschen schweigend — zwei Dinge hier kurz und nackt zu erzählen, die sich bei Verwandten auf dem Lande zugetragen haben. Der eine Sohn hatte eine erstklassige Hühnerhündin, aus der er schon manchen Wurf besten Materials gezogen hatte. Eines Tages kam sie — heiß — in den Bereich des auf demselben Hofe befindlichen erstklassigen Bernhardiners, warf darnach Schund und auch später, trotz rassereiner Väter, nichts Gutes mehr.“

„Auf dem Nachbarhofe stand eine tadellose Hannoveraner Stute, aus der stets erstklassige Fohlen gezogen wurden. Aus einer Art Neugierde wurde an ihr ein Versuch mit einem belgischen Kaltbluthengst gemacht und das Ergebnis war ein wenig guter Bastard und später auch vom Hannoveranerhengst keine erstklassigen Fohlen mehr. Hier handelt es sich beide Male um die ‚Sünde wider das Blut‘, über die einst so viel gehöhnt ist.“

In der Schlußbemerkung zu seiner „Rassenfibel“ sagt der Verfasser, daß er die einschlägige Literatur kenne und Wert darauf lege, von seinen Volksgenossen verstanden zu werden. Ich weiß nicht, ob ihm die anfangs erwähnten Ausführungen von Prof. Lenz entgangen sind, oder ob er vielleicht neben den Beobachtungen seiner Verwandten über eigene Versuche in dieser Richtung verfügt. Er wird wohl selbst nicht annehmen, daß die von ihm mitgeteilten Laienbeobachtungen den von Lenz angeführten „wirklich einwandfreien“ Tierversuchen an Beweiskraft gleichkommen.

Jedenfalls erscheint mir die Frage ernst genug, um einer allgemeingültigen Klärung zugeführt zu werden, wobei ich mir erlaube, zu bemerken, daß ich meinerseits keine Veranlassung habe, an den Ausführungen von Lenz zu zweifeln.

Ich selbst bin in einem Forsthause aufgewachsen, wo die zahlreichen Dachshunde meiner Obhut anvertraut waren, und erinnere mich, daß eine läufige Hündin auch einmal einen unbewachten Augenblick benützte, um sich ihren Partner nach eigener Neigung auszusuchen. Einer solchen Liebesheirat entsproßten naturgemäß Produkte, die z. T. von Rassereinheit weit entfernt waren. Dieselbe Hündin hat aber in späteren Wochenbetten, deren Urheber einwandfreie Väter waren, rassisch nicht zu beanstandende Junge geworfen.

Die ihm bekannten Beispiele vom Menschen, welche einen Beweis für seine Ansicht hätten erbringen können, führt Lehmann leider nicht an.

Nun habe ich vor kurzem gelesen, daß im Rheinland als wenig erfreuliche Hinterlassenschaft der schwarzen Besatzung etwa 600 Negerbastarde zurückgeblieben seien. So bedauerlich dieser Fehltritt weißer Frauen ist, wird doch die eine oder die andere von ihnen später einen ebenbürtigen weißen Mann gefunden haben oder noch finden und mit diesem weiße Kinder gezeugt haben oder noch zeugen. Hier wäre die beste Gelegenheit, die anscheinend noch nicht für alle Volksgenossen einwandfrei geklärte Frage der „Sünde wider das Blut“ in einem unfreiwilligen, groß angelegten Versuch am Menschen nachzuprüfen und zur endgültigen Klärung zu bringen.

Die Untersuchungen in dieser Richtung dürften keinen allzu großen Schwierigkeiten begegnen, da die Namen der Mütter zweifellos bei den in Frage kommenden Behörden bekannt sind.

Es wäre zu begrüßen, wenn für diese Fragen kompetente Autoren sich dieser Angelegenheit annehmen würden.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der chirurgischen Abteilung der städt. Krankenanstalten zu Wuppertal-Elberfeld.

Weitere Erfahrungen mit Dijozol.

Von Prof. A. Nehrkorn.

Im Jahre 1927 habe ich nach Anwendung des **Dijozol zur Hautdesinfektion** bei mehr als 1000 Fällen[1]) die guten Erfolge, die durch Seliger[2]) aus der Lexerschen Klinik und bezüglich der Veterinärmedizin durch Gildehaus kurz zuvor bekannt gegeben waren, in vollem Maße bestätigen können. Seitdem hat sich die Zahl der Fälle natürlich vervielfältigt, und die guten Erfolge haben sich uneingeschränkt behauptet. Viele inzwischen erschienenen Veröffentlichungen ergeben, daß das Dijozol seither die weiteste Verbreitung gefunden und andere Desinfektionsmittel, namentlich die Jodtinktur, mehr und mehr verdrängt hat.

Nach Angabe der Firma H. Trommsdorff-Aachen stellt das Dijozol eine alkoholhaltige, konzentrierte Lösung eines nach besonderem Verfahren dijodierten Salzes der Phenolsulfosäure dar, die außerdem noch größere Mengen ionogengebundenes Jod enthält. Dijozol vereinigt die desinfizierende Wirkung des Alkohols mit der des Jods. Es wirkt durch die organische Sulfosäure entzündungshemmend und entfaltet eine ausgesprochene Tiefenwirkung. Da das Jod im Dijozol gebunden ist, kann es nicht sublimieren und so nicht auf die Schleimhäute der Augen und der Nase reizend wirken, wie dies nach Verwendung von Jodtinktur bei Operationen häufig der Fall ist.

Gegenüber der Jodtinktur ist wohl noch von Bedeutung, daß Dijozol durch Jodabspaltung wirkt und deshalb größere Tiefenwirkung entfalten kann, während die Jodtinktur, infolge ihrer stark gerbenden Wirkung ihre desinfizierende Kraft nur auf den oberflächlichsten Hautschichten ausüben kann. Von größerer Bedeutung, als sich aus der chemischen Zusammensetzung und Wirkung herleiten läßt, sind die Vorzüge des Dijozol gegenüber der Jodtinktur in der Richtung, daß das Dijozol farblos und nahezu geruchlos ist und keinerlei Reizerscheinungen hervorruft. Ueber die desinfizierende Wirkung des Dijozol liegen Untersuchungen vor, hauptsächlich von Gildehaus[3]) und Oesterholm[4]). Die umfangreiche Arbeit des letzteren bringt folgendes Ergebnis:

1. Dijozol wird subkutan, intravenös, intramuskulär und intraperitoneal anstandslos vertragen. — Die letale intravenöse Dosis beim Hunde ist etwa 8 ccm (!) auf 1 kg Körpergewicht.
2. Etwa 20 Minuten nach der intravenösen Dijozolinjektion beginnt sich Jod im Harn auszuscheiden; die Jodausscheidung hält etwa 50 Stunden an.
3. Dijozol hat vor den meisten anderen Antiseptizis den Vorteil, daß es für das Gewebe nicht schädlich wirkt, von angenehmen Geruch und farblos ist. Sowohl die menschliche wie die tierische Haut bleibt, trotz wochenlanger Dijozoleinreibungen, weich und geschmeidig und wird nicht gereizt.
4. Dijozol ist ein Mittel, welches durch seine desodorisierenden, granulationsanregenden und wundsekretionsbeschränkenden Eigenschaften zur Behandlung aller Wunden, Fisteln, Abszesse und besonders Knocheneiterungen empfohlen werden kann.
5. Dijozol wird am besten unverdünnt angewandt.

Es lag natürlich nahe, sich bei Anwendunng des Dijozol nicht nur auf die Oberflächendesinfektion zu beschränken, sondern seine desinfizierende Wirkung auch in der Tiefe zu benutzen. Zahlreiche Mitteilungen aus Universitätskliniken und Krankenhäusern, wie auch von praktischen Aerzten liegen vor, aus denen hervorgeht, daß man bei Bekämpfung jeglicher Infektion in der Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe das Dijozol versucht und zu seiner Anwendung Vertrauen gefaßt hat.

Zur **Händedesinfektion** ist das Dijozol im Laufe der letzten Jahre besonders empfohlen von Sonntag-Leipzig und dessen Assistenten Eilers, v. Krecke, Blos, Drügg (Köln-Lindenburg) u. v. Scanzoni (v. Redwitz-Bonn). Als besonderen Vorzug des Dijozol wird immer wieder hervorgehoben seine Reizlosigkeit auch bei zarter Haut und an besonders empfindlichen Körperstellen. Bemerkenswert ist eine Beobachtung von Blos, daß sich bei doppelseitiger Hernie an der mit Jodtinktur bestrichenen Seite ein ausgedehntes Ekzem entwickelte, während die andere unter Anwendung von Dijozol keinerlei Hautreizung zeigte.

Bald wurde die Desinfektionskraft des Präparates auch bei schon bestehenden Infektionen, also bei eiternden Wunden, Furunkeln, Phlegmonen, Abszeßhöhlen, eingehend erprobt. Ueber günstige Erfolge liegen eine ganze Reihe von Mitteilungen vor.

Ein besonderes Kapitel ist die **Behandlung frischer infizierter und verschmutzter, infektionsverdächtiger Wunden mit Dijozol.** Auch gerade auf diesem Gebiete scheint das Präparat wegen seiner keimtötenden, bezw. keimentwicklungshemmenden granulationsanregenden Wirkung Aussicht auf allgemeine Verbreitung zu haben. Ueber sein erfolgreiches Vorgehen bei Behandlung von Sportverletzungen berichtet Müller (Fortschr. Med. 20, 1931): „lege ich daher bei einem Wundverband grundsätzlich Mull auf die Wunde, der reichlich mit Dijozol getränkt ist. Es kann auch von Laien zu Notverbänden benutzt werden." Auch Eilers, Nonn, Schirp, Wismüller (König) und andere berichten nur Gutes.

Neuerdings ist das Dijozol empfohlen zur Schnelldesinfektion der Hände bei dringenden Operationen, und zwar in Form des gewöhnlichen flüssigen Präparates, wie auch in Form der „Dijozolseife". Es dürfte seinen Zweck dabei vollauf erfüllen.

Abgesehen von letzterem Punkt, der für uns wegen des regelmäßigen Gebrauchs von Gummihandschuhen nicht in Betracht kommt, haben wir auf unserer Abteilung nach den ersten guten Erfahrungen in der Hautdesinfektion vor den Operationen ungefähr jede Anwendungsmöglichkeit des Dijozol durchgeführt. Wir haben tiefe, eitrige Wunden und Abszeßhöhlen mit dijozolgetränkter Gaze tamponiert und uns, anfänglich zu unserer angenehmen Ueberraschung, immer wieder davon überzeugt, daß sich nach Tagen vorzügliche Granulationsbildung zeigte. Wir haben bei Magenperforation den ausgetretenen Mageninhalt mit Dijozol abgetupft, bei lokaler Appendizitis-Peritonitis und nach Exstirpation der eiternden Adnexe vorübergehend mit Dijozol tamponiert und dann nach primärer Wundnaht ausgezeichneten Heilungsverlauf gesehen. Wahrscheinlich wäre gewiß in vielen Fällen auch ohne Dijozol Heilung erfolgt, aber im Gegensatz zu früheren Erfahrungen haben wir doch die Ueberzeugung gewonnen, daß gerade das Dijozol heilungsfördernd gewirkt hat, und jedenfalls haben wir in keinem Falle etwas von lokaler Schädigung oder allgemeinen Vergiftungserscheinungen erlebt, wie sie zuweilen nach auch nur vorübergehender Jodoformgazetamponade beobachtet sind. Schließlich sind wir im Laufe der letzten zwei Jahre dazu übergegangen, verunreinigte Wunden, die nach zeitlichem Verlauf oder ihrer Beschaffenheit an sich nicht mehr oder überhaupt nicht zur Exzision und primären Naht geeignet scheinen, mit Dijozol zu behandeln. Die Wunde wird mit dijozolgetränktem

[1]) Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 18.
[2]) Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 8.
[3]) Paul Gildehaus: Dijozol als Desinfiziens und Desodorans in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Dissert. Hannover, 1926.
[4]) B. Oesterholm: Versuche mit Dijozol in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Dissert. Leipzig, 1927.



Mull tamponiert, und dieser Tampon bleibt 6—8 Tage, bei Extremitäten natürlich unter Ruhigstellung, liegen. Beim Abnehmen zeigt sich regelmäßig die Umgebung reizlos und in der Tiefe gute Granulationsbildung. Von der Wiedergabe einzelner Krankengeschichten will ich absehen, aber noch hervorheben, daß wir auch komplizierte Frakturen und Gelenkwunden unter Dijozolbehandlung aufs beste heilen sehen. Es kann nach den Ergebnissen, die von anderer Seite mitgeteilt sind und unseren eigenen Erfahrungen kein Zweifel bestehen, daß in der Behandlung von Sport-, Straßen-, Eisenbahnverletzungen u. dergl. die Jodtinktur mit allen ihren Mängeln, die noch so vielfach gewohnheits- oder „vorschrifts"mäßig angewendet wird, durch Dijozol ersetzt werden sollte, und daß das Dijozol ganz besonders für Anlegung von Notverbänden die weiteste Verbreitung finden müßte.

Aus der inneren Abteilung des Evgl. Krankenhauses Köln-Kalk. (Leitender Arzt: Dr. L. Klotz.)

Ueber die blutdrucksenkende Wirkung des Viscovasins.

Von Dr. med. Hellmut Rutenbeck, Assistenzarzt.

Die Mistel (viscum album) ist ein altes Volksmittel gegen hypertonische Beschwerden. Ihre Anwendung soll auch bei Epilepsie und Hämoptoen erfolgreich sein. Da der Mistelextrakt im Experiment bei Atropinisierung keine Blutdrucksenkung hervorruft, scheint die Blutdruckbeeinflussung auf einer Vagusreizung zu beruhen. Für diese Wirkung werden Körper der Cholingruppe, insbesondere Azetylcholin, verantwortlich gemacht. Im Tierversuch läßt sich nun zeigen, daß der Blutdruck durch Gaben von Viscum album-Extrakt anfangs ansteigt, danach aber unter seinen Ausgangswert absinkt.

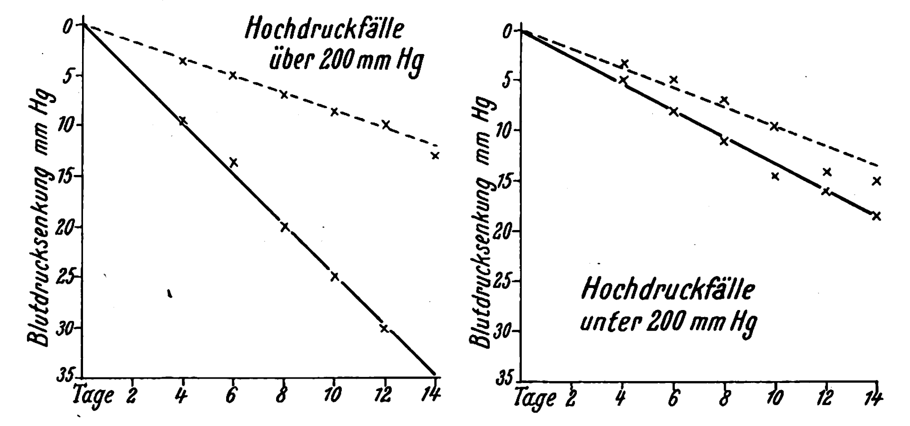
Diese Erscheiung steht im Einklang mit den drei biologisch wirksamen Bestandteilen im Mistelextrakt, und zwar ist es eine blutdrucksteigernde, eine blutdrucksenkende und eine auf das Atemzentrum wirkende Substanz. — Aehnliche Wirkungen werden dem Blütenextrakt des Weißdorns (Crataegus oxyacantha) und dem Mauerpfeffer (Sedum acre) zugeschrieben.

Die wirksamen Bestandteile dieser drei Pflanzen sind in dem Handelspräparat „Viscovasin" der Firma Dr. Degen & Kuth vereinigt worden. Die Blutdruckbeeinflussung dieses Präparates haben wir bei den verschiedensten Erkrankungen untersucht. **Unsere Versuche** führten wir an 34 Fällen in der Weise durch, daß gleichartige mit Hypertension einhergehende Erkrankungen teils mit, teils ohne Viscovasin behandelt wurden. Oftmals diente uns auch derselbe Kranke als Kontrollobjekt: die Therapie bestand dann zunächst nur in Bettruhe und diätetischen Maßnahmen und wurde nach einiger Zeit durch zusätzliche Viscovasingaben ergänzt. Folgende mit Hochdruck einhergehende Erkrankungen wurden behandelt: Essentielle Hypertonien und allgemeine Arteriosklerosen, Emphysem, Asthma bronchiale und Angina pectoris, Herzmuskelerkrankungen, Apoplexien, Nephritiden und Nephrosklerosen.

Die durch Bettruhe und salz- und stickstoffarme Diät erreichte **Blutdrucksenkung** bei unseren Schrumpfnierenfällen war nur gering, wurde aber bei zusätzlicher Viscovasindarreichung meist schon im Verlaufe einer Woche sehr deutlich. So blieb z. B. bei einer Kranken mit chronischer Nephritis der Blutdruck selbst nach 12tägiger Bettruhe mit salz- und fleischarmer Diät auf dem ursprünglichen Wert von 260 mm Hg stehen. Durch Zugabe von Viscovasin dagegen sank der Blutdruck innerhalb eines Zeitraumes von 10 Tagen auf 220 mm Hg. Aehnliche Resultate beobachteten wir bei Hypertensionen mit Apoplexien. Hier sank der Blutdruck oft schon nach 10tägiger Viscovasinanwendung um 30 mm Hg. Bei den Parallelversuchen fiel er trotz strengster Bettruhe und fleischloser Diät nur ganz unbedeutend ab. Ferner beobachteten wir, daß die durch Viscovasin erzielte Blutdruckherabsetzung gewöhnlich einen Monat anhielt, während die durch Bettruhe und diätetische Maßnahmen erzielte Besserung oft nur vorübergehender Natur war. Beispiel: Linksseitige Hemiplegie infolge Apoplexie, RR 220/120 mm Hg. Nach 8tägiger Bettruhe mit salz- und stickstoffarmer Diät Blutdruckherabsetzung auf 200/120 mm Hg. Innerhalb der nächsten 14 Tage jedoch erneuter Anstieg auf den ursprünglichen Wert. Erst als dann zusätzlich 10 Tage lang Viscovasin verabfolgt wird, Blutdrucksenkung auf 180/100 mm Hg. Dieser Wert bleibt in den nächsten 3 Wochen bestehen. — Bei Hypertensionen mit Herzmuskelerkrankungen und Herzklappenfehler waren die durch Viscovasin erzielten Erfolge ebenfalls zufriedenstellend, wenn auch dabei zu berücksichtigen ist, daß hier wie bei essentieller Hypertonie schon erhebliche Blutdrucksenkungen allein durch Bettruhe und fleischarme Diät erzielt werden konnten. Aber auch in diesen Fällen war die durch Viscovasin erreichte Blutdruckherabsetzung von längerer Dauer als bei den Kontrollversuchen. Bei Hypertonien mit Bronchialasthma war die blutdruckherabsetzende Wirkung des Viscovasins wieder sehr gut. Z. B. wurde hier ein Blutdruck von 180/95 mm Hg durch 8tägige Bettruhe mit salz- und stickstoffarmer Diät allein nicht beeinflußt. Nach 10tägiger Verordnung von Viscovasin sank der RR auf 150/75 mm Hg herab. Bei arteriosklerotischer und essentieller Hypertonie wurde auf Viscovasinzusatz hin keine wesentlich stärkere Blutdrucksenkung erreicht. Aber die Dauer der Senkung war auch hier länger als bei den Parallelversuchen.

Es würde zu weit führen, alle Krankengeschichten ausführlich zu bringen. Oft konnten wir bei Viscovasinanwendung ein anfängliches rasch vorübergehendes Steigen des Blutdrucks beobachten. Bei einem Fall von Angina pectoris stieg dieser z. B. von 180/85 mm Hg nach 5tägiger Viscovasindarreichung auf 200/95, um dann allmählich auf 160/80 mm Hg abzufallen. Diese nicht vereinzelte Beobachtung entspricht auch durchaus den pharmakologischen Untersuchungen, die unter anderem in Viscum album eine blutdruckerhöhende Substanz gefunden haben. — Weiterhin ist sehr beachtenswert, daß nach Viscovasin der diastolische Blutdruck nicht in demselben Maße abfällt wie der systolische. Die Blutdruckamplitude wird also kleiner, bei unseren Kontrollfällen dagegen änderte sich diese nur geringfügig.

Zum besseren Verständnis haben wir unsere gesamten **Versuchsergebnisse** in 2 Diagrammen zur Darstellung gebracht. Die in einem bestimmten Zeitraum erzielten Mittelwerte der Blutdruckherabsetzung wurden als Punkte in einem Koordinatensystem eingetragen. Da zu erwarten war, daß bei Hypertoniefällen über 200 mm Hg eine viel gründlichere Blutdrucksenkung als bei den Fällen unter 200 erfolgt, haben wir unsere Versuche in 2 Diagrammen zusammengefaßt. Die ausgezogenen Linien veranschaulichen die bei Viscovasindarreichung erzielten Blutdrucksenkungen, die punktierten Geraden die Ergebnisse der Parallelversuche. Unsere Kurven erstrecken sich nur auf den Zeitraum von 14 Tagen, da nach dieser Zeit gewöhnlich das Max. an Blutdrucksenkung erreicht wurde. Weitere Viscovasindarreichung verursachte dann gewöhnlich keine Zunahme der Blutdrucksenkung mehr. Gleichzeitig mit dieser Blutdruckherabsetzung nahmen



die subjektiven Beschwerden der Kranken ab. Besonders wohltuend wird das Nachlassen der Kopfschmerzen, der Ohrgeräusche und des Blutandranges zum Kopf hin empfunden. Meist verschwanden auch die Schwindelerscheinungen, der Kopf wurde „freier".

Hinsichtlich der Dosierung möchten wir bemerken, daß wir gewöhnlich von dem flüssigen Viscovasin 3mal tägl. 25—30 Tropfen verabfolgten. Das Präparat wird selbst von empfindsamen Kranken gern genommen. Nachteile irgendwelcher Art haben wir nie beobachten können, insbesondere zeigte sich keine Aenderung in Pulsbeschaffenheit und Pulsfrequenz.

Zusammenfassung: Viscovasin setzt den pathologisch gesteigerten Blutdruck um durchschnittlich 30 mm Hg herab. Diese Herabsetzung ist von längerer Dauer, als bei den nur mit Diät und Bettruhe behandelten Fällen. Die subjektiven Hypertensionsbeschwerden werden in erheblichem Maße beseitigt.

Aus der Medizinischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Solingen. (Leitender Arzt: Prof. Schott.)

Zur Behandlung des Spontanpneumothorax.

Von E. Schott.

Die Mehrzahl der Erkrankungen an sogenanntem Spontanpneumothorax entsteht infolge des Durchbruches einer tuberkulösen Kaverne in die Pleurahöhle; die Folge dieses Ereignisses ist meist ein tuberkulöses Empyem, dessen Behandlung recht undankbar sein kann. Daneben gibt es aber eine Anzahl von Erkrankungen, die infolge von Trauma, Platzen einer Emphysemblase oder anderweitige, oft unbekannte Ursachen zur Entwicklung gelangen. Die Prognose derartiger Erkrankungen ist im ganzen nicht ungünstig. Viele Kranke genesen lediglich unter Bettruhe, wenn auch oft viele Monate darüber vergehen. Es bleibt aber eine Anzahl von Kranken übrig, bei denen entweder das Bestehen eines Ventilpneumothorax mit Verdrängungserscheinungen oder ein zu langes Ausbleiben der Resorption zum aktiven Eingreifen zwingt. Für derartige Fälle hat L. Spengler [1] ein Verfahren angegeben, das in mehreren Fällen zum Erfolg geführt hat (L. Spengler [1], Kulke [2]): man bringt 30 Proz. **Zuckerlösung** in die Pleura und setzt damit einen sterilen Reiz. Es kommt zur Entwicklung eines Exsudats und unter der Wirkung der aseptischen Entzündung verklebt die Oeffnung in der Lunge. Damit ist sowohl beim offenen wie beim Ventilpneumothorax die Vorbedingung für eine Resorption der Luft erfüllt.

Wir haben dieses Verfahren zur Anwendung gebracht — allerdings ohne Erfolg:

Fritz H., Schläger, 42 Jahre alt. Gesunde Familie. Vor 7 Jahren „rheumatische Erkältung" auf der linken Brustseite; nach 6 Wochen wieder gesund. Im Juni 1933 Erkältung mit Husten und Auswurf. Seit dieser Zeit hat er bei jeder kleinen Anstrengung Atemnot und ist im ganzen leistungsunfähig. Einen Schmerz auf der Brust oder eine plötzlich einsetzende Aenderung in seinem Befinden hat er nicht bemerkt. Bei einer Röntgenaufnahme im Krankenhaus Ohligs wurde im Juli 1933 ein Kollaps der linken Lunge festgestellt. Gleicher Befund bei einer ambulanten Untersuchung im Oktober. Erst Anfang November entschloß sich der Mann zur Krankenhausaufnahme.

Befund am 6. November 1933 und folgende Tage: 178 cm großer, 75 kg schwerer Mann von ziemlich gesundem Aussehen. Nervensystem und Bauchorgane o. B. Ueber der linken Brustseite Befund eines Pneumothorax; rechts mäßig reichlicher, diffuser, zäher Katarrh. Im spärlichen Auswurf keine Tuberkelbazillen. Keine Beschleunigung der Senkungszeit. Kein Fieber. Luesreaktion im Blut negativ. Vitalkapazität 1700 ccm.

Röntgenbild: Totaler Kollaps der linken Lunge. Mediastinum nach rechts verdrängt; die Herzspitze reicht wenig über den linken Rand der Wirbelsäule hinaus. Die rechte Lunge zeigt namentlich im Unterfeld ziemlich dichte Zeichnung, keine besonderen Herde.

12. November Druck in der linken Pleurahöhle + 12 + 4 — 8; nach Absaugen von 1000 ccm Luft + 4 — 2 — 12; röntgenologisch hinterher: Verhältnisse unbeeinflußt. In den nächsten Wochen bei absoluter Bettruhe etwa allwöchentlich Absaugen von 500—800 ccm Luft. Abgesehen von einem deutlichen Absinken des Ueberdruckes (z. B. am 31. Dezember Anfangsdruck + 1 — 6 — 11) hatte diese Behandlung keinerlei Beeinflussung des Gesamtzustandes, der Vitalkapazität und des Röntgenbefundes im Gefolge.

Am 31. Dezember Einverleibung von 20 ccm 30proz. Kalorose in die linke Pleura.

Am 6. Januar 1934 in gleicher Weise 50 ccm.

Die Zuckereinspritzungen lösten keinerlei Reaktion aus, die Flüssigkeit wurde beide Male resorbiert. Bei späterer genauerer Einsichtnahme in das Schrifttum ließ sich feststellen, daß Spengler bis zu 100 ccm ging, und daß Schröder [3] in einem Falle mit der Injektion von Argentum nitricum einen Erfolg erzielte; letzteres Vorgehen erscheint uns allerdings recht gewagt.

Trotz unseres Mißerfolges mit Zuckerlösung schien uns der Gedankengang Spenglers [1] — namentlich für Fälle, bei denen nur eine kleine Oeffnung vorliegt —, so einleuchtend, daß wir von dem eingeschlagenen Weg nicht ohne weiteres abgehen wollten, zumal der Zustand des Kranken, insbesondere die Verdrängung des Mediastinums mit ihren Folgeerscheinungen und die begreifliche Ungeduld des Mannes ein energisches Vorgehen erforderte. Als ein geeignetes Reizmittel erschien uns das **Terpentinöl.**

Am 17. Januar 1934 Einspritzung von 0,5 ccm ol. terebinthinae in die linke Pleurahöhle. Der Mann äußert sofort heftigen Schmerz und Brennen in der Brust. Er wird blaß, deutlich zyanotisch, rascher, kleiner Puls, fliegende Atmung — also ausgesprochener Pleuraschock. Nach Kampfer und Pantopon rasche Erholung. Den ganzen Tag über bestanden noch heftige Schmerzen. Die Ausatmungsluft hatte deutlichen Terpentingeruch.

Von 18. bis 22. Januar war geringes Fieber vorhanden, Höchsttemperatur 38,5° rektal. Bereits am 20. Januar war röntgenologisch ein 4 Querfinger hohes Exsudat nachweisbar und die Lunge hatte sich in den oberen zwei Dritteln deutlich ausgedehnt. Probepunktion ergibt am 24. Januar ein leicht getrübtes, seröses, nicht mehr nach Terpentin riechendes Exsudat. Spezifisches Gewicht 1020. Rivalta-Moritz +, mäßig reichlicher Gehalt an Leukozyten und Erythrozyten.

Von diesem Zeitpunkt an fortschreitende Entfaltung der Lunge und Rückgang des Exsudats. Zahlreiche Röntgenskizzen und -bilder liegen vor. Vitalkapazität am 22. Februar 2500 ccm, am 1. März 3300 ccm.

Bei der Entlassung am 7. März völliges Wohlbefinden. 9 kg Gewichtszunahme. Kein Exsudat in der Pleurahöhle mehr. Die Lunge ist bis auf einen etwa 2 cm breiten Luftspalt völlig entfaltet und weist normale Zeichnung auf. Mediastinum und Herz haben regelrechte Lage.

Ein Spontanpneumothorax unbekannter Genese mit mäßig intensiver Ventilbildung, der etwa 7 Monate bestanden und der Ruhebehandlung, wiederholter Absaugung und der Zuckerbehandlung nach Spengler getrotzt hat, ließ sich also durch eine einmalige intrapleurale Einverleibung von ½ ccm Terpentinöl beseitigen.

Die einzige unangenehme Begleiterscheinung war der heftige Pleuraschock. Vielleicht kann eine hinreichende Dosis Morphin vor der Vornahme des Eingriffs den Schock hintanhalten. Auch eine Einverleibung während einer kurzdauernden Evipannarkose ist in Erwägung zu ziehen.

Schrifttum:

1. Spengler: Schweiz. med. Wschr. 1923, S. 309. — Kulke: Münch. med. Wschr. 1920, Nr. 41. — Schröder: Handb. d. Tuberkulose von Brauer, Schröder und Blumenfeldt, Bd. 3, S. 231.

Technik.

Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Tapiau (Ostpr.) (Direktor: Dr. O. Krakow).

Ueber eine einfache Hilfsmaßnahme zum Tbk.-Bazillennachweis bei Geisteskranken.

(Ueber die Schwierigkeit der Diagnosestellung der Lungentuberkulose.)

Von Dr. med. B. Hartung.

Es soll auf eine einfache Methode, die in zahlreichen Fällen an den ostpreußischen Heil- und Pflegeanstalten in Tapiau und Kortau mit Erfolg angewandt wurde, um doch zum Ziele d. h. zum Auswurf zu gelangen, hingewiesen



werden. Die Geisteskranken husten den Auswurf nur selten aus, vielmehr verschlucken sie ihn.

Man läßt daher die Kranken 24 Stunden nüchtern, führt dann, wie bei der Sondenernährung — nach Einhüllen unruhiger Kranker — den mit einem Trichter armierten Magenschlauch ein, wenn möglich läßt man ihn schlucken, andernfalls wählt man den Weg durch die Nase. In den erhobenen Trichter gießt man 1—2 Liter körperwarmes Wasser. Nach Ablauf desselben wird der Trichter über eine auf dem Boden stehende Schale gesenkt. Infolge des Würgreizes durch den Magenschlauch und die plötzliche Wasserfüllung des Magens tritt meistens sofortiges Zurückfließen des eingetrichterten Wassers ein, andernfalls übt man mäßigen Druck auf die Magengegend aus oder verstärkt den Brechreiz durch mäßiges Verschieben des Schlauches. Mit dem durch den Schlauch rückfließenden Wasser erhält man die gewünschten Auswurfflocken und hat damit die Möglichkeit des Bazillennachweises nach Ziehl-Neelsen. Zur Sicherheit kann man mit dem restlichen Auswurf die Antiforminmethode vornehmen.

Da die angegebene Methode keine Kosten verursacht und denkbar einfach ist, kann sie jederzeit wiederholt werden. In etwa 20 innerhalb 1 Jahres auf diese Art festgestellten Fällen war aber eine Wiederholung der für den Kranken harmlosen Maßnahme nur zweimal nötig. Mit dieser Hilfsmaßnahme gelingt der Nachweis zahlreicher Fälle von offener Tuberkulose bei Geisteskranken, deren Zahl nicht zu niedrig, und deren Gefahr für Personal und Mitkranke nicht groß genug eingeschätzt werden kann. Ferner kann der so gelungene Bazillennachweis Röntgendurchleuchtung oder -aufnahme überflüssig machen und bedeutet damit Ersparnis öffentlicher Mittel. Die sorgfältige Desinfektion der gebrauchten Geräte ist selbstverständlich.

(Anschr. d. Verf.: Bremen, Post Hemelingen, Heil- und Pflegeanstalt.)

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus dem Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München.
(Vorstand: Obermedizinalrat Prof. Dr. Merkel.)

Das ärztliche Berufsgeheimnis im kommenden Recht.

Von Privatdozent Dr. B. Mueller.

Die ärztliche Schweigepflicht ist von jeher als Grundlage des Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Kranken und daher als besonders hohes Rechtsgut angesehen worden. Nicht nur die Standesordnung, sondern auch das Strafgesetzbuch machen dem Arzt die Wahrung des Berufsgeheimnisses ausdrücklich zur Pflicht. „Unbefugte Offenbarung" wird in § 300 StGB. mit Geldstrafe oder Gefängnisstrafe bis zu 3 Monaten bedroht, außerdem ist der Arzt für etwaige wirtschaftliche Nachteile, die sich aus der unbefugten Offenbarung des Berufsgeheimnisses für den Kranken ergeben, zivilrechtlich haftpflichtig. Während bei der Strafverfolgung, die übrigens nur auf Antrag des Beschädigten — Verfallfrist sind 3 Monate — aufgenommen wird, nur vorsätzliche unbefugte Offenbarung des Berufsgeheimnisses bestraft wird (also ist z. B. nicht strafbar das fahrlässige Liegenlassen von Krankengeschichten, wodurch ein Dritter Kenntnis von einem „Geheimnis" erlangt usw.) genügt für die zivilrechtliche Haftung bereits der Nachweis einer fahrlässig begangenen, unberechtigten Offenbarung. Die zivilrechtliche Haftung ist also viel weitergehend als die Möglichkeit einer Strafverfolgung.

Dieser weitgehende Schutz des ärztlichen Berufsgeheimnisses im Straf- und Zivilrecht hat solange seine volle uneingeschränkte Berechtigung, solange in der Tätigkeit des Arztes nur zwei Faktoren eine Rolle spielen, nämlich der Arzt selbst und der Kranke. Der Kranke vertraut sich der Behandlung des Arztes an; Pflicht des Arztes ist es, innerhalb seines Tätigkeitsgebietes die Interessen des Kranken wahrzunehmen, unabhängig vom Interesse anderer, selbst dann, wenn die Interessen des Kranken der Gesamtheit widersprechen sollten. Für den Arzt ist nach alter Auffassung, die aber auch jetzt noch zum größten Teil ihre Gültigkeit behält, der Kranke eben nur der kranke hilfsbedürftige Mensch, gleichgültig, ob arm, ob reich, ob ethisch wertvoll oder Verbrecher, ob wertvolles Mitglied seines Volkes oder Volksfeind. Wenn ein Kranker durch seine Krankheit oder sein Verhalten andere gefährdet, so hätte an sich der Arzt außer gütlichem Zuspruch keine Möglichkeit, den Kranken zu einer anderen Haltung gegenüber der sozialen Gemeinschaft zu zwingen.

Diese einseitige individualistische Auffassung von der Stellung des Arztes hat nun allerdings bereits im Vorkriegsstaat nicht mehr völlig bestanden: Der Arzt war nicht nur der bezahlte Diener seines Kranken, sondern auch Diener der Volksgesundheit, und aus diesem Grunde hat er gewisse, wenn auch geringe Vorrechte vor Gewerbetreibenden (Befreiung von der Umsatzsteuer, die erst vom Nachkriegsstaat beseitigt wurde, erhöhter Schutz bei der Pfändung, Bevorrechtung seiner Forderung bei Konkursen seiner Schuldner, Möglichkeit der Ablehnung von Ehrenämtern usw.). Dieses Herausgehobensein aus der Reihe der reinen Gewerbetreibenden bedingte aber auch gewisse Pflichten; bald nach der Gründung des Bismarckreiches begann der Staat nach und nach mit einer Gesundheitsgesetzgebung. Er schuf das Gesetz zur Bekämpfung der Seuchen und innerhalb der Zuständigkeit der Länder die Gesetze zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, wobei hervorgehoben werden soll, daß sowohl in Bayern (seit 1911[1]), als auch in Preußen seit 1923)[2]) neben dem Kindbettfieber auch der in forensischer Beziehung besonders wichtige septische Abort meldepflichtig ist[3]). Der Staat machte nicht nur den staatlichen Medizinalbeamten, sondern durch die Einführung der Anzeigepflicht auch den Arzt der Praxis zum Vollstrecker des Staatswillens. Damit war eine gewisse Bresche in der Schweigepflicht des Arztes gelegt, und der Jurist sah sich zu der Feststellung genötigt, daß die Erfüllung der gesetzlichen Anzeigepflicht selbstverständlich keine „unbefugte Offenbarung des Berufsgeheimnisses" sei. Wenn es notwendig wurde, daß der Arzt im Auftrage eines Dritten, z. B. einer Behörde, einen Kranken untersuchte und begutachtete und von dem Ergebnis der Untersuchung der betreffenden Behörde Mitteilung machte, so lag auch damit kein Bruch des Berufsgeheimnisses vor, und der Kranke, der sich durch das Gutachten des Arztes geschädigt fühlt, hat keine Möglichkeit, eine strafrechtliche Verfolgung des Arztes wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses oder einen Schadenersatzprozeß herbeizuführen. Denn während sonst, so konstruiert der Strafrechtler, der Kranke, der das Privatgeheimnis dem Arzte anvertraut, meist auch derjenige ist, der über seine Offenbarung zu entscheiden hat („Geheimnisherr", wie sich der Jurist auszudrücken pflegt), ist in derartigen Begutachtungsfällen der Anvertrauende nicht gleichzeitig der „Geheimnisherr", dies ist vielmehr der Auftraggeber, und strengst genommen darf der Arzt bei Begutachtung für Dritte dem Kranken auch nichts über das

[1]) Entschließung des bayerischen Obermedizinalausschusses.

[2]) Erlaß des Pr. Min. für Volkswohlfahrt vom 16. 7. 1923.

[3]) In Frage 31 der Münch. med. Wschr. von 1934, Nr. 10, S. 374, beklagt sich ein Krankenhausarzt, der einen septischen Abort behandelte, daß auf Anordnung der Staatsanwaltschaft das ganze Personal der Abteilung, auf der die Kranke lag, vernommen worden sei. Auf fernmündlichen Vorhalt hatte ihm der Staatsanwalt sogar sein Befremden darüber ausgedrückt, daß er den septischen Abort nicht gemeldet habe. Da nun aber in der Tat der septische Abort, wie jeder Fall von Wochenbettfieber, meldepflichtig ist, kann von uns aus dem Rat, den Herr Rechtsanwalt Dr. Betz dem Fragesteller erteilte, und der dahin ging, der Vorhalt des Staatsanwaltes hätte eine scharfe Zurückweisung verdient, keineswegs beigetreten werden. Der Staatsanwalt hätte sogar die Bestrafung des Krankenhausarztes wegen Unterlassung der vorgeschriebenen ärztlichen Meldungen veranlassen können. Wäre der Krankenhausarzt, wie es häufig der Fall ist, gleichzeitig Leichenschauer, so war er außerdem gemäß Artikel 43, Abs. I des bayer. PStGB. (wenigstens in Bayern) verpflichtet, nach erfolgtem Tod „bei Verdacht auf einen nicht natürlichen Tod", der Polizeibehörde Meldung zu erstatten, und bei einem mit Peritonitis einhergehenden septischen Abort dürfte wohl zweifellos zum mindesten ein Verdacht auf einen nicht natürlichen Tod vorliegen, wie es ja auch vom Fragesteller für seinen Fall direkt zugegeben wird.

Untersuchungsergebnis sagen, wenigstens nicht ohne Erlaubnis des Auftraggebers.

Weitere Breschen in das Berufsgeheimnis legte die soziale Gesetzgebung, in die ja die große Mehrzahl der Volksgenossen einbezogen ist. Der Arzt ist bekanntlich verpflichtet, der Krankenkasse die Diagnosen z. B. Abortus anzugeben, und der Kassenkranke, so konstruiert der Jurist, ist eben stillschweigend mit der Mitteilung der Diagnose an die Kasse einverstanden, deren Beamte und Angestellte ja unter Strafandrohung gleichfalls durch das Amtsgeheimnis gebunden sind. Geschlechtskranke, die sich nicht behandeln lassen, bilden eine Gefahr für die Volksgesundheit, sie können nach dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zur Behandlung gezwungen werden, und der Arzt, dem bei der Ausübung seiner Tätigkeit solche Fälle zur Kenntnis kommen, ist gesetzlich verpflichtet, bei der zuständigen Fürsorgestelle für Geschlechtskranke Anzeige zu erstatten. Während beginnende rachitische Rückgratverkrümmungen und andere orthopädische Leiden im frühen Stadium häufig heilbar sind, im späteren Alter jedoch nicht mehr, eine rechtzeitige Behandlung jedoch vielfach von Eltern und Vormündern nicht eingeleitet wird, führten die Krüppelfürsorgegesetze verschiedener deutscher Länder (Preußen, Braunschweig, Schaumburg-Lippe und Bremen) die „Meldepflicht beginnender Verkrüppelung" an das zuständige Jugendamt ein[5]). Die durch den nationalsozialistischen Staat nunmehr mit aller Energie aufgenommene Rassenpflege hat in letzter Zeit dazu geführt, daß auch den Aerzten in der Praxis durch die Ausführungsbestimmungen zum Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses die Verpflichtung auferlegt wurde, Personen, die an den im Gesetz angeführten Erbkrankheiten leiden oder die auch nur verdächtig sind, an diesen Erkrankungen zu leiden, dem zuständigen Amtsarzt zu melden[4]). Gerade bei dieser neu eingeführten Meldepflicht, deren Durchführung dem Kranken doch nicht ganz unerhebliche Unannehmlichkeiten machen könnte, ist am deutlichsten die Anschauung enthalten, daß der Arzt eben nicht nur Beauftragter seines Kranken, sondern fast ebenso wie der Beamte und Staatsangestellte Diener der Volksgesamtheit, des Staates ist. Auch die Aerzteschaft hatte sich in ihrer Gesamtheit bereits im Jahre 1926 auf einen ähnlichen Standpunkt gestellt. Die Standesordnung, die sich der 45. deutche Aerztetag gegeben hat, beginnt mit den Worten:

> „Der Beruf des deutschen Arztes ist Gesundheitsdienst am deutschen Volke, der deutsche Arzt übt seinen Beruf nicht lediglich zum Zwecke des Erwerbes aus, sondern unter den höheren Gesichtspunkten der Fürsorge für die Gesundheit des einzelnen wie für die Wohlfahrt der Allgemeinheit"[6]).

Zur Zeit freilich ist die mehr und mehr fortschreitende Einfügung der ärztlichen Tätigkeit in den Staat wohl noch nicht abgeschlossen; auch jetzt noch bemerkt man beim Unterricht der Studenten und bei Aussprachen gelegentlich der Prüfung immer wieder, wie schwer es dem einzelnen Mediziner fällt, in die Beziehungen zwischen Arzt und Kranken noch einen Dritten, nämlich die Volksgemeinschaft, den Staat einzuschalten und im geeigneten Falle darnach zu handeln, und in der Tat bietet die Abgrenzung zwischen der dem Kranken gegenüber zu erfüllenden Schweigepflicht und den Interessen der Gesamtheit auch jetzt noch nicht völlig geklärte Konfliktsmöglichkeiten, die bei der Neufassung des Strafrechts in Rechnung zu ziehen sind. Soll nicht ein Arzt, der bei seiner Klientel feststellt, daß von einer bestimmten Persönlichkeit immer wieder Abtreibungen vorgenommen werden, im Staatsinteresse zur Mitteilung dieses Schädlings an die Behörde nicht nur berechtigt, ja moralisch verpflichtet sein? Soll ein Krankenhaus durch Herausgabe der Krankengeschichten nicht auch einmal dazu beitragen können, einen Kranken, der sich durch geschicktes Zurschaustellen und Uebertreiben von Krankheitserscheinungen (die durchaus bestehen können) immer wieder der Gerichtsverhandlung und dem Strafvollzug entzieht, nunmehr im Interesse der Gesamtheit der Strafe zuzuführen. Sollen deshalb, weil sich der Arzt bei Befragung durch die Justizbehörde immer wieder hinter dem Berufsgeheimnis verschanzt, diejenigen, die der Kranke geschädigt hat, darunter leiden? Soll der Arzt, der von der Eheuntauglichkeit eines Kranken oder einer Kranken Kenntnis hat, nicht in der Lage sein, diese Ehe im Interesse des Staates zu verhindern, besonders dann, wenn der Staat das Zustandekommen der Ehe erst durch Gewährung eines Darlehens ermöglicht?

Derartige Fragen haben bereits im alten Staat das Reichsgericht, das durch seine grundsätzlichen Entscheidungen bis zu einem gewissen Grade im Gesetz vorhandene Lücken auszufüllen berufen ist, beschäftigt. Das Reichsgericht hat damals den Begriff der Pflichtenkollision eingeführt und entschieden, daß eine nicht vom „Geheimnisherr" gestattete, oder durch andere gesetzliche Vorschriften gebotene Offenbarung des Berufsgeheimnisses in den Fällen dem Arzte nicht schuldhaft angerechnet wird, in denen die Offenbarung aus einer höheren sittlichen Pflicht heraus erfolgt[7]); der Arzt, der nach reiflicher gewissenhafter Ueberlegung dem Gericht auch ohne Einverständnis des Kranken — auch zu dessen Nachteil — Auskunft gibt oder, nachdem gütlicher Zuspruch erfolglos geblieben ist, eine Ehe durch Anzeige verhindert, weil er in der Eheschließung eine Gefahr für die Ehepartnerin und den deutschen Nachwuchs sieht, wird bereits jetzt im allgemeinen weder strafrechtlich noch zivilrechtlich zur Verantwortung gezogen werden können[8]).

Es fragt sich nun, ob man bei der Neufassung des Strafgesetzbuches im neuen Staat nicht eine der oben angeführten Entscheidung des Reichsgerichtes entsprechende Bestimmung aufnehmen soll. Zweifellos wird und darf auch der nationalsozialistische Staat das Berufsgeheimnis nicht abschaffen, gleichgültig, ob die Aerzte in späteren Zeiten Beamte sein werden oder nicht. Denn auch in diesem Falle wird die notwendige Grundlage des Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Kranken immer noch die ärztliche Schweigepflicht sein. Auch der Sanitätsoffizier, der ja Offizier ist, und der dem Staate dient, ist an das Berufsgeheimnis genau so gebunden, wie jeder andere Arzt, soweit dem nicht besondere militärärztliche Vorschriften zur Sicherung des Gesundheitszustandes der Truppe entgegenstehen. Auch in den Vorschlägen zur Strafrechtsreform, betitelt „nationalsozialistisches Strafrecht, herausgegeben vom Preußischen Justizministerium"[9]), wird den Aerzten eine Sonderstellung eingeräumt. Während nämlich nach dem geltenden Strafrecht jeder Staatsbürger verpflichtet ist, in Fällen, in denen er von geplanten gemeingefährlichen Verbrechen (Hochverrat, Landsverrat, Münzverbrechen, Mord, Raub, Brandstiftung, Sprengstoffattentate, Eisenbahnattentate) glaubhaft Kenntnis erlangt, bei Vermeidung einer Strafe Anzeige zu erstatten, soll nach den erwähnten Vorschlägen der Staatsbürger auch verpflichtet sein, von bereits ausgeführten schweren Verbrechen gegen das Leben eines Volksgenossen oder gegen das Wohl der Volksgemeinschaft oder gegen die Staatsordnung Anzeige zu erstatten, deren Unterlassung sogar strafbar ist. Ausdrücklich aber sollen ausgenommen von dieser Bestimmung Aerzte und Anwälte sein, wenn sie von dem Verbrechen „bei Ausübung ihrer Berufstätigkeit" erfahren haben; die Anzeigepflicht dieser Berufskategorien soll sich vielmehr nur auf die geplanten, nicht auf die bereits ausgeführten Verbrechen dieser Art erstrecken! Damit ist auch wieder vom neuen Staat die ärztliche Schweigepflicht als hohes Rechtsgut anerkannt worden, an deren Berechtigung grundsätzlich nicht gerüttelt werden darf. Trotzdem erfordert es die erhöhte Bedeutung, die dem Arzt beim Aufbau des neuen Staates zugedacht ist, daß er zum mindesten die gesetzlich anerkannte Möglichkeit hat, in Fällen, in denen es nach seiner Ansicht — bei gewissenhafter Prüfung der einander gegenüberstehenden Pflichten — das Interesse des Volksganzen erfordert, sein Berufsgeheimnis auch ohne den Willen des Geheimnisherrn offenbaren zu können. Vorfälle, bei denen dieses in Frage kommt, sind oben angedeutet worden.

Es werden allerdings auch andere Stimmen laut. So widerspricht Schmitz[10]) jeder „Verwässerung" der Schweigepflicht

---

[4]) Artikel 3 der Ausführungsverordnung RGBl. I, S. 1021, vom 5. 12. 33.

[5]) Biesalski, Grundriß der Krüppelfürsorge, Leipzig 1926.

[6]) Sieh. Stauder-Wirschinger: Bayerisches Aerzte-Taschenbuch, S. 292, München 1929, weiterhin Handbücherei f. Staatsmedizin, Bd. 3, S. 105, Berlin 1932.

[7]) Reichsgerichtsentscheidungen in Strafsachen, 38, 62 und in Zivilsachen, 53, 317 nach Ebermayer: Der Arzt im Recht, Leipzig 1930.

[8]) Damit ist nicht gesagt, daß der Arzt bei Befragung durch die Polizei oder eine Justizbehörde als Zeuge oder Gutachter auch ohne Entbindung von der Schweigepflicht schrankenlos Auskunft geben kann. Er muß vielmehr auch bei Befragung durch die Justizbehörde sorgfältig abwägen, ob er es in diesem Falle für seine höhere sittliche Pflicht hält, Auskunft zu geben oder nicht. Nur bei Vorliegen einer solchen Pflichtenkollision bleibt er straflos, nicht etwa wenn er, um ein Beispiel zu gebrauchen, vor Gericht als Zeuge auf die Frage, ob es wahr sei, daß ein Kranker in einer bestimmten Zeit von ihm behandelt wurde, die gar nicht zur Sache gehörende und für den Rechtsfall belanglose Antwort gibt, es habe sich beispielsweise um eine Syphilis gehandelt.

[9]) Berlin 1933, Deckers Verlag.

[10]) Med. Welt 1933, S. 1144, 1158, 1651 u. 1762, Dtsch. Aerztebl. 1932, Nr. 16.



durch Einfügung einer einschränkenden Bestimmung. Nach seiner Ansicht ist es ehrenvoller für den Arzt, auch im Konfliktsfalle bei nicht gestatteter Offenbarung der Strafe ins Auge zu sehen, als daß ihm der Konflikt durch die Rechtsprechung abgenommen wird. Dieser Ansicht muß von uns aus widersprochen werden. Es verträgt sich nicht mit der Würde des Arztes und macht ihn zur Ausübung seiner Pflichten gegenüber der Volksgemeinschaft unlustig, wenn er sich einem Strafverfahren und einer auf jeden Fall unangenehmen Hauptverhandlung aussetzt, dadurch, daß er z. B. auf Befragen einer Behörde, oder auch von sich aus Mitteilungen über Abtreiber macht, die die Volksgesundheit und die Volksmoral schädigen, oder wenn er einen verletzten Verbrecher, der sich bei ihm verbinden läßt, der Polizei meldet. Daß er bei Bagatellsachen seine Schweigepflicht nicht brechen wird und soll, ist selbstverständlich. Es muß ihm aber zweifellos die Möglichkeit gegeben werden, in schweren Fällen die Interessen der Volksgemeinschaft auch gegen seinen Kranken wahrzunehmen. Die Gefahr, daß der Arzt von der Möglichkeit der in einem solchen Fall „befugten" Offenbarung des Berufgeheimnisses zu häufig Gebrauch macht, ist nach unseren Erfahrungen äußerst gering. Wir haben vielmehr den Gesamteindruck, daß sich der Arzt eher zu häufig zum Schaden der öffentlichen Rechtspflege und der Gesamtheit zugunsten seines Kranken auf das Berufsgeheimnis beruft. Die richtige Abgrenzung zu geben, wird jetzt mehr als bisher Aufgabe des gerichtlich-medizinischen Unterrichts der Studenten sein und nach erfolgter Approbation Aufgabe der ärztlichen Standesorganisation.

Wir halten es aus allen diesen Gründen für erforderlich, bei der Neufassung des § 300 StGB. (Verletzung des Berufsgeheimnisses) eine Bestimmung aufzunehmen, die dem Arzt auch ohne Einwilligung des Geheimnisherrn in besonderen Fällen im Interesse der Volksgemeinschaft oder zur Wahrung eines höherwertigen Interesses einer dritten Person die Offenbarung des Berufsgeheimnisses ermöglicht. Eine derartige Bestimmung war bereits in den früheren Strafgesetzentwürfen vorgesehen und auch in den bereits erwähnten Vorschlägen des preußischen Justizministeriums wird ausgeführt, daß die Bestimmungen des früheren Entwurfs auch in das StGB. des neuen Staates übernommen werden könnten.

In § 325 des Reichstagsentwurfes zu einem allgemeinen deutschen Strafgesetzbuch, das auch für Oesterreich gelten sollte, ist folgende Einschränkung der Schweigepflicht vorgesehen:

„Der Täter ist straffrei, wenn er ein solches Geheimnis zur Wahrnehmung eines berechtigten öffentlichen oder privaten Interesses offenbart, das nicht auf andere Weise gewahrt werden kann, und wenn das gefährdete Interesse überwiegt"[11]).

Zu dieser Fassung, die an sich als glücklich bezeichnet werden kann, sei noch eine Bemerkung gestattet: Wenn der Täter straffrei ist, ist seine Handlungsweise dann berechtigt, oder bleibt sie rechtswidrig? Wenn die Handlung des Arztes trotz der Straflosigkeit rechtswidrig bleibt, dann würde eine Verletzung des Berufsgeheimnisses unter den erwähnten Umständen zivilrechtlich trotzdem eine Vertragsverletzung, bzw. eine unerlaubte Handlung bleiben, und der Arzt wäre trotz seiner Straflosigkeit für Folgen der Offenbarung des Berufsgeheimnisses zivilrechtlich haftpflichtig. Dies würde jedoch dem Sinne der eingefügten Bestimmung widersprechen, und wir möchten anregen, statt des Satzes: „Der Täter ist straffrei, wenn er .... offenbart ...." die Worte zu setzen: Die Offenbarung ist nicht unbefugt, wenn der Täter ein solches Geheimnis zur Wahrnehmung eines berechtigten ... Interesses offenbart, ...". Damit könnte uneinheitlichen Auslegungen des Gesetzes durch einzelne Gerichte vorgebeugt werden, und der Arzt wäre sicher, daß ihm aus der Wahrnehmung der Interessen der Gesamtheit gegenüber dem Kranken, zu der er sich als Staatsbürger hie und da verpflichtet fühlen würde und verpflichtet fühlen müßte, nicht noch von seiten der Justizbehörde Unannehmlichkeiten erwachsen.

An die Einführung eines über die gesetzliche Melde- und Anzeigepflicht hinausgehenden Zwanges zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses in Fällen, wie sie hier als Beispiel angeführt wurden, wird wohl von keiner Seite gedacht; der Arzt allein entscheidet, ob er es in Konfliktsfällen für seine Pflicht hält, auch ohne Einwilligung des Kranken zu reden oder zu schweigen.

[11]) Verhandlungen des Reichstags, Bd. 415, Nr. 3390, Berlin 1927.

(Anschr. d. Verf.: Göttingen, Geiststr. 3a.)

Verschiedenes.

Ueber Aerzte und Aerztliches aus Luthers Tischreden.

Von Dr. Richard Linder.

Die Lutherschen Tischreden, die, um ihren Charakter von vornherein deutlicher und unmißverständlicher zu bezeichnen, besser Tischgespräche benannt werden sollten, sind eine außerordentlich reiche Fundgrube für die Kulturgeschichte. Gewiß sind es in der Hauptsache religiöse Gespräche und Erörterungen über kirchliche, dogmatische Fragen, die, dem Berufe und der Stellung Luthers und seiner Gäste entsprechend, in ihren Tischunterhaltungen abgehandelt wurden. Aber damit ist ihr Inhalt bei weitem nicht erschöpft, er ist so ungemein reich, daß auch Geschichte und Politik, Zeitereignisse, Völker- und Volkskunde, soziale und wissenschaftliche Angelegenheiten Gebiete darstellen, die, jedes für sich, reiche Belehrung über die Anschauungen der Zeit gewähren. So fällt auch der Medizin in den Tischreden eine bedeutende Rolle zu. Es ist ganz selbstverständlich, daß die geistige Haltung, die Luther diesen Dingen gegenüber einnimmt, von seiner religiösen Grundanschauung aus beherrscht wird, die immer auf das Ewige gerichtet bleibt, stets hinter den Erscheinungsformen der Welt das Transzendente sucht und oft der Wirklichkeit eine allegorische Deutung zu geben strebt. So ist denn auch seine Stellung zur Medizin durch eine Art Relativitätstheorie bestimmt, deren Grundlage die Ueberzeugung ist, daß die Medizin, wie auch die Jurisprudenz, einer absolut sicheren Grundlage, einer „firma propositio" entbehrt, die von allen Wissenschaften nur der Theologie zukommt. Sie allein besitzt die „firma propositio", und diese ist das göttliche Wort und die Schrift. Die göttliche Inspiration steht in seinen Augen als das einzig Sichere über aller Empirie. Deshalb ist für ihn die Medizin eine ungewisse Sache, und der Hauptmangel, der ihr anhaftet, ist der Umstand, daß die Aerzte ihre Kunst und ihre Erfahrung, die manchmal richtig, manchmal aber auch irrig sei, als eine unbedingt zuverlässige ansehen, daß infolgedessen oft das Gegenteil von dem erreicht werde, was sie erzielen wollten, und daß, wie nach einem alten Spruche summum jus summa injuria sein kann, „summa medicina summa infirmitas" bedeuten könne.

Zwar sein gesunder Menschenverstand hielt Luther davon ab, die Meinung derjenigen zu teilen, die in der Krankheit eine göttliche Fügung sahen und es als Pflicht des Frommen betrachtet wissen wollten, sich in verhängnisvollem Fatalismus widerstandslos in den Willen der Gottheit zu ergeben und dem Verlauf des Uebels in keiner Weise vorzugreifen. Als einer dieser überbedenklichen, von religiösen Skrupeln gepeinigten Vertreter dieser Ansicht ihm einmal die Frage vorlegte, ob es recht wäre, sich der ärztlichen Kunst zu bedienen, ließ Luther sich gar nicht darauf ein, den Fragesteller mit religiösen Gründen zu belehren, sondern fertigt ihn mit der halb ironischen Gegenfrage ab, ob jener denn auch Bedenken trüge, zu essen, wenn ihn hungere? Aber aus seinen Vorbehalten gegen die ärztliche Kunst macht er eben doch kein Hehl, und seine Zweifel erscheinen uns verständlich, wenn wir bedenken, wie groß die Unkenntnis des menschlichen Körpers in jenen Zeiten bei Laien und Aerzten war, von denen kaum je einer Gelegenheit gehabt hatte, sich richtige anatomische Begriffe durch Sektionen zu verschaffen, und wenn wir weiter in Betracht ziehen, wie ohnmächtig die Aerzte den damals häufig und verheerend auftretenden Seuchen gegenüberstanden, bei deren Bekämpfung, wie Faust sagt, sie mit „höllischen Latwergen weit schlimmer als die Pest tobten, die Patienten starben und niemand fragte, wer genas".

Wenn Luther einmal die Aerzte „unsers Herrgotts Flicker" nennt, so meint er dies freilich durchaus nicht in abschätzigem Sinne. Im Gegenteil muß es in seinem Munde als hohes Lob gelten, wenn er ihre Tätigkeit mit der des Seelsorgers in Parallele stellt: „quia ipsis negotium cum aegrotis est sicut theologis cum peccatoribus". Was der Geltung der ärztlichen Wissenschaft damals im Wege stand, war die Gebundenheit ihrer Ueberlieferung. Sie war mehr eine Buchwissenschaft, eine z. T. mehr philologische Disziplin, als eine auf praktische Anschauung und Ausübung begründete Kunst. Und ganz wie Molière hundert Jahre später dem Gespötte der Oeffentlichkeit die Aerzte überlie-

ferte, die am Krankenbett über Grundsätze und Lehren des Hippokrates oder Galen disputierten, während der Kranke als Opfer ihrer papierenen Gelehrsamkeit das Zeitliche segnete, so erkennt auch Luther diesen Historismus als Schwäche, Irrweg und Irrtum einer Wissenschaft, die vor allen anderen ihr eignes Leben aus dem Leben selbst zu schöpfen berufen ist. In einer Zeit, in der theologische Disputationen sich in reicher Fülle drängten, war es, wenn man beide Disziplinen, die Theologie und die Medizin, einmal gegenüberstellte, wohl am Platze, den grundlegenden Unterschied ihrer Ziele und Methoden hervorzuheben. Das tat er, und warnend spricht er aus: „Medicorum non est disputare de conservanda sanitate". Er mißbilligt die Großsprecherei auch auf ärztlichem Gebiete und sieht im Arzte, ebenso in Galens, wie im modernen Sinne, nur den selbstvergessenen „minister naturae".

Allerdings, wie der Arzt im einzelnen seine Pflichten zu erfüllen habe, darüber ergeben sich, je nach Stimmung, Anlaß und Lauf des Gesprächs manche nicht leicht zu lösende Widersprüche. Die Aerzte haben einen schweren Stand bei Luther, und wie auch ihre Individualität geartet sein mag — er hat stets seine Zweifel, Bedenken, Vorbehalte und Einwände.

Da sind ihm die Aerzte teils zu kühn, teils zu vorsichtig, einmal zu streng und einmal zu nachsichtig. Er tadelt die Aerzte, die ohne Unterschied der Krankheit Moribunde („languidos") behandeln, und meint von ihnen, „die mussen einen newen khirchoff haben". Aber auch die Vorsichtigen unter ihnen finden nicht seine Billigung, die am Krankenbette skeptisch mit ihrer Diagnose zögern, „anxii et suspensi, dubitantes de morbo", und er wirft ihnen vor, daß sie dadurch „patientem impatientem faciunt". Diejenigen, die dem Kranken zu viel nachgeben, erscheinen ihm gefährlich; er nennt sie „temerarii pestilentissimi" und fährt fort, ähnlich wie oben: „Solche gesellen mussen viel kirchhöffe haben. Ideo magnum donum Dei medicus doctus et prudens, qui non facile hinc inde promovetur". Aber dann hält er den Aerzten wieder vor, daß sie oft Unmögliches von ihren Kranken verlangen und bemerkt hierzu aus eigener Erfahrung, daß sie ihn, als er 1537 in Schmalkalden an einem schweren Blasensteinleiden erkrankt war, behandelt hätten, als ob er „ein großer ochse wer gewesen; ita tractabant corpus meum, ut omnia membra, etiam pudenda, frigerent. Ich must in (ihnen) gehorsam sein, et necessitate feci. Miser est homo, qui a medicorum auxilio pendet. Non nego medicinam esse donum Dei et scientiam, sed ubi sunt medici perfecti?"

So war denn Luther selbst auch, wie ihm der Kurfürst einmal im Falle einer Erkrankung höflich mahnend vorhält, ein „patiens impatiens". Er war dem Medizinieren durchaus abhold und, wie es in dem eben erwähnten kurfürstlichen Schreiben weiter heißt, „kein bequemer Ertzenei man". Er mißtraute den Medikamenten; er ging einmal so weit, zu sagen, daß man sie nur in Gegenwart des Arztes nehmen sollte, um ganz sicher zu gehen, und führte dabei als merkwürdigen Beleg für die Richtigkeit seiner Ansicht das Beispiel eines Gelehrten, Lupinus, an, der eine für äußerlichen Gebrauch verschriebene Arznei innerlich gebraucht habe und daran gestorben sei. Dem ärztlichen Willen gegenüber machte er bewußt seine Individualität geltend. „Ego laudo medicos", sagt er zwar einmal, „qui anxie canones suos defendunt". Aber, so führt er diesen Gedanken sogleich einer Einschränkung zu: „Sie sollen auch mir nit verargen, das ich nit alzeit volge, quia ipsi volunt me facere stellam fixam, cum ego sum planeta errans". „Medice vivere" erscheint ihm als „miserrima vita". „Neque ego curo medicos", heißt es an anderer Stelle, „wil mir mein Leben auf ein halb jar gestellt nicht sawer machen, sondern in Gottes namen eßen, was mir schmeckt", und dieser Gedanke wird vervollständigt durch einen anderen Ausspruch, der in die Worte ausklingt: „und sterben, wenn Gott will". Der berühmte Humanist Wilibald Pirkheimer aus Nürnberg pflichtete bei ähnlicher Gelegenheit, als er Luthers Tischgast war, dieser Auffassung bei mit den Worten: „Ich wil lieber 2 jhar ein gutter Gesell sein, den 10 jar ein schelm sein".

Ein wichtiger Grund für Luthers einschränkende Bewertung der ärztlichen Wissenschaft war der, daß ihre Vertreter zu einseitig ihre Kunst von verstandesmäßigen Gesichtspunkten aus betrieben, daß sie dem Transzendenten nicht genug Beachtung schenkten. Seine allgemeine Ansicht vom Wesen der Welt ging darauf hinaus, daß alles Gute von Gott, alles Böse hingegen, und so auch die Krankheit, vom Teufel stamme. „Medici", so läßt er sich vernehmen, „in morbis tantum observant naturales causas, sed non considerant Sathanam impulsorem, qui causas et morbos illico mutare potest, calidum in frigidum et econtra bonum in malum". „Darumb", so fährt er in diesem Gedankengange fort, „muß eine höhere artznei sein, scilicet fides et oratio, sicut psalmo 31: In manibus tuis sortes meae." Wie aber „Glaube und Gebet" diese höhere Arznei darstellen, so darf auch der Arzt sich nicht gleichgültig oder gar ablehnend gegen die Grundsätze des religiösen Denkens verhalten. Er muß demütig sein und ein gottesfürchtiger Mann, „et nisi cum timore agat, tunc est homicida".

Offenbar hängt mit dieser Anschauung Luthers, mit der Forderung des religiösen Bewußtseins beim Arzte, auch die Stellung zusammen, die Luther den jüdischen Aerzten gegenüber einnimmt. Das tiefe Mißtrauen und die oft und deutlich genug ausgesprochene entschiedene Abneigung, die Luther gegen die Juden empfand, erstreckt sich auch auf die jüdischen Aerzte. „Die Jüden, so sich für Aerzte ausgeben, bringen die Christen, welche ihre Arzney brauchen, um Leib und Gut, denn sie meinen, sie thun Gott einen Dienst, wenn sie die Christen nur weidlich plagen und heimlich umbringen. Und wir tolle Narren haben noch Zuflucht zu unsern Feinden und Widerwärtigen in Gefahr unseres Lebens und versuchen also Gott". Zur Bekräftigung dieser Ansicht „erzählte er etlicher Jüden Aerzte Bosheit und Untreu, die sie getrieben und geübet hätten". Als aber einmal ein Tischgenosse die Behauptung wagte, die jüdischen Aerzte seien geschickter, als die christlichen, lehnte Luther dies ab mit dem kurzen Einwurf, daß der Teufel viel vermöge.

Wenn von medizinischen Dingen die Rede ist, so kommt das Gespräch gelegentlich wie von selbst auch auf die Heilmittel, und wir erhalten bei solchem Anlaß auch sehr interessante Einblicke in den Stand und das Wesen der damaligen Heilmittelkunde. Der Raum verbietet hier näher darauf einzugehen. Hervorgehoben mag aber immerhin werden, daß Luther, sich auch hierin als Volksmann und Sohn seines Volkes bewährend, der Anwendung heimischer Mittel das Wort redet und die Neigung beklagt, statt den billigen, aus weitverbreiteten deutschen Pflanzen gewonnenen Säften und Essenzen solche zu bevorzugen, die aus exotischen Gewächsen gewonnen werden. Freilich kommen bei solchen Gelegenheiten auch vielfach Vorstellungen zutage, die aus dem medizinischen Volksaberglauben stammen und mit Wissenschaft nichts gemein haben.

Zweifel an der Wirksamkeit der Mittel der mittelalterlichen Dreckapotheker kennt Luther nicht, vielmehr bewundert er die hohe Weisheit und Güte Gottes, der „so gute und hohe ertzney in die Drecke gesteckt hat".

Wie in der ärztlichen Kunst, so hat aber auch in der Arzneikunde der Teufel seine Hand im Spiele. Er kann Gutes in Böses, ein Heilmittel in Gift verkehren, oder wenigstens unwirksam machen. „Si semel aut bis illae medicinae succurrerint, mox nil operantur", heißt es einmal. „Also krefftig ist der Teuffel. Er kan alle ertznei und apotecken wandeln und in die puchßen thun". (= machen, cacare.)

So gewinnt man den Eindruck, daß Luther doch für die menschliche Gesundheit und ihre Erhaltung mehr als auf die dem Körper zugeführten Substanzen sein Vertrauen in die dem Menschen eingeborenen Kräfte und Anlagen und in die Pflege der natürlichen Lebensbedingungen setzt. Vor allem erscheint ihm in dieser Hinsicht wichtig eine geregelte Lebensweise, Diät, Schlaf, Bewegung, und ganz besonders die Diätetik der Seele. „Guter Muth", heißt es einmal, „ist halber Leib; wenns Herz fröhlich ist, so hat es mit dem Leibe nicht noth". Traurigkeit aber ist „praestantissima mors". Die Heiterkeit des Gemüts erscheint ihm schon deswegen als beste Arzenei, weil sie mit seinen religiösen Anschauungen übereinstimmt. „Christus est Deus laetitiae", sagt er einmal. „Ein christ sol und muß ein frolicher mensch sein. Si non est, so ist er versucht vom Teuffel". So ist denn die Melancolia für ihn auch ein Werk des Teufels, weil sie die spezifische seelische Verfassung des Christen in das Gegenteil verkehrt. Unter Melancholie versteht der Sprachgebrauch der Tischgespräche aber nicht bloß seelische Depression, sondern auch Geisteskrankheit. Luther war hellsichtig genug, sich für die Erklärung der Gründe solcher Erscheinungen nicht mit der einfachen Annahme einer „Besessenheit" zu bescheiden, sondern in ihnen wirkliche Krankheiten, „veri morbi", zu erkennen. Seine Ansichten über die Wege zur Heilung geistiger Störungen bewegen sich freilich durchaus innerhalb des Kreises der primitiven Kenntnis psychologischer Vorgänge, über die seine Zeit verfügte. Er nimmt dafür seine Zuflucht zur Suggestion, von deren Wesen, in gutem und üblem Sinne, er immerhin eine klare Einsicht beweist. Als einmal einer seiner Bekannten von hartnäckigen Unterleibsbeschwerden heimgesucht wurde und Luther seine Befürchtung mitteilen ließ, „ne in melancoliam incideret", gab dieser die Antwort: „Wenn der Teuffel so kan anwerffen, so heyssets: Imaginatio facit casum". Und in einigen Fällen wirklicher Geistesstörung, die bei Tische zur Sprache kommen, wird gezeigt, wie Kranken dieser Art entweder durch Nachahmung ihres Verhaltens zum Bewußtseins gebracht wird, wie sinnlos sie handeln, oder wie sie zum Normalen zurückgeführt werden dadurch, daß dies mit ihrer Abnormität in augenfälligen Gegensatz gestellt wird. Dies geschieht z. B. in einem



Falle, in dem der Kranke sich einbildet, tot zu sein und deshalb jede Aufnahme von Nahrung verweigert. Er wird dadurch geheilt, daß man einen besonders gefräßigen Mönch zu ihm schickt, der durch sein Schlemmen den Selbsterhaltungstrieb in dem Kranken weckt, der solcher Verlockung nicht auf die Dauer widerstehen kann. Die verhängnisvolle Wirkung der Suggestion aber wird an einem Beispiel dargelegt, das telepathische Erscheinungen berührt. Da ist die Rede davon, wie „ein Mägdlein zu Altenburg bezaubert wäre, daß sie Blut weinete, und wenn die Zäuberin an einem Orte wäre und sie sie gleich nicht sähe, noch von ihr wüßte, doch fühlete sie ihre Gegenwärtigkeit und weinete". In diesem Falle war nach Luthers Gefühl die irdische Gerechtigkeit, von der man ja heute nicht sagen wird, daß sie damals zu zaghaft gewesen sei mit denen, die im Geruch der Zauberei standen, nicht scharf genug. „Die Juristen wollen zu viele Zeugnisse und Beweisungen haben, verachten diese offentliche. Denn solche Zäuberin sind stumm und verachten die Pein; der Teufel läßt sie nicht reden. Solche Thaten aber geben Zeugnis genug, daß man sie billig sollte hart strafen zum Exempel, damit Andere abgeschrecket würden von solch teuflischem Fürnehmen."

Er selbst fühlt sich nicht frei von dem Einfluß der Suggestion. Hundert Gulden wollte er darum geben, gesteht er einmal, wenn er sie hätte, daß er den Puls nicht „judizieren" könnte, „denn ich mach mich bald krencker, den ich bin, wen ich mir den greiff". Und auch bei den Aerzten selbst findet er diese Schwäche, indem er sich zu dem Paradoxon versteigt: „Medicina facit infirmos", und es begründet: „quia medici sibi fingunt morbos".

Neben diese seelischen Einflüsse treten als Heilfaktoren in Luthers Anschauung noch andere Kräfte, die in abgemessenen Zeiträumen in geheimnisvoller Weise den Körper regenerieren. Luther glaubte — und dieser Glaube ist ja jetzt noch im Volke verbreitet —, daß in einem Zyklus von je sieben Jahren sich dieser Vorgang vollzieht und bezeichnete diesen Zeitraum als „klimakterische Jahre". So sagte er im Jahre 1532: Annus 32 — er trat damals in sein fünfzigstes Jahr — est mihi annus climactericus ex numero septenario", und aus derselben Zeit stammt eine Aeußerung über seinen Sohn, von dem er sagt: „Mein Hans gehet ins siebend jar, qui semper est climactericus, id est variativus Prima enim est infantia, et in secunda mutatione, puta anno 14., beginnen sie in die welt zu sehen, et est pueritia, in qua iaciuntur fundamenta artium. In 21. appetunt conjugium juvenes, in 28. adolescentes sunt oeconomi et patresfamilias, viri autem in 35. sunt politici et ecclesiastici magistratus usque ad annum 42; ibi sumus reges. Et mox incipiunt deficere. Ita semper septimus annus novam aliquam conditionem affert homini, vitam novam et mores. Hoc mihi contigit et contigit omnibus".

Von operativen Eingriffen — bezeichnend für die Stellung der Chirurgie im Heilwesen — ist sehr wenig die Rede. Es werden wohl Aderlässe erwähnt, die zu jener Zeit, wie auf lange Jahre noch hinaus, eine hervorragende Rolle spielten. Als empfehlenswert für Aderlässe gilt die Zeit des Neumondes aus leicht begreiflichen volksmäßigen Anschauungen heraus. Daß abergläubische Vorstellungen hierbei einen Einfluß haben könnten, lehnte Luther mit Entschiedenheit ab. Vielmehr war er der Ueberzeugung, daß „haec sunt naturalia et physica secundum Dei creationem, nam omnes observationes secundum verba Dei et ordinationes politicas et naturales non sunt superstitiosae". Dagegen warnt er vor Aderlaß, wie auch vor dem Gebrauch von Medizin, im Januar und kleidet diese Warnung in das volkstümliche Sprüchlein:

„Im Januar ist artznei nicht gut.
Laß uf den darm, sonst bhalt dein bluth,
Iß warme speiß und nicht vil bad,
Gut wein und wurtz ist nicht schad."

Aber weit über so geringfügige Eingriffe, wie die Aderlässe es sind, geht ein Gedanke hinaus, der in der Gegenwart im Vordergrunde des bevölkerungspolitischen Interesses steht und die Fragen der Eugenik berührt, das Problem der Verhütung von Uebertragung von Erbkrankheiten.

Es kam an der Tafelrunde einmal die Rede darauf, daß ein völlig gelähmter Mann trotz seines Leidens sich verheiratet und Kinder erzeugt habe, auf die seine Krankheit sich vererbt hätte, und es wurde Luther die Frage vorgelegt, ob eine solche Ehe zu billigen wäre, gesetzt auch den Fall, daß die Gatten durch starke Neigung zusammengeführt worden wären („quamvis urantur"). Luther sann nach und erwiderte: „Ipse est onus terrae, macht das landt vol bettler, man solte ihn ausschneiden". Wie modern und kühn mutet uns dieser Gedanke an unter der Zahl verworrener und unseren Begriffen widersprechender Anschauungen, denen wir bei Luther gelegentlich doch begegnen. Wie lange aber hat es gedauert, bis sich Hygieniker und Politiker fanden, die unter dem Drucke der Not der Zeit, Mut genug aufbrachten, diese Gedanken in die Tat umzusetzen!

Ein besonderer Reiz der Tischgespräche liegt, abgesehen von ihrer Mannigfaltigkeit, die kaum vorstellbar ist, in der Tatsache, daß wir darin den Menschen Luther finden, der ohne Zwang, ohne die Leidenschaft, die seine Streitschriften erfüllt, ohne den Nimbus des Glaubenshelden und Gottesmannes, der ihn sonst in unseren Augen umgibt, als liebenswürdiger Hausvater sich seinen Familienangehörigen, Freunden, Bekannten und Gästen absichtslos mitteilt. Goethe bemerkt einmal, daß der Mensch nicht dauernd erhaben sein könne. So erscheint auch Luther in den Gesprächen der Erhabenheit, aber nie der Würde, entkleidet, mit der die Geschichte seine Person umgibt. Sein kerndeutscher Humor offenbarte sich in der Tafelrunde, die es nicht verschmähte, bei einem Kruge Torgschen Bieres, das Luther als optimum potum schätzte, sich auch heitere Geschichten und Späße zu erzählen, die gelegentlich auch auf medizinische Dinge übergreifen. Es ist bemerkenswert, daß dies stets ohne jede Bitterkeit gegen die Aerzte geschieht, ganz im Gegensatz zu den Sarkasmen, in denen sich Luthers Zorn über Juristen oder theologische Widersacher entlädt.

Auf der Grenze zwischen Scherz und tiefem Ernst bewegt sich das Gespräch, wenn die Rede auf die natürlichen Funktionen des Leibes kommt. Als einmal Luther von seinen Aerzten ein Klystier appliziert wurde, sagte er: „In illo actu hat verecundia ein ende, nam medici cum patientibus tamquam matres cum infantibus ludunt". Die Unvollkommenheiten des menschlichen Leibes und seiner Lebensbedingungen, die Bande, mit denen der Mensch, wie zum Hohne auf seinen Anspruch auf Gottähnlichkeit, an das animalische Leben gefesselt ist, verleiteten Luther nicht zu unfruchtbaren Sophistereien. Er nahm die Dinge, wie sie sind und ließ sich dadurch nicht in seinem Glauben an die Zweckmäßigkeit der Schöpfung und die göttliche Weisheit irre machen. Die Gesundheit war ihm ein zu hohes Gut, ein zu einleuchtender Beweis göttlicher Gnade und Fürsorge, als daß er den Grundsatz „naturalia non sunt turpia" hätte verleugnen mögen. „Ach, lieber Her Got", sagte er in schwerer Krankhet 1538, „wie ein edel kleinodt ists umb einen gesunden leib, der essen und trincken, schlaffen, harnen und scheissen mag! Wie wenig danckt man Got dafur". Bei derselben Gelegenheit (er litt an Ruhr) äußerte er im Zustand größter Erschöpfung: „Man solte nicht bei dem arsse fluchen und schweren; er wil kurzumb sein regiment auch haben, mus auch in sacra scriptura stehen, Matth. 15 et 1. Cor. 12: Indecora nostri corporis copiosiorem decorem habere." Der Mensch müsse nur jeden Tag bedenken, was er ist, „quod origo nostri corporis oritur ex minima guttula seminis". Er muß sich seiner Nichtigkeit bewußt werden, „auff das sich das arme fleisch erkhenne". Erst in dieser Erkenntnis feiert er eine Wiedergeburt, „die herliche ankhunfft eines menschen, qui, tam infirmissima creatura, sese creatori opponere audet".

(Anschr. d. Verf.: Wurzen i. Sa., Lüptitzerstr. 2/I.)

Aussprache.

Zur Differentialdiagnose der latenten Phlebitis tiefer Venen in den unteren Extremitäten.

(Eine Entgegnung auf die Arbeit von E. Krieg, Freiburg, die unter dem gleichen Titel in der Münchener medizinischen Wochenschrift Nr. 48/1933, Seite 1891 erschienen ist.)

Von Dr. med. Otto Meyer, New York.

Die latente Phlebitis wird trotz ihres ungeheuer häufigen Vorkommens oft nicht erkannt. Deshalb ist jede Arbeit, welche zur Klärung der Diagnose dient, äußerst wertvoll. In diesem Sinne ist Kriegs Zusammenstellung der Symptome aus der Literatur sehr begrüßenswert. Dieser schreibt darin. „O. Meyer . . . macht die Diagnose von dem Vorhandensein dreier bestimmter Druckschmerzpunkte an der Vena tibialis posterior abhängig". Diese Behauptung habe ich in keiner meiner Arbeiten jemals aufgestellt. Im Gegen-



teil, ich habe immer auf die Wichtigkeit der Druckpunkte im Rahmen anderer Symptome der latenten Phlebitis hingewiesen, was sich beim aufmerksamen Durchlesen meiner Arbeiten ohne weiteres ergibt. In meiner Erwiderung auf M. Lange (Zur Diagnostik der latenten Phlebitis in den unteren Extremitäten Münch. med. Wschr., Nr. 33/1933) habe ich bereits zu dieser irrtümlichen Auffassung der von mir angegebenen Druckpunkte Stellung genommen. Es gibt natürlich weder für die latente Phlebitis noch für irgendeinen anderen Krankheitszustand im Gebiete der ganzen Medizin ein einzelnes diagnostisches Zeichen, das immer und unter allen Umständen für sich allein eindeutig zur Erkennung einer bestimmten Erkrankung diente. Jedes diagnostische Merkmal muß immer im Rahmen des Gesamtbildes bewertet werden. Aus diesem Grunde halte ich den Versuch Kriegs, die inspektorische, palpatorische und funktionelle Untersuchung zu trennen und dabei einer Gruppe, nämlich der funktionellen Untersuchung die Hauptrolle zuzuschieben, für eine künstliche Erschwerung, welche die Verwirrung, die bereits auf diesem Gebiete herrscht, nur noch schlimmer macht. Das gleiche ist der Fall, wenn man, was häufig geschieht, bei der Differentialdiagnose eine einzelne Krankheit, wie zum Beispiel Myogelosen, in den Vordergrund stellt.

Man muß bei der Bewertung der Druckpunkte von der Ueberlegung ausgehen, daß eine gesunde Vene auf Druck nicht mit Schmerz reagiert. Man kann zum Beispiel auf die Venen des Handrückens einen starken Druck ausüben, ohne Schmerzen auszulösen. Wenn die Venen im Unterschenkel gesund sind, so findet man an den von mir angegebenen Druckpunkten keine Schmerzhaftigkeit, unter der Voraussetzung, daß man einige Krankheiten ausschließt, deren Differentialdiagnose ich bereits in der Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 33, S. 1297 beschrieben habe.

Fällt die Untersuchung negativ aus, das heißt, löst Druck auf die charakteristischen Punkte keinen Schmerz aus, dann kann man mit fast absoluter Sicherheit das Bestehen einer Phlebitis ausschließen.

Soweit der von Krieg angegebene „Umspannungsgriff" in Frage kommt, halte ich ihn bei der Differentialdiagnose der Thromboangiitis obliterans für wertlos. Nämlich auch bei Anlegung des Fischerschen Verbandes verschwinden zunächst die Schmerzempfindungen, selbst beim Gehen der ersten paar hundert Meter. Aber nach Ablauf dieser Zeit setzen rasende, fast unerträgliche Schmerzen ein, die den Kranken zur Umkehr zwingen und eine sofortige Abnahme des Verbandes nötig machen. Daß bei arteriellen Störungen eine Kontraindikation für den Verband besteht, ist uns natürlich bekannt. Aber einen Schaden durch ein vorübergehendes Tragen habe ich nie feststellen können. Ich verwende dieses diagnostische Mittel natürlich bei noch nicht ausgesprochenen Fällen von Thromboangiitis obliterans. Und gerade hier hat sich diese Diagnose ex juvantibus in vielen Fällen sehr bewährt.

Im übrigen verweise ich auf die Ausführungen von Leibholz, Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 18, S. 699.

Es wird immer Fälle von latenter Phlebitis geben, bei denen die Diagnose nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose bleiben wird, denn, wie der Name ja schon sagt, ist die Krankheit „verborgen" und ihr Vorhandensein oft nur mit Hilfe eines Indizienbeweises festzustellen. Dies genügt jedoch vollkommen; denn, wo immer ein Zweifel besteht, ob eine Phlebitis der tiefen Beinvenen vorliegt, — und nur um diese handelt es sich ja bei dieser Besprechung — muß die in Frage stehende Erkrankung, nach Uebereinstimmung aller Autoren, wie eine Phlebitis behandelt werden.

(Anschr. d. Verf.: 200 West 54th Street New York City.)

Schlußwort von E. Krieg.

Die Veröffentlichung in Nr. 48, 1933 ds. Wschr., auf welche Meyer oben Bezug nimmt, verfolgte in erster Linie die Absicht, für den Praktiker brauchbare Hinweise für die Unterscheidung der latenten Tiefenphlebitis des Unterschenkels von anderen entzündlichen Veränderungen dieses Gebietes zu geben. Zu diesem Zwecke wurde vorgeschlagen, eine Art funktionelle Untersuchung zum Ausgangspunkt differentialdiagnostischer Betrachtungen zu machen, wodurch erfahrungsgemäß die Möglichkeit geboten ist, meist rasch und ohne besondere Schwierigkeiten, zu einer Klärung des Krankheitsbildes zu kommen. Es handelt sich dabei nicht, wie Meyer irrtümlicherweise annimmt, um eine künstliche Erschwerung der Diagnosestellung, sondern im Gegenteil um die Rückkehr zu einer übersichtlichen Betrachtungsweise, die auch in der Richtung sich als wertvoll erweisen mußte, daß sie ein genaues Eingehen auf den Einzelfall, insbesondere die Erhebung einer gründlichen Anamnese zur notwendigen Voraussetzung hat.

Die palpatorische Untersuchung wird dadurch keineswegs vernachlässigt, sie wird nur speziell für die latente Phlebitis — im Gegensatz zu der manifesten Phlebitis, wo sie ausschlaggebend ist — nicht in den Vordergrund gestellt, weil dadurch diagnostische Irrtümer möglich werden könnten. Die Venendruckpunkte nach Meyer sind dafür ein Beispiel. Einerseits ist es noch eine offene Frage, ob man jede druckschmerzhafte Vene als krank, insbesondere als phlebitisch verändert bezeichnen darf. Die z. B. bei Frauen nicht selten ausschließlich während der Menses auftretende Druckschmerzhaftigkeit der Beinvenen muß in dieser Richtung hin bedenklich stimmen. Anderseits hat die Praxis eindeutig erwiesen, daß die genannten Venendruckpunkte nicht nur bei Myogelosen, sondern auch bei einer Reihe anderer, der latenten Phlebitis artfremden Erkrankungen der Unterschenkel nachgewiesen werden können. Das mußte notwendigerweise bei der Besprechung der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten besonders besprochen werden. Eine Verurteilung der Meyerschen Untersuchungsmethode bedeutet diese Feststellung nicht. Sie leistet, wie schon früher betont, zusammen mit den anderen Symptomen wertvolle Dienste zur Abrundung der Diagnose.

Man darf jedoch nicht vergessen, daß bei der ausgesprochen latenten Phlebitis, eben alle diese anderen Symptome meist fehlen, und daß man dann zu leicht versucht wäre, aus den Druckpunkten allein eine keineswegs sichere Diagnose zu stellen. Die Tatsache, daß in solchen zweifelhaften Fällen durch den Fischerverband eine Besserung erzielt wird, ist an und für sich noch kein Beweis, daß wirklich eine latente Tiefenphlebitis vorhanden war.

Aehnlich, wie mit den Meyerschen Venenpunkten, steht es, wenn auch in wesentlich geringerem Ausmaße, mit dem sog. Umspannungsgriff, den Meyer in dankenswerter Weise seit meiner Veröffentlichung bei der Thrombangitis obliterans nachgeprüft hat. Dieser Handgriff will nichts anderes sein, als ein diagnostisches Hilfsmittel. Daß er bei der ausgesprochenen Thrombangitis obliterans wertlos ist, liegt auf der Hand. In vielen Fällen aber, wo man im Zweifel sein kann, ob eine Venenerkrankung vorliegt oder nicht, und wo man vielleicht auf die probeweise Anlegung eines Kompressionsverbandes, der nach den Angaben von Meyer bei vorliegenden arteriellen Störungen rasende Schmerzen verursacht, verzichten will, ist diese harmlose Untersuchungsmethode, im Rahmen der anderen, wichtigeren Symptome richtig gewertet, nach meinen Erfahrungen brauchbar.

(Anschr. d. Verf.: Freiburg [Baden], Kaiserstr. 141.)

Der Eiweißbedarf des Menschen.

Ueber diese Frage hat Dr. W. Heupke in Nr. 10 ds. Wschr., S. 353 eine interessante Abhandlung geschrieben. Im großen und ganzen sind wir einverstanden, da er aber meine Versuche berührt, möchte ich gern einige Bemerkungen dazufügen.

Dr. H. erwähnt meine Kartoffelversuche von 309 Tagen und schreibt, daß meine Versuchsperson pro Tag 0,42 g Stickstoff verloren hat. Darnach könnte der Leser glauben, daß genannte Person doch unterernährt war. Das war nicht der Fall. Wie auf meiner Tafel (Skand. Arch. Physiol. Bd. 30, S. 20) zu sehen ist, stammt die Unterbilanz wesentlich von den ersten Tagen in Perioden, wo sie von höheren zu niedrigeren Normen heruntergegangen ist. Es fordert Zeit, in Bilanz zu kommen. Außerdem waren Perioden, in welchen Herr Madsen nur 3, ja nur 0,2 g verdauliches Eiweiß bekam. Hier ist natürlich Unterbilanz. In normalen Perioden aber war keine Unterbilanz. Z. B.:

Periode 15. 19 Tage.

Kost pro Tag: 2337 g Kartoffeln, 165 g Margarine, 216 g Zwiebeln.

	Kalorien	N g	=	Eiweiß g
Kost	3918	4,89		30,5
Exkrem.	122	1,27		7,9
Verdaut	4211	3,64		22,7
Harn		2,41		21,3
Bilanz		+ 0,21		+ 1,8

	Gewicht kg
Anfang	71 2
Schluß	71,5
	+ 0,3

Unmittelbar nach Beendigung des Jahres mit den Kartoffelversuchen folgte ein halbes Jahr mit Versuchen über Eiweißminimum auf Brotkost. Als Beispiel dienen folgende Zahlen:

Fr. Madsen. Per. 11. 12 Tage.

Kost pro Tag: 550 g Schrotbrot, 125 g Margarine, 250 g Zwetschgen, 500 g Rhabarber, 250 g Zucker, 142 g Stärke.

	Kalorien	N g	=	Eiweiß g
Kost	4676	8,16		51,0
Exkrem.	465	4,52		28,3
Verdaut	4211	3,64		22,7
Harn		3,55		21,9
		+ 0,14		+ 08

	Gewicht kg
Anfang	73,0
Schluß	73,4
	+ 0,3



Holger Madsen. Periode 8. 12 Tage.

Kost pro Tag: 500 g Schrotbrot, 75 g Margarine, 575 g Zwetschgen, 69 g Zucker, 69 g Stärke.

	Kalorien	N = g	Eiweiß g
Kost	3785	8,41	52 6
Exkrem.	572	4,86	30.4
Verdaut	3211	3 55	22,2
Harn		3,37	21.1
		+ 0,18	+ 1,1

	Gewicht kg
Anfang	67,0
Schluß	67,0
	0,0

Wie im Hauptbericht nachgewiesen (Skand. Arch. Physiol., Bd. 31, S. 299—301) waren unsere Versuchspersonen am Schluß der Versuche im Besitz von außerordentlicher Arbeitsfähigkeit und Ausdauer.

Hieraus darf man den Schluß ziehen: 22 g verdauliches Kartoffeleiweiß oder Broteiweiß genügt, um junge, kräftige Männer im Eiweißgleichgewicht zu halten.

Vegetabilisches Eiweiß hat für Menschen den gleichen Wert, wie tierisches Eiweiß.

Die Ursache der früheren falschen Resultate waren verkehrt angestellte und zu kurze Versuche. Die Beweise finden sich in der Hauptarbeit.

Gewiß, im Eiweiß des Mehlkerns fehlen verschiedene Aminosäuren, aber in den Schalen befinden sich die entsprechenden Säuren in überreichlichen Mengen. Es ist Wahnsinn, die Kleie mit ihrem Gehalt an Mineralien, Vitaminen und vollwertigem Eiweiß nicht ins Brot mitzunehmen.

Dr. H. schreibt: „So lebte Viljhalmur Stefansson von den 11 Jahren, die er im arktischen Gebiet verbrachte, 9 Jahre nur von tierischer Nahrung bei gutem Wohlbefinden."

Ja, nach Rückkehr lebten Stefansson und sein Begleiter Andersen, von den Chicagoer Schlächterfirmen bezahlt, ein Jahr in New York allein von „Fleischkost". Es war in eben demselben Jahre (1928), als ich eingeladen war, um an verschiedenen Universitäten in U.S.A. Vorträge zu halten. Ich benutzte die Gelegenheit, um Stefansson zu besuchen. Meine ersten Worte waren: „Sie können nicht allein von magerem Fleisch leben!" Antwort: „Nein, das können wir nicht. Wir haben es versucht, wurden aber sogleich krank."

Die Speisekarte hatte z. B. die folgende Zusammensetzung:

		Gewicht g	Eiweiß g	Fett g
Morgen:	Braten	160	32	8
	rohes Mark	60	1,3	55,7
			33,3	63,7
Frühstück:	Braten	222	44	11
	rohes Mark	90	2	83,5
			46	94,5
Mittag:	Zunge	150	28,4	13,8
	Braten	60	12	3
	Fett	114		100,3
			40,4	117,1
	Ganzer Tag		119,1	275,3
	Kalorien		488	2560
	Im ganzen		3048	

Das nennt man „Fleischkost"! Fettkost würde richtiger sein. 84 Proz. der Kalorien rühren von Fett her.

Uebrigens schreibt ja auch Stefansson, daß die Eskimos krank werden, wenn sie von magerem Fleisch leben. „One by one the six Eskimos of the party were taken ill." Siehe: „My life with the Eskimos." New York 1927, S. 139.

Daß die dänischen Eskimos in Grönland dreifache Sterblichkeit im Vergleich mit Dänen in Dänemark haben, ist eine bekannte Tatsache (Siehe Harald Westergaard: Die Mortalität und Morbilität, S. 432).

Daß der normale Fleischverbrauch der Kulturvölker zahlreiche Organerkrankungen hervorruft, wissen wohl die meisten Aerzte. Beweise dafür könnten eine ganze Nummer der Wochenschrift füllen. Ich werde mich mit ein paar Worten über die Erfahrungen der Dänen während der Blockade begnügen. Da wir gewöhnt sind, die Hälfte von unserem Getreideverbrauch für Menschen und Haustiere einzuführen, kamen wir in eine furchtbare Lage. Wir retteten uns aber durch augenblickliche Reduktion des Schweinebestandes bis $^1/_5$ und Kuhbestandes bis $^2/_3$. Wir lebten wesentlich von Schweinefutter: Kartoffeln und Grütze. Dazu Roggenschrotbrot mit Einbacken von 15 Proz. Weizenkleie, Milch, etwas Butter und sehr wenig Fleisch. Auf diese Weise bekamen wir genügend Nahrung und außerdem eine Gesundheit, wie sie nie vorher oder später in einem Lande in Europa gesehen wurde. Die folgenden Zahlen sprechen eine deutliche Sprache:

Jährliche Todesfälle pro 1000.

	1908—13	1918	
1. Dänemark	13,3	13,1	— 2 %
2. Norwegen	13,5	16,7	+ 24 %
3. Schweden	14,1	18,6	+ 27 %
4. Holland	13,6	17,1	+ 26 %
5. Spanien	23,0	33.6	+ 46 %
6. Schweiz	15,1	19,0	+ 23 %
	Durchschnitt 2—6		+ 30 %

Es war die furchtbare Influenzaepidemie 1918, die diese große Steigerung verursachte. Auch in Dänemark starben etwa 9000 Menschen an Influenza, aber da die Sterblichkeit an allen anderen Krankheiten etwa 22 Proz. zurückging, kam keine Steigerung. Als Mitglied des Komitees, das unsere Rationierung geplant hatte, bekam ich von der Regierung den Auftrag, einen Bericht von der Einwirkung der Rationierung auf den Gesundheitszustand auszuarbeiten. Diesen Bericht von 106 Seiten erlaubte ich mir der Redaktion zu schicken mit der Bitte, mindestens an den Tafeln zu sehen, wie die Kurven über Sterblichkeit von allen Organkrankheiten 1918 heruntergehen. Bessere Beweise für die gesundheitsfördernde Wirkung einer eiweißarmen Kost kann man wohl nicht verlangen. Uebrigens haben die deutschen Aerzte wohl nicht länger solche Beweise nötig. Wenn die deutschen Naturheiler allen Uebertreibungen zu trotz (Verwerfung von aller Medizin, Serum eingeschlossen etc.) oft gute Resultate gehabt haben, ist die eiweißarme Pflanzenkost sicher hier die Hauptursache. Tierisches Eiweiß in größeren Mengen ist für den menschlichen Organismus Gift. Für diese Behauptung finden sich sehr zahlreiche Beweise in meinem neuen Buch: „Vollkommene Gesundheit und der Weg dazu." (Vorläufig nur in Dänisch.)

M. Hindhede-Kopenhagen.
Frederiks Allee 28.

Zusatz von Dr. med. B. Süßkind, Berlin-Charlottenburg.

Zur Frage nach der vom Erwachsenen benötigten Eiweißzufuhr nimmt W. Heupke in Nr. 10 ds. Wschr. Stellung. Das Ergebnis seiner Ausführungen verpflichtet mich zu folgenden Darlegungen.

Als ich 1923 mit längerdauernden Selbstversuchen begann, ahnte ich nicht im geringsten, daß die Ansichten der bekanntesten Vertreter einer niedrigen Eiweißzufuhr auf einem gefährlichen Irrtum beruhen. Von meinen Experimenten und ihren Ergebnissen, über die in Bd. 67 und 72 d. Z. exper. Med. und in Bd. 52 und 54 d. Arch. f. Verdgskrh. ausführlich berichtet ist, soll hier nur das mitgeteilt werden, woraus erhellt, was von den Ansichten Hindhedes, des überzeugtesten Vertreters einer niedrigen Eiweißzufuhr, zu halten ist. In einem 25 Monate dauernden Versuch, wo ich täglich im Durchschnitt 41 g Eiweiß bei genügender Kalorienzufuhr zu mir nahm, kam es zu einem solch starken Kräfteverfall, daß ich gegen Ende des Experiments kaum noch gehen konnte. Nach Hindhedes Ansicht — siehe S. 26 seines Buches „Die neue Ernährungslehre" — hätten 18 g genügen müssen, da ich etwa 53 kg wog. Ende Dezember 1925 brach ich den Versuch ab und begann Januar 1926 mit neuen Untersuchungen, die die Frage der optimalen Eiweißzufuhr klären sollten. Im Laufe der nächsten Jahre verlangte der schlechte Körperzustand mehr und mehr Eiweiß. Durch exakte Stoffwechselversuche ließ sich in dieser Zeit das Verhalten des Körpers dem Nahrungseiweiß gegenüber feststellen. Der nachstehende Speisezettel, der im wesentlichen das enthält, was ich im täglichen Durchschnitt in der Zeit von Mitte August 1931 bis Ende Juni 1932 aufnahm, möge veranschaulichen, wie eine Kost aussieht, die trotz dem Gehalt von etwa 60 g Eiweiß und genügend Kalorien den normalen Anforderungen des Körpers nicht genügt.

Diät: Vormittags: 250 ccm Milch, 80 g Steinmetzbrot, 15 g Tilsiter Fettkäse, 50 g getrocknete Feigen, 40 g Zucker.

Mittags: Gemüse, 150 g Kartoffeln, 1 Hühnerei.

Nachmittags: 200 ccm Milch, 60 g Steinmetzbrot, 50 g Feigen, 100 g frisches Obst, 40 g Zucker.

Abends: 250 ccm Milch, 20 g Knäcke = 60 g Steinmetzbrot, 15 g Holländer Fettkäse, 50 g Feigen, 100 g frisches Obst, 60 g Zucker.

Bei dieser Kost war es dem Körper nicht möglich, seinen Eiweißbedarf zu decken. Diese Feststellung wurde im exakten Stoffwechselversuch im Mai/Juni 1932 gemacht. Ueber die Ergebnisse der folgenden Jahre, wo der Eiweißgehalt der Nahrung vergrößert war, möge später berichtet werden. Hier soll nur noch erwähnt werden, daß sich in dieser Zeit nachweisen ließ, daß der mangelhafte Zustand eines eiweißarmen und eiweißhungrigen Organismus auch nicht durch überreichliche Zufuhr von Fett oder Kohlehydraten nennenswert gebessert werden kann. Das überschüs-

sige Nährmaterial läßt den Körper schwerer werden, aber nicht kräftiger.

Aus den vorstehenden Ausführungen dürfte erhellen, daß sich die Vertreter einer niedrigen Eiweißaufnahme in einem gefährlichen Irrtum befinden. Fragt man nun, wie er zustande kam, so ist zu antworten, daß diejenigen, die aus den gut verlaufenden N-Minimumexperimenten folgerten, eine niedrige Eiweißzufuhr sei auch auf die Dauer empfehlenswert, nicht berücksichtigen, daß Befinden, Kraft und Ausdauer im allgemeinen in Stickstoffminimumexperimenten eine Zeitlang sehr günstig beeinflußt werden. Selbst Eiweißverluste, die bedeutend größer sind als die für gewöhnlich in solchen Versuchen vorkommenden, können kurze Zeit gut vertragen werden. So kann man unter Umständen sogar sehr zum Vorteil des Körpers 20—30 g Eiweiß etwa einen Monat lang täglich verlieren. Im Verfahren nach Schooth, bei dem diese Zahlen des öfteren vorkommen dürften, erlebt man, daß die Sicherheit und die Schnelligkeit der Kurwirkung der Größe des Körpersubstanzverlustes zu entsprechen pflegt. Wir sehen also, daß vorübergehende Eiweißunterernährung gute Folgen haben kann. Und nun ist darauf hinzuweisen, daß die gesamten Experimente von Chittenden, Hindhede und allen anderen, die für eine niedrige Eiweißzufuhr eintreten, über dieses erste, angenehme Stadium der Eiweißunterernährung nie hinausgekommen sind. Im sachlichen Interesse muß es aber sehr bedauert werden, daß es diesen Forschern versagt blieb, das wirkliche Gesicht einer solchen Ernährung zu schauen.

Nunmehr möchte ich noch auf folgendes hinweisen: Die Tatsache besteht, daß wir bis heute nicht über ein einziges Experiment verfügen, aus dem einwandfrei hervorgeht, daß selbst die Hälfte der Voitschen Eiweißnorm den Erwachsenen Jahre hindurch gesund und leistungsfähig erhält. Hier dürfte zweifellos von Interesse sein, was Rechenberg bei seinen Untersuchungen über die Wirkung einer Nahrung, die dauernd zu wenig Eiweiß enthält, fand. Er stellte u. a. fest, daß die Zittauer Weber bei einer Kost, die 65 g Eiweiß und 2703 Kalorien aufwies, nicht imstande waren, Gartenarbeit zu leisten. Die Männer wogen 59 kg, die Frauen 54. Und meine eigenen Untersuchungen, die sich seit Dezember 1923 ununterbrochen mit der Frage der vom Erwachsenen benötigten Eiweißzufuhr beschäftigen, berechtigen mich auf Grund objektiver Zahlen und subjektiver Erscheinungen zu der Behauptung, daß die Aufnahme von 1 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht selbst dann nicht genügt, eine normale Leistungsfähigkeit zu erhalten, wenn etwa 70 Proz. des Eiweißes hochwertig sind.

Zum Schluß möge noch an einem Experiment, das bereits vor mehr als 30 Jahren von Lüthje angestellt wurde, gezeigt werden, wie unberechtigt die Bestrebungen derjenigen sind, die in dem Wahn befangen sind, für die praktische Ernährung genüge eine Eiweißaufnahme, die etwa die Hälfte des Voitschen Wertes oder noch weniger betrage. Lüthje beobachtete die Eiweißzersetzung einer Versuchsperson, die vor dem Experiment in einen guten Ernährungszustand gebracht worden war. Er nahm an, es würde ihm mit einer Zufuhr von 16—17 g Stickstoff und genügend Kalorien gelingen, eine positive N-Bilanz bei dem etwa 81 kg schweren Mann zu erzielen. Seine Annahme bestätigte sich nicht, denn 4,81 g N wurden im täglichen Durchschnitt in der 10 Tage währenden Periode bei einer N-Zufuhr von 16,94 g vom Körper abgegeben. Zweifellos eine recht erhebliche Einbuße an Stickstoff. Dieses Ergebnis erhält noch größeren Wert, wenn man erfährt, daß bei genügender Kalorienaufnahme über 80 Proz. vom Eiweiß der Nahrung biologisch vollwertig waren. Wir hätten hier also den Beweis dafür, daß selbst die Zufuhr von etwa 1,3 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht nicht genügt, mag auch das Eiweiß zu mehr als 80 Proz. vollwertig sein, wenn der Eiweißbestand des Körpers optimal ist.

Diese Ausführungen möchte ich mit dem Wunsche schließen, daß wir in nicht mehr allzu ferner Zukunft Klarheit darüber haben, welche Eiweißzufuhr unserem wirklichen Bedarf entspricht.

Schrifttum:
Hindhede: Skand. Arch. Physiol. 30 u. 31; Berl. klin. Wschr. 1916, Nr. 17 bis 20; Die neue Ernährungslehre, Dresden, Pehl, 1923. — Rechenberg: Zit. u. Kißkalt: Münch. med. Wschr. 1914, Nr. 20. — Lüthje: Z. klin. Med. 44, 22, 1902.

(Anschr. d. Verf.: Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 129/III.)

Fragekasten.

Frage 55: Gibt es eine familiäre Lymphozytose?

Antwort: J. Bauer ist der Meinung, daß **Lymphozytose und Granulopenie** als sogen. degeneratives Blutbild bei asthenischer und hyperplastischer Konstitution vorkommt, in diesem Sinne wohl auch familiär beobachtet werden kann. Allerdings spricht er sich über **familiäres Vorkommen** nicht deutlich aus. Demgegenüber weist Naegeli darauf hin, daß Lymphozytose durch ganz verschiedenartige endokrine resp. hormonale Störungen entstehen kann, und daß das degenerative Blutbild Bauers nicht genügend gesichert ist. Ich selbst verfüge über keinerlei sichere Beobachtungen von familiärer Lymphozytose. Wohl aber ist es Tatsache, daß die lymphatische Leukämie häufiger als andere Formen der Leukämie bei nahen Butsverwandten beobachtet worden ist. Der Annahme, daß der Status thymico-lymphaticus sich durch Lymphozytose charakterisiert, tritt Naegeli mit Recht entgegen. Im ganzen scheint also die Frage noch nicht völlig geklärt zu sein. Insbesondere muß hervorgehoben werden, daß, falls einmal Lymphozytose bei Geschwistern oder bei Eltern und Kindern beobachtet wird, man immer mit der Möglichkeit rechnen muß, daß irgendwelche endokrine resp. hormonale Störungen als Ursache in Frage kommen. Da aber solche hormonale Störungen sicher auch z. T. vererbt werden können, wäre in diesem Sinne doch mit der Möglichkeit einer familiären Lymphozytose zu rechnen.

Prof. P. Morawitz-Leipzig,
Johannisallee 32.

Frage 56: Was ist bekannt und wo findet sich Literatur über folgende Reaktion auf Gallenfarbstoffe im Urin: 3 oder 5 Tropfen gewöhnlicher Methylenblaulösung werden mit 10 ccm destilliertem Wasser verdünnt. Hiervon einige Tropfen, dem Urin zugesetzt, ergeben bei Gegenwart von Gallenfarbstoffen je nach Quantität grasgrüne bis schwarzgrüne Verfärbung, bei negativem Ausfall eine einfache Verdünnung der blauen Lösung. Vorteile der Reaktion: Schnell, billig und sehr genau und eindeutig. Es empfiehlt sich, sie allgemein zugänglich zu machen.

Antwort: Die **Methylenblaureaktion auf Gallenfarbstoff** ist von K. Franke (Med. Univ.-Klinik, Halle a. S.) aufgefunden und ausgearbeitet worden. Er hat sie in der „Med. Klin." 1931, I, 94 und in der Z. f. exper. Med. 79, 107, 1931, beschrieben. Man gibt zu 5 ccm Harn tropfenweise eine 0,2proz. Methylenblaulösung bis an Stelle der zuerst erscheinenden grünen Farbe (Biliverdin) die blaue tritt. Jeder verbrauchte Tropfen der Methylenblaulösung entspricht 1 mg-Proz. Bilirubin. J. Halberkann und F. Reiche haben die Reaktion in der „Med. Welt" 1933, I, 146, einer Kritik unterzogen und sie mit anderen Proben auf Bilirubin verglichen. Sie halten sie für zu wenig spezifisch und nur dann für klinisch verwertbar, wenn sie negativ ist. Als empfindlichste Probe gilt die mit Natriumnitrit und Salzsäure oder Schwefelsäure.

Prof. K. Felix-München.
Ruffinistr. 14.

Frage 57: Eine 42j., aber sehr jugendlich aussehende, viel Sport treibende Kranke leidet dauernd an Pruritus, der durch kein Mittel zu bekämpfen ist. Salben mit essigsaurer Tonerde, Menthol, Desitin etc. sind erfolglos. Pudern hilft ein wenig. Kranke klagt nun darüber, daß sofort nach dem Verkehr ein sehr starkes Anschwellen der Schamlippen auftrete, das auf Pudern im Verlauf einiger Tage zurückgeht. Ist anzunehmen, daß Progynon oder ein ähnliches Mittel Abhilfe bringen könnte? Die Periode ist normal, etwa 3 Tage, nicht sehr stark, war aber immer so schwach.

Dieses Anschwellen der Schamlippen ist für die Kranke außerordentlich peinigend, weil es ihr geradezu sexuelle Abstinenz aufnötigt.

Sie möchte, bevor sie an die als erfolgreich bekannte Röntgentherapie herangeht, es mit Hormontherapie versuchen, mir selbst ist aber unbekannt, ob damit in solchen Fällen Erfolge erzielt werden können.

Antwort: Für die **Behandlung des Pruritus vulvae** ist eine eingehende Analyse der möglichen lokalen oder allgemeinen Krankheitsursachen Vorbedingung (lokale Ursachen: Infektiöse Kolpitis, Trichomonaden, Oxyuren, Proktitis, alkalischer Urin, Phosphaturie; allgemeine Ursachen: Stoffwechselstörungen, erhöhter Blutzucker, Diabetes, Hypothyreose, allergische Konstitution, außerdem psycho-sexuelle Ursachen, die keineswegs selten sind). Für die Lokalbehandlung rate ich wöchentlich 2mal Aetzung mit 5—10proz Arg. nitr.-Lösung, tgl. 2mal 1—2stündiges Auflegen eines Breies aus 5proz. Bortalcum-Puder und nachherige Reinigung mit Zinköl, als jucklindernd Panthesin- oder Percainal- (mit oder ohne Menthol) Salbe. Weiter kommt in Betracht Um- und

Unterspritzung der Labien mit ½proz. Novocainlösung, außerdem Pudendus- oder epidurale Anästhesie. Im vorliegenden Falle stellt das nach dem Verkehr eintretende Anschwellen der Schamlippen eine Ueberempfindlichkeits-Reaktion dar (Kondom?, antiseptische, antikonzeptionelle Mittel?). Bei Verdacht auf hypohormonale Ovarialfunktion sind Progynon- oder Menformon-Follikulininjektionen zu raten, unter Umständen ist gleichzeitig Thyreoidin zu geben. In einigen Fällen sind auch mit Leberextrakten Erfolge erzielt worden, außerdem ist wiederholte Darreichung von Kalzium intramuskulär oder von Bromo-Strontiuran peroral oder intravenös zu empfehlen. Bei Schlaflosigkeit infolge Pruritus ist Luminal oder 1½—2 Tabletten Lubrokal zu raten. Der nicht allzu seltene und besonders hartnäckige psychogene Pruritus (Abwehrreaktion!) muß rechtzeitig erkannt und psychotherapeutisch behandelt werden. Sonst kommt bei Versagen aller Therapie operative Abtragung der Labien, Neurotomie des Pudendus internus, ferner Röntgenbestrahlung der Labien (Vorsicht wegen möglicher gesteigerter Strahlenempfindlichkeit) oder der hinteren Wurzeln in Betracht.

Prof. H. Albrecht-München,
Nymphenburgerstr. 159.

Frage 58: Ein auch sonst interessanter Kranker (Striae distensae cutis) hat nur in der einen Achselhöhle braunen Schweiß, der nicht nur die Wäsche, sondern auch die Haare braun färbt. Hat ein Institut oder ein auf dem Gebiet der Pigmentbildung arbeitender Kollege Interesse an dem Fall? Die braungefärbten Haare stehen zur Verfügung.

Antwort: Es handelt sich um einen Fall von **Lepothrix s. Trichomycosis palmellina** (Pick). Bei dieser saprophytären Haarerkrankung sind die Haare von einer weiß-grau, rotgelb, fuchsig-rot oder braun verfärbten Masse umscheidet. Mikroskopisch findet man in der ziemlich festsitzenden Haarauflagerung und in den oberen Schichten des Haarschaftes Pilzelemente und Kokken von kulturell und morphologisch verschiedenem Verhalten und Aussehen. Ob nun die das Haar umscheidende Masse ein Produkt der Saprophyten (Zoogloea) ist oder lediglich eine durch diese fixierte und veränderte Ansammlung von Talg-, Schweißdrüsensekret, Oberflächenfett und abgestoßenen Epithel darstellt, darüber gehen die Meinungen auseinander. Die Braunfärbung des Wäsche ist nicht durch einen primär braungefärbten Schweiß, d. h. eine Chromhidrosis im eigentlichen Sinne, bedingt, sondern durch Abgabe von Farbstoff aus der chromogene Saprophyten enthaltenden Haarumscheidung an den Schweiß, bzw. an die Wäsche. Durch Einlegen derart veränderter, abgeschnittener Haare in ein mit etwas Salzsäure angesäuertes Alkohol-Aethergemisch kann man sich leicht von der Farbabgabe aus den umscheideten Haaren überzeugen. Mitunter sind die Träger einer derartigen, übrigens keineswegs seltenen Erscheinung über das farbige Schwitzen sehr beunruhigt. Durch die Demonstration der veränderten Achselhaare und deren Farbabgabe, sowie durch eine kurze Erklärung über das Wesen der Erkrankung gelingt es sehr rasch die Besorgnisse der Kranken zu zerstreuen und damit auch einer sachgemäßen Therapie die Wege zu ebnen. Diese besteht nach Entfernung der veränderten Haare bezw. der Haarumscheidungen (Seifenspirituswaschung, Salizyl-Schwefelöl, am besten Rasieren oder Anwendung von Depilatorien) in erster Linie in einer sorgfältigen und regelmäßigen Hautpflege und -säuberung, Betupfen der stark schwitzenden Stellen mit Salizyl- oder Formalinspiritus mit nachfolgendem Einpudern (Vasenoloformpuder).

Privatdozent Dr. Moncorps, München,
Dermatol. Univ.-Klinik, Frauenlobstr. 9.

Referate.

Buchbesprechungen.

Karl Kleist: Gehirnpathologie. Sonderabdruck aus dem Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege, herausgegeben von Otto von Schjerning, Band IV: Geistes- und Nervenkrankheiten, redigiert von Karl Bonhoeffer-Berlin, Leipzig 1934, Johann Ambrosius Barth. Preis

Dieses Werk, das unzweifelhaft seit langen Jahren die bedeutungsvollste Veröffentlichung aus dem Bereiche der Neurologie und Psychiatrie darstellt, hat eine Entstehungsgeschichte, die über 12 Jahre zurückreicht. Kleist hat es fertig gebracht, auf über 1000 Druckseiten die gesamte Hirnpathologie darzustellen und dazu eine ausgearbeitete allgemeine Psychopathologie auf hirnpathologischer Grundlage zu geben. Er stützt sich hierbei auf etwa 300 Kriegshirnverletzte eigener Beobachtung, auf alle einschlägigen fremden Erfahrungen, hat aber dazu noch mehr als 100 Herdkranke aus seiner eigenen Erfahrung und das gesamte bedeutungsvolle Schrifttum herangezogen. Wenn ursprünglich lediglich eine Darstellung der Kriegserfahrungen beabsichtigt war, so stellte sich doch zunehmend deutlich heraus, daß die Kriegserfahrungen zwar eine reiche Ergänzung der Friedenserfahrungen bedeuteten, aber nicht eine Erweiterung der Kenntnisse in jeder Richtung, und daß sie für die erschöpfende Darstellung einer vollkommenen Hirnpathologie nicht ausreichen. Gerade deshalb mußte Kleist die Erfahrungsgrundlage verbreitern und vor allem Krankheitsfälle mit Herden in den tiefen Hirnteilen heranziehen.

In seinem Werke hat Kleist die Lücke, die zwischen der in den letzten Jahren so weit fortgeschrittenen Hirnarchitektonik und der Lehre von den örtlich begrenzten Hirnverrichtungen klaffte, weitgehend ausgefüllt. Die bei Hirnverletzten und Herdfällen klinisch beobachteten Störungen hat er in ganz systematischer Weise mit jenen reichen Gliederungen, insbesondere der Hirnrinde, in Beziehung gesetzt, deren Kenntnis wir vor allem Brodmann, Vogt, v. Economo, Rose und Beck verdanken. Schon damit ist ein außerordentlicher Fortschritt über die großen Leistungen der vergangenen Zeit, jene von Wernicke, von v. Monakow und von Henschen, hinaus geschaffen worden. Vor allem aber bedeuten die psychopathologischen Lehren, die Kleist in schöpferischer Weise in einem nahezu geschlossenen gewaltigen Bau aus den „Negativen" der gestörten Verrichtungen herausarbeitet, unübersehbare Bereicherungen und vor allem auch Fragestellungen für die Wissenschaft. Daß Kleist den ungeheuren Stoff allein bewältigte, gibt dem Werk Geschlossenheit und Einheitlichkeit der Darstellung und Kleists Persönlichkeit drückt ihm den Stempel der bis ins letzte durchgeführten Systematik auf.

Jedes einzelne Kapitel beginnt Kleist mit der Darstellung der physiologischen und psychologischen Tatsachen und Theorien sowie der groben und feineren Anatomie des behandelten Hirngebietes. Er bespricht dann die klinischen und psychopathologischen Tatsachen im Zusammenhang mit den anatomischen Befunden bei Verletzungen, Herdkrankheiten, z. T. auch Systemerkrankungen und unseren Kenntnissen über den Hirnbau Hochbegabter. Ausführliche Krankengeschichten und Abbildungen, knappe und klare begriffliche Auseinandersetzungen, kritische Ausführungen zu fremden Lehrmeinungen von einfachster Sachlichkeit füllen die Ausführungen mit starkem Leben. Kurze und reich untergliederte Zusammenfassungen für die Ergebnisse der einzelnen Kapitel, die stets alles Wesentliche enthalten, erleichtern die Beschäftigung mit dem Werk, das in einem Bau- und Funktionsplan des Gehirns, insbesondere des Großhirns gipfelt.

Grundsätzlich gliedert sich für Kleist die Hirnrinde in Sinnessphären, und zwar bildet der Hinterhauptslappen die optische, der Schläfenlappen die akustische, das Zentroparietalgebiet die haptische Sphäre, der sich in der Area subcentralis (vielleicht samt der Insel) eine Geschmackssphäre anschließt. Das Stirnhirn im engeren Sinne stellt eine labyrinthär-myästhetische Sphäre dar. Vom Stirnhirn trennt Kleist das Orbitalhirn ab, das mit dem Zingulum zusammen eine Sphäre der Innenempfindungen (Ichleistungen) ausmacht, während endlich Lobus piriformis und ammonicus zusammen die Riechsphäre bilden. Innerhalb jeder Sinnessphäre sind eine

eigentliche sensorische Zone, eine motorische Zone und endlich eine psychische Zone zu unterscheiden, welch letzteres für die der betreffenden Sinnessphäre eigenen höheren seelischen Leistungen bestimmt ist. Außerdem findet sich in den einzelnen Sinnessphären vielleicht noch eine Gliederung nach gegenständlichen und nach affektiv-vegetativen Leistungen, die in der Riechsphäre besonders deutlich ist. Hier ist nämlich der Lobus piriformis das gegenständliche, der Lobus ammonicus wahrscheinlich das affektiv-vegetative Organ.

Grundsätzlich wichtig ist weiter, daß die infrakortikalen Hirnteile in erheblichem Maße an den seelischen Leistungen und Störungen mitbeteiligt sind. Außer einer die Persönlichkeit aus Charakter und Begabungen gestaltenden „Rindenseele" gibt es gewissermaßen „infrakortikale Seelen": das Wesen als die Gesamtheit der seelischen Leistungen des Zwischenhirns und der Vorderhirnganglien (hier werden besonders Regungen und Strebungen unterschieden), Wachsein und Schlafen als Leistungen des dienzephalen Höhlengraus, Achtsamkeit und Bewußtsein als Leistungen des Mittel- und Nachhirns. In dieser Besprechung kann auf Einzelheiten nicht eingegangen werden, so gewaltsam auch eine so kurze Aufzählung erscheinen muß.

Als seine tiefste Ueberzeugung stellt Kleist zum Schluß heraus, daß die normale und pathologische Hirnphysiologie ihre Eigengesetzlichkeit besitzt, die an den Nerven- und Hirnvorgängen selbst aufgesucht werden muß und nur an ihnen erkannt werden kann. Psychologische Einsichten und Lehren sind als Hilfsmittel heranzuziehen, und als solche haben sich sowohl gedächtnis- und assoziationspsychologische Erfahrungen, wie die Psychologie der unanschaulichen Erlebnisse und ganzheitliche Auffassungen — jede in einem bestimmten Umkreise — bewährt, aber sie können der Neurophysiologie nicht das Gesetz vorschreiben.

Wie die Werke von v. Monakow und Henschen wird auch diese Hirnpathologie für lange Zeit die unentbehrliche Grundlage für weitere hirnpathologische Forschungen sein. Dazu wird kein Psychiater an den psychopathologischen Lehren Kleists vorbeikommen können. Wer über den Stand der Forschungen unterrichtet sein will und noch mehr, wer anstrebt, unsere Kenntnisse über die Verrichtungen des Hirns zu erweitern, wird dies Werk entscheidend zu berücksichtigen haben.

Johannes Lange-Breslau.

Erwin Liek: Der Kampf gegen den Krebs. J. F. Lehmanns Verlag München 1934, 222 Seiten. Preis geh. RM 5.50, Leinen RM 7.—.

Wieder bringt der ungemein fruchtbare Schriftsteller einen neuen „Liek". Wie alle Bücher Lieks ist auch dieses Buch mit großer Lebendigkeit und Kampfesfreudigkeit geschrieben. Ja, hier handelt es sich diesmal überhaupt nur um Kampf, d. h. um energische Abwehr seiner Kritiker, allen voran seiner alten Hauptgegner Prof. Fischer-Wasels-Frankfurt und des mit seiner eindrucksvollen Erfolgsstatistik bei der Behandlung des Krebses erst neuerdings auf den Plan getretenen Prof. König-Würzburg. Die Auseinandersetzung mit Fischer-Wasels nimmt allein 104 Seiten des Buches ein. Wie immer, so führt auch hier Liek die Waffe der Abwehr mit rücksichtsloser Schärfe. Wenn der am Kampf Unbeteiligte hierzu Stellung nehmen soll, so wird er immer wieder staunen über die Fülle von Material aus Zeitschriften, Statistiken und Kliniken, das Liek zusammengetragen, um in heller Kampfesfreude für seine Gedanken seine Gegner zu vernichten. Oft wünschte man sich dabei eine etwas verbindlichere, über dem Kampf als solchen stehende Form, denn gar zu leicht entsteht der Verdacht: „Freund, du bist im Unrecht, denn du wirst grob".

Wer sich dafür interessiert, mit welch einer Menge von Material Liek seine Behauptung aufrechterhält, daß unsere verbildete Ernährungsart und die durch die Nahrungsmittelindustrie herangezogenen chemischen Konservierungsmittel viel an der immer mehr zunehmenden Krebsgefahr Schuld tragen, der wird durch den Reichtum der Gedanken sicher auf seine Rechnung kommen. Wie von allen Büchern Lieks, so gilt es auch von diesem, daß es schade ist, daß dieser geborene Schriftsteller und weitschauende Volksfreund sich nicht zu der Höhe aufschwingen kann, die auch den Schein eines Diskreditierens des eigenen Standes und ebenso eine ungewollte Verbeugung vor der Kurpfuscherschaft verbietet.

Hans Dörfler-Weißenburg i. B.

Ottorio Uffreduzzi: Trattato di Patologia chirurgica generale e speziale (Lehrbuch der allgemeinen und speziellen chirurgischen Pathologie), 2. Band, Turin, Typographische Herausgeber-Union, 1934. 1199 Seiten. Preis gebd. Lire 145.—.

Der jetzt vorliegende Band der speziellen chirurgischen Pathologie stellt mit seinen 25 farbig. und 448 teils farbig. Bildern ein ausgezeichnetes Lehrbuch dar. Aus dem reichen Inhalt (chirurgische Pathologie der Zirkulationsorgane, des Zentralnervensystems, der Haut, der Atmungs- und Verdauungsorgane, des Harntraktus, der männlichen und weiblichen Genitalien) sei die Abhandlung des Magengeschwürs näher besprochen: Der Verfasser nimmt aus einer großen Erfahrung heraus Stellung zu vielen Problemen der Pathogenese, gibt wichtige Hinweise auf die Diagnostik, bringt dabei gute Röntgenbilder und schöne farbige Abbildungen von Präparaten und umreißt glücklich die Indikationen und Grenzen der chirurgischen Behandlung. Bei letzterer betont er, wohl unter dem Eindruck der bei der Resektion größeren primären Mortalität, zu stark den Wert der Gastroenterostomie.

Heinrich Müller-München.

Der große Brockhaus. Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden. 15. Auflage. F. A. Brockhaus, Leipzig 1934. 17. Band. Schwa—Spu. Preis RM 23.40.

Durch diesen neuen Band schrumpft die Zahl der noch fehlenden Bände auf drei zusammen. Auch er läßt an Reichhaltigkeit nichts zu wünschen übrig. Für den Mediziner ist er weniger ergiebig als manche seiner Vorgänger.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 13, 1934.

Wilhelm Rieder-Hamburg-Eppendorf: **Spätblutbild nach ausgedehnter Magenresektion.** (Chir. Kl.)

Von 162 nachuntersuchten Kranken hatten 61,1 Proz. einen normalen Blutstatus, bei 14,8 Proz. schwankte der Hämoglobingehalt zwischen 75 und 70 Proz., bei 14,8 Proz. der Kranken fand sich eine ausgesprochene hypochrome Anämie, eine perniziöse Anämie war nicht festzustellen.

Artur Schmechel u. Otto Boden-Köln: **Erfahrungen über die hohe Rückenmarksanästhesie mit „Pantokain-L."** (Chir. Kl.)

Von 140 hohen Lumbalanästhesien mit Pantokain-L waren 121 einwandfreie Anästhesien, 7 Versager, 3 leichtere Begleitstörungen der Lumbalanästhesie, 4 zeigten Spätschäden in Gestalt von Augenmuskellähmungen, 3 weitere schwere Spätschäden zerebraler Art mit Ausgang in Tod.

Wilhelm Rieder-Hamburg-Eppendorf: **Anzeigestellung zur Ausschaltung der Gefäßverengerer bei Erkrankungen der Gliedmaßen.** (Chir. Kl.)

Das Verhalten der Hauttemperatur nach temporärer Ausschaltung der Vasokonstriktoren durch Plexus- oder Lumbalanästhesie gibt wichtige Fingerzeige für die Indikation zur Operation bei bestimmten Gliedmaßenerkrankungen (Raynaudscher Erkrankung, Endangitis obliterans, Gliedmaßendystrophien und anderen). Denn die Ramisektion bzw. Grenzstrangresektion kann nur dann Erfolg haben, wenn nicht ein rein organischer Gefäßverschluß vorliegt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 97, H. 1, April 1934.

Franz Rhemann-Debretzin: **Ueber die Berechtigung der prophylaktischen, plastischen Operationen bei Doppelmißbildung der Gebärmutter.** (Fr.-Kl.)

Da Schwangerschaften bei Gebärmutterdoppelbildungen, wie an 5 Fällen gezeigt wird, sehr häufig ungestört verlaufen, besteht kein Anlaß, diese Doppelbildung prophylaktisch durch Uterusplastik nach Straßmann zu operieren.

Géza Simonsitz-Graz: **Ueber zwei Fälle schwerster puerperaler Gasbazillenallgemeininfektion.** (Fr.-Kl.)

Von den zwei mitgeteilten Fällen von schwerster puerperaler Gasbazillenallgemeininfektion konnte der eine durch rechtzeitige Gaben von Gasödemserum geheilt werden, während der andere nach vorübergehender Besserung durch Serumverabreichung am 9. Tag an Urämie zugrunde ging.

Kurt Fuge-Halle a. d. S.: **Untersuchungen über die Magenazidität bei Frauen mit einem Genitalkarzinom.** (Fr.-Kl.)

Unter 80 an einem Uteruskarzinom leidenden Frauen wurde bei 15 ein Salzsäuredefizit, bei weiteren 25 subazide Werte gefunden. Es

wird deshalb die Verordnung großer Salzsäuregaben, am besten Azidolpepsin oder Paractol empfohlen.

A. N. Poljanskaja-Moskau: **Zur Frage über die rationelle Behandlung von Mastitiden und Fisteln der Brustdrüse mit Diathermie.** (Inst. Mutterschutz und Kinderfürsorge.)

Die Behandlung von Mastitiden mit Diathermie ergibt gute Resultate sowohl für die Beschleunigung der Ausheilung, als auch für die Wiederherstellung der Funktion der Brustdrüse und in kosmetischer Hinsicht. Kolde-Magdeburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 13 und 14, 1934.

E. Rehn u. K. Horsch-Freiburg: **Ueber die Bestimmung des spezifischen Gewichts beim Menschen.** (Chir. Kl.)

Die Bestimmung wird durch Untertauchen des ganzen Körpers in einer Wanne und genaue Messung der verdrängten Wassermenge gemacht. Die bestimmten spezifischen Gewichte des menschlichen Körpers bewegten sich etwa zwischen 1095 und 954. Hohe spezifische Gewichte finden sich bei abgemagerten, z. B. thyreotoxischen und kachektischen Menschen, die niedrigsten spezifischen Gewichte bei endogener Fettsucht. Bei Besserung der Ernährungslage wird bei vorher stark abgemagerten Menschen eine deutliche Senkung des spezifischen Gewichtes beobachtet.

K. Ludloff-Frankfurt: **Die vielseitige Verwertbarkeit des Trendelenburgschen Phänomens für die Diagnostik der Affektionen des Hüftgelenks und des Beckens.**

Unter Tr. Ph. wird das Hinuntersinken des Beckens auf der Seite des Schwungbeines verstanden. Es kommt zustande bei einer Störung der mechanischen Beziehung zwischen Becken und Oberschenkel, welche durch den M. glutaeus medius vermittelt wird. Diese Störung kann sowohl durch eine Lähmung des Glutaeus medius bedingt sein (z. B. bei spinaler Kinderlähmung, bei progressiver Muskeldystrophie), wie auch durch eine veränderte Stellung von Oberschenkel und Becken zueinander (z. B. Luxation, starke Deformierung des Gelenks). Durch genaue Beachtung des Tr. Ph. ist es möglich, in sehr vielen Fällen allein durch die Beobachtung eine richtige Diagnose einer Hüftgelenksaffektion zu stellen. Mitteilung eines Falles einer hochgradigen tabischen Arthropathie des einen Hüftgelenks, bei der es durch Redressement und anschließende Apparatotherapie gelang, die Bewegungsfähigkeit wieder weitgehend herzustellen.

C. Hempel-Marburg: **Weiterer Beitrag zur Behandlung des Tetanus mit hohen intravenösen Antitoxinmengen und mit Avertinnarkosen an der Marburger Chirurgischen Klinik.**

Mitteilung eines sehr schwer verlaufenden Falles bei einem 6j. Kind, welcher durch Behandlung mit hohen intravenös und intramuskulär verabreichten Antitoxinmengen (im ganzen 720 000 AE) und gleichzeitigen Avertinnarkosen zur Ausheilung kam.

O. Hilgenfeldt-Köln: **Beitrag zur Genese der Leistenendometriome.** (Chir. Kl.)

Mitteilung von zwei einschlägigen Fällen. Die formale Genese dieser seltenen Bildungen, welche histologisch den Bau der Uterusmukosa zeigen, ist noch nicht geklärt. Wahrscheinlich muß man sich den Vorgang so vorstellen, daß, bei bestehender Abflußbehinderung nach außen, auf dem Wege einer retrograden Menstruation Gewebsteile durch die Tube in die freie Bauchhöhle gelangen und dort weiterwachsen. Verhältnismäßig häufig findet diese Ansiedlung in schon vorher bestehenden Bruchsäcken statt, welche sich dann durch entzündliche Veränderungen gegen die Bauchhöhle abschließen, so daß die Geschwülste extraperitoneal, z. B. in der Leisten- oder Nabelgegend zu liegen scheinen.

O. Muntsch-Berlin: **Die Blutveränderungen bei Kampfgaserkrankungen als diagnostisches Hilfsmittel.**

Im Tierversuch wurde zunächst die Wirkung der Grünkreuzkampfstoffe (Phosgen) untersucht. In den ersten 4 Stunden nach der Vergiftung zeigen Hämoglobin und rote Blutkörperchen keine deutlichen Veränderungen, erst nach der 4. Stunde steigen beide Werte stark an, nach 72 Stunden sind sie wieder zur Norm zurückgekehrt. Im weißen Blutbild findet sich in den ersten Stunden Lymphopenie und Linksverschiebung. Die Blutsenkung wird sehr bald nach der Vergiftung beschleunigt, die Beschleunigung ist aber so gering, daß ihr ebenso wie den übrigen Blutveränderungen eine wesentliche praktische Bedeutung nicht zukommt.

H. Schroeder-Breslau: **Ein experimenteller Beitrag zur Erklärung der Passagehemmung im Magen-Darmkanal bei Ikterus.** (Med. Kl.)

Im Tierversuch regte oral verabreichte Galle die Peristaltik, besonders die des Dickdarms, stark an, intravenös verabreichte hemmte sie.

Nr. 14.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber exogene ursächliche Faktoren bei Diabetes mellitus.** (Med. Klin.)

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Diabetes und akuten Infektionskrankheiten konnte nicht festgestellt werden, auch die Lues hatte keinen wesentlichen Einfluß auf die Entstehung eines Diabetes. Bemerkenswert ist die Feststellung, daß in dem vorwiegend von Landbevölkerung bewohnten Gebiet (Mecklenburg) die Diabetesmorbidität eben so hoch ist wie bei einer großstädtischen Bevölkerung. Alkohol und Nikotin waren ohne Bedeutung für das Auftreten eines Diabetes, dagegen scheint die Kohlenoxydvergiftung manchmal einen Diabetes auslösen zu können. Traumatische Entstehung durch Schädigung des Zwischenhirns muß in einzelnen Fällen anerkannt werden.

S. Dietrich u. H. Schwiegk-Berlin: **Die Bedeutung der Venendruckregulation für die Kreislaufpathologie.** (II. med. Klin.)

Werden bei Gesunden größere Flüssigkeitsmengen infundiert bzw. durch einen Aderlaß entzogen, so klingen die dabei auftretenden kleinen Venendruckschwankungen nach ganz kurzer Zeit wieder ab. Beim Kreislaufkranken werden derartige Füllungsschwankungen des Venensystems nicht in der gleichen Weise ausgeglichen, es kommt zu stärkeren und vor allem länger dauernden Druckveränderungen. Auch bei Hochlagerung der Beine tritt beim Kreislaufdekompensierten ein starkes Ansteigen des Venendrucks auf, der Karotissinusdruck führt beim Dekompensierten zu einer übermäßig starken Senkung des Venendrucks. Die Ursache der abwegigen Regulation des Venendrucks liegt wohl in einer Störung im Vasomotorenzentrum.

H.-A. Heinsen und H. J. Wolf-Göttingen: **Der Einfluß körpereigener Substanzen auf den Blutdruck beim Menschen. 4. Mitt.: Die Wirkung von Leberpräparaten (Campolon, Degewop, Hepatrat und Hepatopson) bei intravenöser Verabreichung.** (Med. Klinik)

Alle untersuchten Präparate hatten bei intravenöser Anwendung eine ausgesprochene Blutdrucksenkung zur Folge, eine intravenöse Verabreichung erscheint daher bei Perniziosakranken bedenklich. Die Blutdrucksenkung ist wahrscheinlich auf eine Beimengung von Histamin oder histaminähnlichen Substanzen zurückzuführen.

A. Böger u. K. Voit-Breslau: **Zur Kenntnis der gutartigen Neubildungen der Lunge.** (Med. Klin.)

Neben den sonstigen klinischen Erscheinungen ist vor allem der Röntgenbefund für die Differentialdiagnose der Lungentumoren maßgebend. Für Gutartigkeit spricht neben der Einzahl die völlig glatte Konturierung des Schattens ohne umgebende entzündliche Veränderungen und ohne Strangbildung. Wichtig ist auch der Nachweis des Fehlens einer Bronchusstenose durch Jodipinfüllung. Bei gutartigen Tumoren finden sich keine Veränderungen des Zwerchfellstandes und keine Exsudate. Schwierig ist oft die Abgrenzung gegenüber einer Lungenmetastase.

O. Muntsch-Berlin: **Die Blutveränderungen bei Kampfgaserkrankungen als diagnostisches Hilfsmittel.**

Gelbkreuzkampfstoffe führen, bei Einwirkung von der Haut aus, nach 3 bis 4 Tagen zu einer Zunahme der Erythrozyten und des Hbg-Gehalts und zu einem mäßigen Ansteigen der Leukozytenzahlen. Nach 8—10 Tagen kommt es zu einem langsamen Sinken der Erythrozytenzahl und des Hgb-Gehalts, außerdem zu einer ausgesprochenen Neutropenie und Lymphozytose. Einwirkung von dampfförmigen Gelbkreuzkampfstoffen erzeugt im Blut ähnliche, nur noch ausgesprochenere Veränderungen. W. Graßmann-München.

Deutsche Medizinische Wochenschrift. Nr. 13, 1934.

R. Wigand-Königsberg: **Klinisch-parasitologische Beobachtungen.** (Med. Kl.)

An 1330 Kranken wurden die Beziehungen der Wurminfektion zu bestimmten anderen Erkrankungen untersucht. Dabei ergab sich für Askaris, daß die höchsten Befallzahlen bei Krankheiten des Hautapparates vorkommen, dann folgen Erkrankungen des Respirationsapparates, dann bakterielle Infektionen. Die Annahme, daß die Askariden spontan ihren Wirt verlassen, wenn dieser schwerkrank wurde, konnte nicht bestätigt werden. Die Eosinophilie wurde nicht so hoch gefunden, wie von anderen Autoren angegeben worden war. Nur in 27 Proz. der Fälle ergab sich eine Eosinophilie über 4 Proz. Bei den mit Botriocephalus latus behafteten ostpreußischen Kranken wurde die sonst häufig beschriebene Anämie vermißt. Es wird dies darauf zurückgeführt, daß sich die Bevölkerung durch den Genuß der Quappenleber gleichzeitig ein antianämisches Prinzip zuführt.

H. Frank-Mannheim: **Ueber die Behandlung schwerer Intoxikationen und zentraler Atemstörungen.** (Städt. Krh.)

In einem Fall einer schweren Atemstörung bei Enzephalitis hatte Icoral eine lebenserhaltende Wirkung. Gegeben wurden jede Stunde 2 ccm intramuskulär. Auch bei Vergiftungen zeigte sich das Icoral den anderen angewandten Mitteln überlegen, insbesondere für schwere Morphinvergiftungen ist Icoral das Mittel der Wahl.

H. Handa-Osaka: **Beiträge zur Basedow- und Bronchialasthmatherapie.**



Morbus Basedow und Bronchialasthma werden als Vagusneurosen aufgefaßt. Durch langdauernde Behandlung mit sympathikusreizenden Mitteln, Adrenalin und Ephedrin, lassen sich Besserungen erzielen.

J. Geldrich-Pest: **Die praktisch wichtigsten Liquorreaktionen zum Nachweis der Hirnhautentzündung nebst Angabe eines neuen Verfahrens.** (Kind.-Kl.)

Mitteilung einer auch in der Praxis leicht durchführbaren Reaktion zum Nachweis einer Erhöhung des Milchsäuregehalts im Liquor. Bei Hirnhautentzündung findet sich eine Verminderung des Zuckergehalts und eine Erhöhung des Milchsäuregehalts im Liquor. Da jedoch die Bestimmung des Zuckergehalts technisch schwierig ist, hat der Nachweis der Milchsäureerhöhung besondere praktische Bedeutung.

F. Schierenberg u. H. Theisen-Köln: **Zur parenteralen Kalktherapie.** (Krh. Augustinerinnen.)

Empfohlen wird die Anwendung des organischen Kalziumpräparates Percalcit zur Durchführung der intravenösen Kalziumtherapie. Der Vorteil liegt in dem verhältnismäßig kleinen Volumen bei hohem Kalkgehalt. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht gesehen. W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 16, 1934.

H. A. Gins-Berlin: **Die Entdeckung des Diphtherie- und des Starrkrampfbazillus vor 50 Jahren.**

An der ätiologischen Bedeutung des Di-Bazillus ist nicht mehr zu zweifeln. Ob aber die jetzt hergestellten Antitoxine diejenigen Toxine zu neutralisieren vermag, welche die Di-Bazillen heutigentags im Körper des Infizierten entwickeln, ist fraglich. Daher bedarf die Technik der Toxingewinnung einer Neubearbeitung.

Z. Brüll-Prag: **Die Behandlung eitrig-fötider Krankheiten der Lunge und Pleura mit Alkoholinjektionen.** (I. Med. Kl.)

10—40 ccm eines 15proz. Alkohols werden intravenös eingespritzt und bewirken Nachlassen des Auswurfgeruches, Fiebersenkung, Verringerung der Auswurfmenge und des Hustenreizes, Besserung des Allgemeinbefindens. Reizungen der Venenwand, rauschartige Zustände kommen nur selten vor. Wirkungsart der Behandlung noch unbekannt.

W. Neugebauer-Prag: **Der Koronarverschluß als Ursache des plötzlichen Todes.** (Ger.-med. Inst.)

Die Veränderungen sind Anämie des Herzmuskels, Myomalazie, Schwielen, Muskeldegeneration. Hinzu kommen Gelegenheitsursachen, die den Eintritt des plötzlichen Todes bedingen.

E. Rozner-Sillein: **Fusionsstörungen bei einem Fall von Kleinhirntumor und bei anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems.** (Staatl. Krh., Augenabt.)

Die stets in gleicher Entfernung stehenden Doppelbilder bei Kleinhirntumoren können ein Frühzeichen bilden. Aber auch bei anderen Krankheiten kommen ähnliche Doppelbilder vor. Sie sind bedingt durch supranukleare Fusionsstörung bei bestehender Heterophorie. Verdeckung durch spätere Augenmuskellähmung ist möglich.

W. Beiglböck-Wien: **Ueber klinische und experimentelle Erfahrungen mit dem kombinierten Schlafmittel „Securodorm“.** (I. Med. Kl.)

Die Zusammensetzung des S. macht sich die experimentell gesicherte Feststellung zunutze, daß die Kombination von Hirnstamm- und Rindenmittel sowie mit Antipyretika die hypnotische Wirkung verstärkt und das Theophyllin diese beschleunigt. Nebenwirkung auf Blutdruck, Wasser- und Kohlehydratstoffwechsel zeigte sich nicht. Bei Enzephalitis wurde die alimentäre Hyperglykämie beeinflußt. S. hat also gute Schlaf- und daneben gute analgetische Wirkung.

Seifert-Würzburg.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

25. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft

am 14.—15. April zu Baden-Baden.

Die Deutsche Röntgengesellschaft hat, gestützt auf neue Satzungen, eine Umorganisation erfahren. Sie ist jetzt nach dem Führerprinzip gestaltet, das sich auch auf die kleineren fachwissenschaftlichen Vereinigungen in den Ländern und Städten erstreckt. Leiter der deutschen Röntgenologen ist Prof. Frik-Berlin, welcher für dieses Jahr auch die Führung des Kongresses mit übernahm. Er begrüßte die erschienenen in- und ausländischen Gäste und Mitglieder. Von den letzteren (es sind über 1100) waren etwa 300 erschienen. Der in diesem Jahr noch bevorstehende internationale Radiologenkongreß in Zürich und die Zwischentagung im Anschluß an die Naturforscherversammlung in Hannover hatte den Besuch dieser Tagung etwas gedrosselt, und aus den gleichen Rücksichten waren nur 2 Tage für Baden-Baden angesetzt worden. Ein 3. Tag wurde ausgefüllt durch röntgentherapeutische Fortbildungsvorträge, welche Hans Meyer (Bremen) veranstaltet hatte. Diese Vorträge wurden mit großem Beifall aufgenommen.

In der Eröffnungssitzung wurden die Teilnehmer von Vertretern der Behörden und des Aerztlichen Vereins begrüßt. Die Bedeutung des 25. Kongresses wurde betont durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Röntgengesellschaft an Forssell (Stockholm), sowie an die noch lebenden Gründer der Gesellschaft: Gocht, Grashey, Köhler und Walter.

Die Vorträge wurden eröffnet durch Forssell (Stockholm), welcher — als Rieder-Vorlesung — **Beiträge zur Kenntnis des Bewegungsmechanismus der Magenschleimhaut** brachte. Seine schon vor 11 Jahren mitgeteilte Lehre, daß das Magenschleimhautrelief Autoplastik besitzt, daß es nicht starr sondern wechselnd, nicht aktiv ist sondern passiv durch die Muscularis mucosae geformt wird unter dem Einfluß des autonomen Nervensystems, begründet er mit neuen makro- und mikroskopischen Belegen. An kinematographischen Bildern vom eröffneten lebenden Hundemagen zeigt er, daß die Magenschleimhaut sowohl Kanäle wie auch „Verdauungskammern“ bildet, in welchen feste Nahrungsstücke festgehalten werden. Histologische Bilder beweisen, daß die Schleimhautgefäße sich wohl erweitern, aber nicht die Falten formen können.

Anschließend hielt Grashey (Köln) die erste Albers-Schönberg-Vorlesung. **Das Erbe Albers-Schönbergs** läßt sich, 13 Jahre nach dem qualvollen Tod dieses Meisters, in seiner Bedeutung besser übersehen und würdigen. Was er auf biologischem, technischem, diagnostischem und therapeutischem Gebiet geleistet hat, hat bleibenden Wert behalten, es hat zu vielen weiteren Forschungen angeregt und ist weiter ausgebaut worden. Auch um die Anerkennung der Röntgenologie als selbständiges Fach hat er sich besonders verdient gemacht.

H. Franke-Berlin erörterte in seinem Vortrag **„Wirkliches und Scheinbares im Röntgenbild“** die mannigfachen Täuschungsmöglichkeiten im Röntgenbild, welche durch technische Fehler und Materialfehler, durch Verzeichnungen, durch Schattensummation, durch Fehler im graphischen Bereich der Aufnahme (Verstärkungsschirme, Filmbehandlung), auch durch wirkliche optische Täuschungen bei Betrachtung des Bildes entstehen können, ganz abgesehen von den Fehldeutungen aus Mangel an Erfahrung und Kritik. Die durch zahlreiche praktische Beispiele und Phantombilder (Erbsen, Gummischwamm, Stofflagen) belegten Ausführungen zeigten eindringlich, daß man nur mit einer reichen physikalisch-optischen, röntgentechnischen und photographischen Spezialerfahrung an die Herstellung und Deutung von Röntgenbildern herangehen darf.

Mancherlei zu denken gab auch der Vortrag von Chantraine-Betzdorf: **„Ueber die fehlenden Voraussetzungen zur Beantwortung der Frage: Wie machen wir möglichst gute Röntgenaufnahmen?“** Die Ansichten, mit welcher Strahlenqualität bestimmte Aufnahmen am besten und zweckmäßigsten hergestellt werden, gehen immer noch stark auseinander, dementsprechend auch die Ansichten, welche Röntgenapparate und Röhren für einen bestimmten Zweck notwendig oder wünschenswert seien. Man muß davon ausgehen, daß die besten Aufnahmen die sind, welche die kleinsten Einzelheiten noch deutlich wiedergeben. Die physikalischen Bedingungen zu ermitteln und auf Grund dieser Erkenntnisse uns klare technische Regeln an die Hand zu geben, wäre eine dankbare Aufgabe für die Physiker.

Walter Müller (Rudolstadt): **Anwendung von Verstärkerfolien.** Vortr. macht klar, wie die 3 Ursachen für Unschärfe des Röntgenbildes: Verstärkerfolie, Brennfleckgröße und Bewegung des abzubildenden Objekts zusammenwirken, und wie man für die einzelnen Verwendungszwecke am besten vorgeht. Sowohl die Sinegran- wie die Rubrafolie haben ihr bestimmtes Anwendungsgebiet. In der Aussprache betont van der Plaats-Eindhoven die Bedeutung einer hochentwickelten Dunkelkammertechnik. — Lauven-Berlin veranschaulichte die großen Vorteile der mit hochspannungssicheren Röhren herzustellenden Knochennahaufnahmen.

Ueber Röntgenkymographie wurde eine größere Anzahl von Vorträgen — meist auf Einladung — gehalten. Sie zeigten wie das Anwendungsgebiet dieser eleganten Methode sich immer mehr erweitert und vor allem auch als Arbeitsmethode der Forschung bewährt. Stumpf (München) gab ein einleitendes Referat über **Technik, Probleme und Anwendung der Kymographie.** Er erörtert die Wesensverschiedenheit der Kinematographie und der Kymographie und die Ueberlegenheit der letzteren, welche eine graphische Registrierung der Bewegungserscheinungen und ihres zeitlichen Ablaufs gestattet. Vortr. zeigt, wie durch geeignete Rasterwahl, Rasterstellung, Laufzeit und Belichtung die Methode



am besten ausgenützt werden kann, und wie sich die Schlüsse für Physiologie und Pathologie der Bewegungen ergaben, welche durch Zuhilfenahme der Densographie noch verfeinert werden können.

Bickenbach (München) spricht über die **Kymographie des Herzens und der Gefäße.** Er berichtet über gemeinsam mit Stumpf vorgenommene synchrone Registrierungen von Arterienpuls, Spitzenstoß und Herzrandpulsationen und die zeitliche Analyse der Herzrevolution. Die Herzspitze wird durch die Kymographie für die Herzmessung viel besser erfaßbar, ebenso der Trennpunkt zwischen linkem Ventrikel und linkem Vorhof und Pulmonalarterie, auch das Studium und die Diagnostik der Aortenfehler wurde gefördert, ebenso die Differentialdiagnose Aneurysma-Tumor.

Weber-Bern sprach über die **Atemmechanik im Kymogramm.** Der Atemmechanismus läßt sich am Flächenkymogramm der Rippen und des Zwerchfells in seine verschiedenen Komponenten zerlegen, die Behinderung der Lungendurchlüftung durch Interlobärschwarten wird anschaulich.

Weltz-München: **Kymographische Studie über Asthma und Stenoseatmung.** Vortr. berichtet über kymographische Studien bei allergischen Asthmatikern im Anfall und im anfallfreien Stadium. Die Asthmatikeratmung ist sehr ähnlich der physiologischen Stenosenatmung, welche zum Vergleich bei Gesunden erzeugt wurde.

Sack (Köln) zeigt **Ergebnisse von kymographischen Studien der Nieren und Ureteren,** d. h. ihrer physiologischen und pathologischen Bewegungen bzw. Peristaltik. Die Störungen der letzteren bei verschiedenen Erkrankungen sind so charakteristisch, daß sie diagnostische Bedeutung haben.

Schilling (Freiburg i. Br.) zeigt, wie die **Kymographie des Magens** unsere Vorstellung vom Ablauf der in den einzelnen Abschnitten des Magens verschiedenen Bewegungen und von deren physiologischer Bedeutung gefördert und korrigiert hat. — Auch Cramer (Berlin) erwartet sich von der Kymographie nützliche Aufschlüsse für die Diagnostik bestimmter Magenerkrankungen: Gastritis, umschriebener Bewegungsausfall bei Wandverhärtung (Riegelsymptom).

Janus (München) spricht zur **Technik der Kymogrammaufnahmen** und beschreibt die Verbesserung der Apparatur namentlich in der Richtung, daß ein Kymogramm unter Leitung der Durchleuchtung gezielt eingeschaltet werden kann.

von der Weth (Beelitz) zeigt, daß die Kymographie wichtige Fingerzeige bei der **Kollapsbehandlung der Lungentuberkulose** gibt. Man sieht Lage und Ausdehnung von Schwarten und Lungenschrumpfungen, da sie die Bewegungen der Rippen, des Zwerchfells, des Herzens, des Hilus usw. stören. Die Nachgiebigkeit des Mediastinums bei einseitigem Pneumothorax tritt meßbar zutage.

v. Braunbehrens (Hamburg) spricht über die **kymographische Darstellung der Symptome des Herzinfarkts,** nämlich der Herzmuskelschwiele und des Herzwandaneurysmas (paradoxe Pulsation bzw. „stumme Zonen"). Kymographische Studien von Herzsteckschüssen waren lehrreich.

Neeff (Würzburg) errechnete die **Strahlendosen bei Kymographie von Schwangeren** und zeigt die technischen Möglichkeiten und Hilfen, um innerhalb der „Toleranzgrenze" zu bleiben, also eine Fruchtschädigung zu vermeiden.

Sehr aktuell war das Referat, welches Fichera (Mailand) **über seine Methode der biologischen Krebsbehandlung und ihre Beziehung zur Strahlentherapie der Geschwülste** auf Einladung erstattete. Diese Methode ist das Ergebnis von 25 Jahre hindurch fortgesetzten krebsbiologischen Studien im Zusammenhang mit klinischen Beobachtungen. Die Tatsache, daß manche Organe selten Krebsmetastasen entwickeln, daß ihre Abwesenheit tumorwachstumfördernd und ihre Implantation wachstumhemmend wirkt, wurde verwertet. Logische Auswertung solcher biologischer Beobachtungen, planmäßige Nachahmung natürlicher Abwehrvorgänge führte zur Injektion von entsprechenden Organextrakten, mit dem Erfolg, daß von etwa 100 inoperablen Tumoren 9 Proz. vollständig, 8 Proz. teilweise zurückgingen. Durch gleichzeitige Anwendung der Strahlentherapie wird die Wirkung verbessert, da die Wirkung beider Maßnahmen auf das Geschwulstgewebe viele Aehnlichkeiten aufweist; an mikroskopischen Schnitten zeigt F. die Rückbildungsvorgänge in den Tumoren während der Behandlung. — In der Aussprache weist Mayer (Tübingen) darauf hin, daß die Gravidität — als Verjüngung des Organismus — tumorhemmend wirkt. — Kruchen (Köln) erinnert an die bei der Lymphogranulomatose zu beobachtenden normalen Heilungsvorgänge, welche dazu ermutigen, alle auf Steigerung der Abwehrreaktion des Organismus abzielenden Behandlungsmethoden anzuwenden. Die Erfolge der Injektionsbehandlung sind schwer zu beurteilen, weil sie vielfach zu schematisch angewendet werden, während anderseits die Bestrahlungsmethoden sehr verschieden ausgeführt werden. Das Blutbild ist zu kontrollieren, was auch von Cramer (Berlin) betont wird. Mehrere Redner berichten über einzelne Verschlimmerungen, z. B. stärkere Blutungen, raschen Zerfall einzelner Tumoren mit Eiweißintoxikationserscheinungen (wie sie bei zu starker Bestrahlung radiosensibler Tumoren auch beobachtet werden). Fichera sieht darin den Ausdruck einer Ueberdosierung. Mit kleineren Dosen imitiert man die natürlichen Abwehrvorgänge viel besser. — Es wird ferner darauf hingewiesen, daß manche Praktiker das Mittel von vorneherein mit zu großem Optimismus anwenden und dadurch kostbare Zeit für Anwendung anderer Heilmethoden (Operation, Bestrahlung) versäumen, während Fichera vermutet, daß jetzt zunächst wohl auch viele zu schlechte, wegen ihrer Kachexie aussichtslose Fälle gespritzt werden.

Dieterich (Mannheim) sah bei einer Reihe von aussichtslosen Krebsfällen, die teils operiert, teils bestrahlt wurden, durch Nachbehandlung mit **Splendothelan** auffällige Besserung des Allgemeinbefindens.

Weiß (Karlsruhe) gibt vorläufige Ergebnisse der **badischen Krebs-Morbiditätstatistik** bekannt, betreffend das 4. Quartal 1933, auf Grund von Fragebogen, die an 1675 Aerzte versandt worden waren. Das Material wurde nach den verschiedensten Richtungen ausgewertet. Ein Drittel der männlichen und die Hälfte der weiblichen Krebsfälle sind in inoperablem Zustand, fast zwei Drittel aller Krebserkrankungen kommen zu spät, d. h. in aussichtslosem Zustand in Behandlung. Starke Aufklärungsarbeit tut not, die Erzeugung von unbegründeter Krebsfurcht bei einzelnen ängstlichen Menschen ist das kleinere Uebel.

Rob. Bauer (Frankfurt) berichtet aus dem Holfelderschen Institut über die Ergebnisse der **Röntgenbehandlung beim inoperablen Rektumkarzinom:** 140 Fälle aus den Jahren 1925—1933. Unter den Fällen ohne nachweisbare Metastasen und in gutem Allgemeinzustand leben im 3. Jahre noch 33 Proz., im 5. Jahre noch 6 Proz.

Hintze (Berlin) spricht über **hartnäckige Hautkarzinome und ihre Heilung.** Gemeint sind solche Fälle, welche länger als 5 Jahre nach der ersten Behandlung noch oder erneut behandelt werden mußten, und zwar meist, weil die erste Behandlung ungenügend war. Ein großer Teil dieser Fälle konnte doch noch durch Bestrahlung geheilt werden, bei einigen brachte erst die Operation den Enderfolg. In der Aussprache schildert Schulte (Recklinghausen) die technischen und wirtschaftlichen Vorteile der Chaoulschen Nahbestrahlung bei Oberflächentumoren.

Bahls (Hannover): **Uteruskarzinom und Schwangerschaft.** Von 22 radiumbestrahlten Fällen, welche Vortr. zusammengestellt hat, stammten 10 gesunde Kinder, 8 Mikrozephale, 9 Frühgeburten. Er zieht den Schluß, daß in der ersten Hälfte der Schwangerschaft nur Radikaloperation in Betracht komme, während in der zweiten Hälfte ein Versuch mit Radiumtherapie gerechtfertigt sei. — In der Aussprache lehnt Margraf (Würzburg) auf Grund der von Gauß 1930 veranlaßten Zusammenstellung aus der Weltliteratur die Bestrahlung auch in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ab. Vor dem Uebersehen einer Frühschwangerschaft muß man sich schützen durch die Aschheim-Zondeksche Reaktion und Probeabrasio.

Zwerg (Königsberg) spricht zur Frage der **Hautschädigungen nach fraktionierter Bestrahlung.** Vortr. berichtet über schwere Strahlenschädigungen, die sich bei Anwendung einfacher Fraktionierung ohne Protrahierung entwickelten. In der Aussprache wird dargetan, daß die Dosen viel zu hoch waren. Die inzwischen von Reisner ermittelten Toleranzgrenzen müssen eingehalten werden.

Haring (Halle) spricht über **Siebstrahlung.** Die von Alban Köhler 1909 und 1912 angegebene Methode — mit der Abänderung, daß kein großer Brennfleck verwendet wurde — gestattet die einzeitige Verabfolgung der 3fachen HED. — Aussprache: A. Köhler (Wiesbaden) wendet das Netz bei jeder Bestrahlung zum Hautschutz an. Er empfiehlt Röhrenverschiebung zwecks Erreichung einer besseren Tiefenhomogenität. Lahm (Chemnitz) legt dagegen Wert gerade auf inhomogene Strahlung, und zwar bei Peritonitis carcinomatosa und namentlich bei Pleuritis carcinomatosa, wobei er gute Erfolge hatte mit einer Oberflächendosis bis zu 2 HED.

Englmann (Hamburg): **Klinik und Pathologie der Röntgenschädigung des Herzens.** Bei intensiver Bestrahlung von Oesophaguskarzinomen und Mammakarzinomrezidiven, wobei das Herz im Strahlenkegel liegen muß, kann man Absinken des Blutdrucks und erhebliche Störung des Elektrokardiogramms beobachten, es kommt zu trockener Myokardinsuffizienz. Histologisch findet man schwerste Muskelschädigungen, die aber nicht röntgenspezifisch sind.

Cramer (Berlin): **Röntgentherapie bei Calcinosis interstitialis universalis.** Die im Ausland empfohlene Röntgenbestrahlung bewährte sich in einem Fall (Teilfelder von je 200 r).

Langendorff (Stuttgart): **Ueber Verlustmöglichkeiten bei der Anwendung von Radiumpräparaten.** Vortr. berichtet über einen

Fall von Radiumexplosion infolge Undichtheit des in Platin-Iridium eingeschlossenen Präparats. Die Präparate sind fortlaufend nachzumessen, da die Präparate nicht immer einwandfrei geliefert werden. —

Kadrnka (Genf): Beitrag zur Kenntnis der **Schleimhautbewegung im Magen.** K. bringt Serienaufnahmen der gesunden menschlichen Magenschleimhaut, welche die Autoplastik der Schleimhaut im Sinne der Forssellschen Experimentaluntersuchungen bestätigen. —

Kuhlmann (Breslau): Ueber die **Veränderungen beim Ulkus an der großen Magenkurvatur.** K. sah wiederholt eine vom Ulkus ausgehende Querfaltenbildung, welche differentialdiagnostisch gegenüber Karzinom bezeichnend ist.

Philipp (Berlin): Eine **typische Geburtsverletzung des Sakroiliakalgelenks.** Bei 3 Frauen mit „traumatischer Ischias infolge der Entbindung" fand sich bei vaginaler Untersuchung eine deutliche Vorwölbung auf der Vorderfläche des betreffenden Sakroiliakalgelenks, bedingt durch ein Hämatom. Die Röntgenbefunde sind eigenartig, erinnern an Tuberkulose.

Kurzwellentherapie.

Wittenbeck (Erlangen): Mit dem Pyothermapparat wurden bei entzündlichen gynäkologischen Erkrankungen im Gegensatz zu den früheren, weniger vollkommenen Apparaten deutliche Erfolge erzielt (12 m-Welle).

Gebbert (Erlangen): Die Bedeutung verschiedener **UKW-Generatoren** für die medizinische Anwendung. G. erläutert die Unterschiede zwischen Röhrensender- und Funkenstreckenapparat. Der erstere sei überlegen, weil er eine eindeutige Wellenlänge liefere. — In der Aussprache verteidigt Leistner (Dresden) die Funkenstreckensender.

Haas (München): **Die sogenannten spezifischen Effekte der Kurzwellen bei der Behandlung bösartiger Tumoren.** H. lehnt solche Wirkungen ab; sie erklären sich als Wärmewirkung. — In der Aussprache warnt Schliephake (Jena) davor, Kurzwellenwirkungen von Tiertumoren zu verallgemeinern. — Lob (München) sah bei Kurzwellenbehandlung akuter chirurgischer Entzündungen keine günstige Wirkung. — Staehler berichtet aus der Frankfurter Frauenklinik über Behandlung von Adnexitiden mit dem Ultrapandoros. Gonorrhoische reagierten nicht so gut wie unspezifische. Als wirksamste Wellenlänge erwies sich die von 5—6 Metern.

Grashey-Köln.

46. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin

vom 9. bis 12. April 1934 zu Wiesbaden*).

Stand der vorjährige Kongreß noch ganz im Zeichen der politischen Umwälzung, was in der peinlich berührenden Zurückhaltung der Besucher zum Ausdruck kam, so bewies diesmal die überaus große Zahl der Hörer aus allen Aerztekreisen, ihre Anteilnahme an den brennenden Fragen der Wissenschaft und der Beifall, welchen insbesondere das Problem der menschlichen Erblehre gefunden hat, daß die Aerzteschaft über Jahresfrist zu einer freudigen Bejahung der neuen Staatsordnung gekommen ist, und sich ganz in den Dienst der ihr zugewiesenen Aufgaben gestellt hat.

Die Begrüßungsworte Schittenhelms galten einem überfüllten Saal. Wie der Vorsitzende schon im vergangenen Jahre bekundete, daß die sich damals anbahnende Umformung des ganzen Volkes der Erkenntnis weitschauender und verantwortungsbewußter ärztlicher Standesführer entsprach, so wirkte er auch diesmal durch Wort und Haltung persönlich überzeugend und fand freudige Zustimmung bei seinem vorbehaltlosen Eintreten für die neuen Ziele. Nach dem kraftvollen Bekenntnis zur Mitarbeit des Arztes an der Neugestaltung des Volksgesundheitswesens zeigt er die Gefahren auf, welche die kritiklose Ausübung der Medizin durch Laien heraufbeschworen hat und begrüßt die erwartete gesetzliche Regelung. Die Errichtung der Reichsärztekammer erfüllt endlich den lang gehegten Wunsch der deutschen Aerzteschaft, indem sie dem Arzt als sachverständigen Berater der Reichsregierung die Führung in allen Fragen der Volksgesundheit zuweist.

Der Appell zur Rückkehr zu wahrem Arzttum findet Widerhall in aller Herzen. Denn nach Ausschaltung des rassefremden Geistes in der Medizin hat sich der deutsche Arzt bereits wieder von der einseitigen organpathologischen zur wesensganzen Betrachtungsweise des kranken Menschen hingewendet.

Es ist erfreulich, daß der Vorsitzende tatbereite Worte zur Lösung der Frage des Nachwuchses gefunden hat. Nachdem der Reichsleiter Dr. G. Wagner und Prof. Wirz die Mißstände der früheren Zeit vernichtend gekennzeichnet haben, scheint nunmehr auch mit Ernst und Willen die Professorenschaft entschlossen zu sein, Hand in Hand mit der Reichsregierung den Notständen abzuhelfen. In der Verbreiterung der chemisch-physiologischen Grundlage des heranwachsenden Mediziners anerkannte Sch. ein Verdienst des früh verschiedenen Embden. Auch für die zukünftige Gestaltung des Ausbildungsplanes wird jene eine gebührende Berücksichtigung finden.

Als folgenreichste Maßnahme der nationalsozialistischen Regierung ist ihr aktives Eintreten für die rassenmäßige Pflege des Volkes anzusehen. So sieht auch der diesjährige Kongreß seine besondere Aufgabe in der Förderung des Rasseproblems. Diesem Bestreben gilt die große Zahl der Themen über Vererbungsfragen. In dem zielbewußten Ausbau der Erblehre liegt der Angelpunkt für den Angriff einer rassischen Aufforstung unseres Volkes.

1. Auf das Referat Eugen Fischers einzugehen erübrigt sich, da er seine neueren Forschungen über die menschliche Erblehre in einer demnächstigen Artikelreihe in ds. Wschr. veröffentlichen wird.

2. v. Verschuer sprach über **allgemeine Erbbiologie.** Den Einfluß der Umwelt und der übrigen Erbfaktoren auf die Manifestierung einer Erbanlage kann man am sichersten bei der Zwillingsforschung gegeneinander abgrenzen. Wichtig dabei ist die Familienforschung; sie liefert besondere Familientypen als Vererbung von Krankheiten. Bei den verwickelten Zusammenhängen sind nicht nur die Erforschung der Erbanlagen als Ausgangspunkt und des offensichtlichen Merkmals als Endpunkt, sondern auch die dazwischenliegende Entwicklung von Bedeutung. An den Beispielen des Körperwachstums und der Geschlechtsentwicklung wird dies dargetan. Nur durch die Erbforschung wird man dem Problem der Entwicklung, der Konstitution, der Beziehung von bestimmten Körperzuständen zu Krankheiten näherkommen. Die Aufgaben der Erbgesundheitspflege fordern die Errichtung von Erbgesundheitsämtern und Erbkliniken.

3. In großen Umrissen gab Nägeli eine mit reichem Beifall aufgenommene Uebersicht über das umfangreiche Arbeitsgebiet, welches sich der **speziellen Erbpathologie innerer und Nervenkrankheiten** nach Maßgabe der neuen Forschungsrichtung eröffnet. Das Wesen und die Entstehung der Erbkrankheiten sieht er in Veränderungen der Gene durch de Vriessche Mutationen. Es gibt kein wissenschaftlich bewiesenes Beispiel der Vererbung erworbener Eigenschaften. Die Anlage ist alles; die äußeren Umstände nichts. Die Zahl der Erbkrankheiten wird durch die zu erwartenden Erkenntnisse gewaltig steigen. Je weiter die Forschungen, desto mehr Mutationen tauchen in der Biologie auf. Früher einheitlich aufgefaßte Krankheiten, wie gewisse Knochenaffektionen, hämolytische Anämien, Nervenerkrankungen werden in eine ganze Reihe genotypisch verschiedener Komponenten aufgelöst.

N. stellt eine außerordentliche Variabilität in der Stärke genotypischer Abweichungen fest. Leichte Formen imponieren lediglich als Anomalien und Abnormitäten (part. Albinismus, Deformitäten der Nase, Ohren, Finger). Erst erhebliche Veränderungen erscheinen uns als „Krankheit". Demgegenüber kennen wir auch günstige Faktoren der Variabilität. Darunter ist all das zu verstehen, was in der Linie der natürlichen Entwicklung liegt. Prinzipiell ist das aber im Wesen, vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus gesehen, alles dasselbe, eine de Vriessche Mutation. Wegweisend in dieser Richtung sind familiär ausgeprägte Formen von Erbkrankheiten wie Syringomyelie, Friedreich, Blutkrankheiten.

Hinsichtlich der Lokalisation der Mutationen kann die Fehlanlage eng begrenzt sein, ohne den Allgemeinzustand zu berühren. Anderseits wird eine Genmutation, welche das Zentralnervensystem in Mitleidenschaft zieht, höchst wahrscheinlich sich außerordentlich stark auswirken; dasselbe gilt von innersekretorischen Organen. Wir wissen auch von einer besonderen Keimblattwahl: Mesenchymale und ektodermale Heredopathien.

Die Frage der Konduktoren ist zu einem gewissen Teil gelöst. Der Ueberträger ist im Prinzip krank; er ist heterozygot und zeigt leichte Abnormitäten, z. B. bei den hämolytischen Anämien in der Form der roten Blutkörperchen, bei der Hämophilie in der Thrombusbildung.

Als Faktoren für die Manifestierung von Erbkrankheiten kommen Umwelt und Altersevolution in Betracht; daher die Zeitgebundenheit vieler Erbkrankheiten: Chlorose, multiple Sklerose, Huntington Chorea, Perniziosa.

Dieses Problem gewinnt an Bedeutung nicht nur für die Klinik, sondern auch für den praktischen Arzt für die Diagnose und Prognosestellung, für die Erkennung der schwach ausgeprägten Formen, für familiäre Besonderheiten, für die Altersbeziehungen von Krankheiten und besonders für eine richtige Ein-

*) Vgl. auch Nr. 15, S. 584.



stellung zum Ursachenbegriff; schließlich für Versicherungs- und Begutachtungsfragen.

Im **Erbgang der Krankheiten der Kreislauforgane und der Nieren** finden wir nach Weitz familiäres Vorkommen von angeborenen Herzfehlern in vorwiegend rezessiver Anlage. Für postfötal erworbene Vitien sind vor allem äußere Faktoren verantwortlich. Ausgesprochen erblich ist die krankhafte Herztätigkeit der Vasoneurotiker, Infantilen und Astheniker. Die Hypertension vererbt sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dominant; dabei wirken Alkoholismus, psychische und physische Belastungen wahrscheinlich im Sinne eines Manifestwerdens einer latenten Anlage; dasselbe gilt insbesondere vom Genuß tierischen Eiweißes. Vasoneurose und pyknischer Habitus spielt nicht die erwartete Rolle. Familiäre Neigung zur atheromatösen Erkrankung der Hirnarterien, der Koronarien bedingt gemeinsame Todesursache: Schlaganfall, Herzschwäche, seltener Niereninsuffizienz. Die Hypotonie folgt ebenfalls wahrscheinlich dominantem Erbgang. Auch die Bürgersche Krankheit (Endarteriitis obliterans) ist abhängig von erblichen Faktoren. Dominanten Typ zeigen die Varizen und die Oslersche Erkrankung (rezidiv. Nasenbluten, Teleangiektasien). Die Entstehung der Glomerulonephritiden ist stark von äußeren Faktoren abhängig; doch kennt man auch ausgesprochene Nephritikerfamilien. Zystenniere ist fast stets erblich.

Diehl stellt bei der **Vererbung der Lungenkrankheiten** ein familiäres Vorkommen des gutartigen Spontanpneumothorax in 4 Fällen, vielleicht auf der Grundlage von „Pleuraschwäche", fest; Erblichkeit von Bronchiektasien in 7 Fällen. Für die Tuberkulose ist nach seinen und v. Verschuers Untersuchungen die Existenz einer erblichen spezifischen Tuberkulosedisposition sichergestellt. Die peristatisch gerichteten Maßnahmen müssen daher noch beträchtlich gesteigert und mit eugenischen Gesichtspunkten verknüpft werden.

Die Bedeutung der Erbanlage für exogene Nervenkrankheiten sieht Curtius in einer deutlich gesteigerten „neuropathischen Konstante" bei Chorea minor und Tabes juvenilis, weiter bei verschiedenen Enzephalitis- und Meningitisformen, Neuritiden usw. Dazu kommt eine topisch begrenzte erbliche Anfälligkeit; am Beispiel der Chorea: Extrapyramidale Syndrome in der Probanden-Familie (Parkinsonismus, Torsionsspasmus) und der Tabes: Erhöhte Disposition in der Familie für Metalues. Schließlich gesellen sich auch Faktoren außerhalb des Nervensystems hinzu: Bei Chorea eine familiäre arthritisch-exsudative Disposition (Angina, Polyarthritis, Karditiden).

Als **vordringliche Tagesfragen auf dem Gebiete der psychiatrischen Erbforschung** bezeichnete Luxenburger die Erkennung des Typus des nicht erkrankten Anlageträgers (Heterozygot), ferner des präpsychotischen Zustandes, das Erkennen der Erbkrankheiten vor ihrer Entwicklung, weiter bei mangelndem Durchschlagen der Anlage die Feststellung der manifestationsverhinderten Erbkranken und schließlich das Studium der Außenfaktoren und Art ihrer Wirkungsweise. Erst dann, wenn ärztliches und rassenhygienisches Denken zusammengehen, wird das Gesetz, welches die Schizophrenen, Manisch-Depressiven, Epileptiker und Schwachsinnigen erfassen soll, seinen vollen Erfolg zeitigen.

Hanhart demonstrierte in den Räumen des Kongresses seine umfangreichen und instruktiven Tafeln über die **Vererbung der Idiosynkrasien** in Schweizer Familien. Neben Heufieber haben Urtikaria und Ekzem als Leitsymptom zu gelten. Vererbt wird nur die allergische Bereitschaft, nicht die klinische Form der Idiosynkrasie. Gleichgeordnet den genannten Allergien sind die alimentären Formen. Kombinationen kommen vor, bes. Heufieber mit Migräne. Die Spezifität der Wirkung mancher Nahrungsstoffe ist z. T. überraschend. (Ganz bestimmte Fischarten, und nur diese u. dgl.)

Zur Entscheidung der Frage der **erblichen Diabetesanlage** stellte Pannhorst bei 500 Kranken im Diabetikerheim auf Garz (Rügen) Untersuchungen an und kam zu einer Heredofamiliarität in 25 Proz. Aber auch den 75 Proz. Einzelfällen von Diabetes liegt dieselbe Erbanlage zugrunde. Dies folgert er aus dem Auftreten diabetischer Zwillingspaare und aus dem diabetischen Erbfaktor in der Ahnenreihe mehrerer solcher Diabetiker. Für die Eheberatung ist zu erwägen, daß nach den Beobachtungen auf Rügen auf 247 gesunde nur 4 diabetische Nachkommen kamen.

Unter der Gruppe der **erblichen Thrombopathie** faßte Jürgens Fälle von Störungen in der Blutplättchenfunktion zusammen, die zu hämorrhagischer Diathese führen können. Derartige Krankheitsfälle wurden außer von ihm und Willebrand, von Nägeli und von Glanzmann angetroffen und beschrieben. Ihnen ist gemeinsam eine Minderleistung der Plättchen, die gesetzmäßige Erblichkeit und ein Gefäßfaktor.

Der **Erbgang bei Thomsenscher Krankheit** wurde von Nissen, einem Nachfahren des Geheimrat Thomsen, über 7 Generationen zurückverfolgt, und es wurde dabei eine direkte Erbgebundenheit von einem Myotoniker auf seinen Nachkommen festgestellt. Niemals hat ein Nichtmyotoniker manifest myotonische Nachkommen. Es gilt daher der Satz: Einmal frei, immer frei. Auffallend ist die Kombination mit Schizophrenie.

Wohl in der Erkenntnis, daß die Neurologie einen integrierenden Bestandteil der inneren Medizin bildet, wurde dem 2. Vortragstag das Thema: Zentrales und peripheres Nervensystem zugrunde gelegt.

1. Es sprach der bekannte Breslauer Neurochirurg Foerster über **die Bedeutung und Reichweite des Lokalisationsprinzips im Nervensystem.** Der Vortrag war insofern ungewöhnlich fesselnd, als den gesamten Ausführungen die klinischen Beobachtungen am Krankenbett an einem qualitativ ganz ungewöhnlichen Material zugrunde lagen.

Für den peripheren motorischen Nerv hat sich die innere Topographie von Stoffel im Sinne einer Kabelanordnung nicht halten lassen. Alle Muskeln werden plurisegmentär versorgt. Die myotopische Gliederung des Vorderhorns ist heute weitgehend bekannt. Außerdem können wir die Pyramidenbahnen in jeder einzelnen Faser zu einem ganz bestimmten Feld der vorderen Zentralwindung verfolgen, von der die willkürliche Bewegung ihren Ausgang nimmt. Dadurch ist eine sehr feine topische Diagnostik sowohl in der Medulla, als auch im Großhirn ermöglicht.

Die Leistungen des Nervensystems sind sehr vielseitig. Eine Areflexie ist kortikal bedingt, wenn sie vorübergehend, spinal, wenn sie permanent ist; schließlich sind auch noch subkortikale Zentren an dem Zustandekommen der Reflexe beteiligt. Bei Ausfall eines pyramidalen Feldes kommen extrapyramidale Leistungen zum Vorschein: Es fällt zunächst die willkürliche Beweglichkeit weg, darnach kehrt eine extrapyramidale Bewegungssynergie wieder, Bewegungskomplexe stereotyper Art; Partialbewegungen sind nicht mehr möglich. Bei den Affektionen der afferenten Leitungsbahnen kann man rückläufig von den Schmerzen auf den medullären Bezirk und auf die Wurzel schließen. Da aber auch in den Vorderhornwurzeln, sogar im Sympathikus Nebenbahnen der Sensibilität verlaufen, kehrt der Schmerz bei Hinterwurzelresektion nach langer Zeit wieder. In gleicher Weise kommen die vegetativen Leistungen dem Grau verschiedener Hirn- und Rückenmarksabschnitte zu. So finden sich im Verlauf des ganzen Nervensystems eine große Zahl von Sicherheitseinrichtungen gegen Beschädigungen und Anpassungsbestrebungen auf Funktionsbehinderung, die uns immer wieder neue Bewunderung abringen.

2. Diese Ausführungen wurden durch einen weiteren Vortrag des Züricher Physiologen Heß ausgebaut. Er sprach über **die Plastizitätslehre und Lokalisationsfrage.** Bei der Erforschung der Reflexfunktion des Nervensystems von der Beobachtung ausgehend, daß es Fälle gibt, wo die motorische Antwort trotz qualitativer und quantitativer Uebereinstimmung der Reizimpulse verschieden ausfallen kann, fordert er für das Verständnis dieser Erscheinung die Mitwirkung eines Steuerungsreizes bei der zentralen Reizübertragung. Anschließend zeigte er im Film Experimente, wo streng lokalisierter Reiz im Zwischenhirn definierte Zweckbewegungen auslöst (Lecken, Brechen, Niesen).

Eine Reihe weiterer Vorträge beschäftigte sich mit der Diagnose von Erkrankungen im Gehirn, Rückenmark und Nervensystem, mit der Gehirnchirurgie und ihren Erfolgen.

Müller berichtete über 40 in der Würzburger Med. Klinik beobachtete **Hirntumoren.** Er trennte sie nach ihrem Sitz in extra- und intrazerebrale; letztere in supratentorielle Prozesse mit dem Syndrom der Frontal-, Parietal-, Zentral-, Temporal- und Okzipitalregion, sowie in infratentorielle (Kleinhirn). Der Vergleich zeigt Ueberlegenheit der physikalischen Untersuchungsmethoden (Enzephalo-, Ventrikulo-, Arteriographie) nur bei Tumoren der „stummen Region". Im übrigen sind die klinischen Symptome in der Mehrzahl der Fälle von unersetzbarem Wert für die operative Entscheidung. So konnten zwei Drittel der Fälle klinisch geklärt werden, weitere 20 Proz. durch physikalische Methoden; röntgenologisch ebenfalls nur 20 Proz.; Stauungspapille war in 30 Proz. vorhanden.

Zur Darstellung der Hirnkammern, wo die **Ventrikulographie** unzulänglich ist, (3. u. 4. Ventrikel), hat Dyes 0,5—1,0 ccm 40proz. Jodipin durch Kammerstich eingebracht. Hinter dem Durchleuchtungsschirm wird der Kopf des Kranken langsam nach rückwärts gebeugt und das Oel so durch das For. Monroi in den 3. Ventrikel, dann durch den Sylvischen Gang in den 4. Ventrikel, schließlich durch die Forr. Luschkae und Magendii in den Rückenmarkskanal geleitet. Durch eingeschobene gezielte Aufnahmen kann dabei jeder Wandabschnitt festgehalten werden. Die Lokalisation von raumbe-

engenden Prozessen in der Umgebung der Hirnkammern gewinnt durch diese Methode eine erhöhte Sicherheit.

Es folgten mehrere Referate über das Kreislaufproblem, wobei interessante Beziehungen zu gewissen Krankheiten beobachtet wurden.

Eb. Koch stellte fest, daß der sogen. **Entzügelungshochdruck**, den Hering nach Ausschaltung der Pressorezeptoren auftreten sah, nur von vorübergehender Dauer ist. Die dabei gesehene Herzschwäche und Aortensklerose sind nach ihm für das Meerschweinchen spezifische Veränderungen und werden bei Hund und Katze vermißt.

Praktische Bedeutung gewinnen die Beobachtungen Bechers und Tönges', daß beim blassen Hochdruck Volhards im EKG Negativität der Finalschwankung und des ST-Intervalls auftritt. Diese Veränderungen wurden als Folge von Durchblutungsstörungen durch Arteriolenspasmus im Sinne Volhards gedeutet. Die Schwielenbildung am Herzmuskel ist dementsprechend eine **Myodegeneratio angiospastica.**

Nach F. Lange erleidet das **Herz bei Arteriosklerose** grundsätzlich die gleichen Veränderungen wie das Gefäßrohr selbst, da es als ein „Segment der Arterienstrombahn" aufzufassen ist. Diese Anschauung leitete er ab aus der gleichartigen ontogenetischen Entwicklung von Herz und Gefäßen. Die klinischen und funktionellen Veränderungen sind dementsprechend analog zu bewerten wie die Gefäßsklerose.

Ratschow erzeugte durch Kälte, Wärme und chemische Reize im sensibilisierten Gewebe der **rheumatischen Arteriitis** ähnliche Bilder, so daß er glaubt, die peripheren Durchblutungskrankheiten (Bürgersche, arteriosklerotische, diabetische Gangrän) und ihre morphologisch faßbaren Erscheinungen als den Ausdruck einer hyperergischen Reaktion im allgemein sensibilisierten Organismus — durch Bakterien oder noch unbekannte Erreger — hinstellen zu können.

Die Beziehungen zwischen **Herzfehler und Pneumothorax** wurden von Jakobi in experimentellen und klinischen Beobachtungen studiert mit dem Ergebnis, daß bei bestehendem Pneumothorax und Eintreten von Dekompensation Tod erfolgt nicht durch absoluten O_2-Mangel, sondern durch frühzeitiges Versagen des Kreislaufs.

Der Einfluß von Atemstörungen auf Lungen und Kreislauf beim Asthma und Emphysem macht sich nach Bruns und Thiel in einer verschlechterten Zirkulation als Folge der akuten, unter der Arbeit sich mehr und mehr steigernden Lungenblähung bemerkbar. Das bei jeder körperlichen Anstrengung unvermeidlich auftretende Volumen pulmonum auctum kann durch künstliche Erschwerung der Einatmung verhindert werden.

Von praktischem Wert sind die klinischen Untersuchungen von Oberdisse über die **Kreislaufwirkung des Sympatols.** Er bestätigte die von anderer Seite festgestellte Steigerung des Minutenvolumens um 20—50 Proz. Die zirkulierende Blutmenge wurde besonders beim Kreislaufkollaps um über die Hälfte erhöht bei Ansteigen des Venendrucks und Vermehrung der Erythrozyten auf 6—8 Mill. als Folge einer Depotentleerung 1. Ordnung. Gegenüber Adrenalin hat Sympatol die Vorzüge der besseren Herzwirkung und der geringeren Beeinflussung des Kreislaufs durch Blutdruckanstieg.

Die bekannte **Beeinflussung des Stoffwechsels durch die Schilddrüse** ist nach den Feststellungen Paals gebunden an das Thyronin, ein jodfreies Thyroxin. Diese Wirkung konnte er bisher jedoch nur am überlebenden Gewebe nachweisen. Der Effekt des Thyroxin am Ganztier bleibt unberührt; er äußert sich in einer Aktivierung der Schilddrüse.

Ueber den therapeutischen Nutzen von Jod beim Basedow bestehen noch gegenteilige Ansichten. Dennig prüfte **die Wirksamkeit verschiedener Jodmengen und -verbindungen auf die Basedowsche Erkrankung** und legte die **Grenzen der Jodbehandlung** fest. Nach der Methode von Plummer und Boothby gab er 40 Kranken 1 bis 3 Wochen lang Jod mit 8—14tägigen Pausen und unter Kontrolle von Grundumsatz, Puls, Gewicht und Allgemeinzustand. D. fand optimale Wirkung bei 50 mg Jod am Tage. Erhöhung der Dosis verbessert den Effekt nicht, verschlechtert ihn eher. Die Art der Jodverbindung ist einerlei: KJ, NaJ, Lugol, Dijodtyrosin. Endgültige Heilwirkung ist selten. Erreicht wird durch diese Methode nur, daß der Kranke der Operations- und Bestrahlungsbehandlung in einem viel besseren Zustand zugeführt werden kann.

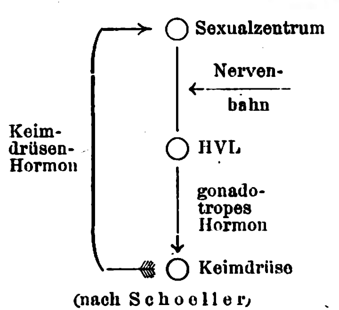
Der 3. Verhandlungstag brachte eine Anzahl Referate, die das aktuelle Thema der Sexualhormone zum Gegenstand hatten.

1. Die Ausführungen des erfolgreichen Hormonforschers Butenandt über die **Physiologie und Chemie der Sexualhormone** wurden von allen Kongreßteilnehmern mit größtem Interesse verfolgt. Er behandelte in systematisch aufgebautem Vortrag die gonadotropen Wirkstoffe des Hypophysenvorderlappens (HVL) als übergeordnete, geschlechtsunspezifische Sexualhormone, daran anschließend die geschlechtsspezifischen Keimdrüsenhormone, die männlichen und weiblichen Sexualhormone.

Die Physiologie der gonadotropen Hormone verdanken wir Erkenntnissen der neueren Zeit. Die Ausfallserscheinungen in der Sexualsphäre nach HVL-Entfernung sind bekannt; desgleichen deren Beseitigung nach Implantation von Drüsenmaterial. Diese Forschungen knüpfen sich an die Namen amerikanischer und deutscher Autoren. Die wirksamen Faktoren sind uns geläufig unter dem Prolan A und B, dem Follikelreifungs- und Luteinisierungshormon, und sind verantwortlich für die Aschheim-Zondeksche Reaktion. B. hält die Existenz zweier verschiedener Faktoren nach dem gegenwärtigen Wissen für unwahrscheinlich. Der gonadotrope Stoff im Harn der graviden Frau entstammt nach B. weniger der Hypophyse als vielmehr der Plazenta; biologisch sind beide Hormone identisch.

Die Erforschung des Testikelhormons geht bereits zurück auf die Mitte des letzten Jahrhunderts. Durch die Kastrations- und Implantationsversuche von Berthold, Steinach u. a. wurden Kenntnisse gesammelt, die auch heute noch volle Gültigkeit haben. Im einzelnen bewirkt das Testikelhormon Wachstum der Vesikulardrüsen, der Prostata, des Vas deferens, der Cooperschen Drüsen und des Penis; es beeinflußt Lebensdauer und Beweglichkeit der Spermatozoen, sowie die Sekretionstätigkeit der Anhangsdrüsen des Genitaltrakts. Erstmals rein dargestellt wurde es von Butenandt 1931 aus dem Harn des Mannes als Androsteron.

Das Ovarium produziert zwei Hormone, das Follikel- und das Corpus luteum-Hormon. Ersteres ist nach Allen und Doisy verantwortlich für den Brunstzyklus des Nagetiers. Es ist verbreitet im ganzen Organismenreich. Beim Säuger bewirkt es in erster Linie Wachstum des Uterus, der Vagina und Brustdrüse; in der Schwangerschaft außerdem Auflockerung des Beckenbindegewebes. Nach diesen vegetativen Funktionen kommen ihm generative zu für den Aufbau der Uterusschleimhaut während der Proliferationsperiode des mensuellen Zyklus. Das Corpus luteum-Hormon leitet die Umwandlung der proliferierten Uterusschleimhaut in eine funktionstüchtige Sekretionsschleimhaut, während der Follikel sich zu einem Corpus luteum umbildet. Ueber das Zusammenspiel der Sexualhormone im Menstruationszyklus gibt folgendes Schema Auskunft: Durch nervösen Reiz vom Sexualzentrum aus wird im HVL gonadotropes Hormon produziert, das im Ovar die Ausbildung eines Follikels bewirkt. In diesem wird nunmehr Follikel-H. erzeugt, das einmal die weitere Produktion von gonadotropem Wirkstoff verhindert, zum andern neben seiner vegetativen Wirkung auf den Genitaltrakt die Uterusschleimhaut zur Proliferation bringt. Nach der Eireife wandelt sich der Follikel in ein Corpus luteum um. Das nun hier produzierte Hormon des Gelbkörpers bewirkt die Umwandlung der Uterusschleimhaut in die Sekretionsschleimhaut,



(nach Schoeller)

die der Einbettung eines befruchteten Eies dienen soll. Findet keine Befruchtung statt, so stirbt das Ei, der Gelbkörper atrophiert, die aufgebaute Schleimhaut bricht zusammen und wird im Vorgange der Menstruationsblutung abgestoßen. Darnach kann der Zyklus von neuem beginnen. Der Nachweis der beiden Hormone wurde am Menschen erbracht, indem an der kastrierten Frau beide Phasen des Auf- und Abbaues der Uterusschleimhaut durch Zufuhr der Hormone nachgeahmt werden konnten. Dafür wurden ca. 300 000 ME Follikel- und 30 KE Corpus luteum-Hormon benötigt.

Die Chemie der gonadotropen Stoffe ist noch nicht aufgeklärt. Dagegen ist die Strukturformel des Androsteron bekannt. Es ist ein gesättigtes Oxyketon von der Summen-Formel: $C_{19}H_{30}O_2$. Das Follikelhormon ist nur um zwei H ärmer. Die nahen Beziehungen beider zueinander sind eindeutig. Das Co-lu-Hormon enthält ebenfalls nur C, H, und O; als sein Begleitstoff wurde bis jetzt ein gleichfalls gesättigtes Oxyketon ermittelt.

2. Im Zusammenhang mit den vorangehenden Ausführungen gab Schröder einen Ueberblick über das physiologische Verhalten des **weiblichen Organismus bei normaler und krankhafter Ovarialfunktion.** Das spezifische Funktionsgewebe des Ovars sind die Ei- und die Follikelzelle, angelegt als Primordialfollikel, bis zur Größe von 5 mm als Produktionsstätte des Foll.-Hormons anzusehen. Erst z. Z. der

Pubertät tritt die Ovarialfunktion deutlich hervor als ein vegetatives Wirkungsbild: Längenwachstum, Sexualcharaktere; Uterus, Tube, Scheide, Beckenbindegewebe werden zum normalen Genitalapparat umgebildet. Abweichungen von dieser normalen Entwicklung sind: Schrumpfungszustände am Uterus, Beckenbindegewebe und Scheide mit Dysmenorrhoe, Sterilität und Fluor (Zervixhypersekretion). Diese Zeichen können als Wegweiser für die Erkennung ungenügend ovarialstimulierter Frauen gelten. Im Gefolge davon allgemeine Störungen des vegetativen Nervensystems als Ausdruck der Sekretionsanomalien an den verschiedensten Organen. Die vegetative Funktion des Ovariums ist nur die Vorbereitung für die generative. Es folgte Darstellung des mensuellen Zyklus und seine Koppelung an das Ovar. Störungen im Sinne der Insuffizienz äußern sich als Regeltempostörungen. Die Zusammenhänge mit den Zustandsbildern der Poly-, Hyper-, Hypo- und Amenorrhoe sind offensichtlich. Eine besondere Abweichung bildet die Hyperfollikulinisierung infolge Follikelpersistenz und dadurch bedingte glanduläre Hyperplasie des Endometriums mit folgender Dauerblutung.

3. Als praktische Ergänzung zu den Vorträgen von Butenandt und Schröder referiert Siebke über die **Verwertung der Sexualhormone in der Therapie.** Die Versager der Foll.-H.-Therapie in den letzten Jahren waren zurückzuführen auf übermäßige Ansprüche an das Hormon, auf unzureichende Dosierung, auf Angst vor Schädigungen der Hormonzufuhr, die ihrerseits auf Unkenntnis der Vorgänge im Ovar und Uterus bei Follikel-Persistenz beruhte; schließlich auf mangelhafte Indikationsstellung. Die Therapie ist angezeigt und führt bei richtiger Dosierung wahrscheinlich zum Ziel:

1. bei vegetativen Dysfunktionen	weil wir erwarten:
a) Hypoplasia uteri und dadurch bedingt Dysmenorrhoe, Hyperm., Dyspareunie, habit. Abortieren, Sterilität;	Turgeszierung des weiblichen Genitale, inbes. verstärktes Uteruswachstum;
b) Unterentwicklung der sek. Geschlechtsmerkmale;	Stimulierung ders., insbes. verstärktes Wachstum der Brustdrüse;
c) „Ausfallserscheinungen", somatisch und psychisch, infolge von Ovarialinsuffizienz besonders im Klimakterium und Menopause, gleichgültig, ob spontan entstanden, nach Operation oder nach Bestrahlung;	Beeinflussung des Gesamtorganismus auf dem Wege über die Sexualsphäre;
2. bei generativen Dysfunktionen Amenorrhoe.	Erzeugung der 1. Hälfte des mensuellen Zyklus im Uterus.

Dosierung: Für vegetative Wirkungen bei leichter Insuffizienz durch tägliche Zufuhr von 1000 ME über lange Zeit; bei hochgradiger Hypoplasie wiederholt Injektionen von 50 000 ME nötig. Generative Wirkung ist erst zu erwarten, wenn volle vegetative Leistung vorhanden ist; dann in leichten Fällen 1000 ME täglich; bei großem Hormonmangel, vor allem nach langdauernder Amenorrhoe und bei Komplikationen, insbesondere Adipositas, sind 50 000 ME jeden 3. Tag erforderlich. Gesamtmenge nicht unter 250 000 ME.

Das Co-lu-Hormon wirkt „blutstillend" nur, wenn es bei Dauerblutung durch Foll.-Persistenz zugeführt wird.

Die Anwendung des noch teuren Hormons ist berechtigt zur Erzielung:

1. vegetativer Leistungen:	Indikation:
Auflockerung der Uterusmuskulatur;	bei Rigidität derselben und dadurch bedingte Dysmenorrhoe, Sterilität, habit. Abortieren.
2. generativer Leistungen:	
Umwandlung der proliferierten Funktionalis in die Sekretionsphase	bei schwerer Amenorrhoe, hier jedoch nur nach beendeter Proliferation des Endometriums unter dem Einfluß von zugeführtem Foll.-Hormon;
	zur Beendigung der Endometriumsblutung aus den Nekrosen nach glandulärer Hyperplasie bei Foll.-Persistenz.

Dosierung: 33 KE nach Kaufmann für die kastrierte Frau. Größere Erfahrungen fehlen noch.

Zusammenfassend besteht der prinzipielle Unterschied in der Bedeutung des Foll.- und Co-lu-Hormons für die Therapie darin, daß der weibliche Körper das Foll.-H. in ausreichender Menge dauernd benötigt von der Menarche bis zur Menopause, das Co-lu-Hormon dagegen als typisch weibliches Hormon nur in der 2. Hälfte des mensuellen Zyklus und während der Schwangerschaft.

4. Zu der Frage der **chemischen Altersveränderungen des Organismus und des Problems ihrer hormonalen Beeinflußbarkeit** nahm Bürger Stellung. Er sieht in der Einlagerung von Cholesterin in die bradytrophen Gewebe (Kornea, Linse, Knorpel) und in ihrer zunehmenden Imprägnation mit Kalk die Dokumente der chemischen Strukturwandlungen des alternden Organismus. Dieser physiologische Prozeß ist irreversibel, somit auch durch hormonale Therapie nicht aufzuhalten. Allenfalls das krankhafte und vorzeitige Altern kann in gewissem Umfang durch hormonale Substitution beeinflußt werden.

Durch künstliche **Hormondrosselung** (Entfernung einer Nebenniere und Entnervung der anderen) erzielte Lucke die eindrucksvolle Wachstums- und Entwicklungshemmung des Nebennierenzwergwuchses, der ein gleiches Erscheinungsbild bietet wie die entsprechende hypophysäre Wachstumsstörung. L. leitet von dieser Beobachtung eine übergeordnete endokrine Stellung des Vorderlappens über die Nebenniere ab.

Bernhardt berichtete über seine **Erfahrungen mit Nebennierenrindenextrakten.** Er wandte sie mit Erfolg an bei Addison, Hyperthyreosen, Magersucht, Kachexie (bes. hypoph. Genese, wenn HVL versagt), Asthenie, verzögerter Rekonvaleszenz, Krankheiten, denen fast stets leichte Nebennierenstörungen zugrunde liegen. Bei Myasthenie versagte die Behandlung. Dosis: 2—3 ccm mehrmals tägl. iv.

Ueber den Rahmen der Vorträge hinaus gewannen besondere Bedeutung die Mitteilungen Hessels, dem es im Verein mit Meier-Hüser gelang, einen **körpereigenen, kreislaufwirksamen Stoff aus der Niere,** das **Renin,** herzustellen. In Menge von 0,01 mg/kg Versuchstier ruft es eine erhebliche Blutdrucksteigerung hervor von langer Dauer. Der Angriffspunkt liegt in der Peripherie. Von Adrenalin und Tonephin ist der Stoff deutlich unterschieden. Zusammenhänge mit dem experimentell erzeugten Hochdruck durch Unterbindung der Nierenarterien werden vermutet. Bemerkenswert war das Ausbleiben des Kreislaufkollaps durch Histamin nach vorheriger Reningabe.

Zu dem **Krankheitsbild der paroxysmalen Hypertension** führte Kalk 3 Fälle an von rechtsseitigem, von doppelseitigem Nebennierentumor mit Lebermetastasen und von Hyperplasie des Nebennierenmarkes. Allen war gemeinsam das anfallsweise Ansteigen des Blutdrucks. Die Nieren boten die Zeichen der essentiellen Hypertonie und der genuinen Schrumpfniere. Die Ursache der Krankheit wird in einer Ueberfunktion des Nebenierenmarks gesucht.

Curschmann brachte eine Kasuistik über 45 Fälle vom Krankheitsbild der **Divertikulosis des Darmes.** Sitz: Vorwiegend im oberen Duodenum. Symptomatik: Sub- bis Anazidität, Magenstörungen, Obstipation usw. Eine typische Alterskrankheit, daher der Verdacht des Karzinoms naheliegend. Diagnose: Ausschließlich durch das Röntgenbild. Außer den solitären Divertikeln gibt es auch Fälle von multipler Divertikulosis des Dünn- und Dickdarms, namentlich im Deszendens und Sigmoid.

Büttner lieferte einen praktischen und interessanten Beitrag zur Frage der **Standardisierung der Hämoglobinbestimmung und des Färbeindex.** Nachdem vor einem Jahre Schulten den Vorschlag gemacht hatte, den Hämometer nach Sahli und Leitz so zu eichen, daß die Ablesung 100 Proz. gleich 15 g-Proz. entsprechen soll, fordert B. unter Hinweis auf die beträchtliche normale Schwankungsbreite des Hämoglobins von 13,7 bis 24 g-Proz. nach den Angaben Bürkers auf, nur noch die wirklichen Gramm-Prozent zu berechnen. Eine FI-Berechnung, die dann jeder wissenschaftlichen Kritik standhält, bekommt man durch Ermittelung der Gramm-Hb des einzelnen Erythrozyten: $\frac{\text{g-\% Hb.}}{\text{Ery.}}$ Für den Mann beträgt derselbe $32 \cdot 10^{-12}$, für die Frau $30 \cdot 10^{-12}$, oder kurz „Färbeindex 32". B. konnte durch Hb-Bestimmung nach Bürker, stufenphotometrisch nach Heilmeyer, sowie nach Sahli und Leitz die Angaben Bürkers bestätigen. Darnach hat eine Frau im Mittel 13,7, ein Mann 16, ein Säugling 18—24 g-Proz. Hb; die Ery-Werte sind 4,6; 5,0; 6,0 Mill. Der Bürkersche Apparat erscheint demnächst erneut als handliches und billiges Modell.

Der Vortrag rief eine angeregte Diskussion hervor, in deren Verlauf Schulten, Schilling und Heilmeyer sich für die praktische Handhabung des Sahli-Apparates aussprachen, dagegen die unzureichende Eichung der Vergleichsfarbe bemängelten.

Mittels der Methode der Entmischung durch Kataphorese zeigte Bennhold, daß verschiedene Medikamente sich der **Serumeiweißkörper** als Vehikel bedienen. Bei rascher Injektion kann möglicherweise das Bindungsvermögen der Albumine und Globuline überlastet werden und freies Medikament zirkulieren. Dem Injektionstempo kommt darnach bei iv. Einverleibung von Arzneimitteln u. U. eine erhebliche Bedeutung zu.

Zum Schluß führte Schwiegk ein nach amerikanischem Vorbild aus Gummistoff selbstverfertigtes **Sauerstoffzelt** vor, welches durch einfache maschinelle Absaugung der Exspirationsluft und Zufuhr O_2-reicher Luft eine Erhöhung des O_2-Gehaltes der



Atmungsluft im Zelt auf 40—60 Proz. erlaubt. Sch. berichtete über beste Erfolge bei allen Zuständen von Anoxämie (Herzinfarkt, Pneumonie usw.).

Der Mittwochabend vereinte die Kongreßteilnehmer zu der gemeinsamen traditionellen Abendveranstaltung. Der Vorsitzende gab einen kurzen Rückblick in die Geschichte der Medizin bis in das klassische Altertum und hieß die Freunde und Gäste der Med. Ges. aus dem Auslande willkommen; ganz besonders herzlich begrüßte er Prof. Nägeli aus Zürich und Mollow aus Sofia, die beide auch in den Jahren des politischen Niederganges in aufrichtiger Treue stets zu uns gestanden und der deutschen Wissenschaft ihre Anerkennung nie versagt haben. Ihre Anwesenheit löste spontane, begeisterte Ovationen der Anwesenden aus. Der Vorsitz für 1935 wurde an Schottmüller übertragen.

(Schluß folgt.)

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 24. Januar 1934.

Herr Herold: **Mechanik und Hydraulik in ihrer Bedeutung für die Geburt.**

Wenn wir die Frage aufwerfen, welche Bedeutung Mechanik und Hydraulik für den Ablauf der Geburt zukommt, so zwingt uns diese Frage Stellung zu nehmen zu einer der wichtigsten Fragen der Erklärung des Geburtsvorganges überhaupt. Ist der Ablauf der Geburt bestimmt durch mechanische oder durch hydraulische Kräfte oder ist er bedingt durch ein Zusammenwirken dieser beiden Kräfte? Die Erörterung dieser Fragen hat schon zu scharfen Kontroversen geführt, indem sich mechanistische und hydraulische Theorie aufs schärfste gegenübergestanden haben. Wenn auch unter dem Einfluß Sellheims die hydraulische Lehre aus diesem Kampf der Meinungen scheinbar als Sieger hervorgegangen ist, so möchte ich trotzdem glauben, daß die Bedeutung des hydraulischen Druckes erheblich überschätzt wird, und daß wir in sehr vielen Fällen den Ablauf der Geburt ohne die Wirkung mechanischer Kräfte überhaupt nicht erklären können. Nur auf einige wichtige Momente möchte ich hier eingehen, die uns auf der einen Seite die Wirkung hydraulischer und auf der anderen diejenige mechanischer Kräfte beim Ablauf der Geburt zeigen sollen. Als klassisches Beispiel des Zusammenwirkens mechanischer und hydraulischer Kräfte möchte ich den vor- und den rechtzeitigen Blasensprung erwähnen. Wir wissen, daß der zeitliche Eintritt des Blasensprunges einmal abhängig ist von der Struktur der Eihäute. Zum anderen aber kommt der Abdichtung des unteren Uterinsegmentes durch den vorangehenden Kindsteil eine große Bedeutung zu. Kann der vorangehende Kopf in innige Beziehung zum unteren Uterinsegment treten, wie es bei normalen Kopf-Beckenverhältnissen der Fall ist, dann sehen wir, daß der vorzeitige Blasensprung eine Seltenheit ist. Besteht dagegen ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken und ist dadurch die Abdichtung des unteren Uterinsegmentes eine schlechte, so beobachten wir den vorzeitigen Blasensprung häufig. Die Ursache für diese Erscheinung liegt darin, daß durch den tiefer drängenden Kopf in Höhe des Berührungsgürtels eine Dehnung der elastischen mütterlichen Weichteile eintritt, die, entsprechend der Stärke der Dehnung, eine Reduktion des Wehendruckes herbeiführt, so daß damit der auf den unteren Eipol wirkende Wehendruck vermindert wird um den Spannungsdruck der elastisch gedehnten Weichteile in Höhe des Durchtrittsplanums. Der Kopf wirkt in diesem Fall genau so wie ein Reduzierventil, wie es in der Technik sehr viel verwendet wird. Die Folge ist, daß die Eiblase dem Wehendruck länger standhalten kann. Steht der Kopf dagegen hoch, so fehlt diese Spannung am Berührungsgürtel. Der Wehendruck kann sich ungehemmt auf den unteren Eipol fortpflanzen, der diesem vermehrten Druck trotz gleicher Struktur der Eihäute nicht standhalten kann — die Blase springt vorzeitig. Ganz anders jedoch liegen die Dinge bei dem Eintritt des Kopfes ins Becken, wie wir ihn gegen Ende der Schwangerschaft bei einer großen Zahl besonders von Erstgebärenden zu sehen bekommen. Hier kann ich mich den Anschauungen nicht anschließen, welche sagen, daß der Uterus sich samt Inhalt nach der Geburtsöffnung hinbewegt. Wenn dies tatsächlich so wäre, so wäre es garnicht einzusehen, warum bei Mehrgebärenden und auch bei manchen Erstgebärenden mit mangelhaftem Gewebstonus nicht auch der vorangehende Teil ins Becken eintreten soll. Gerade hier, wo die Nachgiebigkeit der Weichteile des Beckens eine größere ist, müßte man dann doch viel eher eine Erleichterung des Eintritts des vorangehenden Teiles beobachten können. Dies ist aber nicht der Fall. Daraus folgt, daß die Ursachen für dieses Verhalten in anderen Momenten gesucht werden müssen. Ich sehe die Ursache des Kopfeintritts bei der großen Zahl der Erst- und auch bei einigen Mehrgebärenden darin, daß infolge des bei diesen bestehenden guten Uterus-Bauchwandtonus der Uterus-Bauchraum für das wachsende Kind zu klein wird und das weitere Wachstum dann nur in Richtung des geringeren Widerstandes, d. h. in Richtung der „Geburtsöffnung" möglich ist. Ist dagegen der Tonus ein schlechter oder durch vorangehende Geburten mangelhaft geworden, so besteht dieser Zwang nicht mehr — der vorangehende Teil bleibt oberhalb des Beckeneingangs stehen. Wie ist es nun mit der Vorwärtsbewegung als einer der wichtigsten Bewegungen im Ablauf der Geburt? Nach Sellheim erfolgt die Vorwärtsbewegung unter Streckung der Wirbelsäule durch hydraulische Kräfte. Das wesentlichste Merkmal hydraulischer Kräfte ist, daß sie allseitig in gleicher Stärke wirken. In einem geschlossenen hydraulischen Druckraum — ein solcher ist der Uterusraum einschl. des Kindes bis zum Berührungsgürtel — ist demnach der Druck von oben und von unten — kurz von allen Seiten — der gleiche. Befindet sich in einem solchen Raum ein mit Flüssigkeit durchsetzter Körper, so wird auch dieser unter den gleichen allseitigen Druck kommen und als Folge davon können Form- und Haltungsänderungen nicht auftreten. Sie sind physikalisch einfach undenkbar. Also auch eine Beugung oder Streckung der kindlichen Wirbelsäule innerhalb eines hydraulischen Druckkörpers kann niemals durch hydraulische Kräfte bedingt sein. Einfache Modellversuche bestätigen die Richtigkeit dieser Anschauung. Beugung und Streckung, so wie es instruktiv auch in den Bildern Sellheims (Halb. Seitz, Bd. VII, 1, S. 47) zum Ausdruck kommt, können nur die Wirkung mechanischer Kräfte sein, die vom Fundus uteri her über den Steiß des Kindes auf die gesamte Wirbelsäule einwirken und hier in der Wehe eine Beugung und außerhalb der Wehe eine Streckung der Halswirbelsäule herbeiführen. Als weiterer Beweis für die Wirkung mechanischer Kräfte wird dann noch auf die „trockene Geburt" hingewiesen. Hier kann hydraulischer Druck überhaupt nicht wirksam werden. Selbst wenn nach Abfluß des Fruchtwassers sich die Uteruswand allseitig an den Kindskörper anlegt und dadurch eine Druckerhöhung im Kindskörper selbst die Folge ist, so würde damit ein hydraulischer Druckkörper entstehen, der wohl zur Bildung der Kopfgeschwulst unterhalb des Berührungsgürtels, aber niemals zur Vorwärtsbewegung des Kindskörpers als des Druckkörpers selbst führen kann. Daß auch nach Blasensprung bei der normalen Geburt der hydraulische Druck als auf den Kopfquerschnitt in Höhe des Durchtrittsplanums wirkende Kraft seine Bedeutung hat, ist selbstverständlich. Ich möchte aber annehmen, daß die Hauptkraft mechanischer Art Fruchtwirbelsäulendruck ist, während der hydraulische Druck als zusätzliche Kraft aufzufassen ist. (Selbstber.)

Aussprache: Herr Henkel spricht sich ebenfalls in dem Sinne aus, daß die Wirkung hydraulischer Faktoren für den Ablauf der Geburt mit dem Abfluß des Fruchtwassers beendet sei. — Herr Seidel hebt hervor, daß möglicherweise der niedrige Druck im Vorwasser durch die druckherabsetzende Wirkung des kapillaren Raumes zwischen Frucht und Blasenwand am Muttermund zu erklären sei. Die Betrachtung des Problems vom hydrodynamischen Standpunkt aus würde sicher manche Widersprüche klären. — Herr Herold lehnt ab, daß zwischen Frucht und Blasenwand am Muttermund ein kapillarer Spalt vorhanden sei.

Herr Huwer: **Untersuchungen von Serum und Harn im Ultraviolettspektrum** erscheint im Arch. Gynäk.

Herr Honcamp: **Tetanus puerperalis** (ein geheilter Fall).

Es handelt sich um eine 28j. Kranke, die 10—11 Tage nach Applikation einer Seifenspritze in den Uterus zur Provokation eines Abortes im 2. Monat unter dem Bilde eines typischen Tetanus erkrankte. 3 Tage nach Ausbruch der Erscheinungen Einweisung in die Mediz. Klinik, sofortige Antitoxinbehandlung: 200 000 E in den ersten 5 Tagen, teilweise intralumbal, teilweise intravenös und intramuskulär, gleichzeitig Magn. sulf. intravenös und Chloralhydrat rektal. Nach anfänglicher geringer Besserung weitere Verschlimmerung, 8 Tage nach Erkrankungsbeginn — die Abortanamnese wurde so lange verheimlicht — vaginale Totalexstirpation in der Frauenklinik mit fast schlagartigem Zurückgehen der tetanischen Erscheinungen und endgültige Heilung. In dem exstirpierten Uterus konnten weder kulturell noch im Tierversuch Tetanusbazillen nachgewiesen werden. Die mikroskopische Untersuchung des Uterus ergab nekrotische Zotten und Infektion der Plazentarstelle. Hinweis auf die Wichtigkeit der operativen Entfernung des Uterus und damit der Ausschaltung des Toxinnachschubes.

Herr Honcamp: **Retikulozytenstudien an Neugeborenen.**
(Erscheint demnächst ausführlich.) Lobeck.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 8. Februar 1934.

Herr W. Hilgers: **Infektionskrankheiten und Wetter.**

Der Begriff des Wetters ist nicht auf das meteorologische Geschehen, auf meßbare, sichtbare und fühlbare meteorologische Elemente zu beschränken, sondern die die ganze Erde umfassende Troposphäre ist eine Lufthülle, welche in ihren Umwälzungen auf den Menschen wirkt. Nach den neueren Anschauungen der Meteorologie



geschieht diese Wirkung durch die sogenannten Luftkörper, deren Begrenzung gegeneinander als Fronten bezeichnet werden. Ihr Herannahen ist durch das Studium der meteorologischen Elemente der barometrischen Erscheinungen durch die Art und Stärke der Winde häufig zu erkennen und voraussagbar. Sie besitzen anscheinend eine starke elektrische Ladung, welche auf die Beschaffenheit der Luft, die ihrem Voranschreiten im Wege steht, einwirkt und deren Wirkung sich dann auf Hunderte von Kilometern erstreckt. de Rudder nimmt an, daß diese elektrischen Ladungen auf dem Wege über das vegetative Nervensystem imstande sind, bei anfallsbereiten Menschen Erkrankungen auszulösen, die ihrerseits die Infektionsursache sein können. Damit vermögen die Luftkörper keine Infektionen zu schaffen, aber Infektionskrankheiten zu komplizieren, das Wachstum der Erreger im Körper zu beeinflussen und dadurch zur Verbreitung von Infektionskrankheiten beizutragen. Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Infektionskrankheiten und Wetter ist dadurch schwierig, daß wir obligate Infektionskrankheiten bzw. -erreger (z. B. Geschlechtskrankheiten, Milzbrand, Rotz), abgrenzen müssen von jenen Infektionskrankheiten, bei denen wahrscheinlich die Umstimmung des Organismus auf dem Wege über das vegetative Nervensystem das Primäre ist und erst die unter diesem umstimmenden Einfluß reichlich aufgetretenen und sich in den befallenden Organen vermehrenden Keime den Charakter von Krankheitserregern annehmen. Von Kranken stammende Pneumokokken z. B. sind für Gesunde nicht gleichgültig, da sie nun als „echte" Infektionserreger neue Erkrankungen, unabhängig vom Wetter, auslösen können. Eine ursächliche Beeinflussung der Infektionserreger selbst durch das Wetter gibt es nicht. Der Verlauf der Infektionserkrankungen wird jedoch wahrscheinlich durch das Wettergeschehen stark beeinflußt. Manche Infektionserkrankungen haben die Neigung, sogenannte Jahreszeitserkrankungen zu sein wie z. B. Darmerkrankungen und die Kinderlähmung im Herbst, die Katarrhe, Lungenentzündungen, Tuberkulose im Frühjahr. Diese Krankheitshäufung zu den verschiedenen Jahreszeiten (Saisonkrankheiten) darf nicht ohne weiteres auf das Wettergeschehen zurückgeführt werden. Vermutlich spielen bei der Uebertragung soziologische und wirtschaftliche jahreszeitliche Aenderungen im Leben und Wandel der Bevölkerung eine Rolle. Jedoch ist auch der Einfluß der meteorologischen Elemente des Wettergeschehens nicht ganz auszuschließen. Am wichtigsten scheint für das infektiöse Krankheitsgeschehen der einzelnen Jahreszeiten, erkennbar durch die Statistik, der biologische Rhythmus unseres jahreszeitlich gebundenen funktionellen Körperzustandes zu sein. Das autonome vegetative Nervensystem besitzt wahrscheinlich durch hormonale Einflüsse gesteuert, eine Rhythmik, die durch verschiedene Anfälligkeit an Infektionen von außen den Infektionskrankheiten einen jahreszeitlich gebundenen Charakter verleiht.

Herr H. Eggers: **Klima und Krankheit in Mexiko.**

Nach kurzen geographischen Vorbemerkungen werden die wichtigsten Klimafaktoren an der Hand von Kurven erläutert, wobei zum Vergleich die entsprechenden Kurven von Rostock, Magdeburg und Berlin herangezogen werden. Dabei wird, soweit es unsere bisherigen Kenntnisse zulassen, der Einfluß des Klimas auf die verschiedensten Krankheiten erörtert. Die Veränderungen des menschlichen Blutbildes werden ausführlich beschrieben. Das Klima und die von ihm abhängige Ernährungsweise bewirken eine biologische Umstellung zahlreicher Körper- und Organfunktionen. Die mitgeteilten Tatsachen sind ausführlich veröffentlicht in ds. Wschr. 1926, Nr. 19, S. 779 bis 781, Krankheitsforschung, Bd. 2, S. 411 bis 447 u. Bd. 3, S. 419 bis 442.

Kurt Dietrich.

Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 19. Januar 1934.

Herr Reuß zeigt 7 Fälle von **Säuglingstuberkulose,** darunter Zwillinge, bei denen die kutanen Tuberkulinproben schon im Alter von 7 Wochen positiv ausfielen. Seit Januar 1931 kamen an der Grazer Kinderklinik 59 Fälle zur Aufnahme, deren Letalität — wenn man die derzeit noch unter Spitalbeobachtung stehenden 10 Fälle abrechnet — 65 Proz. beträgt. Die jährlich zunehmende Häufigkeit der Säuglingstuberkulose und ihre Bösartigkeit mahnen zu regerer Fürsorgetätigkeit. Die Tbk.-Fürsorge am Kind beschränkt sich bei uns allzusehr auf die bereits Infizierten; ihre zweite, vielleicht wichtigere Aufgabe wäre die Hintanhaltung der Frühinfektion.

Herr Haßmann: 2¼ Jahr altes Kind, das nach einer linksseitigen abszedierenden Pneumonie einen **spontanen Pneumothorax** (im Eiter hämolysierende Staphylokokken) **mit Ventilverschluß** zeigte. Nach einmonatigem abwartendem Verhalten, in welcher Zeit mehrfach punktiert und eine Bluttransfusion durchgeführt worden war, wurde, da kein Verschluß der Perforationsstelle der Lunge eintrat, mit Hilfe einer Troikarthülse ein nach außen offener Pneumothorax hergestellt. Darnach trat Heilung ein. 3 Monate später erkrankte das Kind neuerlich und zeigte ähnliche, wenn auch wesentlich geringere Erscheinungen über der li. Lunge. Bei gleicher Behandlung trat Heilung unter ausgedehnter Schwartenbildung ein.

Bericht über ein 6 Monate altes Kind, das nach Pyodermien und Furunkulose im Verlaufe einer Pyämie klinisch und röntgenologisch spontan entstandenen **beiderseitigen Pneumothorax** zeigte. Als Ursache wurde eine abszedierende Pneumonie angenommen. Das Kind starb einige Stunden nach dem plötzlichen Auftreten des beiderseitigen Pneumothorax. Bei der Obduktion ergab sich die Bestätigung des klinischen Befundes.

Im Anschluß an die beiden letzten Fälle wird besonders auf den guten Behandlungserfolg der Herstellung eines nach außen offenen Pneumothorax beim ersten Kinde verwiesen, beim 2. die Seltenheit eines beiderseitigen spontan entstandenen Pyopneumothorax betont.

Herr Rupilius: Ausgedehnte, binnen wenigen Tagen entstandene **große Kaverne** bei einer **Säuglingstuberkulose,** röntgenologisch und klinisch schwer von einem Pyopneumothorax zu unterscheiden.

Spontan-Pneumoperitoneum bei einem tuberkulösen 8j. Kind nach Durchbruch eines Darmgeschwüres: Sichelförmige Lufträume unter den Zwerchfellbögen bei der Aufnahme im Sitzen, schmaler Luftspalt zwischen Bauchdecke und Leberschatten bei seitlicher Aufnahme am liegenden Kranken.

Beidseitiger Spontan-Pneumothorax bei einem 6 Monate alten Säugling mit Pyämie. Perforation einzelner kleiner eitriger Lungenherde. Bestätigung durch Autopsie.

Herr Lorenz: **Zur Behandlung der malignen Diphtherie.** Es wird über die therapeutischen Erfahrungen an 47 Kranken berichtet, die in der Zeit zwischen 1. April 1932 und 1. April 1933 wegen toxischer Diphtherie in der Infektionsabteilung des Landeskrankenhauses in Graz behandelt wurden. Nach einer erstmalig größeren Heilseruminjektion (8—10 000 I.E.) wurden fortlaufend, bis zur deutlichen Rückbildung der lokalen toxischen Erscheinungen 2—3mal täglich je 3—4000 I.E. Diphtherieserum im 5—10 ccm Pferdeserum eingespritzt. Die höchsten Serummengen betrugen für den einzelnen Kranken nicht mehr als 30—40000 I.E. Die Letalität der auf diese Art behandelten Fälle betrug 35 Proz. Zur medikamentösen Therapie wird neben den üblichen Kardiazis vor allem das Strychnin nicht nur nach Eintritt postdiphtherischer Lähmungen, sondern schon im Frühstadium der malignen Diphtherie empfohlen. Bei der Anwendung von Adrenalin oder seinen Ersatzpräparaten kam es dagegen nicht selten zu unangenehmen Zwischenfällen.

Für den Erfolg der spezifischen Behandlung gerade der malignen Diphtherie ist der Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie von entscheidender Bedeutung (100 Proz. Letalität bei den jenseits des 6. Krankheitstages eingelieferten Kranken). Auf die große Wichtigkeit von Frühdiagnosen und Frühtherapie muß erneut und nachdrücklich hingewiesen werden.

Herr Kraßnig: Die toxischen Fälle müssen möglichst bald gespritzt werden, aber die Frühdiagnose gerade dieser Fälle ist nicht immer leicht.

Beläge anfänglich spärlich, oft wegen hochgradiger Schwellung kaum sichtbar. Die hochgradige peritonsilläre Schwellung führt zu Verwechslungen mit Phlegmonen, das Verläßlichste ist die frühe Drüsenschwellung und der Fötor.

Interessant erscheint noch folgende Beobachtungstatsache. Es ist bekannt, daß weder die Nasendiphtherie noch der Krupp zu toxischen Erscheinungen führt, eher schon die Rachenmandel-Diphtherie, am häufigsten aber die Gaumenmandel-Diphtherie, kurz „Rachendiphtherie" genannt.

Ich behaupte, und das habe ich eigentlich anderwärts nicht klar ausgesprochen gefunden, daß nur das Mandelgewebe dem Diphtheriebazillus die Möglichkeit gibt, seine besondere Toxizität zu entwickeln, daher besonders große und tief eingewachsene Gaumenmandeln die Entstehung toxischer Fälle begünstigen.

Die eingewachsenen Tonsillen, die sich im geschwollenen Zustand nur wenig entfalten können, scheinen durch Stauung in der Mandel dem Bazillus eine besonders günstige Brutstätte abzugeben.

Aussprache: Herr Studeny. Die berichtete Zunahme der Diphtherieerkrankungen ist in Steiermark ab 1926 aufgetreten und hat von damals 460 Fällen in einem enormen Anstieg bis zu 3800 Fällen im Jahre 1932 geführt. Erst seit 1933 macht sich wieder eine rückläufige Bewegung merkbar, da nach den Ergebnissen dieses Jahres ungefähr 600 Fälle weniger, nämlich insgesamt 3200 Erkrankungen vorgekommen sind.

In den fraglichen Jahren betraf die Ueberhandnahme der Diphtherie mehr wie sonst die Gruppe der Schulkinder, die sich während dieses Zeitabschnittes aus den Geburten der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre rekrutiert haben. Seit 1933 sind jedoch die letzten Kriegsjahrgänge der Schulpflicht entwachsen. Es ist bemerkenswert, daß der gleiche Zeitpunkt nunmehr mit einem Rückgang der Erkrankungen zusammenfällt und läßt diese Beobachtung im Verein mit sonstigen Jahresschwankungen der Diphtheriehäufigkeit eine weitere Abnahme für die nächsten Jahre erhoffen. Laves.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 20. April 1934.

Herr J. Borak zeigt ein 10j. Mädchen, das an einer allgemeinen linksseitigen Skeletterkrankung und an einer Pubertas praecox leidet. Die Röntgenbilder zeigen schwere Veränderungen an allen Knochen der linken Körperhälfte. Es handelt sich um eine **halbseitige Recklinghausensche Erkrankung.** — Eine im Herbst 1932 versuchte Epithelkörperchenoperation blieb ohne Erfolg, da der erwartete Tumor nicht gefunden werden konnte. An Hand einer Statistik der bisher operierten Fälle von Epithelkörperchentumoren, die als Ursache der Recklinghausenschen Erkrankung angesprochen worden waren, zeigt der Vortr., daß die Operationsaussichten mit zunehmendem Alter immer besser werden und im Kindesalter gleich Null sind.

Herr Karl Rummelhardt zeigt eine 32j. Kranke, die an einer Lungentuberkulose mit **Pleuraempyem** litt. Die vorgenommene Rippenresektion führte zu keinem günstigen Ergebnis. Es wurde daher später die **Phrenikusexhairese** durchgeführt, die einen sehr guten Erfolg hatte. Das Empyem wurde vollständig ausgeheilt. Vortr. berichtet noch über zwei weitere Fälle von Pleuraempyem, wo die Phrenikusexhairese zu ausgezeichneten Resultaten führte. Es sei anzunehmen, daß Empyeme mit mangelnder Ausdehnungsfähigkeit der Pleura für die Phrenikusexhairese geeignet seien.

Aussprache: Herr Wolfgang Denk warnt davor, aus dem Verlauf von drei Fällen allgemeine Schlüsse zu ziehen und glaubt doch, in der Rippenresektion die bessere Behandlungsmethode zu sehen.

Herr Hans Kutschera zeigt einen 18j. Kranken, der schon als Kind an Diabetes gelitten hatte. Im Jahre 1932 trat eine Tuberkulose mit schweren, käsigen Pneumonien beider Lungen auf. Gleichzeitig verschlechterte sich der Diabetes, die Kohlehydrattoleranz des Kranken sank bedrohlich ab. Der Zustand schien hoffnungslos. In diesem Stadium wurde der Kranke der Tuberkulosestation der I. Med. Klinik zugewiesen. Es wurde ein beiderseitiger Pneumothorax angelegt und Autovakzinationen mit aus dem eigenen Sputum gewonnenen Tuberkelbazillen durchgeführt. Das größte Gewicht wird aber von Vortr. auf die diätetische Behandlung gelegt. Sie bestand in Zufuhr von kohlehydratreicher, fettarmer Nahrung, mit gleichzeitiger Einstellung auf die notwendigen großen Insulinmengen. Im Verlaufe eines halben Jahres stieg die Kohlehydrattoleranz bedeutend an, die notwendigen Insulinmengen wurden immer geringer und gleichzeitig besserte sich der Allgemeinzustand ganz auffallend. — Vortr. zeigt noch zwei weitere Fälle von ehemaliger schwerer beiderseitiger kavernöser Phthise und schwerem jugendlichem Diabetes, wo ebenfalls die diätetische Behandlung, verbunden mit oben erwähnter Tuberkulosetherapie zu dem besten Erfolge geführt hat. Es wird der Schluß gezogen, daß es bei jedem **tuberkulosekranken Diabetiker** sehr wichtig sei dessen Stoffwechsel in Ordnung zu bringen. Den Kranken geht es seit einigen Jahren gut.

Herr Wilhelm Raab: **Zur Pathogenese der Fettsucht (Lipoitrinresistenz.**

Die blutfettsenkende Wirkung der fettstoffwechselaktiven Hypophysensubstanz Lipoitrin, welche vom Vortr. im Vorder- und Hinterlappen aufgefunden worden ist, bleibt im Tierversuch aus, wenn die Stoffwechselzentren des Tuber cinereum operativ oder pharmakologisch ausgeschaltet sind. — Beim normalen Menschen flacht Lipoitrin die alimentäre Fettbelastungskurve ab oder hebt sie auf. Bei 20 untersuchten Fettsüchtigen blieb dieser Effekt dagegen vollkommen aus oder war unterdurchschnittlich. Unter den absolut lipoitrinresistenten Fällen waren 3 mit objektiven Zeichen einer Zwischenhirnschädigung. Bei den anderen kann vielleicht eine konstitutionelle Minderansprechbarkeit der mesenzephalen Stoffwechselzentren gegenüber dem physiologischen Lipoitrinreiz angenommen werden. Da Lipoitrin eine Absorption zirkulierender Fettüberschüsse durch die Leber veranlaßt, wäre das Zustandekommen von Fettsucht infolge einer bestehenden Lipoitrinresistenz durch die periphere Ablagerung unverwerteter Fettmassen zu erklären. — Zur Therapie der Fettsucht eignet sich Lipoitrin kaum, da es bereits deponiertes Fett nicht mobilisiert, dagegen scheint es prophylaktisch die Ablagerung noch „disponibler" zirkulierender Fettüberschüsse verhindern zu können. Bei unterernährten Mäusen wurde die Wiederauffüllung der Fettdepots unter Vollfütterung durch Lipoitrin hintangehalten.

Herr H. Ehrlich: **Immunisierungsversuche mit gonadotropen Hormonen.**

Es ist Vortr. gelungen, durch mehrfache intravenöse Vorbehandlung von Tieren, Kaninchen und Hammeln spezifische Antikörper gegenüber dem gonadotropen Hormon des Hypophysenvorderlappens zu erzielen. Auf gleiche Weise konnte auf rein serologischem Wege eine scharfe Trennung zwischen zwei Inkreten des gleichen Drüsenabschnittes der Hypophyse, dem gonadotropen und thyreotropen durchgeführt werden. Was die praktische Verwertung der gewonnenen Immunsera zur Frühdiagnose der Schwangerschaft anbetrifft, läßt sich nur sagen, daß diese nach dem heutigen Stande der Versuche dazu noch nicht verwertbar sind. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Aus dem Johanniterkrankenhaus Bad Polzin. (Chefarzt: Dr. Duwe.)

Doppelte, gleichzeitig perforierte Ulcera ventriculi.

Von cand. med. Oswald Moser.

.... Kbl. Nr. 1856/33, Otto B., 39 Jahre alt, 1925 Appendektomie und 1932 nach Brenner-Bassini Operation einer Hernia ing. indirecta dextra, hat seit Herbst 1932 typ. Ulkusanamnese. Stuhl schwarz, auch Bluterbrechen. Unter ambulanter Behandlung keine Besserung. Am 9. 10. 1933 plötzlich heftige, krampfartige Schmerzen im Oberbauch, Stiche in der linken Seite. Die Schmerzen steigern sich bis zum 10. 10. so, daß er hintereinander mehrere Ohnmachtsanfälle bekommt. Bei seiner Einlieferung gegen 11 Uhr finden wir: Typ. Facies abdominalis, Puls 64, Temp. 36,7, Zunge trocken und leicht belegt, leichte Einziehung des Abdomens, brettharte Spannung des ganzen Leibes, äußerst starker Druckschmerz im Oberbauch.

Die sofort vorgenommene Operation (Dr. Duwe) läßt nach Eröffnung des Peritoneums zunächst trüb-flüssigen Mageninhalt mit Speiseresten finden. Bei Absuchung des Magens sieht man auf der Vorderseite an der kleinen Kurvatur, dicht oberhalb des Magenwinkels eine etwa erbsengroße Perforationsöffnung. Nach Eröffnung der Bursa omentalis zur Resektion findet man auf der Hinterfläche des Magens, ebenfalls an der kleinen Kurvatur, etwas höher als die vordere, eine zweite erbsengroße Perforationsöffnung, danach weiter Resektion des ganzen Antrumabschnittes und des unteren Teils des Korpus mit den perforierten Ulzera.

Der histologische Befund ergibt zwei linsengroße, perforierte Geschwüre mit starker, entzündlicher Reaktion der Umgebung.

Die Operation ist gut verlaufen. Der Kranke wird am 11. 11. 33 als geheilt entlassen.

Gemeinnutz und Nachbarrechte.

Nach § 906 BGB. kann der Eigentümer eines Grundstückes die Zuführung u. a. von Geräusch, Erschütterungen und ähnliche von einem anderen Grundstück ausgehende Einwirkungen insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstückes nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt oder durch eine Benutzung des anderen Grundstückes herbeigeführt wird, die nach den örtlichen Verhältnissen bei Grundstücken dieser Lage gewöhnlich ist.

Nach § 1004 kann der Eigentümer in den Fällen, wo das Eigentum beeinträchtigt wird, von dem Störer die Beseitigung der Beeinträchtigung verlangen. Sind weitere Beeinträchtigungen zu besorgen, so kann der Eigentümer auf Unterlassung klagen.

Diese bisherige Gesetzeslage ist unter Berücksichtigung des allgemeinen Grundsatzes „Gemeinnutz geht vor Eigennutz" durch das Gesetz vom 13. Dezember 1933 über die Beschränkung der Nachbarrechte stark verändert worden. Diese Beschränkung gilt allerdings nur gegenüber Betrieben, die für die Volksertüchtigung von besonderer Bedeutung sind und dieserhalb von dem Reichsminister des Innern genehmigt werden. In diesen Fällen kann der Eigentümer oder Besitzer eines Grundstückes, das durch Einwirkungen des Betriebes beeinträchtigt wird, nicht verlangen, daß der Betrieb eingestellt wird; er kann auch nicht verlangen, daß Einrichtungen hergestellt werden, die eine nachteilige Einwirkung ausschließen oder mindern.

Um Härten vorzubeugen, wird bei der Entscheidung über die Genehmigung des Betriebes geprüft, ob dieser Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Eigentümer oder Besitzer benachbarter Grundstücke verursachen kann. Bejahendenfalls wird weiter geprüft, ob den Betroffenen mit Rücksicht auf den Wert, den der Betrieb für die Volksertüchtigung hat, zuzumuten ist, solche Nachteile zu dulden.

Sind die Nachteile tatsächlich so erheblich, daß sie dem Eigentümer oder Besitzer des Nachbargrundstückes trotz der Rücksicht, die der einzelne auf das Gemeinwohl zu nehmen hat, nicht zugemutet werden können, so kann die Genehmigung unter der Bedingung erteilt werden, daß eine angemessene Entschädigung zu gewähren ist, deren Höhe und Art der Reichsinnenminister bestimmt. Gegen diese Entscheidung ist der Rechtsweg ausgeschlossen.



Bemerkt sei, daß das neue Gesetz am 15. Dezember 1933 in Kraft getreten ist, und daß eine hiernach erteilte Genehmigung eines Betriebes jederzeit widerrufen werden kann.

Veranlassung zu dem Gesetz dürfte der Umstand gegeben haben, daß in der heutigen Zeit erfreulicherweise die Volksertüchtigung immer mehr um sich greift. Es müssen deshalb geeignete Sportstätten geschaffen werden, die nicht immer und überall in der wünschenswerten Lage vorhanden sind. Ein weiterer Anmarschweg zur neuen Sportstätte, die am Rande der Stadt zur Anlage käme, würde unnötigerweise Zeit beanspruchen. Unter diesen Umständen ist es verständlich, daß man auch in die Ruhe und Bequemlichkeit beispielsweise von Villenvierteln eingreift, da letzten Endes die Interessen der Allgemeinheit in erster Linie zu berücksichtigen sind.

Die tschechische Staatsanwaltschaft in Mährisch-Ostrau und die „Münchener Medizinische Wochenschrift".

Nach einer Meldung tschechoslowakischer Preßorgane hat auf Anregung der Polizeidirektion die Staatsanwaltschaft beim Kreisgericht in Mähr.-Ostrau die Ausgabe der „Münch. med. Wschr." vom 20. April d. J. (Nr. 16) nachträglich beschlagnahmt. Die gerichtliche Entscheidung über diese staatsanwaltschaftliche Maßnahme, die in diesem Staat vereinzelt dasteht, da der Inhalt der Wochenschrift in Prag und an anderen Orten nicht beanstandet worden war, liegt im Wortlaut und in ihrer Begründung derzeit nicht vor. Man ist unter diesen Umständen auf die Mitteilungen der in engen Beziehungen zu Faktoren der deutschtschechoslowakischen Staatsgewalt stehenden tschechischen Tageszeitung „Lidove Noviny" in Brünn angewiesen. In der Ausgabe vom 27. April d. J. teilt das hochoffiziöse tschechische Organ mit, daß zunächst auf der Titelseite der betreffenden Ausgabe der „Münch. med. Wschr." die Bezeichnung „Deutsch-tschechoslowakische Republik" gebraucht worden sei, was rechtlich beanstandet wird, offenbar zugunsten der Fiktion eines slowakischen Nationalstaates. Einen weiteren Beschwerdepunkt bildet nach der Darstellung dieses Blattes der Umstand, daß in dem in der betreffenden Nummer erschienenen sudetendeutschen Briefe eine Stimmung gegen marxistische jüdische Aerzte bei den Krankenkassen gemacht wird. Im Falle der gerichtlichen Bestätigung der Beschlagnahme dieser einen Nummer der „Münch. med. Wschr." würde die Weiterverbreitung dieses betreffenden Heftes im gesamten Staatsgebiet unzulässig sein. Das ist aber praktisch belanglos, nachdem die Verbreitung schon längst geschah, als jene staatsanwaltschaftliche Maßnahme erging.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Deutschland hat eine Genfer Vereinbarung ratifiziert, nach der Kranke und Verwundete unter allen Umständen geschützt werden müssen. Es muß mit ihnen ohne Rücksicht auf ihre staatliche Zuständigkeit und die Kriegspartei, in deren Gewalt sie sich befinden, menschlich umgegangen werden. Eine Fürsorge ist für sie notwendig. Nach jeder militärischen Operation muß die das Gelände beherrschende Kriegspartei Maßnahmen zum Schutz der Verwundeten, zur Feststellung ihrer Identität usw. treffen. Interessant ist, daß auch Flugzeuge, die als Sanitätsverkehrsmittel figurieren, unter den Schutz der Vereinbarung fallen. Diese Vereinbarung ist bisher übrigens nicht von allen Staaten ratifiziert worden, wozu auch Frankreich gehört.

— Nach einer Meldung aus Genf saß dort einige Tage der Ausschuß für Kinderschutz im Rahmen der Sozialen Sektion des Völkerbundes. An der Beratung beteiligten sich die Vertreter Belgiens, Chiles, Dänemarks, Spaniens, Frankreichs, Indiens, Italiens, Japans, Polens, Rumäniens, Englands, der Türkei und von Uruguay. Deutschland ist bekanntlich aus wohlerwogenen Gründen aus dieser Genfer Institution im Oktober 1933 ausgetreten: es sandte aber einen eingehenden Bericht über die Lage der Jugend im Zeichen der Wirtschaftskrisis. Nicht beteiligt hat sich an den Debatten die Tschechslowakei, was besonders auffiel. Diese hat übrigens eine propagandistisch-demokratische Propaganda im Rahmen des tschechoslowakischen Roten Kreuzes am Karsamstag 1933 zu Gunsten der Kinder veranstaltet, deren Wert in tschechischen publizistischen Organen keine einheitliche Beurteilung gefunden hat.

— Am Sonntag, den 6. Mai feierte das Münchener Krankenhaus rechts der Isar sein 100jähriges Bestehen. Eine besondere Note gab der wohlgelungenen Feier die warme Anteilnahme der Bevölkerung des Stadtteils Haidhausen, in dem das Krh. liegt. Kaum ein Haus war unbeflaggt, die Bannerträger der Bürger- und Arbeitervereine hatten sich rings an den Wänden des mit Tannengrün und Gold geschmückten Krankensaales gruppiert, in dem die Feier stattfand. Sogar das Münchener Kindl hatte es sich nicht nehmen lassen, vom hohen Rathausturm herabzusteigen, um die Festgäste auf gut Münchnerisch zu begrüßen. Mit großem Beifall wurde das Gelöbnis des Oberbürgermeisters belohnt, daß niemals mehr daran gedacht werden solle, das Krh. r. d. I. aus Sparsamkeitsgründen zu schließen und damit einen ganzen Stadtteil seines Krankenhauses zu berauben. Die Festrede des Anstaltsleiters, Herrn San.-Rat Dr. Grasmann wurde im wesentlichen in unserer Nummer 18, S. 661 ff. wiedergegeben.

— Die Zahl der Studierenden an Deutschen Hochschulen ist überall zurückgegangen. Der Rückgang betrug vom Sommersemester 1933 zu dem 1934 an den 23 Universitäten 10 Proz., 10 technischen Hochschulen 13,3 Proz., 3 landwirtschaftlichen Hochschulen 0,7 Proz., 5 Handelshochschulen 13,2 Proz. usw. Im ganzen bei 69 Hochschulen 10,7 Proz. Die stärkstbesuchten Universitäten war 1933: Berlin 10 017, München 8334, Leipzig 6425; Breslau erst an 7. Stelle 3763, Königsberg an 11. Stelle 3487.

— Der Gesamtwert aller Spenden für das Winterhilfswerk betrug 320 Millionen RM, worin 173 Millionen Geldspenden enthalten sind.

— In vorbildlicher Weise hat die I. G. Farbenindustrie zum Abbau der Arbeitslosigkeit in Deutschland beigetragen. Es ist ihr gelungen, in den Jahren 1933 u. 1934 etwa 50 000 Arbeiter in ihren Betrieben neu einzustellen, indem sie die 40- bis 42-Stundenwoche einführte, in großzügiger Weise durch Inangriffnahme von Neuanlagen und Reparaturen Arbeit beschaffte und die Lagerbestände erhöhte. Ein Anziehen der Konjunktur kam diesen Maßnahmen noch zu Hilfe.

— Auf der Jahresversammlung des Deutschen Museums am 7. Mai teilte der Rektor der Würzburger Universität, Prof. Herwart Fischer mit, daß von seiner Hochschule eine Stiftung für ein im Ehrensaal des Museums aufzustellendes Denkmal Wilh. Conrad Röntgens übernommen worden sei.

— In Senftenberg (Lausitz) mußten wegen Diphtheriegefahr sämtliche Lehranstalten geschlossen werden, nachdem schon vorher einige Klassen wegen Diphtherie-Erkrankungen geschlossen worden waren.

— Der Verlust, der durch den Abortus Bang beim Rindvieh infolge Ausfall der Kälber entsteht, wurde für Deutschland (1930 Klin. Wschr.) auf 250 Millionen Mark berechnet, für Amerika auf 175 Millionen Dollar.

— Wie die Londoner „Morningpost" aus Johannisburg meldet, sind in den letzten Monaten infolge großer Ueberschwemmungen in Südwestafrika Seuchen ausgebrochen. Große Gebiete sind in Sumpfland verwandelt worden, das den Brutplatz für die Moskitos bildet. Im Bezirk Gobabis sind 31 Europäer und 70 Eingeborene an Malaria gestorben. Die Eisenbahndämme sind seit Monaten von Wasser unterspült, so daß infolge Verkehrsstörungen Mangel an Lebensmitteln und Arzneien besteht. In Windhuk ist eine Typhusepidemie und Diphtherie ausgebrochen. Aehnliche Meldungen wie aus diesem Ort des früheren Deutsch-Südwestafrika werden ferner aus Keetmannshoop gemeldet.

— Der Schweizerische Samariterbund besaß Anfang 1934 insgesamt 564 Sektionen mit 21 935 aktiven Mitgliedern. Einige Organisationen sind dem Roten Kreuz angeschlossen. Zur Förderung der Ortsgruppen sind Kurse und Felddienstübungen veranstaltet worden.

— Nach der neuesten Volkszählung hat die Stadtgemeinde Wien nur um etwas mehr als 20 000 Seelen zugenommen gegenüber 1923 mit 1,9 Millionen, während 2,1 Millionen Einwohner im Jahre 1913 festgestellt wurden. Der Zusammenbruch der Monarchie hat also die Entwicklung Wiens zum Vorteil der neuen tschechischen Hauptstadt Prag in ungünstigem Sinne beeinflußt.

— Mitteilungen österreichischer Blätter zufolge haben die Nationalsozialisten in der österreichischen Republik in verschiedenen Bundesländern einen Raucherstreik inszeniert, insbesondere in Tirol, Vorarlberg und Steiermark. In Steiermark hat der Sicherheitskommissar hiergegen amtliche Maßnahmen ergriffen. Er hat die Tabakverkäufer unter Androhung der Konzessionsentziehung aufgefordert, den Behörden das Verzeichnis der Personen mitzuteilen, welche von ihren Stammkunden nicht mehr Zigarren oder Zigaretten beziehen. — Ein politischer Kampf gegen Abstinenz hat jedenfalls den Reiz der Neuheit.

— In den Regierungsberatungen in Prag ist seitens der Mitglieder des Ministerrats ein Einvernehmen dahin erzielt worden, daß Arbeitslager in Böhmen und der Slowakei errichtet werden sollen, daß die Teilnahme freiwillig geschieht. Gleichzeitig verlautet, daß im Mai d. J. das Gesetz über die Reform der Sozialversicherung erledigt wird.

— Die tschechoslowakische Regierung hat eine Regelung der Milchwirtschaft ins Auge gefaßt. Aus den Einzelheiten dieser Regelung interessiert vom hygienischen Standpunkt die Bestimmung, daß „die Milch gesundheitlich einwandfrei und daher pasteurisiert sein muß.".

— Der Gewerbeausschuß des tschechoslowakischen Abgeordnetenhauses hat das vom Senat bereits verabschiedete Masseurgesetz in mehreren Punkten abgeändert. Nach diesen Aen-



derungen kann die Konzession für das Masseurgewerbe und das Gewerbe der Körperpflege auch an öffentliche Bäder, Gemeinden sowie öffentliche humanitäre Anstalten sowie Korporationen erteilt werden. Das Gesetz, das bereits im Senat genehmigt wurde, muß daher erneut der letztgenannten Körperschaft zur Beratung und Beschlußfassung unterbreitet werden.

— Die deutsche Lebensrettungsgesellschaft in der Tschechoslowakei, die die Heranbildung zur Rettung Ertrinkender befähigter Schwimmer zu ihren Aufgaben zählt, hat Ende April d. J. in Außig an der Elbe ihre Hauptversammlung abgehalten. Sie will gratis Schwimmkurse organisieren unter dem Leitwort des Vereins, „Jeder Deutsche ein Schwimmer". Im übrigen wird es in diesem Staat als schwerwiegender Uebelstand empfunden, daß es keine amtliche Prüfung für Schwimmlehrer gibt. Das ist die Folge eines Kompetenzkonflikts zwischen Gesundheitsministerium und Unterrichtsreferat, der seit Jahren die Erledigung der Angelegenheit hemmt.

— Der Besuch von Karlsbad ist bereits so weit gesunken, daß die Stadt zu den Sudetendeutschen Elendsbezirken gehört. 1911 wurden 71 000 Kurgäste gezählt, 1928 68 000, 1933 37 770.

— In einer holländischen Schule wurden als Folge einer Massenansteckung durch einen tuberkulösen Mitschüler 40 von 50 Schulkindern tuberkulös befunden.

— Um die von der italienischen Regierung gewünschte Erhöhung der Geburtenziffer zu fördern, ist mit Genehmigung des Duce eine Heiratsversicherung eingeführt worden. Hinter ihr steht in erster Linie das Mutterschafts- und Kinderinstitut, eine Behörde mit einem Budget von über 100 Millionen Lire. Dessen Aufgabe ist die Propaganda für Bevölkerungsvermehrung, die in dieser Richtung mit der gewaltigen Organisation des Nationalen Versicherungsinstituts zusammenwirkt. Durch ein sinnreich durchdachtes System von Heiratspolicen sollen Eheschließungen im Zusammenhang mit der Sicherstellung des materiellen Daseins der Familie zu Zwecken der Bevölkerungsvermehrung planmäßig gefördert werden.

— Ende April wurde eine neue Bahnverbindung zwischen Florenz und Bologna in Betrieb genommen, die es ermöglicht, den Weg in einer Stunde statt in drei zurückzulegen. Durch die von Prof. Alessandrini geleiteten vorbeugenden Maßnahmen ist es gelungen, den Tunnelbau ohne eine einzige Erkrankung an Ankylostomiasis durchzuführen, trotzdem die Parasiten vorhanden waren.

— Die englische Regierung ließ im ganzen indischen Gebiete eine ärztliche Untersuchung der gesamten Einwohnerschaft durchführen und stellte fest, daß der Stand der Bevölkerung recht düstere Formen angenommen hat. 13 Millionen Inder leiden an Geschlechtskrankheiten und diese Ziffer ist wahrscheinlich sehr niedrig angesetzt. Außerdem besteht bei 3 600 000 Einwohnern Nachtblindheit, eine Avitaminose. Außerdem leiden 41 Proz. der Bevölkerung an kalorischer Unterernährung, so daß die Sterblichkeit 24,5 Prom. beträgt. Ferner sterben viele Frauen während der Geburt. Und durch die unzureichende und unsachgemäße Pflege sind sie nach der Geburt vielfach Krankheiten ausgesetzt.

— In Philadelphia fand im April und findet im Mai die übliche Diphtherieschutzimpfung statt. Die Behörde liefert den Aerzten das Toxin-Antitoxin unentgeltlich, außerdem gedruckte Briefe, die sie an ihre Klientel versenden sollen, in denen zur Impfung der Kinder aufgefordert wird.

— In 22. Auflage liegt Otto Dornblüths Klinisches Wörterbuch vor. (Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 550 Seiten, Preis gebd. 7 RM.) Dieses vortreffliche, altbewährte Buch wird sicherlich bald die 23. Auflage erleben, in der man gern auch die Kymographie (Stumpf) und die Densographie erwähnt finden würde.

— In Breslau tagt am 18. Juni unter dem Vorsitz von Prof. Bauer die Südostdeutsche Chirurgenvereinigung.

— Die diesjährige Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Vorsorgungsmedizin findet unter dem Vorsitz von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. König am 12. und 13. Oktober 1934 in Würzburg, Chirurgische Universitätsklinik, statt, im Anschluß an den Orthopäden-Kongreß. Als Hauptreferate sind vorgesehen: 1. Reichard-Würzburg: Hirnerschütterung und Hirnquetschung. 2. Andreesen-Bochum: Meniskusschädigung und Trauma mit Kritik der Heilerfolge. 3. König-Berlin: Begriff und Bedeutung der Arbeitsfähigkeit. Anmeldung von Vorträgen wird erbeten bis zum 15. 8. 1934 an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. König, Chirurg. Univ.-Klinik Würzburg, oder an Prof. Dr. zur Verth, Hamburg 36, Fontenay 8. Zur Teilnahme am Kongreß sowie zum Beitritt zur Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin werden alle unfall- oder versicherungsärztlich interessierten Herren eingeladen.

— Die nächste Alpenländische Aerztetagung findet am 1. und 2. Oktober in Graz statt, unter Vorsitz von Prof. Wittek (Orthopädie).

— Die Internationale Union gegen die Tuberkulose hält ihre IX. Konferenz vom 4. bis 9. September d. J. in Warschau ab. Der Organisationsausschuß hat seinen Sitz in Warschau, Ul. Chocimska 24. Auf der Tagesordnung stehen folgende Fragen: 1. Biologische Veränderungen des Tuberkelbazillus. 2. Die Formen der Gelenk- und Knochentuberkulose und ihre Behandlung. 3. Die Verwendung der Fürsorgestellen für die Behandlung der Tuberkulösen. Wer an der Konferenz teilzunehmen wünscht, ohne Mitglied der Internationalen Union zu sein, muß eine Anmeldung an die zuständige Landesorganisation, für das Deutsche Reich also an den Reichs-Tuberkulose-Ausschuß Berlin W 9, Tirpitzufer 14 richten.

— Eine Akademie für zahnärztliche Fortbildung wurde auf Betreiben des Reichszahnärzteführers Dr. Stuck ins Leben gerufen.

— Die Vereinigung der Bad Nauheimer Aerzte veranstaltet im Kerckhoff-Institut zu Bad Nauheim vom 20. bis 23. September 1933 den 10. Fortbildungs-Lehrgang für Aerzte. Die Vorträge behandeln das Thema: „Myokard und Myokard-Erkrankung". Nähere Auskunft gibt die Vereinigung der Bad Nauheimer Aerzte, Bad Nauheim, Adolf-Hitler-Straße 16.

— Der Direktor der Med. Klinik des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden Obermed.-Rat Prof. Dr. Arnsperger wurde als ordentliches Mitglied in das sächsische Landesgesundheitsamt berufen.

— Zum Vorsitzenden für die nächste Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten wurde Prof. M. Bürger-Bonn gewählt.

— Am 5. 5. 34 beging San.-Rat Dr. Paul Findeisen in Dresden seinen 80. Geburtstag. Er war bis 1933 langjähriger Vorsitzender der Aerztekammer Dresden, ao. Mitglied an dem Sächs. Landesgesundheitsamt und Vorstandsmitglied des Deutschen Hygiene-Museums.

— Dem o.ö. Universitätsprofessor Dr. Nörr, Vorstand der Med. Tierklinik München, wurde vom König von Bulgarien, Zar Boris III., in Anerkennung seiner Verdienste um die Mitbegründung und den Mitausbau der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Sofia, an der er als erster deutscher Professor in bulgarischen Diensten in den Jahren 1925—1927 als Ordinarius gewirkt hat, das Offizierkreuz des Alexander-Ordens verliehen.

— Der Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Danzig S. R. Schulz tritt in den Ruhestand. Sein Nachfolger wird der bisherige Assistent Dr. Bernhard Neukirch.

— Priv.-Doz. Dr. Hans Willer-Würzburg wurde zum Leiter des Pathologischen Instituts am städtischen Krankenhaus in Stettin berufen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Die Brasilianische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Rio de Janiero sowie die Italienische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie haben Prof. Fraenkel (Gynäkologie) zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt.

Frankfurt. Als Nachfolger Neißers wurde auf den Lehrstuhl für Hygiene Dr. Ernst Külper berufen. — Der Priv.-Doz. an der Breslauer Universität und Assistenzarzt am Gerichtsärztlichen Institut Dr. med. et jur. Otto Schmidt hat für das kommende Semester einen Lehrauftrag für gerichtliche Medizin (an Stelle von Prof. G. Raestrup) erhalten. (hk.)

Freiburg. Ernannt wurde der o. Prof. Dr. Alfred Stühmer in Münster vom 1. April 1934 an zum o. Professor der Dermatologie und Direktor der Hautklinik. (hk.)

Gießen. Der Privatdozent für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Dr. Alexander Herrmann ist zum außerplanmäßigen ao. Professor ernannt worden. (hk.)

Hamburg. Prof. Dr. Max Nonne, ehemal. Direktor der Universitätsnervenklinik feierte am 3. Mai sein goldenes Doktorjubiläum.

Münster (Westf.). Priv.-Doz. Dr. Hermann Walter, Leiter der orthop. Abteilung der Chirurgischen Klinik wurde zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt.

Todesfälle.

Es starb im Alter von 80 Jahren der frühere Münchener Ordinarius für Zahnheilkunde Geh. Med.-Rat Dr. med. Jakob Berten.

In Biel (Schweiz) verschied am 30. April der Chefarzt der medizinischen Abteilung des dortigen Bezirksspitals, Privatdozent für innere Medizin an der Universität Bern Dr. Hans Ryser im Alter von 67 Jahren. (hk.)

Am 30. April verschied in Johns Hopkins Hospital in Baltimore 84 Jahre alt der William Henry Welch, der pathologische Anatom und Hygieniker.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 20. 18. Mai 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Aus der Medizinischen Poliklinik und der Frauenklinik der Universität Leipzig.

Schwangerschaft und Herzfehler.

Von H. Küstner und R. Schoen.

I. Interner Teil (Schoen).

Es ist verantwortungsvoll und schwierig, abzuschätzen, wie ein bestehender Herzfehler durch den Gestationsvorgang, wie eine Schwangerschaft durch die Komplikation eines Herzfehlers beeinflußt werden wird. Diese Fragen treten uns häufig bei Beurteilung der Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung Herzkranker entgegen. Durch Zusammenarbeit mit der Frauenklinik sind wir oft in der Lage, unser fachärztliches Urteil in solchen Fällen abgeben zu müssen und haben ein größeres Material von über 60 Fällen[1]) fortlaufend untersucht und über das Ende der Schwangerschaft hinaus verfolgt.

Trotz umfangreichen Schrifttums (vgl. W. Frey, W. Schultz) über das Thema „Herzfehler und Schwangerschaft" erscheint es uns berechtigt, hierzu erneut das Wort zu ergreifen, einmal weil in der Praxis noch große Unklarheiten in der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Herzfehlern bestehen, dann vor allem, weil neben den Gefahren der Schwangerschaft bisher die akute Gefahr der Geburt zu wenig beachtet worden ist.

Welche **Rückwirkungen auf den Kreislauf** gehen von der **Schwangerschaft** aus? Es handelt sich um Mehranforderungen, welche ganz allmählich, besonders in der 2. Hälfte der Gravidität zunehmen. Diese bestehen in einer Vergrößerung des Kreislaufgebietes durch Ausbildung des Plazentarkreislaufs, erfaßbar vor allem durch das Anwachsen der Gesamtblutmenge etwa um 1/5 bis ¼ des Normalwertes bis zum Ende der Schwangerschaft (Johnen und Bormann). Der O_2-Verbrauch steigt ebenfalls in dieser Zeit bis zu einer Grundumsatzerhöhung von 25 Proz. (vergl. Frey). Kreislauf und Atmung leisten entsprechende Mehrarbeit. Die mechanischen Bedingungen könnten erschwerend wirken: der Zwerchfellhochstand beeinträchtigt die Atmung und dadurch auch den venösen Rückfluß zum Herzen. Diese Störung ist aber wegen ihrer langsamen Entwicklung und der kompensatorischen Erweiterung des — jugendlichen — Thorax meist geringfügig. Das Zeichen dafür ist die unverminderte Vitalkapazität.

Die Mehrleistung des Herzens drückt sich in der Zunahme des Minutenvolums aus, welche mit der Grollmannschen Azethylenmethode bestätigt wurde. Die Steigerung des O_2-Verbrauchs wird teilweise dadurch überkompensiert, indem die arteriovenöse O_2-Differenz kleiner wird (Burwell und Strayhorn). Ob die Herzgröße meßbar zunimmt, ist umstritten. Nach den neuesten Untersuchungen Binholds nimmt das Volumen nur in geringem, dem Körpergewicht entsprechendem Maße zu. Es fehlt also nicht an greifbaren Zeichen der gesteigerten Herzarbeit in der Schwangerschaft. Ueber Aenderungen der Blutverteilung ist nichts bekannt.

Während die Schwangerschaftsbelastung des Kreislaufs sich ganz allmählich ausbildet und daher Zeit zu kompensatorischen Reaktionen gegeben ist, stellt **die Geburt** eine ganz akute Umstellung und Höchstleistung dar. Die gewaltige, sich mit jeder Preßwehe wiederholende Muskelanstrengung bedeutet gewiß eine große Anforderung an das Herz. Dazu kommt aber als Besonderheit die plötzliche Aenderung der Blutverteilung durch die Uteruskontraktion während und besonders nach der Geburt. Das große Blutsammelbecken des uterinen Venenplexus wird entleert und belastet den Kreislauf bis es in anderen Gebieten Unterkommen findet. Diese Umstellung bedarf noch genauer Untersuchungen. Ihre Bedeutung für die Pathologie ergibt sich aus den Beobachtungen bei bestimmten Herzstörungen, wobei die plötzliche Mehrarbeit nicht geleistet werden kann (Herzmuskelschwäche), oder durch das erhöhte Blutangebot bei bestehender Lungenstauung eine gefährliche Ueberlastung des kleinen Kreislaufs eintritt (Mitralstenose). Wir müssen demnach bei der Frage, ob ein Herzfehler eine wesentliche Rolle für den Ablauf der Schwangerschaft spielt, Schwangerschaft und Geburt für sich betrachten.

Unsere Statistik umfaßt 65 Schwangere, die wegen Herzfehlers mit der Frage der Unterbrechung uns zugeschickt wurden.

Darunter waren 4 kongenitale Vitien, 3 Aortenfehler, 56 Mitralfehler, nämlich 9 reine Stenosen, 16 Insuffizienzen und 31 kombinierte Formen, ferner 2 kombinierte Mitral- und Aortenfehler. Der Zeitpunkt der Gravidität war 31mal vor Ende des 3. Monats, 17mal im 4.—5. Monat und 17mal später. Die Anamnese ergab in den meisten Fällen Gelenkrheumatismus. Das Alter der Frauen lag zwischen 20 und 35 Jahren, 26 waren Erstgebärende.

Von diesen 65 Herzfehlern haben wir in 21 Fällen von 48 Frauen, in der ersten Schwangerschaftshälfte die Unterbrechung der Schwangerschaft vornehmen lassen, zweimal mit nachfolgender Sterilisation. In den übrigen 44 Fällen wurde die Unterbrechung abgelehnt. Der größere Teil dieser Fälle hat inzwischen gut entbunden, nämlich 35; darunter 6 Zangengeburten, 1 Sektio, 1 Steißlage, die anderen Geburten verliefen normal. Unter den aus früherer Zeit stammenden Fällen sind 2 Todesfälle, wovon der eine 13 Tage, der andere 10 Monate nach der Geburt an Herzinsuffizienz erfolgte.

Das Urteil über die **Indikationsstellung der Unterbrechung** wird am besten an einigen Beispielen erläutert, soweit es sich um schwierige Entscheidungen handelt. Die Fragestellung lautet in jedem Fall, ob der Zustand des Kreislaufs annehmen läßt, daß er der zu erwartenden Mehrbelastung durch Gravidität und Geburt ohne Gefahr gewachsen sein wird.

Wird diese erste Frage klar mit Ja beantwortet, so ergibt sich ohne weiteres die Ablehnung der Unterbrechung. Das ist der Fall bei Herzfehlern, welche keine Spur von Dekompensation zeigen. Dazu gehören einfache und

[1]) Vgl. Dissertation H. Müller, Leipzig 1933.

kombinierte Herzfehler, vor allem die Mitral- und Aorteninsuffizienz, ohne Verbreiterung des Herzens und ohne Stauungserscheinungen. Unsere Erfahrungen bestätigen die allgemeine Ansicht, daß die Schwangerschaft und Geburt dabei ohne jede Kreislaufstörung abzulaufen pflegt, weil die Reservekraft solcher Herzen noch gut ist. Eine Sonderstellung der Mitralstenose hinsichtlich der Graviditätsgefahr ist bei völliger Kompensation kaum gerechtfertigt. Immerhin muß das Geburtstrauma dabei vorsichtiger bewertet werden als bei anderen Vitien, aus Gründen, die später erörtert werden. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft bei kompensierten Vitien wird also stets abgelehnt werden müssen.

Verantwortungsvoll wird die Entscheidung, wenn der Herzfehler nicht mehr völlig kompensiert ist. Einige Beispiele sollen die Problemstellung zeigen:

1. 30j. Polizeibeamtensfrau wird im 3. Monat ihrer ersten Schwangerschaft zur Begutachtung geschickt. Mit 7 und 14 Jahren hatte sie schweren Gelenkrheumatismus, seit 1930 einen Herzfehler. Beschwerden: Herzklopfen, Bewegungsdyspnoe. Befund: Mitralstenose und Insuffizienz mit typischer Mitralkonfiguration des Herzens, hebendem Spitzenstoß, geringer Verbreiterung des Herzens nach links und starker Dilatation des linken Vorhofs. Leichte Oedeme, 96 Pulse.

Trotz der deutlichen Dekompensation haben wir die Unterbrechung unter Berücksichtigung des Wunsches der Frau selbst nicht durchführen lassen, sondern durch sorgfältige Digitalisbehandlung und Schonung nicht nur Verschlechterung des Kreislaufs während des Verlaufs der Schwangerschaft verhindert, sondern sogar Schwund der Oedeme und subjektive Besserung bewirkt. Entbindung zum normalen Termin, wobei die Geburt durch Zange und Episiotomie erleichtert wurde und glatt verlief, normales Kind, glückliche Eltern, gute Erholung; jetzt ausreichend kompensiert.

Der Verlauf rechtfertigt in diesem Fall unser Verhalten. Doch möchte ich diesen Grenzfall nicht verallgemeinern. Voraussetzung zum günstigen Ausgang waren (neben den Maßnahmen der Geburtshelfer):

1. die günstige Wirkung der Digitalisbehandlung,
2. die mustergültige Mitarbeit der Schwangeren,
3. die günstigen äußeren Verhältnisse, welche weitgehende Schonung gestatteten.

Ich will damit andeuten, daß wir uns wahrscheinlich zur Unterbrechung entschlossen hätten, wenn diese Voraussetzungen gefehlt hätten. Die soziale Indikation ist kein Grund zur Unterbrechung, das ist bewährter Grundsatz. Aber sie spricht mit, wenn die medizinische Indikation sich in einem Grenzgebiet befindet. Hätte es sich hier um eine Frau in sehr ungünstigen sozialen Verhältnissen, ohne Möglichkeit der Schonung und geeignete Ernährung gehandelt, so hätte man die Verantwortung für den günstigen Ausgang der Schwangerschaft schwerlich übernehmen können, solange es nicht gelingt, durch öffentliche Hilfe solche umweltbedingten Mängel zu mildern. Der Wille der Schwangeren zum Kind muß als wichtige Unterstützung gewertet werden. Fehlt er, so wird die Prognose ungünstiger. Das verständnisvolle Mitarbeiten der Schwangeren ist notwendig, wenn man infolge eines krankhaften Zustandes mit einer gewissen Gefahr durch die Schwangerschaft rechnen muß. Der Versuch, den Erfolg der Behandlung des Herzens abzuwarten, ist nur dann möglich, wenn die Unterbrechung ohne Schaden um einige Wochen hinausgeschoben werden kann, also vor Ende des dritten Monats.

Als Gegenstück sei nun ein ähnlicher Fall angeführt, in welchem die Unterbrechung veranlaßt wurde:

33j. Frau, mit 18 Jahren Herzfehler und Gelenkrheumatismus, 1922 erstes Kind, normale Geburt, 1925 zweites Kind. Am Ende der Gravidität kurzatmig. Steißgeburt mit Asphyxie der Mutter. Seither leicht ermüdbar, Atemnot bei Bewegung. Jetzt Ende des dritten Monats gravid mit verstärkter Atemnot, Druckgefühl in der Lebergegend und Herzklopfen. Befund: Mitralstenose und Insuffizienz. Verbreiterung des Herzens nach rechts und links, typische Mitralkonfiguration und vermehrte Lungenzeichnung. Leberschwellung. Durch Digitalisbehandlung gelang es nicht, in zwei Wochen Besserung zu erzielen. Da die Zeit drängte, wurde die Unterbrechung der Gravidität befürwortet.

Der Grund zu dieser Entscheidung war der mäßig dekompensierte Mitralfehler, im wesentlichen Stenose. Für den Entschluß sprachen außerdem die Erfahrungen der vorhergehenden Geburt (die ärztlich bestätigt wurden); die deutliche Verschlechterung des Zustandes nach der zweiten Schwangerschaft: die neue Schwangerschaft wurde deshalb von der Kranken gefürchtet. Ferner waren die sozialen Verhältnisse so schlecht, daß die Frau sich nicht schonen konnte. Wir glaubten aus diesen Gründen die Verantwortung der Austragung der Gravidität nicht übernehmen zu können, zumal der Nutzen der Behandlung des Herzens fraglich schien. Das Leben und die Arbeitsfähigkeit der Mutter war hier besonders zu berücksichtigen, da sie schon 2 Kinder zu versorgen hat. Die Mitralstenose stand im Vordergrund: Gefahr des Geburtstraumas (vgl. Anamnese).

Sie sehen aus diesen Beispielen, daß in Fällen mit bestehender Dekompensation mäßigen Grades für die Entscheidung die Begleitumstände ins Gewicht fallen müssen, nach denen wir sonst wenig zu fragen pflegen: der Wunsch der Mutter, die Zahl der vorhandenen Kinder, die Anamnese früherer Schwangerschaften, die sozialen Bedingungen. Natürlich gelten diese Begleitumstände um so weniger, je klarer die medizinische Indikation in ablehnendem oder bejahendem Sinne ist. Das muß scharf hervorgehoben werden. Nur in Zweifelsfällen fallen sie wegen ihrer medizinischen Folgen ins Gewicht.

Natürlich wird man in jedem Falle versuchen, sich über die Leistungsfähigkeit des Herzens und seine Kraftreserven ein Bild zu machen. Dafür müssen wir vor allem das **Elektrokardiogramm** heranziehen, welches uns Myokardschäden anzeigen kann. Finden wir bei einem schon in der Frühgravidität an der Grenze der Kompensation stehenden Mitralfehler einen Verzweigungsblock oder andere sichere Zeichen von Myokardschäden, dann werden wir uns im Zweifelsfall für Unterbrechung entscheiden. Die rheumatische Myokarditis ist ja bekanntlich eine ständige Begleiterscheinung der Endokarditis, wird aber viel leichter übersehen. Wir müssen bei allen rheumatischen Vitien mit alten Myokardherden rechnen. Ich halte deshalb bei schwierigen Entscheidungen die Heranziehung des Elektrokardiogramms für unumgänglich.

Schwer dekompensierte Herzfehler sind natürlich stets eine Indikation zur Unterbrechung, wenn es nicht zu spät ist. Wir sahen sie aber ausnahmslos erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, wo eine Unterbrechung nicht mehr in Frage kommt. Hier steht also die Behandlung im Vordergrund, deren Erfolg die weiteren Maßnahmen des Geburtshelfers und den Zeitpunkt der Geburt bestimmen. Auch wenn die Schwangerschaft noch unterbrochen werden kann, wird bei Dekompensation kurzdauernde energische Vorbehandlung (Strophanthin) zweckmäßig sein. Wie schon erwähnt, gelingt es oft bei fortbestehender Schwangerschaft durch energische Strophanthin- oder Digitalisbehandlung Stauungserscheinungen zu beseitigen und den Kreislauf zu bessern. Die beiden Todesfälle unserer Statistik waren Kranke, welche erst gegen Ende der Schwangerschaft schwer dekompensiert zur Behandlung kamen. Sie überstanden die Geburt und starben nicht an deren unmittelbaren Folgen. Eine Kranke mit schwer dekompensiertem kombiniertem Mitralfehler und hochfiebernder Pyelitis kam im 6. Monat zur Beobachtung. Da die Gefahr der Unterbrechung ebenso hoch geschätzt wurde, wie die einer schonend durchgeführten Geburt, wurde trotz Fiebers bis zur Einleitung der Frühgeburt im 8. Monat zugewartet mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind.

Die Mehrarbeit während der Schwangerschaft ist für alle Vitien ziemlich gleich zu bewerten, sofern sie nicht schwer dekompensiert sind. Wie unsere Erfahrungen zeigen, haben wir ganz überwiegend mit Mitralfehlern zu tun. Auch die reine Mitralstenose gibt keine schlechtere Schwangerschaftsprognose.

Die besondere Stellung der **Mitralstenosen** ergibt sich nur bei der Geburt: die akute Anstrengung des **Geburtsaktes**



und die Blutverschiebungen, welche mit der Geburt erfolgen, können eine akute Gefahr für den Lungenkreislauf bedeuten. Ich habe zwei solcher Fälle reiner Mitralstenose vor Jahren gesehen, welche während der Gravidität nicht wesentlich dekompensiert waren und durch die Geburt akut einen schwersten Zustand von Dyspnoe mit schwerer Zyanose, raschem kleinem Puls und beginnendem Lungenödem bekamen.

Warum sind gerade Mitralstenosen in solcher Weise durch die akute Belastung der Geburt gefährdet? Ständiger Begleiter jeder Mitralstenose, auch der anscheinend kompensierten, ist die chronische Lungenstauung. Diese macht sich fast stets schon in einer Erschwerung der O_2-Diffusion und Herabsetzung der arteriellen O_2-Sättigung bemerkbar (Schoen und Derra). Die Lunge vermag sehr viel mehr Blut zu fassen, als es bei normaler Funktion der Fall ist. Hochrein und Keller haben auf die Bedeutung der Lunge als Blutspeicher hingewiesen. Bei der dauernden Abflußerschwerung durch die Stenose der Mitralklappen ist dieser Speicher stets reichlich gefüllt. Kommt nun bei der Geburt eine Blutverschiebung aus der Peripherie durch Entleerung der uterinen Plexus zustande, so wird die Lungenstauung um so rascher bedrohlich, je besser das rechte Herz arbeitet, je mehr Blut in die Lunge trotz des erhöhten Widerstandes gefördert wird. Wenn die abfließende Menge nicht entsprechend größer wird, wird die pulmonale Stauung maximal verstärkt und es kann zum Stauungsödem der Lunge kommen. Klinisch äußert sich das in schwererer Dyspnoe und Zyanose, Angstgefühl, typischem Oedemsputum und Rasseln.

Diese Oedemgefahr besteht bei Mitralstenosen unter der akuten Anstrengung der Geburt gar nicht so sehr bei dekompensiertem wie bei äußerlich kompensiertem Herzen: Die Gefahr der Ueberfüllung des Lungenkreislaufs wird geringer, wenn der rechte Ventrikel erlahmt. Digitalisbehandlung einer Mitralstenose kann vielleicht die Gefahr steigern. Thums berichtet über Anfälle akuten Lungenödems bei kompensierter Mitralstenose. Schellong beschreibt Lungenödem nach Einleitung eines Aborts im dritten Monat.

So nimmt die Mitralstenose eine Sonderstellung hinsichtlich der Gefahr der Geburt, nicht der Schwangerschaft ein. Diese akute Gefahr ist nach dem Grad der Dekompensation eigentlich nicht vorauszusehen und daher besonders beachtenswert. Auch die Behandlung ist eine andere als die der Herzinsuffizienz, oder eines Kollapszustandes nach der Geburt. Hier muß vor allem der Lungenkreislauf entlastet werden durch Aderlaß oder Blutverlust, Kalziuminjektionen, O_2-Atmung, gefäßerweiternde Mittel, welche den Zustrom zum rechten Herzen vermindern: Z. B. Euphyllin intravenös sind indiziert, nicht aber Kampfer, Cardiazol, Strophanthin. Das Wichtigste ist die Vermeidung übermäßiger Anstrengung und zu geringen Blutverlustes bei der Geburt. Der Geburtshelfer muß die Gefahren kennen und ihre ersten Anzeichen sorgfältig beachten. So haben in unseren 6 Fällen reiner Mitralstenose durchweg Geburtskomplikationen vermieden werden können (2 Fälle unterbrochen).

Wenn man auch im ganzen immer wieder sieht, daß selbst bei erheblich dekompensierten Herzfehlern die Schwangerschaft meist zum günstigen Ende kommt, sofern die äußeren Bedingungen günstig liegen, so ist doch allgemein zu sagen, daß jeder Herzfehler, auch der kompensierte eine begrenzte Lebensdauer hat. Belastungen des Kreislaufs durch Schwangerschaft und Geburt werden sich auch, wenn augenblickliche Störungen vermieden werden, im ganzen auf die Dauer der kompensatorischen Fähigkeit auswirken und daher bei häufiger Wiederholung lebensverkürzend wirken. Deshalb wird man bei Müttern mehrerer gesunder Kinder sich bei nicht kompensiertem Herzfehler eher zur Unterbrechung entschließen, weil das Recht der Lebenden überwiegt. Man wird von weiteren Schwangerschaften abraten, vielleicht auch die Frage der Sterilisation erwägen. Zusammenarbeit mit dem Geburtshelfer verteilt die Verantwortung und ermöglicht, die Gefahren der Geburt, — aber auch der Unterbrechung — die gerade bei Mitralfehlern mit Stauungslunge besonderer Art sind, erheblich herabzumindern.

Zusammenfassung:

Die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Herzfehlern ist auf dekompensierte Vitien in der 1. Schwangerschaftshälfte beschränkt. In Grenzfällen werden neben dem klinischen Befund zur Entscheidung heranzuziehen sein: Das Elektrokardiogramm (zur Beurteilung von Myokardschäden), die Anamnese früherer Geburten und Schwangerschaften, der Versuch der Behandlung. Die durch die soziale Lage bedingte Möglichkeit körperlicher Schonung, Pflege und Ernährung, die Kinderzahl zur Beurteilung der Verpflichtung als Mutter, der Wille zum Kind können ins Gewicht fallen, wenn die medizinische Indikation allein keine sichere Entscheidung ermöglicht. Bei Durchführung ist die Schwangerschaft sorgsam zu überwachen, das Herz, wenn nötig, zu behandeln und dem Zeitpunkt der Geburt und ihrer schonenden Vornahme besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Das Geburtstrauma speziell bedeutet bei Mitralstenose eine Gefahr der akuten Ueberlastung des Lungenkreislaufs, die der Geburtshelfer kennen muß und meist vermeiden kann.

Schrifttum:

Johnen u. Bormann s. Frey. — Binhold H.: Arch Gynäk. 1933, 154, 251. — Burwell u. Strayhorn: J. clin. Invest. 12, 977, 1933. — Frey: Klin. Wschr. 1925, Nr. 13. — Hochrein u. Keller: Klin. Wschr. 1932, S. 1574. — Schellong: Klin. Wschr. 1930, H. 1. — Schoen R. u. E. Derra: Dtsch. Arch. klin. Med. 1930, 168, 176. — Schultz W.: Dtsch. med. Wschr. 1933, 1632. — Thums K.: Klin. Wschr. 1933, S. 1644.

II. Geburtshilflicher Teil (Prof. H. Küstner).

Bei den meisten Indikationsstellungen zur Unterbrechung der Schwangerschaft ist mit der Entscheidung auch der Fall geklärt; beim Zusammentreffen von Schwangerschaft mit Herzfehlern irgendwelcher Art, muß aber der Gynäkologe und Geburtshelfer ein wichtiges Wort mitreden; es muß nach der besten und für die Frau schonendsten Art der Unterbrechung der Schwangerschaft oder der Leitung der Geburt gesucht werden, damit nicht der Eingriff zum Verhängnis wird. Wenn von internistischer Seite der Herzfehler für so ernst gehalten wird, daß die **Unterbrechung der Schwangerschaft** in frühen Monaten der Schwangerschaft geboten erscheint, so hat der Gynäkologe die Entscheidung zu treffen, welchen Weg er bei der Unterbrechung der Schwangerschaft am besten geht. Da wir bei Kreislaufstörungen und Herzfehlern mit der Verabreichung von Mitteln vorsichtig sein müssen, die wir als Wehenmittel verwenden, die aber, ebenso wie sie den Uterus zu Kontraktionen anregen, auch auf das Kreislaufsystem wirken, so ist es zweckmäßig Wege für die Unterbrechung zu wählen, bei denen wir nicht allzu viel auf die spontane Mitarbeit des Uterus als austreibendes Organ rechnen brauchen. Wir werden also Verfahren anwenden, bei denen, ich möchte sagen passiv, die Entleerung des Uterus vorgenommen wird und wir werden am liebsten solche Verfahren anwenden, bei denen in einer Sitzung die Schwangerschaft beendet werden kann. Was zunächst die Frühschwangerschaft betrifft, so stehen uns dafür eine Reihe von Verfahren zur Verfügung. Wenn es sich um eine **ganz frühe Schwangerschaft** handelt, die Menstruation erst einmal ausgeblieben ist, der Uterus nur wenig vergrößert ist, so kommt man oft damit aus, daß man in einer Sitzung den Hals soweit dilatiert, daß man mit einer mittelgroßen Kürette in den Uterus hineinkommt. Die Eianlage ist in dieser Zeit nur ein weiches, lockeres Gewebe, welches ohne weiteres durch den mäßig erweiterten Zervikalkanal und Muttermund durch Kürettage entfernt werden kann. Bei diesen Unterbrechungen der Schwangerschaft tritt oft eine nicht ganz unbeträchtliche Blutung ein, die manchmal sogar wesentlich stärker sein kann, als in späteren Monaten der Schwangerschaft. Die Blutstillung gelingt mit heißer Spülung und Tamponade meistens leicht. Solche Fälle werden wohl nur dann zur Beobachtung kommen, wenn schon von früher her der Herzfehler bekannt ist und vielleicht schon einmal der Anlaß zur Unterbrechung der Schwangerschaft wurde.

Wenn die **Schwangerschaft schon mehrere Monate** besteht, so darf man diesen Weg der einfachen Kürettage nicht mehr



wählen, da der Föt schon zu groß geworden ist; er kann durch den nur wenig dilatierten Muttermund nicht entfernt werden. Es eignet sich in diesen Monaten der Schwangerschaft zur Unterbrechung immer noch am besten das Verfahren mittels der Laminariastifte. Man dilatiert zunächst bis Hegar 9—12 und legt dann einige mitteldicke Laminariastifte ein; die Ausräumung des Uterus 24 Stunden später, wenn die Stifte ausreichend gequollen sind, macht meist keine besonderen Schwierigkeiten. Bei diesem Wege ist aber eins zu bedenken: Sowohl das Einlegen der Stifte, wie auch das Ausräumen erfordert eine Betäubung. Darin liegt eine gewisse Schwierigkeit, wenn es sich um herzkranke Frauen handelt. Deswegen bevorzugen wir in der Klinik in letzter Zeit die vaginale Hysterotomie auch in den früheren Monaten. Die Operation kann in Lokal- oder Lumbalanästhesie gemacht werden. Es ist dies immerhin eine Operation, die geschulte Assistenz und eingearbeitetes Personal, einen Operationssaal, ein Instrumentarium und ein Krankenhaus erfordert und nicht im Privathaus ausgeführt werden kann.

Sollte in noch späteren Monaten der **Schwangerschaft, 6.—7. Monat,** einmal von internistischer Seite die Unterbrechung der Schwangerschaft für notwendig gehalten werden, so wird man diese Fälle am besten behandeln wie eine Frühgeburt und durch Sprengung der Blase, Einlegen eines kleinen Metreurynters möglichst den Spontankräften überlassen. Da eine stärkere Mitarbeit aktiver Art der Bauchpresse bei diesen Fällen nicht notwendig ist, so wird man selbst bei herzkranken Frauen die Geburt vollständig den Spontankräften überlassen können. Leider erlebt man bei diesem Verfahren aber gelegentlich Mißerfolge dadurch, daß trotz Sprengung der Blase keine Wehentätigkeit einsetzt. Gelegentlich liegt es an der Lage des Fötus (Steißlage etc.). Diese primäre Wehenschwäche ist oft mit keinem Mittel zu beheben; deswegen haben wir in letzter Zeit häufiger auch in diesen Monaten der Schwangerschaft die vaginale Hysterotomie ausgeführt.

Ich möchte noch kurz auf die **Frage der Narkose resp. Betäubung** bei diesem oben besprochenen Verfahren eingehen. Bei der Unterbrechung in den frühen Monaten der Schwangerschaft eignet sich am besten ein lokal wirkendes Betäubungsmittel, entweder die Lumbalanästhesie oder auch die Lokalanästhesie durch Einspritzung ½ proz. Novokainlösung in die Parametrien. Auch die Evipannarkose, die wir für kurze Eingriffe in der Gynäkologie gern benutzen, kann wohl ohne Schaden für die Kranken angewandt werden, wenn auch eingehendere Beobachtungen über die Wirkung von Evipan bei Herzkranken noch nicht vorliegen. Wenn es sich um die Einleitung der Frühgeburt handelt, wird man bei Mehrgebärenden meist ohne Narkose auskommen, bei Erstgebärenden wird man in solchen Fällen am besten einen kurzen Aetherrausch vornehmen, da der Eingriff nur sehr kurze Zeit dauert und verhältnismäßig wenig schmerzhaft ist.

Was den **Blutverlust** bei der Unterbrechung der Schwangerschaft anbetrifft, so habe ich eine stärkere Blutung bei herzkranken Frauen nie als irgendwie bedenklich angesehen, ja im Gegenteil, bei fortgeschrittener Schwangerschaft in späteren Monaten waren wir sogar manchmal gezwungen im Anschluß an die Unterbrechung der Schwangerschaft einen Aderlaß zu machen, da schwerste Erscheinungen der akuten Insuffizienz mit Stauung im kleinen Kreislauf kurz nach der Entleerung des Uterus auftreten. Ich werde bei der Frage der Geburtsleitung noch darauf zu sprechen kommen.

Ich habe nun das **Beobachtungsgut unserer Klinik,** soweit es sich um Frauen handelt, die bis zum Ende der Schwangerschaft getragen haben, einmal zusammengestellt und habe in den Jahren meiner Leipziger Tätigkeit an unserer Klinik 110 Fälle gefunden, bei denen irgendeine Erkrankung am Herzen, eine Insuffizienz, eine Myokarditis, bestand. Von 110 Fällen mußte bei 56, d. h. genau bei der Hälfte der Fälle, ein geburtshilflicher Eingriff vorgenommen werden; es mußte nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes zur Abkürzung der Austreibungsperiode die Entbindung durch die Zange, durch die Extraktion am Steiß usw. beendet werden, um der Kranken die schwere Geburtsarbeit zur Schonung des Herzens zu ersparen.

Auf diese Weise wurde in der Hälfte der Fälle die für die herzkranke Frau besonders gefährliche Austreibungsperiode abgekürzt resp. durch die Extraktion erleichtert. Die Aethernarkose ist für diese Fälle ein meist ungefährlicher Eingriff, da die Operation sowieso nur wenige Minuten in Anspruch nimmt. Wir haben es also in der Hand, bei Herzkranken, bei denen die Schwangerschaft bis zum Ende getragen werden konnte, die Austreibungsperiode, die vor allen Dingen an das Herz eine Belastungsprobe stellt, ohne weiteres durch Extraktion glatt zu leiten. Bei den anderen 54 Fällen wurde ein Eingriff nicht notwendig, weil im Verlauf der Geburt keine Komplikationen aufgetreten waren, und weil es sich bei einem Teil um Wiederholtgebärende handelte, deren Austreibungsperiode mit wenigen Wehen beendet ist. Bei solchen Fällen könnte die Narkose der größere Schaden sein.

Von den 110 Fällen sind 11 Fälle = 10 Proz gestorben. Ein recht hoher Prozentsatz von Todesfällen, wenn man bedenkt, daß der Tod unter der Geburt ein Ereignis ist, welches dank des Ausbaues der Geburtshilfe heutzutage sonst zu den größten Seltenheiten gehört und nur bei den ungünstigsten geburtshilflichen Komplikationen vorkommt. In den meisten Fällen erfolgt der Tod bei herzkranken Frauen nicht etwa im Verlauf der Geburt, sondern, wie auch in unseren Fällen, kurz nach glücklich beendeter Geburt in der Nachgeburtsperiode oder wenige Stunden nach dieser. Die Ursache dafür liegt wohl darin, daß die übergroße körperliche Anstrengung und Belastung des Herzens durch die Geburt selbst erst nach einiger Zeit zur Insuffizienz führen kann; aber außerdem scheint noch ein anderes Moment, auf welches ich hinweisen möchte, eine Rolle zu spielen. Ich habe oft die Aeußerung gehört, und auch bei manchen Fällen wurde es geradezu empfohlen, darauf zu achten, daß die Frau wegen ihres Herzfehlers bei der Geburt nicht zu viel Blut verlieren dürfte. Dieser Standpunkt ist nur bedingt richtig. Wir sehen nach der Ausstoßung des Kindes bei herzkranken Frauen häufig, daß die nach der Entleerung des Uterus auftretende Belastung des Kreislaufs durch Hineinpressen des kurz vorher noch in den Uterusgefäßen strömenden Blutes in den Körperkreislauf an sich schon zu Insuffizienzerscheinungen am Herzen führt. Wenn nun primär das Herz wegen eines Fehlers an den Klappen oder wegen einer Muskelerkrankung Schwierigkeiten bei der Bewegung des Blutes hat, so wird diese Schwierigkeit durch das Hinzukommen einer großen Menge überschüssigen Blutes vermehrt. Die Frauen bekommen plötzlich Husten, werden asphyktisch, die Atmung wird schwer und es entwickelt sich bei den ad exitum gekommenen Kranken in ganz kurzer Zeit ein ausgedehntes Lungenödem. Ich halte dieses Lungenödem nicht nur für ein Zeichen, daß eine akute Dekompensation der vorhandenen Herzinsuffizienz durch eine übergroße, bereits einige Zeit zurückliegende Arbeit eingetreten ist, sondern auch für eine Erscheinung, die durch die überreichliche Flüssigkeitszufuhr nach Entleerung des Uterus, hervorgerufen wird. Deswegen besteht die wesentliche Therapie im Aderlaß. Darum habe ich schon immer den Standpunkt vertreten, daß man bei der Entbindung von herzkranken Frauen zwar nicht allzu verschwenderisch mit dem Blut umgehen soll, daß man aber auch nicht ängstlich jeden Tropfen Blut sparen und damit vielleicht die Frau erst recht in Gefahr bringen soll.

Unter unseren Fällen sind einige, bei denen ein Blutverlust bis zu 1000 ccm vorgekommen ist, und gerade die haben sich nach der Entbindung und im Wochenbett besonders wohlgefühlt, ein Zeichen, daß dieser über den Durchschnitt hinausgehende Blutverlust für die herzkranke Frau nicht gefährlich ist. Auf diesen Punkt muß man dann besonders achten, wenn es sich um die Unterbrechung der Schwangerschaft im 6. bis 8. Monat wegen Herzfehler handelt. Ich habe vor einigen Jahren zufällig kurz hintereinander 2 Fälle erlebt, bei denen wegen schwerer dekompensierter Mitralinsuffizienz und Stenose im 6. und 7. Monat der Schwangerschaft die Unterbrechung vorgenommen werden mußte. Sie wurde aus-



geführt in Lumbalanästhesie durch Aufschneiden der Zervix von der Scheide aus, durch sogenannte vaginale Hysterotomie. In beiden Fällen war der Blutverlust sehr gering und kurz nach der Entleerung des Uterus noch während der Operation wurde die Dekompensation zu einer vollständigen Insuffizienz; eine Frau konnte durch sofort vorgenommenen großen Aderlaß von 500 ccm gerettet werden, die andere starb noch im Verlauf der Operation an akutem Lungenödem. Das Prinzip des Blutsparens, was sonst für die Geburtshilfe oberste Regel sein soll, trifft für die Kranke mit Herzfehler nicht in dem Maße zu; wir müssen im Gegenteil gelegentlich, wenn der Blutverlust zu gering ist noch durch künstlichen Aderlaß die Gefahr des Lungenödems abwenden.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß bei der Frage Herzfehler und Schwangerschaft der Geburtshelfer mehr als bei anderen Komplikationen der Schwangerschaft bei der Unterbrechung der Schwangerschaft oder der Leitung der Geburt auf den Zustand des erkrankten Organs achten muß.

Aus dem Pharmakologischen Institut d. Universität Göttingen.

Ueber Sedativa.

Von Prof. Dr. Ernst Frey, Direktor des Instituts.

Eine feste **Umgrenzung des Begriffes Sedativa** gibt es nicht. Beruhigend, besänftigend auf eine Funktion zu wirken, kann sehr häufig Erfordernis der ärztlichen Tätigkeit sein. Man wird diese Aufgabe vor sich haben, wenn eine erhöhte Erregbarkeit vorliegt, so daß normale Reize einen übergroßen Erfolg haben, z. B. bei Hyperästhesie oder bei reflektorischen Krämpfen durch abnorm ausgebreitete und allzu intensive Reflexe wie bei der Strychninvergiftung. Ein zweiter Fall der Notwendigkeit der Dämpfung motorischer oder sensibler Reaktionen liegt vor, wenn bei normaler Erregbarkeit der Reiz über die Norm gesteigert ist, wenn z. B. die normalen sensiblen Erregungen zu Schmerzen werden, wie es bei Entzündung, Zerrung vorkommt. Aber in vielen Fällen werden wir solche strenge Scheidung zwischen abnormer Erregbarkeit oder abnormem Reiz nicht treffen können. Denn wir sind nicht imstande, mit Sicherheit zu sagen, ob die Krämpfe bei Epilepsie oder Eklampsie auf Erregbarkeitserhöhung der motorischen Felder, oder auf dem Entstehen abnormer Krampfgifte beruhen. Für die Therapie wäre natürlich eine solche Kenntnis von großer Bedeutung, und wo solche Zusammenhänge klar liegen, ist auch die Therapie gegeben: Bei der Tetanie ist der Kalkspiegel des Blutes erniedrigt, oder doch der Gehalt an ionisiertem Kalk; denn wir können durch Hyperventilation die Kohlensäure zur Abdunstung bringen und damit die Ionisation des Kalkes herabsetzen, wie auch durch andere Maßnahmen, die zur Alkalose führen, und da tritt Tetanie auf. Deswegen kann hier die Therapie den Kalk benutzen und besteht in Kalkgaben oder Säuerung des Körpers. Auf der anderen Seite setzt Kalkentzug am isolierten Organ eine Ueberempfindlichkeit, z. B. am isolierten Muskel, so daß er zu zittern beginnt, oder am ganzen Tier eine solche der vegetativen Nerven, und so schließt sich der Ring der Tatsachen: Kalkentzug macht Ueberempfindlichkeit. In anderen Fällen aber können wir die Erscheinungen beseitigen, ebenfalls durch Herabsetzung der Empfindlichkeit, und zwar auch dann, wenn die Reize abnorm stark sind; wir setzen dann den zu starken Reizen eine geringere Empfindlichkeit entgegen und kompensieren so die Vorgänge, während es folgerichtiger wäre, die Reize selbst zu mäßigen. Und so bleibt unsere Therapie häufig eine symptomatische, wie bei Asthma, wo wir den Vagus durch Atropin lähmen und den Krampf der Bronchialmuskulatur beheben, aber das Entstehen giftiger Stoffe nicht verhindern können, die den Krampf auslösen.

Sedativ wirken alle **Narkotika.** Wir benutzen dabei jene Vorstadien der Lähmung, die zunächst in Abstumpfung der sensiblen Sphäre, Erschwerung der Motilität, später in Schlaf gegeben sind, und können häufig durch Bemessen der Gabengröße nur leicht sedativ, aber auch einschläfernd wirken, und endlich sogar die Wirkung bis zur Narkose treiben. Auf welche Weise eine derartige Wirkung bei den sogenannten indifferenten Narkotizis zustande kommt, wissen wir nicht, ob durch Beeinflussung der Lipoide oder durch Festlegung an Grenzflächen; jedenfalls aber ist für die Möglichkeit des Benutzens der Narkotika als Sedativa wichtig, daß wir solch verschiedene Stadien der Lähmung sehen, wenigstens am Ganztier, d. h. daß es Uebergänge von leichter zu starker Wirkung gibt, während man am isolierten Organ häufig nur ein Entweder-Oder feststellen kann, mit anderen Worten das Alles-oder-Nichts-Gesetz sieht. Es wäre dadurch eigentlich eine beruhigende Wirkung der Narkotika ausgeschlossen; aber es liegen wohl am Ganztier die Verhältnisse etwas komplizierter. Denn es tritt hier eine verschiedene Empfindlichkeit der verschiedenen Stellen, Großhirnrinde, Hirnstamm, Atemzentrum, vegetatives System in Erscheinung, und so kann trotz des Bestehens des Alles-oder-Nichts-Gesetzes die Betäubung eines Teiles der Nervenfunktionen schon Platz gegriffen haben, während die anderen noch bestehen bleiben; wir sehen es ja bei jeder Narkose, daß Bewußtsein und Schmerzen bei erhaltener Atemtätigkeit geschwunden sind. Und auch an isolierten Organen läßt sich leicht zeigen, daß eine verschiedene Empfindlichkeit der einzelnen Systeme vorliegt, z. B. bei Nerv oder Muskel gegenüber dem Alkohol. Und trotzdem kann die einzelne Nerv- oder Muskelfaser nur die beiden Möglichkeiten Funktion oder Lähmung besitzen, und das Zwischenstadium der geringeren Funktion fehlen. Wir sehen also, daß solch narkotisch wirkende Stoffe zunächst und hauptsächlich bestimmte Stellen funktionslos machen, dann erst in höherer Konzentration auch andere Angriffspunkte aufweisen, bis schließlich die Lähmung ganz allgemein Platz greift. Und so geht, wie die Erfahrung lehrt, häufig eine Verwirrung, ein Rausch der völligen Betäubung voraus, was nur bei verschiedener Empfindlichkeit der einzelnen nervösen Systeme erklärlich ist. Und infolgedessen gibt es auch Stoffe, die sich mehr als Sedativa, andere, die sich mehr als Schlafmittel eignen, und wieder andere, die nur als Narkotika zu brauchen sind.

Eine andere Gruppe sind anorganische Stoffe, die auf verschiedene Weise eine Wirkung ausüben. Vom **Kalk** wurde schon gesprochen; er wirkt beruhigend, wie man annimmt, durch Abdichtung der Membranen. Und so würde ein Zusammenhang mit der Wirkung der allgemeinen Narkotika gegeben sein, die vielleicht ebenfalls durch Abdichtung der Membranen die Lähmung herbeiführen, indem sie sich an die Zellgrenzen usw. anlagern. Aber die lähmende Wirkung des Kalkes ist doch nicht so ausgesprochen, so allgemein, daß man sie in Parallele zur narkotischen Wirkung setzen könnte. Denn es gibt auf der anderen Seite auch zweifellos lähmende Wirkungen, die wie es scheint, auf einer Verdrängung des Kalkes beruhen. Es gelingt nämlich, den Kalk durch das chemisch verwandte **Magnesium** zu ersetzen, und so Lähmung herbeizuführen. Die Magnesiumnarkose beruht auf einer kurareartigen Lähmung der Uebergangsstelle von Nerv zu Muskel oder auch Stellen, die einen Nervenimpuls von einer Nervenzelle zur nächsten weitergeben. Diese Stellen bedürfen eines gewissen Kalkgehaltes, um ihre Aufgabe zu erfüllen, und man kann sie durch Kalkentzug lähmen. Und so scheint die Magnesiumnarkose in einer Verdrängung des Kalkes an diesen Orten zu bestehen, sie ist ja auch schnell rückgängig zu machen durch Kalkzufuhr.

Ebenfalls auf einer Aenderung des Ionenmilieus der Zellen beruht die Wirkung der **Bromsalze.** Aber hier wissen wir nichts von bestimmten Stellen, die empfindlich für diese Salze sind, oder in denen sie angelagert werden, wenn auch ein kleiner Teil irgendwie in organische Bindung tritt. Wir sprechen hier von einem Ionenmilieu mit viel größerer Berechtigung, als etwa im Falle der Wirkung des Kalkes oder des Magnesiums, weil durch die Bromsalze die Körperflüssigkeiten überall eine Aenderung erfahren: an Stelle des Kochsalzes tritt Bromnatrium in Blut, Magensaft, Harn, Kammerwasser,

Liquor, es wird das Chlornatrium durch das Bromnatrium ersetzt. Daß solche Umweltänderungen auf die Funktion einen Einfluß haben, ist sichergestellt, aber gerade der Ersatz des Chlornatriums durch das Bromnatrium in den Salzlösungen, die wir zur Durchströmung oder Konservierung der überlebenden Organe verwenden, ist recht gering. Wir würden viel stärkere Wirkungen zu erwarten haben, wenn es gelänge, das Kochsalz durch ein anderes Salz zu ersetzen als gerade durch das chemisch so nahe verwandte Bromnatrium. Aber möglich ist es eben im Körper nur durch Bromnatrium, denn dieses Salz nimmt eine Ausnahmestelle ein, indem es sich im Blute außerordentlich lange hält, eine Erscheinung, die nur auf die Tätigkeit der Niere zurückgeführt werden kann; denn das Bromnatrium kreist frei gelöst im Blute. Wir sehen, daß das gegenseitige Verhältnis von Chlor zu Brom im Harn dem des Blutes entspricht, daß also die Niere keinen Unterschied zwischen den beiden Salzen macht, sie kann gewissermaßen Bromnatrium von Chlornatrium nicht unterscheiden. Daher wird von dem Salzbestand des Körpers nur der überschüssig zugeführte tägliche Anteil ausgeschieden, aber von beiden Salzen, Kochsalz und Bromnatrium derselbe Anteil. Ist also durch eine einmalige Bromnatriumgabe der normale Bestand des Körpers an Salz (= 100 Proz.) um 10 Proz. erhöht worden, so werden die 10 Proz. überschüssiges Salz ausgeschieden, aber in dem Verhältnis, in dem sie im Blute vorhanden sind, d. h. vom Chlornatrium 10 Teile und vom Bromnatrium 1 Teil, so daß 90 Teile Kochsalz und 9 Teile Bromnatrium im Blute zurückbleiben. Es hat also schon bei einmaliger Gabe das Bromnatrium sich an die Stelle des Kochsalzes gesetzt. Dies erklärt einerseits die Verdrängung, anderseits das lange Verweilen des Bromnatriums im Blute und drittens den Antagonismus von Kochsalz und Bromnatrium. Es vertieft sich also bei täglicher Zufuhr der Bromsalze die Wirkung anfänglich, weil zuerst Bromnatrium im Körper retiniert wird und dafür Kochsalz ausgeschieden wird, bis nach einigen Tagen die Ausscheidung von Brom der täglichen Zufuhr nachkommt. Und ebenso klingt die Wirkung erst allmählich nach Aussetzen der Zufuhr ab.

Wenn wir unter der Gruppe der Sedativa Schlafmittel oder sogar Narkotika finden, die in kleinerer Dosis eine solche beruhigende Wirkung entfalten, so stoßen wir auf eine Frage, die gerade von der Anfangserregung der Narkotika abgeleitet ist, nämlich die Frage, ob denn nicht solche lähmende Stoffe zuerst oder in kleiner Menge eine Erregung hervorrufen, ehe die Lähmung der großen Dosis Platz greift. Dies ist nun bei unseren beruhigend wirkenden Substanzen keineswegs der Fall.

Es gibt aber auch **Stoffe, die erregend und lähmend je nach der Gabengröße wirken.** So ruft Kokain Erregungszustände des Großhirns hervor, aber am peripheren Ende sind nur Lähmungserscheinungen zu sehen. Bei der Kompliziertheit des Organismus gehen verschiedene Wirkungen eines Mittels nebeneinander her, sowohl Erregungen und Lähmungen, wie auch Aenderungen der Funktion, aber ein allgemeines Gesetz, daß alle Stoffe vor einer Lähmung erst Erregung veranlaßten, findet sich nicht. Wenn wir in einigen Fällen eine solche gegensätzliche Wirkung kleiner und großer Dosen beobachten, so können wir meistens feststellen, daß dies auf gänzlich andersartigen Vorgängen beruht, daß z. B. Atropin in kleiner Dosis zentrale Reizungen setzt (die wir ebenso nach großen sehen), daß aber bei stärkerer Wirkung das periphere Ende des Vagus gelähmt ist, wodurch die zentrale Erregung nicht mehr zum Erfolgsorgan durchkommt. Hier handelt es sich also um verschiedene Angriffspunkte. Anders liegen die Verhältnisse, wenn wir bei Insulin zunächst ein Sinken des Blutzuckers sehen und später ein Steigen über die Norm, hier sind es die Regulationseinrichtungen des Körpers, die sich betätigen, indem durch den gesunkenen Blutzucker eine Adrenalinausschüttung angeregt wird, die den Blutzucker wieder in die Höhe treibt. — Es kann aber nicht geleugnet werden, daß es auch am isolierten Organ oder am einfachen Organismus entgegengesetzte Wirkungen von kleinen und großen Gaben gibt, für die solche Auffassungen nicht zutreffen.

Das bekannteste Beispiel ist der **Alkohol,** der auch am isolierten Organ zunächst eine Förderung der Tätigkeit zu veranlassen scheint, ehe die Lähmung einsetzt. Bei der Beobachtung am ganzen Menschen beruht wohl die nach außen hin gesteigert erscheinende Tätigkeit auf dem Wegfall von Hemmungen; und es läßt sich in der Tat zeigen, daß die größere Gesamtleistung des Menschenmuskels bis zur Ermüdung nur auf dem Wegfall des Ermüdungsgefühls beruht, denn bei elektrischer Reizung desselben Muskels ist die Gesamtleistung durch Alkohol verringert. Und daß die psychische Erregung durch Alkohol nur auf die Beseitigung von Hemmungen zurückzuführen ist, zeigt schon die Betrachtung selbst; denn die Förderung der Tätigkeit (des Klavierspielens, des Sprechens eines Stotterers) kommt durch Beseitigung von Befangenheit, von Lampenfieber zustande, und ebenso leidet augenscheinlich die Kritik, das ruhige Abwägen der Bedenken. Aber derartige Erklärungen kommen nicht in Betracht, wenn z. B. ein isolierter Muskel anfänglich in seiner Leistung gefördert wird, ehe die Lähmung einsetzt. Und tatsächlich zeigt der isolierte Muskel, wenn wir ihn in eine dünne Alkohollösung hineinhängen und mit einzelnen elektrischen Schlägen reizen, eine höhere Zuckung, ehe dann die Lähmung die Zuckungen allmählich verkleinert. Aber mit dieser Feststellung sind die Tatsachen nicht erschöpft: schon zu der Zeit, in welcher die Zuckung auf einen Einzelreiz hin vergrößert erscheint, versagt der Muskel, wenn wir ihn tetanisch reizen, von ihm also eine etwas längere Tätigkeit verlangen. Zweitens sehen wir, daß mit der Erhöhung der Einzelzuckung eine Verlängerung der Zuckung einhergeht, beides Erscheinungen, die auf eine Schädigung der Funktion hinweisen.

Nun liegen die Verhältnisse bei der Muskelkontraktion wohl so, daß durch chemische Vorgänge im Muskel, durch explosionsartige Zersetzung einer Betriebssubstanz Stoffe frei werden, die sekundär die Formveränderung veranlassen (z. B. durch Quellung), und daß während der Erschlaffung diese Stoffe wieder verschwinden, und zwar in der Hauptsache durch einen Wiederaufbau zur Betriebssubstanz. Der Muskel quillt also unter dem Einfluß von Stoffen, die kaum entstanden, sehr schnell wieder verschwinden; und noch ehe die Quellung ihr Maximum erreicht hat, ist die Ursache der Quellung schon wieder im Abnehmen begriffen. Wenn diese Substanzen, die zur Quellung führen, bestehen bleiben, so würde der Muskel viel höher zucken können. Und so ist es auch bei der Kontraktur, wo die Lebensvorgänge des Aufbaus gehemmt sind, oder bei der tetanischen Zuckung, wo immer wieder die neu aufgebaute Betriebssubstanz zur Quellsubstanz zersetzt wird. Der Aufbau der Betriebssubstanz ist aber die mit einem Verbrauch von Energie einhergehende Synthese, die eigentliche Lebenstätigkeit der Erholung, die den Betriebsstoff neu für die Explosion zur Verfügung stellt. Und wenn nun diese Aufbautätigkeit für die neue Zuckung leidet, z. B. durch Alkohol, so bleibt die Verkürzungssubstanz, die die Quellung veranlaßt, länger bestehen, es kommt die Quellung der Menge der Verkürzungssubstanz nach, die Zuckung wird größer, freilich auch länger. Aber das Versagen der aufbauenden Prozesse zeigt sich schon bei der tetanischen Reizung, hier leistet der Muskel unter den geringen Alkoholkonzentrationen weniger; denn dabei muß die eben zersetzte Betriebssubstanz schnell wieder aufgebaut werden, um durch den nächsten Reiz zersetzt werden zu können: der Muskel zieht sich zwar wie ein normaler zusammen, aber die Kurve bleibt nicht auf der tetanischen Höhe, sondern sinkt zitternd zur Nullinie ab; es haben die aufbauenden Erholungsprozesse gelitten. Daher das Versagen der tetanischen Zuckung — und das sind alle willkürlichen Bewegungen — und das spätere Aufhören der Tätigkeit überhaupt; nur die Einzelzuckung wird größer, aber zugleich auch länger.

So tritt uns also auch am isolierten Organ nicht eigentlich eine gegensätzliche Wirkung kleiner und großer Gaben entgegen, sondern die Elementarbeeinflussung ist dieselbe: Schädigung der Erholung, und nur weil diese Erholung in dem besonderen Fall der Einzelzuckung der Zuckungshöhe entgegenwirkt, erscheint diese besondere Leistung gesteigert, aber bei der natürlichen Betätigung des Muskels fehlt sie, weil diese durch tetanische Innervationen zustande kommt. Hier sieht man bei kleinen und großen Dosen nur Schädigung der Leistung.

Wir finden also in den verschiedensten pharmakologischen Gruppen Stoffe, die wir als Sedativa bezeichnen; und deswegen soll nach Darlegen der allgemeinen Gesichtspunkte nun die **Besprechung der einzelnen Substanzen** nach der klinischen Anwendung erfolgen.

Motorische Reizzustände liegen bei Zittern oder Krämpfen vor, aber auch die postenzephalitischen Starrezustände müssen hierher gerechnet werden. Beim Tremor der Paralysis agitans hat sich das **Scopolamin** (0,2 mg in Pillen, Tropfen, Injektionen) bewährt; auch **Bulbokapnin** (0,1 g tgl.) kann das Zittern bei Paralysis agitans, bei Chorea und Athetose beseitigen. Die Starre der Enzephalitiker hat man ebenfalls mit Scopolamin bekämpft, neuerdings auch mit Atropin in langsam steigender Dosis. Es wird aber auch bei der kataleptischen Muskelstarre vom **Harmin** oder **Banisterin** (per os 0,02—0,04 g tgl.) Gebrauch gemacht. — Gegen die Muskelkrämpfe der Tetanie ist **Kalzium** das Mittel der Wahl, denn hier wirkt es durch Auffüllen des gesunkenen Kalziumgehaltes des Blutes, wenn auch leider nur kurzdauernd, so daß die Gaben häufig wiederholt werden müssen. Es hat außerdem noch eine allgemein beruhigende Wirkung auf das vegetative System, wie sich klinisch bei Basedow, Asthma, Heuschnupfen beobachten läßt; dazu tritt seine exsudationshemmende Wirkung (Serumkrankheit, Heuschnupfen).

Man gibt den Kalk innerlich in großen Dosen mit viel Zucker wegen des bitteren Geschmacks (manchmal Magenreizung): Liquoris Calcii chlorati 60,0; Sirupi simpl. 50,0; Aq. dest. ad 300,0. MDS 2 Eßl. 2mal tägl. (= tägl. 6 g krist. Kalksalz), bei Kindern die Hälfte. Intravenös muß wegen der Gefahr des Herzstillstandes sehr langsam injiziert werden, 1—2 g des krist. Kalziumchlorids (Liq. Calcii chlorati 20,0; Aq. dest. ad 100,0 MD sterilisa. Davon 10 bis 20 ccm (= 1—2 g), wobei Hitzegefühl auftritt. Subkutan macht Kalziumchlorid Nekrosen, ebenso im Gewebe um die Vene, wenn daneben gespritzt wird; das gleiche gilt von den Präparaten Afenil, einer Chlorkalziumharnstoffverbindung, und Kalzin, einer Gelatinelösung mit Chlorkalzium. Am besten verträglich bei der intravenösen Injektion ist Calcium Sandoz (fertig in Ampullen) oder Selvadin, zwei organische Kalkverbindungen, die lokal nicht reizen.

Bei der Epilepsie behaupten die **Bromsalze** neben dem neuerdings eingeführten und wirksameren Luminal immer noch ihren Platz.

Man gibt Bromnatrium in großen Dosen (4—6—8 g und mehr täglich bis zum Erfolg) in Lösung und nicht die anderen Salze, besonders kein Ammoniumbromid oder die Salzmischungen. Bromakne ist nicht selten, auch Magenbelästigung; aber es können auch ernstere Störungen auftreten (= Bromismus): Apathie, Gedächtnisschwäche, sensible und motorische Störungen, Hautausschläge. Dann setzt man die Medikation aus und gibt Kochsalz. Auch scheinen die Nebenerscheinungen durch gleichzeitige Kalkgaben vermindert zu werden. (Deswegen wurde Calcibronat Sandoz, Calciumbromidlactobionat, eßlöffelweise eingeführt.) Gleichzeitige Kochsalzarmut der Kost verstärkt die Bromwirkung, ist aber nicht notwendig, nur muß die Kochsalzzufuhr gleichmäßig sein. Man hat daher Suppenwürfel mit Bromnatrium, etwas Kochsalz und Würze hergestellt (Sedobrol), um diesem Antagonismus Rechnung zu tragen. Die vielen organischen Brompräparate Bromalin, Bromeigon, Bromglidine, Bromokoll, Bromipin, ein bromiertes Oel, Sabromin, eine bromierte Kalkseife, haben geringere Wirkung und Nebenwirkung, ganz ihrem Bromgehalt entsprechend; sie werden zerlegt und das Brom wird zu Bromnatrium. Als Sedativa kann man sie verwenden, doch wird man bei Epilepsie das Bromnatrium vorziehen.

Immer dauert es bei der Eingabe von Bromnatrium einige Tage, bis die volle Wirkung täglicher Zufuhr sich einstellt: es erreicht nämlich erst nach mehreren Tagen die Ausscheidung im Harn die Größe der täglichen Dosis, weil am ersten und zweiten Tage dafür vermehrt Kochsalz den Körper mit dem Harn verläßt. Nach einigen Tagen ist der Vorgang der Verdrängung beendet und ein Zustand des Ersatzes vom Kochsalz durch Bromnatrium eingetreten, der so lange stationär bleibt, wie die tägliche Bromnatriumzufuhr (und auch Kochsalzzufuhr) gleich bleibt. Steigt man mit der Dosis, so dauert es wieder einige Tage bis zur vollen Wirkung, auch jetzt wird von neuem Chlor durch Brom verdrängt, nach einigen Tagen wird dann die täglich zugeführte Menge Bromnatrium auch täglich ausgeschieden, nur im Blute und den Körpersäften ist jetzt ein größerer Teil des Kochsalzes durch Bromnatrium ersetzt.

Nicht so gut wie bei Epilepsie wirken die Brompräparate bei anderen Krampfformen (Tetanie, Chorea, Eklampsie, Tetanus), hier sind die Narkotika am Platze. Auch bei der Epilepsie hat sich Luminal bewährt (2mal tgl. 0,05 steigend bis etwa 0,2, auch als Luminaletten zu 0,015, dann wieder fallend). Man kann auch zwischen Bromnatrium und Luminal abwechseln, muß aber die beiden Kuren sich etwas überdecken lassen. Neuerdings ist wegen des Fehlens einer hypnotischen Komponente bei der Epilepsie das ihm chemisch ähnliche Prominal (½—2 Tabletten tgl.) empfohlen worden.

Bei anderen Krampfzuständen wird man nur mit stärker narkotisch wirkenden Substanzen auskommen; bei solchen durch Wundtetanus und Strychnin zur Narkose greifen. Dabei ist Morphin kontraindiziert, weil es die Erregbarkeit des Rückenmarkes steigert. Man verwendet also die sogenannten indifferenten Narkotika, von denen früher das **Chloralhydrat** eine große Rolle spielte und sich in vielen Fällen bewährt hat; es besitzt aber eine herzschädigende Wirkung, die zur Vorsicht mahnt (1—2 g in viel Wasser; z. B. zuerst 2 g, nach 7 Stunden 1,5 g, weiterhin dann 1 g). Nun sind die nichtsteuerbaren Narkotika dann gefährlich, wenn man sie in wirklich narkotischer Dosis gibt; mit anderen Worten, man soll sie nur als Basisnarkotika verwenden und vertieft die Wirkung mit Aether bis zur Vollnarkose. Aber für die lange Wirkung, die bei Krampfzuständen erforderlich ist, sind solche Basisnarkotika recht brauchbar; zunächst das **Avertin**, ein gebromter Alkohol, dessen Bromkomponente aber nicht abgespalten wird, sondern der als ganzes Molekül wirkt. Er wird in der Leber mit Glykuronsäure gepaart und so entgiftet (cave Leberleiden). Man rechnet 0,05—0,07 g Avertin (fest oder flüssig) auf das Kilogramm Körpergewicht; dies wird in 2½ proz. Lösung körperwarm (nicht wärmer) rektal gegeben. Vorher prüft man mit Kongorot auf das Freiwerden von Säure; was sich an der Blaufärbung des Farbstoffes zeigt. Säureabspaltung würde zu schweren Mastdarmentzündungen führen. — Auch vom Pernocton, einer Auflösung eines Barbitursäurederivates, hat man intravenös Gebrauch gemacht, indem man ganz langsam bis zu 5 ccm intravenös einspritzte. — Die Krämpfe beim Wundtetanus zu beseitigen, ist auch durch vorsichtige Gaben von **Magnesiumsulfat** gelungen. Leider ist die heilende Gabe der tödlichen recht naheliegend; der Unterschied in der Empfindlichkeit der willkürlichen Muskulatur und der Atemmuskulatur ist nur gering. Dazu kommt, daß die Bedingungen der Resorption bei der intramuskulären Injektion individuell verschieden sind, so daß der Dosierung eine gewisse Unsicherheit anhaftet.

Man hält 10—20 ccm der 20proz. Lösung von Magnesiumsulfat für notwendig, bei Tetanus neonatorum 5 ccm einer 4proz. Lösung. Diese Injektionen muß man alle 3—4 Stunden wiederholen, beim Säugling die obige Injektion noch einmal am Tage geben, später seltener. Immer aber muß Gelegenheit vorhanden sein, den Kranken zu überwachen, damit bei Atemstörungen sofort intravenös Kalk gegeben werden kann. (Liq. Calcii chlorati 4,0; Aq. dest. ad 20,0. MD ad vitr. c. coll. ampl. Sterilisa. S. Langsam 5 ccm intravenös (= ½ g des krist. Salzes.) Das Kalksalz wirkt antagonistisch, hebt die Narkose wieder auf, offenbar weil es das Magnesium verdrängt.

Die Zustände einer **Uebererregbarkeit in der sensiblen Sphäre** sind gleichfalls häufig Ziel eines sedativen Vorgehens. Auch hier kommen die **Bromsalze** in Betracht, die psychisch beruhigend wirken, eine gewisse Abstumpfung herbeiführen, ohne narkotisch oder direkt schlafmachend zu wirken. Auch leichtere Schlafmittel sind hier am Platze. Man rechnet dazu die kettenförmig gebundenen Körper wie Adalin (Bromdiäthylazetylharnstoff), Bromural (Bromisovalerianylharnstoff), Voluntal (Trichloräthylurethan), Abasin (Azetylbromdiäthylazetylcarbamid), von denen die ersteren auch als leichte Einschläferungsmittel in Gebrauch sind, während das letztere nur als Sedativum in Betracht kommt, weil es nicht mehr müde macht. Sie sind trotz ihres Bromgehaltes keine Brompräparate, da sie ihr Brom nicht abspalten, sondern als ganzes Molekül wirken. Die eigentlichen Schlafmittel, z. B. die **Barbitursäurederivate**, dagegen rechnet man allgemein nicht zu den Sedativis, wenn auch einzelne in diesem Sinne (s. o.) gebraucht werden.

Häufig gelingt es schon, bei nervösen Menschen eine leichte Beeinflussung im Sinne einer Beruhigung vorzunehmen, um unangenehme Gedanken, Sensationen körperlicher Art zu verscheuchen und dadurch Schlaf hervorzurufen. Und so sind milde Mittel wie die **Baldrianpräparate** seit altersher in Gebrauch. Ihre Wirkung leitet sich vom Borneokampfer ab, dem Borneol, der mit der Baldriansäure verestert in der Droge und der Tinktur vorliegt. Heut besonders bei Klagen über Herz- und Gefäßbeschwerden gegeben, war früher die Indikation eine bei weitem ausgedehntere; alle Krampfzustände wurden damit behandelt. Sehr groß ist die Zahl der Ersatzpräparate der Tinktur: Adamon (Dibromdihydrozimtsäurebornylester), Bornyval (Isovaleriansäurebornylester), Validol (Valeriansäurementholester), Valisan (Bromisovaleriansäurebornylester), Valyl (Baldriansäurediäthylamid). Man sieht, daß viele Präparate gar kein Borneol, sondern nur die riechende und an sich unwirksame Baldriansäure enthalten; sie alle kommen als Perlen, Tabletten oder Tropfen in den Handel, wie auch das Recvalysat, das Dialysat aus der frischen Droge. Eng an diese Gruppe schließt sich der **Kampfer** an, der früher besonders als Beruhigungsmittel der sexuellen Sphäre Verwendung fand, und der im Körper zum Borneol reduziert wird, ehe er mit Glykuronsäure gepaart ausgeschieden wird. — Auch von der beruhigenden Wirkung des Hopfens ist zusammen mit der des Baldrians in den Hovaletten Gebrauch gemacht worden.

Wollen wir aber Erregungen dämpfen, die nicht in einer krankhaft gesteigerten Erregbarkeit ihren Ursprung haben, sondern in der krankhaft gesteigerten Stärke des Reizes, also gewissermaßen organisch bedingt sind, so kämen alle **Schmerzzustände** in Frage, ob nun solche Schmerzen durch Entzündung, Zerrung, Neubildung u. ä. hervorgerufen werden. Hier sind es die Fiebermittel, die als Analgetika Anwendung finden; aber doch leitet eine Gruppe von solchen Mitteln zu den beruhigenden über.

Unübersehbar ist die Masse der angebotenen Mittel gegen Schmerzen; freilich sind es ihrer bei genauer Betrachtung gar so viele nicht, aber die Zahl der Namen ist unbegrenzt. Dies liegt an dem Namenschutz und bringt große Verwirrung hervor, weil man zunächst glauben könnte, daß ein neuer Name auch einen neuen Stoff bezeichnet, und weil viele nicht wissen, daß es eine große Menge von Namen z. B. für Azetylsalizylsäure oder für Pyramidon gibt, daß also die unbegrenzten Möglichkeiten im Gebiet des Sprachlichen auf dem Schreibtisch liegen. Dazu kommt noch ein zweiter sehr wesentlicher Punkt. Es haben sich nämlich auf diesem Feld seit langer Zeit verschiedene Rezepte von Kombinationen solcher Analgetika besonders gut bewährt, und in der Tat zeigt die Durchforschung mit Hilfe des Tierexperiments, daß die Wirkung überadditiv sein kann, wenn auch nicht in allen Kombinationen. Es läßt sich aber von zwei Stoffen ein besonders gutes Mischungsverhältnis ausprobieren, ebenso von drei Stoffen, wenn auch hier die Verhältnisse bei der Unzahl der Kombinationen schon schwieriger liegen. Daher kann man durch Aenderung des Mischungsverhältnisses immer neue „Mittel“ herstellen und für sie neue Namen einführen. Ein Teil der angepriesenen Mittel ist nun durch Zufall zweckmäßig zusammengesetzt, aber ein Teil der Hersteller hat auch bei der vorgenommenen Kombination nicht ins Schwarze getroffen, und nur ein kleiner Teil dieser Mittel ist auf Grund von Tierexperimenten in der zweckmäßigsten Kombination herausgebracht worden. Am deutlichsten ist eine solche Verstärkung der Wirkung über die einfache Addition hinaus, wenn Stoffe aus verschiedenen pharmakologischen Gruppen miteinander gemischt werden. Und besonders bemerkenswert ist der Befund, daß man eine viel stärkere schmerzbekämpfende Wirkung erhält, wenn man ein Fiebermittel oder, hier besser gesagt, ein Analgetikum mit einem Hypnotikum kombiniert. Und so schließen sich diese Mittel wieder den beruhigenden an.

An sich sind die Hypnotika zur Schmerzbekämpfung nicht geeignet, aber die Vereinigung mit einem Analgetikum weckt die schlummernde Komponente gegen Schmerzen. So entstanden das Veramon, Allional, Sandoptal, Gelonida antineuralgica. Alle enthalten ein Schlafmittel und ein Analgetikum, sie sind also dem Veramon, dem ersten dieser Mittel, einer Kombination von Veronal und Pyramidon, nachgebildet. Sie leisten bei weitem mehr als die einzelnen Komponenten und wir können damit Schmerzen bekämpfen, die der Therapie mit den Analgetizis allein unzugänglich sind und eigentlich schon die Anwendung des Morphins verlangen.

Zum Schluß kann die Frage aufgeworfen werden, ob der **Alkohol** nicht ein praktisch brauchbares Mittel als Sedativum darstellt, da er doch eben die Funktionen besänftigt, besonders eine Dämpfung der psychischen Funktionen veranlaßt. Das ist in der Tat der Fall. Und doch wird man davon nur beschränkten Gebrauch machen können, denn die depressive Nachwirkung verschlimmert die reizbare Schwäche, die Nervosität ganz allgemein. Immerhin kann er in kleinen Dosen, vielleicht am besten in Form eines Glases Bier Anwendung finden, man muß sich aber hüten, die Dosen zu vergrößern. Bier ist hier besser am Platze als der durch die Bukettstoffe, die höheren Alkohole und Riechstoffe stärker erregende Wein; vielleicht spielt auch der Hopfen eine unterstützende Rolle.

Wenn ich hier das Interesse auf eine Anzahl von Fragen pharmakologischer Art hingelenkt habe, so geschah es, um die Möglichkeiten des therapeutischen Eingreifens zu erörtern und die Wirkungsweise der einzelnen Stoffe darzutun, denn nur durch Kenntnis des pathologischen Geschehens einerseits und der Arzneiwirkung anderseits ist der Arzt in der Lage, beide Gedankengänge zusammenzufügen, um daraus das geeignete Heilmittel für den Kranken zu finden.

Forschung und Klinik.

Aus der Universitätsfrauenklinik Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. Dr. Otto Pankow †.)

Erfolge und Mißerfolge in der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe*).

Von Dr. Karl Johnen.

Die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe unterscheidet 2 Arten:

1. die spezifische, 2. die unspezifische Behandlung.

Die **spezifische Behandlung** umfaßt die ganze Vakzinetherapie. Es gibt zahlreiche Autoren, die große Erfolge haben, aber auch solche, die diese Erfolge nicht aufweisen können, ja sogar sie wegen der damit verbundenen Gefahren ablehnen. Die folgende Tabelle zeigt den Heilungsprozentsatz, den die einzelnen Autoren mit dieser Therapie erreichten.

*) Nach einem Vortrag in der Freiburger medizinischen Gesellschaft, Februar 1934.

Abgetötete Vakzine	Lebendvakzine	Mischvakzine
Zieler . . . . 50 %	Frieboes . . . . . . 85 %	Schumacher u. Klieve 44 %
Weinzierl . . . . . 52,8 %	Benthien . . . . . . 78 %	
Tausch . . . . . . 100 %	Loeser 1930 . . . 60/70 %	mit Lokalbehandlung 80 %
	„ 1931 . . . . . 93 %	
	Schröder . . . . 75 %	Bucura . . . . . . 100 %
	Schumacher u. Klieve 55 %	
	mit Lokalbehandlung 90 %	

Bucura verwendet **Mischvakzine** und findet fast 100proz. Heilung. Er wendet sie aber nur bei den Kranken an, die eine + Komplementbindungsreaktion haben, und eine positive Reaktion findet er nur dort, wo die Gonokokken in



die Tiefe gedrungen sind. Eine oberflächliche Gonorrhoe, wie Urethritis, Zervizitis reagiert nicht auf Vakzinebehandlung.

Andere Autoren prüften die Ergebnisse. Laubscher, der mit Mischvakzinen behandelte, stellte fest, daß von 39 Go-Kranken nur 8 die Injektionen vertrugen, die anderen 31 zeigten eine hochgradige Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Bei 22 konnten die Injektionen fortgeführt werden, aber nur 5 wurden dauernd geheilt.

Auch Caesar fand bei der Behandlung mit Mischvakzinen schwere Schädigungen, wie Leukozytensturz, Marklähmung, Gewichtsabnahme.

Auch wir betreiben aus diesem Grunde keine Vakzinetherapie. Vor allem muß man sich stets bewußt sein, daß latente Krankheitsherde, die vorher nicht bemerkt wurden, aufflackern können. Wir fühlen uns deshalb nicht berechtigt, bei einer für das Leben günstigen Prognose solche Allgemeinschädigungen mit in Kauf zu nehmen.

Bei der **unspezifischen Behandlung** der weiblichen Gonorrhoe unterscheiden wir eine lokale oder aktive, eine konservative und eine Fieberbehandlung.

Die **lokal-aktive Therapie** erstrebt die Abtötung der Krankheitskeime am Krankheitsherd. Wohl kaum ist die Applikation keimtötender Mittel mit solcher Sorgfalt und Energie angewandt worden wie bei der Gonorrhoe. Das hat seinen Grund darin, daß man die Gonorrhoe als einen Oberflächenkatarrh auffaßte. Der rasche Erfolg in vielen Fällen mag diese Anschauung unterstützen. Wir wissen aber heute, daß sich zwar der Gonokokkus auf der Schleimhaut ausbreitet, aber von dort durch die Kittsubstanz in das subepitheliale Bindegewebe gelangt. Ein örtlich appliziertes Mittel kann dort nicht direkt wirken. Der häufige Erfolg der lokal-aktiven Therapie kann nicht in der Vernichtung der oberflächlichen Keime und deren Ausbreitung liegen, sondern vielmehr in der örtlichen Reizung des Gewebes mit dem dadurch bewirkten Zustrom von Blut und Lymphe. So ist also auch die örtlich-aktive Therapie letzten Endes eine Maßnahme, die auch in allgemeiner Weise die Körper- und Abwehrkräfte zu heben versucht.

In jüngster Zeit hat die unspezifische Reiztherapie durch die **Fieberbehandlung** eine Bereicherung erfahren. Ausgehend von der Malariabehandlung bei Lues impfte man Gonorrhoekranke mit Malaria und hatte sehr gute Erfolge. Loeser erreichte 85 Proz., Werther 95 Proz. und Lenzmann 78 Proz. Heilung. Doch bei einer Erkrankung wie die Gonorrhoe, deren Prognose quoad vitam noch gut ist, kann man mit Recht geltend machen, daß eine Therapie, die lebende Keime verimpft und damit große Gefahrenmomente in sich birgt, nicht berechtigt ist. In der Folgezeit versucht man Saprovitan, ein Gemisch weit ungefährlicherer, aber lebender Bakterien. Aber auch mit diesem Mittel kamen Todesfälle vor, und man ließ die Fieberbehandlung mit lebenden Bakterien fallen. Man nahm zum Pyrifer seine Zuflucht. Hessel berichtet über 15 Fälle, die an der hiesigen Hautklinik damit behandelt wurden. Andere Autoren, wie Janson, haben 50 chronische weibliche Gonorrhoen geheilt. Hämel heilte von 33 Frauen mit Zervixgonorrhoe 34,8 Proz. allein mit Pyrifer, und 73,3 Proz. mit Pyrifer und örtlicher Behandlung. Auch wir wandten dieses Präparat an, aber nicht oft, denn durch einen Mißerfolg waren wir kopfscheu geworden. Auch über dieser Therapie hängt wie ein Damoklesschwert das Aufflackern latenter Krankheitsherde. Wir heilten zwar bei einer Kranken die Gonorrhoe, aber sahen eine latente Tbk. aktiv werden. Im August 1933 wurde in der Klinischen Wochenschrift berichtet, daß von 9 Gonorrhoekranken, die mit Pyrifer behandelt wurden, 3 an schwerem Ikterus erkrankten.

Unter **konservativer Therapie** verstehen wir die Behandlung von weiblichen Gonorrhoekranken mit strengster Bettruhe, Eisbeutel, feuchten Umschlägen, Wärme durch Heizkissen oder Fango, Diathermie und gelegentlichen Scheidenspülungen. Sie beschränkt sich also auf die allgemeinen Maßnahmen und verzichtet auf die örtliche Therapie.

Zu der **an unserer Klinik geübten Therapie ist** nun folgendes zu sagen: Die Kranken, die mit den Zeichen einer frischen Aszension und einer akuten Pelveoperitonitis und mit hohem Fieber eingeliefert wurden, wurden in Ruhe gelassen und konservativ behandelt. Diejenigen Kranken, die kein Fieber bei der Aufnahme hatten, wurden meistens lokal behandelt. Außer Bettruhe wurden wasserlösliche Silberstäbchen, wie Delegon, Targesin, Protargol und Partagonstäbchen, sowie Choleval und Ag NO_3-Aetzungen verordnet. In den meisten Fällen gelangten Partagon- und Protargolstäbchen zur Anwendung. Choleval war meist sehr schmerzhaft. Einen wesentlichen Unterschied im Erfolge zwischen Delegon und Protargol fanden wir nicht. Fiebernde Kranke wurden nie mit Stäbchen behandelt.

Wir behandelten in den Jahren 1927 bis 1933 243 Gonorrhoekranke, von denen 134 einseitige oder doppelseitige spezifische Adnextumoren hatten. Von diesen 243 Go-Kranken konnte ich nur 109 auswerten; außer den Go-Kranken, welche mit der Heizsonde und mit Flavadin behandelt wurden, auf die ich aber gleich noch zu sprechen komme.

Um die Erfolge beider Behandlungen zu vergleichen, noch einige Ergänzungen über den Begriff der Heilung. Die Diagnose der Heilung kann sich nur auf den negativen Ausfall der Ausstrichpräparate gründen. Die von den Dermatologen häufig gemachte Beobachtung, daß sich Männer bei Frauen mit negativem Gonokokkenbefund infizieren, ist bisher noch nicht einwandfrei nachgewiesen worden. Wir entlassen die Kranken als endgültig geheilt, wenn die Ausstrichpräparate, die stationär jeden, oft sogar 2mal am Tage und ambulant jeden 2.—4. Tag angefertigt werden, dreimal im Anschluß an die Periode gonokokkenfrei waren. Diese Auffassung der Heilung deckt sich mit der Auffassung der meisten Autoren und mit den Richtlinien des Gesetzes für die Geschlechtskrankheiten.

Außerdem wurden diese 109 Gonorrhoekranken dauernd bis jetzt nach ihrer endgültigen Entlassung in unserer Poliklinik noch weiter kontrolliert. Nach dieser strengen Auslese ist das Material klein, aber gesichert und auf 109 Gonorrhoekranke zusammengeschrumpft. Von diesen 109 Kranken wurden 79 örtlich und 30 konservativ behandelt. Den Erfolg zeigt folgende Uebersicht:

Aktiv: 79	geheilt: 40 (50,6 %)	nicht geheilt: 39 (49,4 %)
Konservativ: 30	„ 16 (53,3 %)	„ „ 14 (46,7 %)

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß die örtliche gegenüber der konservativen Therapie keine nennenswerten Erfolge aufweist.

Bei der örtlichen Therapie verdient das so häufige rasche Verschwinden der Gonokokken in den Abstrichen besondere Beachtung. Durch die Aetzung der Zervixschleimhaut verschwinden die Gonokokken sehr oft in kürzester Zeit und die Kranken werden dann als geheilt entlassen. Fast regelmäßig werden dann die Abstriche nach der nächsten Periode wieder positiv. Die tiefer gelegenen gonorrhoischen Prozesse schwemmen dann durch die Auflockerung der Schleimhaut während der Periode die Gonokokken wieder aus. Diese Tatsache muß man kennen, um sich nicht zur irrtümlichen Annahme einer Heilung verleiten zu lassen.

Die Heilung bei der konservativen Methode wäre vielleicht so zu erklären: Die Kranken werden meistens mit pelveoperitonitischen Symptomen nach einer gerade stattgehabten Aszension mit hohem Fieber eingeliefert. Man könnte dann diesem Fieber die virulenzschwächende oder sogar abtötende Wirkung neben der durch die lokale Entzündung hervorgerufenen Hyperämie mit ihren Vorteilen zuschreiben. Es ist ja bekannt, daß bei Go-Kranken, die infolge einer Infektion hochfiebern, die Abstriche nachher häufig negativ waren. Auf dieser Beobachtung beruht ja auch zum Teil die ganze Fieberbehandlung mit Malaria und Pyrifer.

Wie verhält sich nun die Aufenthaltsdauer in der Klinik bei konservativer und lokal-aktiver Therapie?

Als Durchschnitt fanden wir etwa 5½ Wochen für konservativ und 6½ Wochen für örtlich behandelte Fälle.

Interessant ist jetzt weiter das Verhalten der Adnextumoren bei konservativer und aktiver Therapie.

Von insgesamt 134 Adnextumoren wurden 44 konservativ und 90 aktiv behandelt.

Diese Tabelle zeigt die Erfolge:

	Verschwunden	kleiner geworden	nicht beeinflußt	Aszension
Konservativ: 44	12 (27,2 %)	21 (47,7 %)	10 (22,7 %)	1 (2,2 %)
Aktiv: 90	32 (35,7 %)	32 (35,5 %)	18 (20,0 %)	8 (8,8 %)

Auch hier besteht kein Unterschied zwischen der Heilung bei der aktiven und der konservativen Therapie. Zu erwähnen wäre noch, daß es in 8 Fällen bei mit aktiver Therapie behandelten Gonorrhoekranken zu einer Aszension kam. Diese 8 Go-Kranken wurden mit Stäbchen behandelt; bei ihrer Aufnahme in die Klinik war kein Fieber vorhanden und die Adnexe beiderseits o. B. Die Aszension trat nicht im Anschluß an die Menses ein. Man wird wohl bestimmt annehmen können, daß die Stäbchenbehandlung das auslösende Moment für die Aszension gewesen ist. Die Aszension trat bei unseren Kranken meistens nach der Periode ein. Die Menstruation zeigt sich uns immer wieder als die natürlichste Provokation. Provokationen mit Vakzinen, Alkohol, Ag NO_3 werden an unserer Klinik nur in Ausnahmefällen vorgenommen. Die Klinik schließt sich der Meinung Stühmers an, daß die Provokation „einen Eingriff in den natürlichen Heilungsvorgang darstellt".

Anfangs 1932 berichtete Frigyesi aus Pest über günstige Erfolge mit der **Heizsondenbehandlung.** Eine Heizsonde wird täglich in Urethra und Zervix eingeführt und je nach Verträglichkeit täglich längere Zeit appliziert. Mit dieser Methode heilten wir von 20 Kranken nur 9.

Trotz der Mißerfolge der lokalen Therapie suchten Arzt und Industrie weiter nach anderen Mitteln. Aus der Erkenntnis heraus, daß die Gonokokken oft in den subepithelialen Bindegewebsnischen sitzen, war es wichtig, ein Mittel zu finden, das endlich eine genügende Tiefenwirkung besaß. Man wußte schon früher durch Baer und Klein, daß die Akridinfarbstoffe eine starke gonokokkentötende Wirkung und eine genügende Tiefenwirkung besaßen. Es wurden viele Versuche mit verschiedenen Derivaten ausgeführt. Die Ergebnisse waren aber nicht befriedigend.

Erst ein neues Akridinpräparat **„Flavadin"*)**, das Arsen in organischer Bindung enthält, besserte die Erfolge. Die Reizwirkung war viel geringer. Es hatte eine hohe gonokokkentötende Wirkung und vor allem besaß es gegenüber allen anderen lokal angewandten Mitteln eine größere Tiefenwirkung und diffundierte bis in die tiefsten Abschnitte. Versuche, die wir kurz vor der Exstirpation eines Uterus angestellt haben, bestätigen dies vollkommen. Durch die guten Erfolge, die Falkenstein mitteilte, veranlaßt, versuchten auch wir Flavadin an unserer Klinik.

Die Technik der Behandlung ist kurz folgende: Es werden 1—4 ccm einer 2proz. Flavadinlösung mit einer besonders konstruierten Spritze, die eine langsame Injektion garantiert, in die Urethra und in die Zervix injiziert. Die Behandlung soll in der Regel aus 8 Injektionen bestehen. Sind die Abstriche dann noch nicht negativ, so können viele weitere Injektionen folgen. Nach der Injektion in die Urethra pflegen wir außerdem noch ein Flavadin-Quellstäbchen in dieselbe einzulegen. Die Rektalgonorrhoen werden mit 2 bis 4 ccm einer ½proz. Flavadinlösung behandelt.

Insgesamt haben wir 21 chronische weibliche Gonorrhoekranke mit Flavadin behandelt. Davon wurden 18 = 85,7 Proz. geheilt und 3 nicht geheilt. Von diesen 3 nicht geheilten Kranken wird es sich wohl bei zweien um eine Neuansteckung handeln, da sie sich in Freiheit befanden und nach ihrer eigenen Aussage nicht abstinent waren. Aber ich habe zur Sicherheit diese zu den Nichtgeheilten gerechnet. Wenn auch die Zahl der mit Flavadin behandelten Kranken sehr klein ist und natürlich den Fehler der kleinen Zahl in sich birgt, ist sie aber doch sehr gesichert. Die Kranken wurden strengstens kontrolliert, und zwar stationär 1mal, oft sogar 2mal täglich abgestrichen und ambulant jeden 2. bis 3. Tag. Diese Kontrolle wurde fortgesetzt bis nach der 3. bis 4. Periode nach dem negativen Ausfall der Abstriche. Sogar die meisten unter diesen 21 Kranken sind in unserer Poliklinik über fast ein ganzes Jahr kontrolliert worden.

Auch bei der Sekretentnahme wurde mit größter Sorgfalt mit allen in der Literatur angegebenen Vorschriften vorgegangen. Eine Aszension haben wir nicht gesehen. Als Nebenerscheinung stellten wir manchmal Harnbrennen fest und eine geringe Temperaturerhöhung bei den Kranken, die noch vor kurzer Zeit fieberten.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer erfährt nach unserer Beobachtung eine wesentliche Verkürzung, ein Argument, das gerade für unsere Zeit wesentlich ins Gewicht fällt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei stationärer Behandlung 2½ Wochen, bei ambulanter Behandlung 3½ Wochen.

Von den 18 geheilten Kranken waren 12 nach 8 Injektionen negativ, 4 nach 16 Injektionen.

Inzwischen haben viele Autoren ihre Erfolge veröffentlicht. Die letzterschienenen Mitteilungen will ich noch kurz anführen: Birnbaum hatte bei 120 tripperkranken Frauen eine Behandlungsdauer von 6 Wochen nötig, bei 24 3—4 Wochen. Nur in 4,2 Proz. hatte er Rezidive. Zulauf und Schmidt fanden auch eine Behandlungsdauer von 3—4 Wochen. Kittner erreichte bei 39 weiblichen Gonorrhoekranken 77 Proz. Heilung mit einer Behandlungsdauer von drei Wochen.

Ueberblickt man die **Ergebnisse über die Erfolge verschiedener Behandlungsarten bei der weiblichen Gonorrhoe,** so ergibt sich, daß die bisher geübte örtlich-aktive Therapie gegenüber der konservativen keine nennenswerten Erfolge aufzuweisen hat. Der Prozentsatz der Geheilten sowie der Beeinflussung der Adnextumoren und die Behandlungsdauer sind ungefähr gleich. Der Prozentsatz der Aszensionen ist bei der örtlichen Therapie bedeutend höher. Die Stäbchenbehandlung war das auslösende Moment. Wenn wir nun feststellen, daß der Heilungsprozentsatz der lokal-aktiven und der konservativen Therapie ungefähr gleich ist, so soll das nicht heißen, daß wir jede Tripperkranke unbehandelt zu lassen brauchen. Auf die Folgen dieses Vorgehens brauche ich nicht besonders hinzuweisen. Wir betonen deshalb nochmals, daß der Heilungsprozentsatz der konservativen Therapie nur unter 2 Bedingungen dem der örtlichen gleichkam: 1. strengste klinische Behandlung, 2. daß die Kranken meistens hoch fieberten und sich dadurch einer unfreiwilligen Fieberbehandlung unterziehen mußten.

Unsere Erfolge mit der Flavadinbehandlung zeitigen gegenüber der sonst bisher geübten örtlich-aktiven Behandlung einen erheblich höheren Prozentsatz (85,7 Proz.). Ebenso ist die Behandlungsdauer um 2½ bis 3½ Wochen gegenüber der lokalen und konservativen Behandlung abgekürzt. Den hohen Prozentsatz der Aszensionen bei der sonst üblichen lokalen Therapie konnten wir bei Flavadin nicht feststellen. Es bedeutet also demnach, daß die Flavadinbehandlung jeder anderen lokalen Behandlung überlegen und vollauf bewährt ist.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenfrei bezogen werden.

(Anschr. d. Verf.: Freiburg i. Br., Univ.-Frauenklinik.)

*) Hersteller: J. G. Farben.

Psychotherapie.

Aus der Nervenheilanstalt Zepernick b. Berlin. (Leitender Arzt: Dr. med. et phil. G. Giehm.)

Angstzustände, ihre Psychologie und ihre Behandlung.

Von Gerhardt **Giehm**.

Die **Angstzustände** spielen im Aufbau psychischer Krankheitsbilder eine nicht unerhebliche Rolle. Aber auch Störungen organischen Gepräges sind nicht selten von Angstgefühlen begleitet. Eine organische Krankheit z. B. beschränkt sich nicht nur auf den Körper, sondern sie besteht aus dem körperlichen Leiden plus Reaktion der Persönlichkeit des Kranken auf diese Krankheit. Der Anteil der Psyche an der Konstitution der „Krankheit" ist wesentlich größer als gemeinhin angenommen wird. Befürchtungen, Hoffnungen, Sorgen, Vorwegnahme eines möglichen ungünstigen Ausgangs eines körperlichen, wie seelischen Leidens kann einen fruchtbaren Boden für die Entwicklung und Aufrechterhaltung von Angsterlebnissen abgeben. Jedem erfahrenen Arzt sind Kranke aus seiner Praxis bekannt, bei denen die Angst bald in Zuständen quengelnder Aengstlichkeit, bald durch Vorherrschen sorgend-ratloser Angsterlebnisse oder schwerster Angstparoxysmen in Verbindung mit triebhafter Selbstvernichtung, in Erscheinung tritt. Die Kenntnis und die genaue Differenzierung dieser Erlebniszusammenhänge ist für den Praktiker von großem Wert, besonders im Hinblick auf die Frage, ob mit der Wahrscheinlichkeit eines Suizids zu rechnen ist, und ob somit eine Anstaltsunterbringung des Kranken angezeigt erscheint oder nicht. Ich nehme vorweg: Die Wahrscheinlichkeit eines Suizids ist im allgemeinen um so größer, je mehr das Angsterlebnis im Vordergrund des Krankheitsbildes steht, je mehr es das Gesamtbild des Leidens beherrscht. Mit anderen Worten, die Suizidwahrscheinlichkeit bei einem Kranken ist sozusagen gerade proportional der Intensität des Angsterlebnisses.

Worin aber besteht die Angst? Wie läßt sie sich bekämpfen? Eine **psychologische Analyse des Angstphänomens** und eine Besprechung der Behandlung von Angsterlebnissen dürfte von allgemeinem Interesse sein.

Die Angst ist ein komplexer psychischer Vorgang, dessen Verständnis eine sorgfältige Untersuchung notwendig macht. Nur wenn es gelingt, die Durchleuchtung des Angstproblems von mehreren Seiten zugleich in Angriff zu nehmen, wäre es möglich zu einigermaßen sicheren Erkenntnissen zu gelangen. Eine solche sozusagen „konzentrische" Analyse des Angstphänomens kann in fünferlei Hinsicht durchgeführt werden. Diese fünf Wege sind: Der phänomenologische oder statische (1.), der „physiologische" (2.), der kausale (3.), der verstehende oder genetische (4.) und schließlich der soziologische (5.). Die **phänomenologische Analyse des Angsterlebnisses** ergibt folgendes:

1. Die Angst ist ein Spannungserlebnis, hervorgerufen durch wirkliche oder vermeintliche „Bedrohung" des Ich.

Eine allmähliche Steigerung der Intensität von Erlebniszusammenhängen ängstlichen Inhalts kommt in folgender Reihe zum Ausdruck. Argwohn — Besorgnis — Angst — Schrecken — Entsetzen. Im Erlebnis des Argwohns ist das Gefühl der Bedrohung des Individuums noch „problematisch", in der Besorgnis und Angst wird die Tatsache der Bedrohung zur Gewißheit mit der Tendenz sich durch Flucht, Verteidigung oder Angriff der möglichen Schädigung zu entziehen. Die Erlebnisse des Schreckens und Entsetzens sind durch Ergebenheit gekennzeichnet. Ein Ausweg scheint unmöglich. Das Ich ergibt sich in sein Schicksal.

2. Die Angst gehört zum Persönlichkeitsbewußtsein.

3. Die Angst ist auf Gegenstände gerichtet, oder sie ist gegenstandslos, eine bloße Zuständlichkeit ohne Inhalt.

Bei der **„physiologischen" Untersuchung des Angsterlebnisses** läßt sich feststellen.

1. Von seiten der Muskulatur: „Inneres" Zittern, das sich bis zu konvulsivischen Zuckungen steigern kann. Heisere, gebrochene Stimme oder völlige Sprachlosigkeit. Der Mund wird trocken. Die Zunge klebt am Gaumen. Der Atem stockt. Die Kehle ist wie zugeschnürt. Man empfindet Beklemmungen. Kalter Schweiß bricht aus. Es überläuft einen eine Gänsehaut. Bei manchen Menschen kommt es zu Ausscheidungen aus Darm oder Blase oder zu Orgasmus.

2. Von seiten des vasomotorischen Apparats: Herzklopfen, Blässe, Schwindelgefühl, Ohnmacht.

3. Hinsichtlich des motorischen Verhaltens: Zielloses Umherwandern, eine Art Fluchtzustände, die raptusartig einsetzen können oder Unterdrückung einer jeden Bewegung. Man ist „wie angenagelt". (Lange, Mantegazza, Darwin, Mosso). Zusammenfassend kann man sagen, daß bei der Angst der gesamte Biotonus herabgesetzt erscheint.

Bei der **kausalen Betrachtung** kommt es darauf an, die Wirkungen exogener Ursachen und endogener Faktoren der Angst zu untersuchen. Die exogenen Ursachen der Angst können sein:

1. Körperliche Krankheiten:

Hierher gehören u. a. die Angina pectoris, das Asthma bronchiale, die Krankheiten des Blutes, des Herzens, der Morbus Basedowii. Ueberhaupt scheint die „erschwerte Sauerstoffatmung der Gewebe" Angstgefühle auszulösen (Bleuler.)

2. Geistige Erkrankungen:

Schwere Angstzustände finden sich bei dem arteriosklerotischen Irresein. Weiter sind zu nennen, das präsenile Irresein, die Involutionsmelancholie, die senile Melancholie, die senile Paranoia, das infektiöse Irresein, die melancholischen Zustände bei manisch-depressivem Irresein, die depressiven Zustandsbilder beginnender Schizophrenien, die reaktiven Depressionen, die neurotischen Angstzustände, die agitierten Angstmelancholien und schließlich die sog. Angstpsychosen, bei denen das Erlebnis schwerer inhaltloser Angst im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht.

3. Vergiftungen:

Der pathologische Rausch, Delirium tremens, schwere Angstzustände stehen im Mittelpunkt von Kräpelins „halluzinatorischem Wahnsinn der Trinker", dem sog. Alkoholwahnsinn. Weiter sind zu nennen, die Dipsomanie, die Alkoholmelancholie, der Morphinismus.

4. Die psychischen Ursachen der Angst können sein:

a) Schuldgefühle, welche durch kriminelle Phantasien oder sexuelle Abwegigkeiten oder religiöse Zweifel hervorgerufen wurden.
b) Schwere seelische Erlebnisse oder Erschütterungen. Beim Erdbeben z. B. oder anderen Katastrophen können schwere Angstzustände erzeugt werden („reaktive Angstpsychosen").
c) Der Schmerz, und schließlich
d) Der Abscheu.

Die Wirkungen endogener Faktoren werden zusammengefaßt in dem Begriff der Anlage und in der Lehre von der Vererbung. Es gibt z. B. Menschen, die sich immer irgendwie bedroht fühlen, und sich deshalb in einer dauernden Verteidigungseinstellung gegenüber ihrer Umwelt befinden. Dann gibt es wiederum solche Persönlichkeiten, die auf äußere Schwierigkeiten immer mit Angstzuständen reagieren. Wie es Angstdispositionen gibt, so könnte man auch von konstitutioneller Aengstlichkeit sprechen. Die Frage der Vererbung von Angstdispositionen ist m. E. noch nicht spruchreif.

Eine weitere Möglichkeit, das Angsterlebnis zu erfassen, bietet das **Verstehen.** Gemeint ist hier gegenüber dem statischen Verstehen, das ein Sichvergegenwärtigen seelischer Zustände darstellt, das sog. genetische Verstehen, wel-

ches im Einfühlen, im Verstehen des seelischen Auseinander-Hervorgehens der psychischen Zusammenhänge besteht. Das genetische Verstehen erfaßt das Auseinander-Hervorgehen von Seelischem aus Seelischem; es ist das subjektive evidente Erfassen von seelischen Zusammenhängen von innen, soweit ihre Erfaßbarkeit auf diese Art möglich ist. Wenn man das Angstphänomen unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, so lassen sich an ihm folgende Erlebniszusammenhänge feststellen:

1. Eine Erwartungseinstellung,
2. Selbstbeobachtung,
3. Antizipation von möglichen Schäden mit dem Bestreben sich diesen Schäden zu entziehen.
4. Die Tendenz sich selbst zu erhalten, und zwar in der Form der Flucht, oder der Verteidigung oder des Angriffs.

Bei diesen eben bezeichneten Erlebniszusammenhängen handelt es sich sozusagen um die „formale" Struktur des Angsterlebnisses. Was die Inhalte z. B. der krankhaften Angstzustände oder Phobien anbelangt, so lassen sich u. a. folgende herausstellen:

1. Die Angst vor Räumen (vor geschlossenen Räumen, die Angst einen freien Platz zu überschreiten.)
2. Die Angst vor Krankheiten.
3. Die Angst vor leblosen Gegenständen.
4. Die Angst vor lebenden Wesen (Régis.)

Eine Phobie nun kann dadurch zustande kommen, daß irgendeine, verhältnismäßig unschuldige, harmlose Idee mit einer anderen verbunden wird, die ihres unerträglichen Inhalts wegen in das Unterbewußtsein verdrängt worden ist.

Die erstere Idee bekommt dann die „Affektbesetzung" der unbewußt gewordenen und drängt sich nun an ihrer Stelle ins Bewußtsein (Freud.)

Eine weitere Möglichkeit zum Verständnis der Angstphänomene bietet uns auch die **soziologische Betrachtung.**

Es wäre die Frage über die Beziehungen zwischen dem Angsterlebnis und der Gemeinschaft zu beantworten. Zunächst läßt sich sagen, daß die Angst, sofern sie als Ausdruck einer inneren Unsicherheit aufgefaßt werden kann (die Angst als Selbsterhaltungstrieb in der Form der Flucht) gemeinschaftsverneinend wirkt.

Die Angst isoliert. Der Aengstliche entzieht sich der Gesellschaft, weil er es fühlt ihren Anforderungen nicht gewachsen zu sein, oder weil er sich für bedroht hält, oder der Gefahr sich selbst zu verlieren entgehen möchte. Die Angst macht asozial. Sie offenbart sich aber nicht nur durch die Flucht aus der Gemeinschaft, sondern auch im Angriff auf die Gesellschaft und den Staat. In diesem Falle würde die Angst einen Selbsterhaltungstrieb in der Form des Angriffs darstellen. Die Angst ist die Quelle von großen Verbrechen geworden. Man denke an die Tyrannen des Altertums, z. B. an den spartanischen Tyrannen Nabis, der aus Angst vor einer Verschwörung Verbrechen auf Verbrechen häuft, oder an den römischen Kaiser Tiberius, welcher sich furchtsam auf die Insel Capri zurückzog, sein Schloß nicht verließ und mit Hilfe seines Günstlings Sejan alle Gegner aus dem Wege räumte. Schließlich opferte Tiberius auch Sejan seiner Angst. Oder an die französischen Revolutionsmänner von 1789. Die Todesurteile des Revolutionstribunals waren mehr von Angst als von Rache diktiert. Man glaubte nur durch eine Ausrottung aller Gegner völlig sicher zu sein. Daher die Menge der Guillotinierten. Soviel von der psychischen Struktur des Angsterlebnisses.

Bei der Analyse des Angsterlebnisses beschränkten wir uns nicht auf eine Untersuchungsmethode, sondern versuchten von fünf Seiten her einen Zugang zur Erfassung des Angstphänomens zu bahnen. Eine solche sozusagen „mehrdimensionale" Analyse eines Erlebniszusammenhanges scheint in der Tat zu einem besseren Verständnis eines Fragenkomplexes beizutragen, zeigt aber zugleich wie schwer es ist, seelische Abläufe sichtbar zu machen. Immerhin, uns scheint, daß mit Hilfe einer „mehrdimensionalen" Betrachtung psychischer Vorgänge fruchtbarere Ergebnisse erzielt werden könnten als mit den bislang üblichen Methoden. Darin möge die Rechtfertigung des angewandten Verfahrens liegen. Was nun die **Behandlung von Angstzuständen** anbelangt, so richtet sie sich nach der jeweiligen Art des Angstsyndroms. Man kann drei Formen von Angstzuständen unterscheiden:

1. symptomatische,
2. idiopathische und
3. psychogene.

Bei der **symptomatischen** Form des Angstsyndroms muß das Grundleiden behandelt werden. Zur Kupierung eines Anfalls von Angina pectoris z. B. verabfolgt man eine Digalen-Morphium-Injektion. Gleichzeitig injiziert man Cardiazol. Noch besser ist eine intravenöse Euphyllininjektion von 10 ccm in Verbindung mit einer 40proz. Traubenzuckerlösung. Auch Impletolinjektionen werden empfohlen. Ist der Anfall vorüber, so kann eine Myotratkur versucht werden. Im übrigen muß die Aetiologie berücksichtigt werden. Bei Arteriosklerose sind Jodpräparate (Dijodyl u. a. m.) oder das Rhodapurin von guter Wirkung. Bei der Lues kommen spezifische Kuren (kombinierte Spirobismol solubile SS-Neosalvarsan- oder Enesol-Neosalvarsankuren) in Betracht. Bei starken Oedemen verordnet man Salyrgan. Schwächlichen, anämischen Kranken gibt man Eisen und Arsen. Bei asthmatischem Anfall (Bronchialasthma) z. B. verordnet man 0,5—1 Ampulle Euphyllin intravenös oder Bellafolin oder Asthmolysin. Man gibt auch Calzium Sandoz oder Afenil. Daneben sind Diathermie, Höhensonnenbestrahlungen oder Röntgentherapie bei Asthma bronchiale von guter Wirkung. Bei asthmatischen Beschwerden anderer Aetiologie (Nephritis, Herzleiden) ist das Grundleiden zu behandeln. Angstzustände, die im Gefolge von Asthma cardiale auftreten, werden mit Cardiazol-Euphyllin-Traubenzucker-Injektionen bekämpft. In schwereren Fällen muß man zur Pantoponinjektion greifen. Bei Morbus Basedowii ist eine Tyronorman- oder eine vorsichtige Solvitrenkur angezeigt. Bei infektiösem Irresein (Fieberdelirien, Infektionsdelirien, Delirium acutum, Kollapsdelirium) muß das zugrunde liegende Leiden bekämpft werden. (Sepsis, Tbk., Typhus, Scharlach, Erysipel, Masern). Angstzustände, die sich bei einer perniziösen Anämie einstellen, werden mit Leberpräparaten behandelt (Campolon, Hepaventrat, Hepatopson). Bei der **idiopathischen** Form der Angstzustände ist weder eine ursächliche Erkrankung, noch sonst ein pathologischer Befund nachweisbar. Hierher gehören u. a. die Krankheitsbilder der agitierten Angstmelancholie, die sog. Angstpsychose, die ängstliche Manie, die „endogene Depression". Was die Behandlung dieser Angstzustände anbetrifft, so ist eine Opium- bzw. Pantoponkur von guter Wirkung. Man verordnet Tinct. Op. simpl. 3mal tgl. 5 Tropfen, steigend bis 3mal 20—30 Tropfen und zurück. Daneben gibt man 3mal 20 Tropfen Pepsin-Salzsäure. Bei schweren Angstanfällen wirkt eine Dauerschlafkur günstig. Folgende Schlafkuren sind zu empfehlen:

1. Eine Somnifenkur. Man gibt 2mal tgl. 2 ccm Somnifen 2—4 Tage lang. Morgens Nahrungszufuhr, reichlich Flüssigkeit. Kalt abreiben, evtl. Coramin 20 Tropfen.

2. Eine Pernocton-Skopolaminkur. (2 ccm Pernocton intravenös, daneben 0,3—0,4 Skopolamin 0,1/10,0 subkutan). Nicht ganz ungefährlich.

3. Eine Phanodorm-Luminal-Veronalkur. Beginn mit einer Pantopon-Skopolamininjektion, darauf nach 2 Stunden z. B. um 7 Uhr Phanodorm 0,4, 10 Uhr Luminal 0,3, 13 Uhr Phanodorm 0,2, 15 Uhr Luminal 0,2, 20 Uhr Veronal 0,25. Gegen Erbrechen gibt man Ephetonin. Zu den Mahlzeiten wecken. Kräftige Kost. Reichliche Flüssigkeitszufuhr. Langsam die Nahrung einflößen. (Schluckpneumonie!) Brustabreibungen. Auf Harn und Stuhlentleerung achten. Bei älteren Personen und Herzkranken ist diese Kur kontraindiziert. Die Kur dauert 7—10 Tage.

4. Eine Paraldehydkur n. Wiethold. Man verabfolgt 8—10 Tage lang in 24 Stunden 3—7 Klysmen von je 8—10 g Paraldehyd. Daneben gibt man 1—2 mg Skopolamin.

5. Eine Avertinkur. Man löst 7,5 g Avertin in genau 250 ccm Wasser. Nach 1—3 Stunden stellt sich kurzdauernde



Unruhe ein, der sich ein Nachschlaf von 5—10 Stunden anschließt. Die Behandlung soll 4—6 Tage dauern.

Bei mittelschweren Angstzuständen hat sich am besten eine kombinierte Bromural-Opium-Medinalkur bewährt. Man verordnet morgens 3—4 Tabletten Bromural, tagsüber Opiumtinktur steigend von 3mal 5 Tropfen bis 3mal 20—30 Tropfen + 3mal 20 Tropfen Pepsin-Salzsäure. Abends Medinal 0,5—1,0. Daneben Mastkur. Reichliche Flüssigkeitszufuhr. Diese Dauerschlummerkuren sind bei leichteren Angstzuständen recht wirksam. Man kann auch mit einer regelrechten Schlafkur (Somnifen) beginnen, besonders bei frischen Fällen und setzt dann die Behandlung mit einer Bromural-Opium-Medinalkur fort. Von weiteren Behandlungsmethoden stehen noch folgende zur Verfügung:

1. Die Pazyltherapie. Man gibt 4—6 Tabletten tgl. 10—14 Tage lang.

2. Die Azetylcholintherapie. Es wird tgl. 1 Ampulle Azetylcholin injiziert. Die Wirkung des Azetylcholins ist um so größer, je elementarer das Angsterlebnis ist. Dagegen ist die Wirkung gering, wenn die Angst mehr psychisch bedingt erscheint.

3. Die Kalktherapie (Calcium-Sandoz, Calcipot u. a. m.)

4. Die Eigenblutbehandlung in Verbindung mit Höhensonnenbestrahlungen. Man injiziert jeden 2. Tag steigend von 2—12 ccm Eigenblut. Im Ganzen werden 10—12 Injektionen, am besten im Anschluß an Höhensonnenbestrahlung (steigend 5—20 Min.) verabfolgt.

5. Insulinbehandlung. (Tgl. 20—30 E.)

6. Allgemein-roborierende Therapie in Verbindung mit Bäderbehandlung und Ganzmassage. Man gibt u. a. Campoloninjektionen, Hepaventrat oder Artose per os oder Arsen-Eisen-Präparate (Arsenferratose).

Bei der **psychogenen** Form der Angstzustände steht die seelische Behandlung an erster Stelle. Hierher gehören u. a. die reaktiven Depressionen, die reaktiven Angstmelancholien, kurz, die große Gruppe der „nervösen" Angstzustände. Folgende psychotherapeutische Methoden stehen dem behandelnden Arzte zur Verfügung:

1. Die Persuasionsmethode, 2. Die Suggestionstherapie, 3. Die Hypnotherapie, 4. Die Autosuggestion nach Coué, 5. Die Psychoanalyse, 6. Die Individualpsychologie, 7. Die Psychokatharsis nach L. Frank, 8. Die analytische Psychologie nach Jung, 9. Die religiöse Psychotherapie, 10. Die progressive Relaxation nach Jacobson, 11. Das autogene Training nach I. H. Schultz, 12. Die Entspannungstherapie.

Welche von den hier bezeichneten Methoden anzuwenden ist, wird in erster Linie von dem Bildungsgrade des Kranken, sowie von der Weltanschauung des Arztes abhängen.

(Anschr. d. Verf.: Berlin-Zepernick, Schönowertstr. 15/16.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der II. med. Klinik der Pázmány-Péter-Universität, Pest.
(Direktor: Baron Prof. Dr. Kétly László.)

Octinum als Gefäßspasmolytikum.

Von Dr. Markovits Ferencz, klin. Assistent.

Seit den Untersuchungen von Dale, Dakin und Dixon, Barger und Dale ist bekannt, daß die Heptene und Oktene, die in die Gruppe der ungesättigten aliphatischen Amine gehören, den Tonus der glatten Muskulatur herabsetzen. Unter diesen ist das Methyloctenylamin, das von der Firma Knoll unter dem Namen Octinum in den Handel gebracht wird, therapeutisch als Spasmolytikum am besten zu verwerten.

Die Prüfungen an Kreislauforganen fielen verschieden aus. Nach H. Mügge ist die Octinumlösung (1:50000) am Froschherzen unwirksam, die höheren Konzentrationen sind negativ inotrop.

Ueber die **Wirkung auf das Herz und Gefäßsystem** sollen die folgenden Versuche berichten. Ich gab das Mittel 41 Kranken, die unter Herz- und Gefäßbeschwerden litten (33 Männer und 8 Frauen). Unter den 41 Kranken hatten 12 (8 Männer und 4 Frauen) organische Kreislaufschädigungen (Vitium, Myodegeneratio, arteriosklerotische Hypertonie, Ang. pect., Thrombose der unteren Extremität als Arteriosklerosefolge). 29 Kranke hatten keine pathologischen Veränderungen. Ich gab die vorgeschriebene Dosis oral, subkutan und intravenös. Bei der oralen Verabreichung erwies sich auch die Dosis von 1 g täglich (ca. 7 Tabletten) als unschädlich. Nach intravenöser Zufuhr klagten die Kranken über Wärmegefühl, welches von der Herzgegend nach den Armen, am Kopf, dann in die Bauchorgane, und zuletzt in die unteren Extremitäten ausstrahlt. Die Gefäße des Gesichtes erweitern sich, das Gesicht wird rot. Neben dem Wärmegefühl spüren die Kranken leichten Schwindel, Schmerzen in der Genickgegend, Schweißausbruch. Die Pupille erweitert sich, reagiert gut, nach anfänglicher kurzdauernder Beschleunigung sinkt die Pulszahl um 15—20 Proz. unter die Norm. Qualitativ ändert sich der Puls nicht.

Die Nebenwirkungen sind wohl auf bessere Durchblutung der Hautgefäße zurückzuführen (Hitzegefühl, Schweißausbrüche). Schwindel und Kopfschmerzen können z. T. auch durch die Steigerung des Blutdruckes nach intravenöser Injektion von Octinum erklärt werden (Medvei und Feil). Die Beschwerden treten nur bei den ersten intravenösen Injektionen auf und bleiben später aus, obwohl auch dann die spasmolytische Wirkung des Präparates voll erhalten bleibt. Therapeutisch kommt die intravenöse Injektion nur in den seltensten, ganz akuten Fällen zur Anwendung, da die Wirkung der subkutanen Einspritzung und der peroralen Zufuhr schnell und kräftig genug eintritt.

Die oben beschriebenen Symptome spielen sich in 5 bis 6 Minuten ab. Nach der oralen Verabreichung wie auch nach subkutaner Injektion sind Nebenwirkungen nicht wahrnehmbar. Nach letzterer erweitert sich die Pupille mäßig, die Pulszahl sinkt.

Unter den 12 **organisch erkrankten Patienten** litten 2 an luischer Ang. pectoris, ihre Anfälle konnten durch keine Darreichungsform des Octinums beeinflußt werden. Die Arhythmie der Kranken (4 Fälle) mit Vitium wurde vorübergehend gesteigert (1 Fall). Die Gefäßbeschwerden wurden nicht beeinflußt. Die Beschwerden der Kranken mit kompensiertem Vitium (2) ebensowenig, dagegen hörten die peripheren Parästhesien auf. Auf periphere Thrombosen (1) auf Grund von Schlagaderverkalkungen ist es wirkungslos. Die peripheren Schmerzen infolge Arterienverkalkung mit Hypertonie (3) wurden nicht immer und nicht in allen Fällen zum Sistieren gebracht. Es wirkt hier jedenfalls nur in jenen Fällen, in welchen zur arteriosklerotischen Schädigung noch ein funktioneller Gefäßkrampf hinzukommt. Auf Grund dieser Beobachtung kann das Mittel differentialdiagnostisch verwendet werden. Wenn die Schmerzen durch Octinumgaben aufhören, so sind sie funktionell spastisch bedingt, wenn aber nicht, so sind sie organischen Ursprungs. Partielle Erleichterung der Beschwerden spricht für die Ausschaltung des angioneurotischen Teiles der Beschwerden durch Octinum.

Von den **29 Kranken, die keine organischen Veränderungen aufwiesen** (25 Männer und 4 Frauen), litten 20 an peripheren, 9 an Gefäßerkrankungen des Herzens. Die 20 Kran-

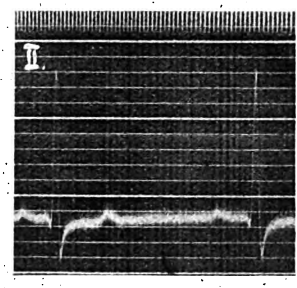


ken zeigten mannigfache Formen lokaler Innervationsstörungen und Krämpfe. Einerseits wurden rein motorische gefäßinnervatorische Symptome beobachtet: Krämpfe der halben Seite, der Nase, der Ohren, des ganzen Unterarmes oder umschriebenes Erblassen der Hand, der Finger und Mundschleimhaut, Parästhesien, Hypästhesien, Akrospasmen usw. (11 Kranke). Anderseits sahen wir rein akroparästhetische sensorische Störungen, die Schultzesche Akroparästhesie bei 3 Kranken, und angiospastische Migräne (2 Fälle). Bei den Frauen waren es klimakterische Störungen der Gefäßinnervation, die von vorübergehenden Störungen der innersekretorischen Wechselbeziehungen begleitet waren. Zwei weitere Kranke hatten schmerzhafte, umschriebene vasokonstriktorische Neurosen, Gefäßkrisen ohne organische Ursache und ohne Blutdrucksteigerung. Diese vasoneurotischen Beschwerden wurden durch intravenöse Octinuminjektionen schnell beseitigt, allerdings nicht ohne die oben erwähnten Nebenwirkungen. Die subkutane Injektion war ebenso wirksam wie die intravenöse, verursachte aber keine Nebenerscheinungen. Das oral verabreichte Octinum wirkte nach ca. 20—30 Minuten, die Wirkung dauerte ca. 2 Stunden lang. Die fortlaufende orale Behandlung konnte das Erscheinen der Beschwerden verhindern oder lindern. Auch auf die Gefäße der Schleimhäute ist Octinum wirksam.

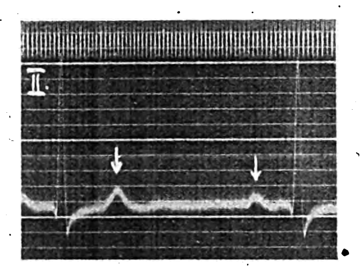
In 9 Fällen von Spasmen in den Koronargefäßen wurde Octinum ebenfalls versucht. Zwei davon zeigten das Bild einer Angina pect. vasomotorica, die anderen 7 klagten über Schmerzen in der Herzgegend, Depressionsgefühl, Krämpfe usw. Ich fand das Mittel sowohl zur Linderung der Schmerzen wirksam, als auch verläßlich spasmolytisch. Ich begann mit subkutanen Injektionen und ging auf die orale Verabreichung über und konnte damit Erfolge sichern. Octinum wirkt also nicht nur auf periphere, sondern auch auf Koronargefäßspasmen günstig, dies ist durch die Wirkung auf die Gefäßnerven zu erklären.

Da Octinum im Koronargefäßsystem vorübergehend eine Erweiterung der Gefäße und dadurch eine reichlichere Durchblutung verursacht, prüfte ich auch, ob es am **EKG** eine charakteristische Veränderung zeigt. Die interessantesten sind im folgenden besprochen.

Ich sah, daß nach 2 Minuten der intravenösen Injektion die Herzkontraktionen sich vermindern, die T-Welle wird höher, die P-Wellen werden niedriger. Diese Veränderung zeigt sich in allen drei Ableitungen, am auffallendsten am Ausschlag der zweiten Ableitung. Die Abweichung dauert 5 Minuten lang, nachher ist das Bild des EKG wie vor der Injektion. Die anderen Spitzenteile und die Durchleitungszeit verändern sich nicht.



Vor Octinum.



Nach Octinum.

Nach der subkutanen Injektion zeigen sich die Abweichungen später (5 Minuten) und klingen in 10 Minuten ab.

Nach der intravenösen Injektion sehen wir Erscheinungen, die den durch Einatmung von Amylnitrit erzielten ähnlich sind. Doch vermehrt das Amylnitrit am EKG im Gegensatz zu Octinum die Herzkontraktionen, die T-Wellen werden auch hier höher, die Vorhofwellen bleiben unverändert oder höher.

Die Abweichungen sind 3 Minuten lang wahrnehmbar.

Adrenalin, von dem wir sicher wissen, daß es im Gegensatz zu den anderen Mitteln die Koronargefäße des Herzens erweitert, steigert als Lösung (1 : 1000), 0,1 ccm intravenös gegeben, die Frequenz plötzlich. Am EKG sehen wir außer der Frequenzveränderung Erhöhung der T- wie auch der P-Wellen.

Die Abweichung klingt rasch ab.

Von Koffein und dessen Salzen wissen wir, daß die Gefäße des Herzen, Gehirns und der Nieren erweitert werden. Die Wirkung kommt durch das sympathische Nervensystem zustande. Wenn wir von Coffein-Natr. benz. 0,20 g intravenös geben, sehen wir Frequenzerhöhung und in 2 Minuten eine Abweichung des EKGs. Die T-Wellen erhöhen sich wesentlich, die P-Wellen werden mäßig höher, die Erscheinung dauert ca. 5 Minuten lang.

Hermann Rein sagte vom Atropin in seinem Referat in Oeynhausen, daß die Gefäße des Herzens beträchtlich erweitert werden. Die im Vagus laufenden Aeste, die zu den Koronargefäßen ziehen und den ständigen Tonus aufrechterhalten, sollen vom Atropin gelähmt werden. Wenn wir von Atropin sulf. 1 mg intravenös geben, so sind nach 2 Minuten die T-Wellen höher; dies dauert 10 Minuten; die P-Wellen flachen ab.

Nach der Injektion von Natr. nitros., Pap., Perparin, sowie nach Verabreichung von Tabl. Nitroglyc., Papav. und Perparin sah ich am EKG keine charakteristische Abweichung.

Die EKG-Kurven wurden an nicht organisch erkrankten Personen aufgenommen. Aus dem großen Material konnten aus technischen Gründen nur immer Ableitung 2 in kleiner Auswahl wiedergegeben werden.

Zusammenfassend sehen wir, daß die zuverlässig koronargefäßerweiternden Mittel wie Adrenalin, Amylnitrit, sowie das neuerlich bewährte Atropin mit dem Octinum gemeinsame identische Abweichungen in dem vorübergehenden Höherwerden der T-Wellen zeigen. Ob dieses Symptom mit der Erweiterung der Koronargefäße zusammenhängt, harrt noch der Beweise, zumal es möglich ist, daß die oben erwähnten gefäßerweiternden Mittel die Herzmuskulatur selbst reizen, oder vielleicht auf dem Wege über das vegetative Nervensystem elektrokardiographische Abweichungen auslösen. Es wird nur die übereinstimmende Höhenveränderung der T-Welle als Symptom festgestellt.

Zusammenfassung: Das Octinum, ein neues Spasmolytikum, welches sich auch in seiner chemischen Struktur von den bisher bekannten gefäßerweiternden Mitteln unterscheidet, ist sehr schwach vagotrop. Die Wirkung kommt wahrscheinlich über das Gefäßnervensystem zur Geltung. Nur angiospastische Gefäß- und Koronargefäßspasmen und Beschwerden werden mit Octinum gelindert, nicht aber organische Veränderungen. Es kann daher differentialdiagnostisch verwendet werden. Um prompte rasche Wirkung zu erzielen, spritzen wir es subkutan, die intravenöse Injektion verursacht Nebenwirkungen. Oral wirkt es langsamer als subkutan. Kontraindikationen sind Beschwerden von Myokarditis, Koronarthrombose mit Arhythmie und Gefäßerkrankungen, die auf entzündlicher organischer Basis beruhen. Bei echter Angina pectoris ist es wirkungslos.

Schrifttum:

Dakin: Proc. Roy. Soc. Med. 76, 498, 1905. — Dale u. Dixon: J. of Physiol. 39, 25, 1909. — Barger u. Dale: J. of Physiol. 41, 19, 1910. — H. Mügge: Klin. Wschr. 10, 381, 1933. — Hermann Rein: II. Oeynhausener Aerztevereinskurs 1933. — Medvei u. Feil: Klin. Wschr. 1934, Nr. 5, S. 177/79.

Meine ersten Ergebnisse der Behandlung von Schizophrenien mit Plazentablut (hämoplazentare Therapie der Schizophrenie).

Von Professor Dr. Johann Susmann Galant, Leningrad.

Die hämoplazentare Therapie, auf die ich ganz kurz in meiner wissenschaftlichen Voranmeldung: „Ueber die hämoplazentare Therapie der Schizophrenie" (Psych.-Neur. Wschr. Nr. 44 1933) zuerst die Aufmerksamkeit des Psychiater gelenkt habe, besteht in subkutanen Injektionen von Plazentablut, das bei der Geburt nach Durchschneiden des Nabels aus seinem plazentaren Ende gesammelt wird. **Die Injektionen** werden tagsüber, oder noch besser in 2—3tägigen Intervallen ausgeführt.

Es wird mit 4 ccm begonnen, dann jedesmal 2 ccm hinzugefügt, bis die höchste einmalige Dosis von 10 ccm erreicht wird. Insgesamt werden bis 15 Injektionen verabreicht. Das zu injizierende Blut muß frisch sein, d. h. am Tage der Entnahme eingespritzt werden, sonst kann es nach der Einspritzung (gewöhnlich abends, am Tage der Einspritzung, oder am folgenden Tag) zu unangenehmen Komplikationen kommen (Temperatursteigerung, Kopfschmerzen, Erbrechen usw.).

Das **Wirkungsprinzip** der hämoplazentaren Therapie ist vor allem dasjenige einer Reizkörpertherapie. Außer-



dem aber haben wir bei dieser Therapie eine wirkungsvolle hormonale Komponente. Im plazentaren Blute muß es Reichtum an wirkungsvollen Inkretsubstanzen geben. Wie bekannt, findet man bei den schwangeren Frauen eine gesteigerte Arbeit des inkretorischen Systems vor, derart, daß selbst in ihrem Harn größere Mengen von Hypophyseninkrekt enthalten sind. Zweifellos ist auch im Blute der Schwangeren ein Ueberschuß an inkretorischen Produkten vorhanden, denn dies Blut nährt die wachsende Frucht, und folglich enthält es größere Mengen von endokrinen Produkten, die das Wachstum fördern. Da wir es aber bei der Schizophrenie unter anderem sicher mit Störungen des endokrinen Systems zu tun haben, und zwar im Sinne einer Insuffizienz dieses Systems, so ist zu erwarten, daß das Einverleiben des plazentaren Blutes den Schizophrenikern viel bessere Dienste als eine Autohämotherapie oder irgendeine andere Heterohämotherapie leisten dürfte.

Aus diesen Gesichtspunkten ausgehend sind wir voller Hoffnung an die **hämoplazentare Behandlung unserer schizophrenen Kranken** herangetreten.

Bis jetzt behandelte ich 37 Fälle von Schizophrenie mit Plazentablut, die sich auf die einzelnen Formen der Schizophrenie folgendermaßen verteilen:

Katatonische Form	23 Fälle = 62	Proz.
Hypochondrische Form	6 Fälle = 16,5	Proz.
Paranoide Form	5 Fälle = 13,5	Proz.
Hebephrene Form	3 Fälle = 8	Proz.

25 Fälle der Gesamtzahl (67,5 Proz.) waren akute und 12 (32,5 Proz.) chronische Fälle.

Aus Platzmangel muß ich hier selbst auf eine kurze Mitteilung der 37 Krankengeschichten und auf die Beschreibung der individuellen Besonderheiten jedes Falles bei der Durchmachung der Kur verzichten.

Es soll hier nur das mitgeteilt werden, was auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen, als allgemeingültig für die hämoplazentare Therapie angesehen werden kann; auch soll die Effektivität der Therapie, unter anderem in Zahlen ausgedrückt, dargestellt werden.

Die hämoplazentare Therapie ist als eine der besseren Formen der aktiven Behandlung der Schizophrenie anzusehen. Diese Therapie führt in den allermeisten Fällen zu einer, nicht selten, sehr bedeutenden Verbesserung des allgemeinen körperlichen Zustandes mit Zunahme des Körpergewichts, das in selteneren Fällen im Verlauf der Kur selbst einen Zuwachs von 12—16 kg aufweist. In der psychomotorischen Sphäre wird bei den stuporösen Kranken eine Enthemmung, bei den aufgeregten eine Beruhigung erreicht. Die Enthemmung, die durch die Behandlung bei den stuporösen Kranken auftritt, macht die Heranziehung dieser Kranken an die aktive Arbeitstherapie möglich, was vorher nicht gelingen wollte, so daß schon allein aus diesem Grunde der Wert der hämoplazentaren Therapie als hoch einzuschätzen wäre.

Die hämoplazentare Therapie ist in allen Fällen eine ganz gefahrlose und technisch leicht und einfach durchzuführende Behandlung. Wird frisches Blut eingespritzt, so werden keine von denjenigen Komplikationen, auf die eingangs hingewiesen wurde, beobachtet. Uebrigens haben die bis jetzt in seltenen Fällen beobachteten Temperatursteigerungen keine schweren Folgen gehabt.

Die therapeutische Wirkung der Injektionen von Plazentablut setzt sich aus zweierlei Faktoren zusammen: Aus der direkten biologischen Wirkung (Reizkörpertherapie, hormonale Wirkung usw.) und aus der indirekten psychotherapeutischen Wirkung. Hier sind hauptsächlich die Schockwirkung (insbesondere der emotionale Schock!) und die suggestive Beeinflussung hervorzuheben.

Die hämoplazentare Therapie wirkt korrigierend auf die psychischen Symptome (Halluzinationen, Wahnideen). Es ist zwar wahr, daß nicht selten am Anfang der Behandlung die Hämoinjektionen in das Wahngebilde des Kranken hineingezogen werden, und die Wahnideen des Kranken (insbesondere bei den hypochondrischen Formen der Schizophrenie mit reichlichen Körperhalluzinationen) aktiviert werden. Doch haben wir es gewöhnlich mit einer ziemlich rasch vorübergehenden unangenehmen Begleiterscheinung zu tun. Bei der weiteren Behandlung werden die Wahnideen immer blasser und verschwinden ganz.

Chronische Fälle von Schizophrenie sind der günstigen hämoplazentaren Beeinflussung ebenso wie akute zugänglich. Chronische Schizophrenien weisen bei der hämoplazentaren Behandlung ebenfalls eine Verbesserung des allgemeinen körperlichen Zustandes und Erscheinungen der Enthemmung auf. Doch gute lange andauernde Remissionen sind nach der Plazentablutbehandlung in chronischen Fällen eine seltene Erscheinung. Akute Fälle von Schizophrenie geben sehr oft bedeutende Besserung und selbst anhaltende Remissionen. Unter den 25 akuten Schizophrenien, die wir mit Plazentablut behandelt haben, gaben 8 Fälle (32 Proz.) andauernde Remission, 14 Fälle (56 Proz.) — bedeutende Besserung mit Abblassen und teilweisem Schwund der psychischen Symptome, 4 Fälle (16 Proz.) blieben unbeeinflußt (weder psychische noch somatische Besserung). Unter den 12 chronischen Fällen gab der 1 Fall (8 Proz.) eine andauernde Remission, 4 Fälle (32 Proz.) blieben unbeeinflußt; die übrigen 7 Fälle (60 Proz.) gaben eine hauptsächlich somatische Verbesserung des Allgemeinzustandes, in manchem Falle eine mehr oder weniger ausgesprochene teilweise Enthemmung; im großen und ganzen blieb aber der psychische Status, mit wenigen Ausnahmen, ziemlich unbeeinflußt. Das Gesamtresultat der Behandlung läßt sich in Zahlen so charakterisieren: 9 Remissionen (24 Proz.), 20 Fälle gebessert (54 Proz.) und 8 Fälle (22 Proz.) nicht beeinflußt.

In denjenigen Fällen, wo die hämoplazentare Therapie keinen ausgesprochen positiven Erfolg geleistet hat, empfiehlt es sich die Kur nach 6—8 Monaten zu wiederholen. Dies ist um so mehr indiziert, als die hämoplazentare Therapie günstig auf den allgemeinen somatischen Zustand der Kranken wirkt, so daß die Wiederholung der Kur möglicherweise eine stärkere Wirkung und auch einen guten Erfolg haben könnte.

(Anschr. d. Verf.: Leningrad 46, Ulitza Krasnych Sor 9/2, Quartier 25.)

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Altona. (Prof. Dr. C. Bruck.)

Ueber die Entfernung von Tätowierungen durch eine vom Praktiker leicht auszuführende Methode.

Von Dr. H. in der Stroth, Assistenzarzt der Abteilung.

Es ist eine eigenartige Tatsache, daß in Zeiten politischer Umstellungen stets eine größere Anzahl von Personen ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt, um sich von Tätowierungen befreien zu lassen. Teilweise geschieht das in dem Wunsche, Abzeichen früherer politischer Betätigungen und Gesinnungen verschwinden zu lassen, teilweise auch, um den Körper von „künstlerischen" Darstellungen zu säubern, die mit der derzeitigen sozialen Stellung ihres Trägers in Widerspruch stehen. So wird der praktische Arzt auch heute nicht selten um Rat angegangen werden, wie unzeitgemäß gewordene Abbildungen von der Haut wieder entfernt werden können.

Bekanntlich ist nun die Beseitigung einer Tätowierung durchaus keine leichte Aufgabe und die Geduld des Kranken und des Arztes wird dabei oft auf eine harte Probe gestellt. Wir haben im Laufe der Jahre an unserer Klinik wohl alle **bisher angegebenen Methoden** geprüft: von der primitiven, in Seemannskreisen üblichen Aetzmethode mit saurer Milch, sowie den nach Cowboy-Art mit Pferdeschweiß durchtränkten glühenden Filzstücken an bis zu den neuzeitlichen handelsmäßig hergestellten Präparaten und den chirurgischen Methoden mit Exzision und Elektrokoagulation. Wir sind aber von keiner bestimmten Methode restlos befriedigt gewesen, so daß man dem besten Kenner der Tätowierungsfrage E. Riecke Recht geben muß, wenn er betont, daß man sich bisher noch kaum auf ein bestimmtes Beseitigungsverfahren festlegen kann, sondern bald mit dieser, bald mit jener Methode versuchen muß, ein befriedigendes Resultat zu erzielen und oft auch eine Tätowierung als ein noli me tangere

betrachten muß. In der Tat steht auch die Umständlichkeit und Schwierigkeit der Methoden sowie ihre meist große Schmerzhaftigkeit oft in keinem Verhältnis zu dem zu erzielenden kosmetischen Erfolge.

Auf Anregung von Prof. Bruck haben wir nun in den letzten Monaten an einer größeren Zahl von Kranken ein Verfahren angewendet, das uns sowohl hinsichtlich der Einfachheit der Technik, der Schnelligkeit seiner Wirkung, als auch besonders hinsichtlich des zu erzielenden Endresultates anderen Methoden überlegen zu sein scheint. Es handelt sich um eine Abänderung des von P. G. Unna für die Lupusbehandlung angegebenen und hierbei vorzüglich wirksamen **Pyrogallus-Gelanths** für die Zwecke der Tätowierungsentfernung.

Nach Bruck verschreiben wir folgenden weißlichen, wasserlöslichen Krem:

Acid. pyrogallicum		Glyzerin	
Acid. salicylicum		Spirit. dilutus	āā 5,0
Resorcin	āā 7,0	Tragacanth	1,0

M. F. ung. recente parat.

Die **Technik** gestaltet sich folgendermaßen:

Die Umgebung der Tätowierung wird dick mit Zinkpaste abgedeckt. Alsdann bestreicht man ein dem zu entfernenden Bezirk entsprechendes Stück Billrothbattist mit dem genannten Krem und legt es so auf den tätowierten Bezirk, daß die Ränder des Billrothbattistes auf der Zinkpaste ruhen. Das Ganze wird sodann mit einigen Mullagen bedeckt und je nach der Lage mit Elastoplaststreifen oder Bindenturen fixiert. Jedenfalls ist bei dem Verbande darauf zu achten, daß der mit der Aetzsalbe bedeckte Billrothbattist sich nicht verschieben und auf andere Hautpartien als eben die tätowierten einwirken kann. Nach 24 Stunden wird der Verband entfernt. Die Epidermis läßt sich dann leicht ablösen und das angesammelte Sekret trocken auftupfen. Auf den nunmehr von der Epidermis entblößten Tätowierungsbezirk wird abermals ein mit dem Aetzkrem bestrichenes Stück Billrothbattist aufgelegt und wie oben beschrieben befestigt. Diesen 2. Verband kann man 48 Stunden liegen lassen, worauf dann in der Regel bereits der ganze tätowierte Bezirk nekrotisch geworden ist. Nur ausnahmsweise braucht man diesem 2. Verband einen 3. folgen zu lassen. In der Regel genügt es, wenn man nach Einwirkung des 2. Verbandes den verätzten Bezirk mit Oel reinigt und nunmehr die Nekrose sich unter täglichen Desitinpastenverbänden abstoßen läßt.

Nach 5—7 Tagen haben sich die schwarzen nekrotischen Massen völlig abgestoßen und es beginnt eine kräftige Granulation, die nach 3—4 Wochen zu einer glatten, kosmetisch befriedigenden Narbe führt, die dem früher tätowiert gewesenen Bezirke entspricht. Das Verfahren ist so einfach, daß es vom praktischen Arzt ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden kann. Während der Aetzverband liegt, sind natürlich immer mehr oder weniger erhebliche Schmerzen vorhanden, auf die man den zu Behandelnden von vornherein aufmerksam machen muß und die entsprechend mit Veramon, Pantopon etc. gemäßigt werden können. Sonstige unerwünschte Nebenerscheinungen, insbesondere Intoxikationen haben wir ebenso wenig beobachtet wie bei der Pyrogallusbehandlung des Lupus. Offenbar verhindert die sich bildende, bis in das Korium reichende Nekrose eine stärkere Resorption. Immerhin wird es empfehlenswert sein, die jeweilige Tätowierungsentfernung auf handtellergroße Herde zu beschränken und etwa vorhandene mehrfache Zeichnungen nicht gleichzeitig, sondern nacheinander anzugehen.

Technik.

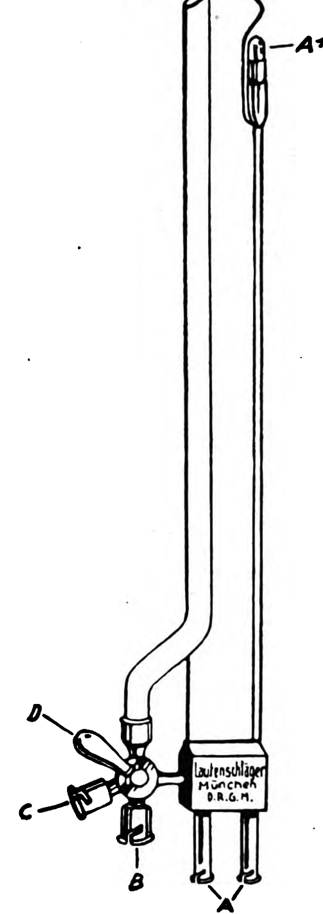
Leucht-, Absauge- und Narkosespatel.

Von Hans v. Seemen.

Für zahlreiche chirurgische Eingriffe sind eine Absaugevorrichtung, für viele ein Leuchtspatel, bzw. Instrumente, die eine Lichtquelle mitführen, heute unentbehrlich (vgl. die Instrumente von Brünings, Hay-Kahler, Hebler, Peiper, Ewald u. a.). Bei manchen Operationen hat man beide Hilfsmittel nötig.

Um Platz und Handgriffe zu sparen, benutzen wir einen biegsamen Leuchtspatel, der gleichzeitig ein Absaugerohr enthält.

Er hat sich besonders bei Gehirnoperationen bewährt. Die Saugeröffnung wird wie sonst durch eine feine, feuchte Wattelage gepolstert; der sorgfältig eingeführte Spatel hält den Zugang frei, beleuchtet das Operationsfeld und hält es trocken, ohne daß die geringste Bewegung hinzukommt.



Um bei Eingriffen im Bereich der Mundhöhle, des Rachens und der Kiefer den Spatel gleichzeitig für die Zufuhr von Narkosegas benützen zu können (Schubnarkose), wurde ein Zweiwegehahn angebracht. Das Instrument kann selbstverständlich ebenso bei Operationen in der eröffneten Blase bei Eingriffen in der Bauchhöhle usf. benutzt werden.

Ein flacher, biegsamer Metallspatel, der durch sterile Kabel (A) aus einer Batterie Strom für eine kleine Glühbirne erhält, die seitlich an seinem Ende (A¹), wie bei dem Leuchtspatel von Petit-Dutaillis angebracht ist. An der gegenüberliegenden Kante verläuft ein Rohr (B—B¹ bzw. C—C¹) von flach-ovalem Querschnitt, das Absaugung von Flüssigkeiten und Blut oder Narkosegaszufuhr erlaubt. Durch einen Hebel (D) kann das Rohr für irgendeinen Saugapparat (B) oder für Einblasung von Narkosegasen (C) (z. B. mittels Braunschem Gerät) wegsam gemacht werden. Der Spatel kann je nach Notwendigkeit abgebogen werden. Beim Geraderichten müssen beide Daumen unmittelbar nebeneinander auf die konvexe Stelle gelegt werden, damit das flache Rohr keine Einbuchtungen erhält. Die Kabel bzw. Gummirohre sind durch raschen Handgriff (Bajonettverschluß) am Spatel anzubringen; sie werden zuvor zweckmäßig auf den Abdecktüchern gelagert und mittels Tuchklammern festgehalten.

(Anschr. d. Verf.: München, Nußbaumstr. 22.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Marburg (Lahn). (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Kehrer.)

Was bedeutet „nicht fortpflanzungsfähig" im Sinne des Sterilisierungsgesetzes?*).

Von Prof. Dr. H. Naujoks, Oberarzt der Klinik.

Im Artikel 1 der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz „Zur Verhütung erbkranken Nachwuchses" heißt es:

„Der Antrag zur Unfruchtbarmachung soll nicht gestellt werden, wenn der Erbkranke infolge hohen Alters oder aus anderen Gründen nicht fortpflanzungsfähig ist, oder wenn der zuständige Amtsarzt bescheinigt hat, daß der Eingriff eine Gefahr für das Leben des Erbkranken bedeuten würde . . . . . ."

Und die Erläuterung [1]) dazu besagt: „Als nicht fortpflanzungsfähig sind anzusehen Kinder im allgemeinen unter 12 Jahren und Erwachsene im hohen Alter. Bei Frauen wird dies in der Regel an-

*) Nach einer Aussprachebemerkung zu dem Vortrag von E. Kretschmer, „Arzt und Sterilisierungsgesetz" im Aerztlichen Verein in Marburg am 26. Februar 1934.

[1]) Siehe Gütt-Rüdin-Ruttke, „Zur Verhütung erbkranken Nachwuchses." Lehmanns Verlag, S. 131.



zunehmen sein, wenn sie das 45.—50. Lebensjahr überschritten haben und die Monatsblutung infolge der Altersrückbildung der Geschlechtsorgane (Wechseljahre) nach ärztlicher Feststellung ausgeblieben ist .... Fortpflanzungsunfähigkeit kann auch aus anderen Gründen angenommen werden, wenn dies z. B. infolge operativer Maßnahmen, infolge Mißbildung, Siechtums, Fehlen der Samentierchen oder aus anderen Gründen eingetreten ist und amtsärztlich festgestellt oder bescheinigt wird."

Der Sinn der einschränkenden Ausführungsbestimmung **des Gesetzes** ist klar. Der Gesetzgeber will verhindern, daß eine erbkranke Person dem sterilisierenden Eingriff unterworfen wird, bei der die Gefahr einer Fortpflanzung gar nicht besteht. Niemand wird auf den Gedanken kommen, eine Frau zu sterilisieren, die sich in der Menopause befindet, oder die gar keinen Uterus besitzt. Was hat aber mit den Personen zu geschehen, bei denen eine theoretische Zeugungs- oder Befruchtungsmöglichkeit wohl bestehen mag, deren Fortpflanzungsaussichten aber auf Grund wissenschaftlicher Erfahrungen praktisch ganz gering oder gleich Null sind? Wer entscheidet darüber, ob sie „nicht fortpflanzungsfähig" sind?

Handelt es sich um erbkranke Personen weiblichen Geschlechtes, so kommt doch wohl zweifellos allein der Gynäkologe für **die Beurteilung der Fortpflanzungsfähigkeit** in Betracht, denn die Untersuchungsmethoden, die notwendigen diagnostischen Maßnahmen, die Deutung der Ergebnisse können recht schwierig sein. Und die Entscheidung dieser Frage hat schwerwiegende Konsequenzen. Ich möchte überhaupt glauben, daß die Auslegung des Begriffes „nicht fortpflanzungsfähig" für den einzelnen Fall einen der wichtigsten Punkte in der Mitarbeit des Gynäkologen bei den Sterilisierungsmaßnahmen darstellt, wenn man von der rein technischen Durchführung der Tubenunterbindung absieht. Bei der Indikationsstellung als solcher hat der Gynäkologe sehr wenig zu tun. Sie liegt in den Händen des Psychiaters, des Neurologen, des Oto- und Ophthalmologen und letzten Endes beim Erbgesundheitsgericht. Der Gynäkologe ist nur ausführendes Organ. Es ist ihm sogar unmöglich gemacht, den Antrag zur Sterilisierung zu stellen oder als Beisitzer in dem Verfahren mitzuwirken, sofern er später als Operateur in Frage kommt (§ 11 des Gesetzes).

Aber bei der Beurteilung, ob Fortpflanzungsfähigkeit einer zu sterilisierenden weiblichen Person besteht oder nicht, dürfte dem Gynäkologen unbestritten eine sehr wichtige Aufgabe zufallen; er wird hier wohl bei fraglichen Fällen der sachverständige Berater des Erbgesundheitsgerichtes sein, das über die Ausführung der Sterilisierung zu entscheiden hat.

Daß diese Fragen eine große praktische Bedeutung haben, und daß ihre Beantwortung sehr schwierig sein kann, haben mir einige Fälle aus letzter Zeit gezeigt, die uns zur Begutachtung zugewiesen wurden.

Ich will nur **2 Beispiele** anführen:

Von der Landesheilanstalt Marburg wird der Klinik eine 39j., ledige Kranke (W.) mit endogener Depression (zum manisch-depressiven Irresein gehörig) zugewiesen mit der Frage, ob Fortpflanzungsunfähigkeit besteht. Sie befindet sich seit 8 Monaten in der Anstalt, ist zur Zeit so weit gebessert, daß Entlassung erfolgen könnte. Doch fällt die Erkrankung unter die im Gesetz genannten Erbleiden, die Kranke muß also vor der Entlassung sterilisiert werden, wenn nicht eine Fortpflanzungsunfähigkeit an sich besteht (Artikel 1 der Ausführungsbestimmungen).

Die gynäkologische Untersuchung des körperlich recht kräftigen und gesunden Mädchens ergibt einen engen, unverletzten Hymenalring, einen knapp hühnereigroßen, anteflektierten, normal geformten Uterus, keine nachweisbaren Veränderungen an den Adnexen. Palpatorisch ist also eine Unfruchtbarkeit weder zu beweisen, noch überhaupt wahrscheinlich. Wie steht es aber praktisch mit der Fortpflanzungsgefahr bei diesem Wesen?

Der gynäkologische Befund hat bei der 39j., unverheirateten Kranken V i r g i n i t ä t ergeben; aus der — auch von psychiatrischer Seite bestätigten — Anamnese geht hervor, daß das Mädchen noch niemals irgendwelche Beziehungen zu Männern gehabt hat. Es ist bei dieser 39j., asexuellen Virgo intacta kaum zu erwarten, daß es jetzt noch zu einer Kohabitation oder gar zu einer Befruchtung kommen wird, besonders da sich auch schon leichte Unregelmäßigkeiten der Periode als Zeichen eines früh einsetzenden Klimakteriums zeigen. Ist diese erbkranke Person „nicht fortpflanzungsfähig" im Sinne des Gesetzes? Ich möchte glauben, daß man diesem Wesen den operativen Eingriff ersparen kann, daß man das Mädchen auch ohne Ausführung der sterilisierenden Operation aus der Anstalt in die häusliche Behandlung entlassen kann, weil nach menschlichem Ermessen dem Volke kaum eine Gefahr von seiten seiner Nachkommenschaft droht.

Ein 2. Fall, den wir auch der Landesheilanstalt Marburg verdanken:

Eine 26j. Frau (Wi.) befindet sich wegen Epilepsie auf endogener Grundlage (Erbleiden!) seit 3 Monaten in der Anstalt. Unter Luminaltherapie usw. sind Krampfanfälle und Verwirrtheitszustände nicht mehr aufgetreten, die Entlassung in häusliche Behandlung ist ins Auge gefaßt. Zuvor aber muß die Frage der Sterilisierung geklärt werden. Die Kranke, die regelmäßige Periodenblutungen hat, ist seit 7 Jahren steril verheiratet. Kinder werden — besonders vom Mann — gewünscht, Maßnahmen zur Schwangerschaftsverhütung sind niemals angewandt worden. Besteht eine Unfruchtbarkeit dieser Frau? Ist also eine operative Sterilisierung unnötig?

Die gynäkologische Untersuchung der sehr kräftigen, äußerst adipösen und pastösen jungen Frau ergibt eine Retroflexio uteri II. Grades, die sich ohne Narkose nicht korrigieren läßt; der Uterus ist ziemlich klein und schmal, hat eine etwas lange Zervix. Die Adnexe sind bei den fettreichen Bauchdecken nicht einwandfrei abzutasten, weisen aber wohl keine schwereren Veränderungen auf. Es besteht also eine mittelstarke Retroflexio uteri, eine geringfügige Hypoplasia uteri, und nach dem allgemeinen Eindruck sind wohl auch gewisse innersekretorische Störungen anzunehmen. Mit diesem Befunde könnte die Kinderlosigkeit wohl zusammenhängen, aber ein Beweis für die sichere Unfruchtbarkeit der Frau ist nicht vorhanden. er würde wohl auch nicht durch eine Narkoseuntersuchung, Tubendurchblasung, durch Stoffwechseluntersuchungen und hormonale Analysen erbracht werden können.

Mit Sicherheit diese Frau als unfruchtbar zu erklären, dazu habe ich mich nicht für berechtigt gehalten. Aber ich habe auch in diesem Falle bescheinigt, daß praktisch eine Fortpflanzung bei der 7 Jahre lang s t e r i l v e r h e i r a t e t e n, offenbar l e i c h t e n d o k r i n g e s t ö r t e n Frau kaum in Frage kommen dürfte. Ich hielt mich außerdem für verpflichtet, noch auf einen anderen Punkt hinzuweisen, nämlich auf die größere Gefahr des Eingriffes in diesem Falle. Schon die starke Adipositas läßt rein technisch die notwendige Bauchoperation etwas komplizierter werden, vor allem aber können gelegentlich bei solchen innersekretorischen Störungen unvorhergesehene intra- oder postoperative Komplikationen auftreten, die bei einer normalen Frau fehlen, so daß also das Gefahrenmoment bei der Sterilisierung solcher wenig resistenter Personen nicht ganz außer Acht gelassen werden kann.

(Auf die Definition des im Gesetz gebrachten Ausdruckes „Gefahren für das Leben" soll hier nicht eingegangen werden.)

Wie sich das Erbgesundheitsgericht zu dieser meiner Meinungsäußerung stellen wird, weiß ich nicht. Ob es die **„ganz geringe Wahrscheinlichkeit einer Fortpflanzung"** schon anerkennen wird als Grund zur Unterlassung der Sterilisierung, das bleibt abzuwarten.

Ich bin der Ansicht, daß es in solchen Fällen weniger darauf ankommt, allein zwischen theoretischer Fortpflanzungsmöglichkeit und absoluter Fortpflanzungsunfähigkeit zu trennen, sondern daß es vielmehr Aufgabe des Gutachters sein muß, in sachlicher Weise abzuwägen, ob in dem zu beurteilenden Einzelfall mit seiner unwahrscheinlichen Fortpflanzung eine nennenswerte Bedrohung des Erbgutes unseres Volkes liegt.

Es wird sich hier wohl ein ähnlicher Modus herausbilden, wie bei den meisten Sachverständigengutachten vor Gericht. Der Arzt (in diesem Falle der Fachgynäkologe) wird die mehr oder minder große Unwahrscheinlichkeit der Fortpflanzung klar und eingehend zu begründen haben, und der Jurist mit seinen ärztlichen Beisitzern im Erbgesundheitsgericht entscheidet dann auf Grund des Gutachtens nach freiem Er-

messen, oder er hört vielleicht noch ein anderes Fachurteil. Ob es richtig wäre, bei diesen Erörterungen den Begriff des „den Umständen nach offenbar unmöglich“ zu gebrauchen, wie er in Alimentationsprozessen·üblich ist, das möchte ich nicht behaupten, das ist auch nicht von prinzipieller Bedeutung. Viel Freunde hat sich dieser mehrdeutige und heftig umstrittene juristische Ausdruck bei den Gynäkologen ja nicht erworben.

Zweifellos liegen in der Frage des „nicht fortpflanzungsfähig“ die Dinge recht kompliziert. Bei der Beurteilung der Fortpflanzungsunfähigkeit sind sehr viele Einzelpunkte zu beachten, zahlreiche Untersuchungsmethoden, sehr verschiedene theoretische Auffassungen möglich und gegeneinander abzuwägen, so daß es nicht weiter wunder nehmen würde, wenn verschiedene Gutachter zu widersprechenden Urteilen kämen. Das Alter der Kranken, die Nähe des recht variablen Klimakteriums, die Zeitdauer einer sterilen Ehe, eine überstandene Salpingitis, vollkommene Frigidität, Abneigung gegen den Mann, das Ledigsein und viele andere Punkte sind zu berücksichtigen und bei den Ueberlegungen mit zu verwerten. Der gynäkologische Befund und die Ansicht des frauenärztlichen Gutachters bedeuten für das Erbgesundheitsgericht nur eine Teilgrundlage der Entscheidung, denn dieses hat noch andere Momente zur Beurteilung, z. B. die Umgebung des Erbkranken in der Häuslichkeit, die Berührung mit dem anderen Geschlecht, die Aufsichtsmöglichkeit; all dieses dürfte für die endgültige Entscheidung auch noch von erheblicher Bedeutung sein.

Sowohl der begutachtende Gynäkologe, wie das entscheidende Erbgesundheitsgericht werden bei den erörterten Fragen vielfach vor sehr schwierigen Entschließungen stehen. Sie haben die Pflicht, das Volk vor minderwertiger Nachkommenschaft zu schützen, aber sie müssen auch, wenn eine ernstliche Gefahr für die Erbmasse des Volkes den Umständen nach nicht besteht, Uebertreibungen und Ueberspannungen vermeiden, die nicht im Sinne des Gesetzgebers liegen, und die dem gesunden Volksempfinden vielleicht widersprechen.

Bei sinnvollem Abwägen, bei ernster, sorgfältiger Prüfung und harmonischer Zusammenarbeit der verschiedenen beteiligten Stellen werden die weitschauenden und verantwortungsvollen, gesetzgeberischen Maßnahmen sich wahrhaft segensreich für die Gesundung unseres Volkes auswirken können.

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

Drückeberger — Von der Pariser Assistance Publique — „La Dichotomie“ — Stavisky und sein Leibarzt — Hauptquartier Marseille — „Les Amis de la Santé“ — Ein fiskalisches Tagebuch — Le Salon des Médecins.

Im Pariser Gemeinderat stand unlängst ein sehr interessantes Thema zur Debatte, nämlich jenes der Zunahme der **reichen Drückeberger in den Spitälern,** gewissermaßen jener also, die sich der Kosten wegen um die private Behandlung drücken. Und es ist in der Tat festzustellen — was zugleich ein großes Lob ist — daß in Frankreich die früher oft panische Angst des Erkrankten vor dem Spital im raschen Verschwinden begriffen ist, man findet sie fast nur noch im sogenannten „Volk“, bei den Arbeitern, den kleinen Bauern. Man hat heute also weit mehr Vertrauen zu den Aerzten und Chirurgen der französischen Spitäler, und vor allem befürchtet man weit weniger denn früher, als Versuchskaninchen dienen zu müssen. Eine andere Tatsache ist es aber auch, daß heute viele die teilweise kostenlosen, teilweise recht billigen Dienste der öffentlichen Spitäler — diese unterstehen in Paris der „Assistance Publique“ — in Anspruch nehmen, die durchaus in der Lage sind, eine private Behandlung zu bezahlen. Diese „Drückeberger“ also schädigen auf diese Weise natürlich den privaten Arzt und Chirurgen, den mittellosen Kranken, dessen Platz sie wegnehmen, und schließlich den Steuerzahler überhaupt. Diese „Drückebergerei“ soll schon soweit an Unverfrorenheit gediehen sein, daß die falschen Armen mit ihren Autos angefahren kommen, diese in der Nähe des Spitales mehr oder minder verschämt unterstellen, sich behandeln lassen und dann in aller Seelenruhe nach Hause fahren. Sonst aber kam bei der einleitend genannten Debatte im Pariser Stadtrat nicht viel Positives heraus, mit Ausnahme der allerdings bemerkenswerten Tatsache, daß dank einer schärferen Kontrolle der Vermögensverhältnisse der Spitalkranken der Betrag der nachträglich von der „Assistance Publique“ eingezogenen Honorare von rund 3,6 Millionen im Jahre 1926 auf über 7 Millionen im Jahr 1932 gesteigert werden konnte.

Wertvoller und in vieler Hinsicht aufschlußreich sind die das gleiche Thema betreffenden Ausführungen des Leiters der Pariser **„Assistance Publique“**, des Herrn Mourier. Die Hauptpunkte dieser Ausführungen seien hier wiedergegeben, ohne aber irgendwie Stellung zu nehmen, und vor allem deshalb, weil hierbei Herr Mourier ohne Zweifel das Sprachrohr der allgemeinen Meinung war. Er sagte also u. a.: Natürlich hat das Spital in erster Linie für den Armen da zu sein. Wenn aber auch andere unsere Spitäler besuchen, so deshalb, weil sie sicher sind, für wenig Geld gut verpflegt zu werden. Oder will man uns etwa unseren bescheidenen Pensionspreis von 40 Franken pro Tag (rund 7 Mark) vorwerfen? Die „Assistance Publique“ ist keine kommerzielle Angelegenheit, sie dient, ohne nach Gewinn zu schielen. Wie der Betrag von 40 Franken ausgerechnet wurde? Ganz einfach dadurch, daß man den Gesamtbetrag der Unkosten durch die Zahl der Krankentage dividierte. Wenn wir also so billig sind, so ist dies ein Beweis dafür, daß wir gut verwaltet werden. Und dann, wie soll man diese „Drückeberger“ gleich ausfindig machen, wie sie erkennen? Paris mit seinen fünf Millionen ist keine Kleinstadt, in der jeder den anderen auf Heller und Pfennig kennt. Tag für Tag haben wir rund 900 neue Kranke. Was die Zulassung bei uns angeht, so haben wir die dringliche und die normale. Liegt ein dringlicher Fall vor, so wird selbst ein Carnegie ohne weiteres aufgenommen. Der normalen Zulassung jedoch geht eine eingehende Untersuchung voraus, und so wird es bei ihr wenig Drückeberger geben. Die Zahl dieser Untersuchungen beläuft sich auf rund 400 pro Tag. Im übrigen wird bei uns alles als Einzelfall behandelt, und unser Tarif zu 40 Franken ist nicht starr. Der Kranke zahlt, was er zahlen kann, 40, 30, 25 oder noch weniger Franken, und in besonderen Fällen überhaupt nichts. Demnächst wird man uns noch vorwerfen, in gewissen Quartieren die „Kostenlosen Abend-Konsultationen“ für Syphilitiker eingerichtet zu haben! Im übrigen vergesse man nicht die Krise, nicht die steigende Zahl derjenigen, die noch gute Kleider, aber kein Geld mehr haben. Anderseits ist es Tatsache, daß mancher Kranke ein Honorar zahlen könnte und damit sollte. Dies Problem wird augenblicklich von einer Kommission geprüft, die aus Chirurgen, Spitalärzten und Spitalbeamten zusammengesetzt ist. Schon lange befasse ich mich mit dieser Frage. In jedem Spital sollten für jene Kranke, die nach einem ein für allemal festgesetzten Tarif zu honorieren hätten, bestimmte Säle reserviert werden. Für den Blinddarm etwa 1000 Fr., für die Laparotomie 2000 Fr.. usw. Und die derart erzielten Beträge würden dann zu einer „Masse“ zusammengeworfen werden, die jedes Jahr unter die Aerzte und Chirurgen der Spitaler verteilt werden sollte. Die Verwirklichung dieses Projektes wird bei uns nicht lange dauern: das neue Spital Beaujon wird bei insgesamt 500 Betten 350 Einzelzimmer aufweisen, und im übrigen werden uns vor drei Jahren die im Bau oder in der Erweiterung begriffenen Spitäler der Gegend von Paris, insgesamt 45 000 Betten, zur Verfügung stehen; 1920 waren es nur 31 000. — Herr Mourier machte diese Ausführungen in der Form eines Interviews. Zum Schluß wurde ihm auch folgende Frage gestellt: „Sollten die Spitäler nicht auch deshalb immer mehr von Gutsituierten bevölkert werden, weil man oft Dichotomie befürchtet?“ Herr Mourier lächelte, bezeichnete diese Frage als indiskret und ging . . .

In diesem Zusammenhang sei hier nachgeholt, daß über das seinerzeit heftig erörterte Problem der **Dichotomie** damals auch ein Buch erschien, „La Dichotomie“. Zusammengestellt wurde dieses Buch von den Professoren Schwartz und Velter, den Führern der „Ligue médicale contre la Dichotomie“; eingeleitet wurde es durch ein Vorwort in Briefform des nunmehr verstorbenen Dr. Roux, dem der Wortlaut von fünf Konferenzen gegen die Dichotomie der Doktoren Rist, Okinczyc und Bosc und der Professoren Sergent und Mauriac (Bruder des sehr bekannten Schriftstellers Mauriac) folgte; und beendet wurde es mit einer Liste der Mitglieder der eben genannten Liga, insgesamt 167 Namen. Dieses Buch wurde nicht nur in der Fachwelt, sondern überhaupt sehr beachtet, und die Herren Schwartz und Velter hatten die Freude, die Zustimmung der „Confédération des



Syndicats médicaux français" in Gestalt eines Beschlusses dieser führenden Organisation zu erhalten, mit dem die Dichotomie in absoluter Weise verurteilt wurde. Das Ende dieses Beschlusses lautete wie folgt: Die Generalversammlung der Confédération läßt auf dem Gebiet der medizinisch-chirurgischen Praxis die Sonderrechnung oder die gemeinschaftliche Rechnung, mit der dem Kranken die Honorare des Chirurgen, des Arztes und der Hilfskräfte angegeben werden, durchaus zu. Aber die Confédération weist jede prozentuale Teilung zwischen den Honoraren des Chirurgen oder des Spezialisten und des Arztes ab. Wieder einmal verurteilt sie die Rückvergütung. Unsere Rechtskommission wird hiermit beauftragt, sofort einen Text auszuarbeiten, der in definitiver Weise die Meinung der französischen Aerzteschaft über dies Problem zum Ausdruck bringt. —

Der immer mehr anschwellende **Staviskyskandal** erstreckt sich auf viele wesentliche Gebiete menschlicher Betätigung, unter ihnen auch auf das medizinische: Wenn dieser erste „gangster" europäischer Prägung und von Rang seine faulen Geschichten und all die Vorladungen immer weiter betreiben und hinausschieben konnte, so in erster Linie deshalb, weil er einen ihm blind ergebenen Leibarzt hatte, den Doktor Vachet. Der Ausdruck „Leibarzt" ist hier durchaus erlaubt, da Stavisky der absolute Herrscher eines Reiches der Unterwelt war, dessen Jahresbudget in Hunderte von Millionen ging und damit mit dem eines Fürstentümleins wohl konkurrieren konnte, und weil er regelrechte Minister hatte, die mit ihren vielpferdigen Luxuskraftwagen dröhnend und höchst selbstbewußt das ganze Frankreich durchsausten, meist von Paris nach Marseille und umgekehrt. Dieser Doktor Vachet also muß ein großzügiger, ein so recht liberaler Mann sein. Er stellte seinem Herrn und Gebieter nicht nur ein einziges, vor einer Vorladung oder dem Antritt einer Gefängnisstrafe rettendes Attest aus, sondern gleich Dutzende, und ohne Daten, gebrauchsfähig von Fall zu Fall. Und als es einmal ganz brenzlich wurde, als diese Dutzendware nicht mehr ziehen wollte, gelang es ihm, die Autorität eines sehr bekannten Mediziners mobil zu machen. Dieser nahm „auf Wunsch der Familie" des Gangsters eine eingehende Untersuchung vor und stellte nach ihr ein Attest aus, das der Komik wirklich nicht entbehrt. Er empfahl also den Verwandten des bedauernswerten Kranken dessen Ueberführung an „einen ruhigen Ort", also das, was die Justiz ja eigentlich auch wollte. Weiter stellte er neben vielen kleineren Gebrechen eine „Uebertreibung der Persönlichkeit, verbunden mit einer Hypertrophie des Ich" fest, und dies dürfte ziemlich gestimmt haben. Wie es aber in Wirklichkeit um diese Atteste und die Gesundheit des Gangsters bestellt war, geht aus der Aussage eines Zeugen hervor, der Stavisky und dessen Umwelt genau kannte: „Es kann sich bei diesen Attesten nur um Phantasie handeln, denn Stavisky war überhaupt nie krank, sondern gesund wie ein Roß. Er aß und trank ganz beträchtlich. Er führte das lustvolle und großzügige Leben eines reichen Mannes von bester Gesundheit. Er ging spät ins Bett und stand früh auf, um alsdann sofort mit seinem Freund und Komplizen Niemen (ein Berufsboxer) zu boxen. Zur gleichen Zeit, zu der die Herren Aerzte ihr Attest fabrizierten, ließ sich Stavisky mit vollem Erfolg von einer Versicherungsgesellschaft untersuchen, mit der er auch dann gleich fürs Leben abschloß." Wie weit all dies der Wahrheit entspricht, mag dahingestellt bleiben, auch heißt dieser Zeuge ausgerechnet „Zweifel"; hier aber zweifelt niemand an ihm. Wirklich, wäre dieser Staviskyskandal nicht mit einem höchst verdächtigen Selbstmord, mit dem schändlichen Verbrechen an einem hohen Justizbeamten und mit der Entlarvung des Sicherheitsdienstes als einer glücklichen Mischung von Gaunerherberge und Räuberhöhle belastet, so käme man tagelang nicht aus dem Lachen heraus.

Nach der Niederschrift dieser Zeilen, einige Wochen später, wird die sehr notwendige und wie immer radikale **Sanierung** dieses bemerkenswerten **„Sicherheitsdienstes"** kurz S.G. genannt, bekannt gegeben, also jenes Institutes, auf das der Pariser zu vertrauen hat, und dank dessen er auch jeden Abend ruhig einschläft. Was nun diese sehr notwendige und radikale Sanierung angeht, so sei daran erinnert, daß es in der bewegten Geschichte der S.G. des öfteren nicht nur zur Sanierung, sondern ganz einfach zur vollkommenen Aufhebung gekommen ist. Und in der Tat hat die S.G. eine allerdings weniger schöne, dafür aber umso romantischere Tradition hinter sich, aus der hier nur eine einzige Episode herausgestellt sei, aber eine gute. Und dann eine solche, die, irre ich mich nicht sehr, durchaus nicht aus dem Rahmen dieser Zeitschrift fällt.

Es begab sich also in Paris kurz vor dem Krieg, daß dort ein talentierter Anarchist sein Wesen trieb. Die sog. „fins limiers", d. h. die gerissensten Spürhunde der S.G. waren Tag und Nacht hinter ihm her, doch umsonst. Zu diesem negativen Resultat mag der Umstand beigetragen haben, daß die „fins limiers" von dazumal ein bestimmtes Kostüm trugen, Melonenhut, speckig schimmerndes Jackett, gestreifte Hosen, zitronengelbe Knöpfelschuhe und in der Krawatte einen falschen Diamanten in der Größe einer gut gediehenen Walnuß, der nachts wie ein Leuchtturm strahlte und somit höchst nützlich war, da man seinem Träger im Notfall auch im Dunkeln im weitesten Bogen aus dem Weg gehen konnte. Der Anarchist aber war ein gänzlich niedertfächtiger Geselle. Nicht nur befleißigte er sich eines exemplarischen Lebenswandels, nicht nur lag er, wie jeder normale Pariser, um zehn Uhr abends im Bett, von seinen Brandredentagen abgesehen, sondern er ließ sogar seine Tochter in aller Oeffentlichkeit und mit beträchtlichem Pomp konfirmieren, er, der Vater, vorne dran, und alle seine Komplizen im Zylinder hinter ihm her. Doch die „fins limiers" der S.G. ließen sich auch diesmal nichts vormachen, und eines schönen Frühmorgens packten sie ihn. Schlummernd und in verbotener Weise fanden sie ihn auf einer Bank des „Jardin des Plantes", der ein großer botanischer und auch ein zoologischer Garten ist. Dieser unerlaubte Schlummer war jedoch ein zu winziges Delikt. Und so hatte der Schlummernde im Handumdrehen eine goldene Uhr in der Tasche, um dann gleich schnell aus dem Schlummer gerissen und des Diebstahls bezichtigt zu werden, und die goldene Uhr an der Kette in fataler Weise vor der Nase baumelnd. Der Verhaftete setzte sich nach besten Kräften zur Wehr, es half ihm nichts; dafür aber wurde er nach alten Traditionen furchtbar verprügelt — man nennt dies hier „passer à tabac" — und als ein recht abstoßender Haufen Fleisch, Knochen und Stoff dem nächsten Polizeikommissar vor die Füße geschmissen. Aber ach! Hierbei stellte sich heraus, daß es eben doch nicht der verflixte Anarchist war, sondern daß dieser seine teuflische Niedertracht soweit getrieben hatte, dem Direktor des „Jardin des Plantes" bis aufs Haar zu gleichen! Diesen, einen bekannten Gelehrten auch auf dem Gebiet der Tierheilkunde, hatte man gefaßt .... Das wirklich Seltsame an dieser Geschichte, und ähnlich einem anderen, hier ebenfalls geschilderten Fall, ist die Tatsache, daß sich heute kein Mensch mehr an diese kurz vor dem Weltkrieg begangene „Tat" mehr erinnert, heute, da man Bände über die vergangenen Zeiten der S.G. zusammenschreibt, da man eingehend daran erinnert, daß diese S.G. vor vielen Jahrzehnten von einem übergetretenen Galeerensträfling gegründet worden ist, usw. An das also, was man miterlebt hat, und was einem vor der Nase liegen müßte, erinnert sich heute auch kein Mensch. Es ist dies vielleicht ein Beleg für die „Dynamik" unserer modernen Zeit und für deren Folgen; für die Tatsache, daß heute alles gespensterhaft vorbeihuscht, und auch solche Ereignisse, über die man ganze Kolonnen zusammendichtete, um sie aber am nächsten Morgen schon vergessen zu haben. Kennzeichnend schließlich für eine Zeit, die den Kontakt mit der Mutter Erde verloren hat, bei welcher es allerdings meist nicht „dynamisch" vorgeht, sondern im stillen, dem Gebot der Zeiten folgenden Rhythmus, und keine goldene Frucht ohne langes Reifen.

Was den hineingelegten Doktor angeht, so hat ihm sein Attest nicht nur mitleidvollen Spott, sondern auch eine nahe bevorstehende Konfrontation mit vielen jener eindeutigen Ehrenmänner eingebracht, denen der Gangster seine Freiheit während so vieler Jahre und mit so großem Erfolg anvertraut hatte. Doktor Vachet seinerseits scheint eine robuste Natur zu sein. Er verließ, nach einem vielstündigen Verhör, das Zimmer des Untersuchungsrichters nicht nur mit Würde, sondern, wie es von der Presse betont wurde, auch „lächelnd". Sie lächeln alle, diese mehr oder minder intensiv Befragten. Im französischen Volk lächelts aber ganz und gar nicht. Es grollt.

Hier mag eine Einschaltung erlaubt sein, es handelt sich um eine ganz merkwürdige Sache. Wie aus den letzten Untersuchungen hervorgeht, ist das eigentliche **Hauptquartier** dieser Gangsters nicht etwa Paris, sondern Marseille, wo diese unerfreulichen Zeitgenossen, im Nebenberuf meist machtvolle Wahlagenten, mit dort amtierenden Bürgermeistern, Chefredakteuren, Politikern usw. sehr vertraut und meist recht herablassend verkehren. Nun wohl, vor einem guten Jahr etwa las ich in einer englischen Sonntagszeitung eine Zukunftsschilderung des bekannten Schriftstellers Wells. Diesem Wells kann man die prophetische Gabe kaum abstreiten, er hat z. B. um 1910 herum den erst 1916 verwirklichten Tank technisch genau beschrieben und seine entscheidende Rolle in einem kommenden Krieg geschildert. Mit der eben genannten Zukunftsschilderung, vom Jahr 2000 aus gesehen, beschreibt Wells den Zusammenbruch der gesamten europäischen Zivilisation, und als ersten Auftakt den durch nichts zu hindernden Einbruch des Gangstertums in Marseille. . . Möge sich der Rest dieser wohl manchem Leser auch bekannten und ganz fürchterlichen Vision nicht auch bewahrheiten! Sonst aber kann ich nur hinzufügen, daß der einem Wells diametral gegenüberstehende Ire Shaw zwar kein ähnliches Werk geschrieben hat, dafür aber seine Meinung über die nahe Zukunft folgendermaßen und aphoristisch zusammenfaßte: Sie rennen in den Abgrund, like lost dogs. . .



Doch sei dem, wie ihm wolle, einwandfreier als die oben geschilderte Betätigung der beiden Aerzte ist jene eines bekannten Praktikers, der den Charlatanen, Kurpfuschern, Heilmittelschwindlern usw. zu Leibe gehen will und zu diesem Zweck eine eigene Gesellschaft gegründet hat, die „**Amis de la Santé**", für die er mit Vorträgen in dem bekannten „Hôtel des Sociétés savantes", an der Peripherie des Lateinischen Viertels von Paris, wirbt. Diese Gründung wurde von der großen Presse lebhaft begrüßt. Die gleiche Presse könnte aber dadurch noch weit mehr für diese Gesellschaft und gegen diese medizinischen Parasiten wirken, da sie die Veröffentlichung von Inseraten, mit denen die schändlichen Produkte dieser Schwindler oft gleich seitenweise angeboten werden, unterlassen würde. In dieser Hinsicht hat sich die große französische Presse nicht gerade erfreulich entwickelt. Vor dem Krieg noch galt es bei jedem besseren Blatt als unanständig, derartigen Schwindlern vermittels der Aufnahme ihrer Inserate Vorschub zu leisten, und tat dies eine bekannte Zeitung doch, so wurde sie getadelt, oder auch von ihresgleichen moralisch boykottiert. Heute hat man jede Scheu und Scham fahren lassen; was heute in Frankreich dem harmlosen Leser vermittels der großen Presse an „medizinischem" Schund alles angedreht wird, geht wirklich auf keine Kuhhaut.

In den letzten Jahren geht in Frankreich der **Fiskus** wie ein wildes, böses Tier um, und gierig nach immer neuem Fraß. Nunmehr werden auch die sogenannten liberalen Berufe in weit höherem Maße als früher fiskalisch belastet werden, und vor allem die Advokaten und die Mediziner, gegen die der Vorwurf erhoben wurde, in einfacher skandalöser Weise jeglicher Steuerfreudigkeit zu ermangeln.

Soeben werden hoch interessante Statistiken veröffentlicht, aus denen hervorgeht, daß der gegen die Mediziner und Juristen erhobene Vorwurf doch recht einseitig ist: Von den in Frankreich rund 200 000 Erwerbstätigen in den sogenannten liberalen Berufen (also auch Ingenieure usw.) sind etwa 125 000 der Ansicht, kein größeres Einkommen zu haben, als 10 000 Frs., oder rund 1666 RM pro Jahr .... Oder aber: Von den 20 000 Autobesitzern eines Departementes sind 13 000 der gleichen Meinung ... Oder schließlich, und im großen ganzen: Von den 40 Millionen Franzosen halten sich nur 1 862 000 für verpflichtet, eine Steuererklärung einzureichen ....

Um bei den Medizinern eine bequeme fiskalische Kontrolle ausüben zu können, wurde anfangs von seiten des Fiskus das Führen eines regelrechten **Tagebuches** (livre-journal) verlangt, in das jedes Honorar, der Name der Kranken und auch die Krankheiten einzutragen seien, ferner die Ausstellung einer Quittung über jeden erhaltenen Betrag. Die Kontrolle wäre also zweierlei Art und sich selbst wiederum kontrollierend gewesen. Hierüber war man in der französischen Aerzteschaft wenig erbaut. Die große „Confédération des Syndicats médicaux", also die alle beruflichen Verbände umfassende Organisation, mit ihrem sehr kampflustigen Generalsekretär Dr. C i b r i e, wurde mobil gemacht, alle Aerzte, vom Mitglied der Académie de Médecine bis zum bescheidensten Landarzt, protestierten, und in der Kammer und im Senat wurde der neue, vor allem vom Vorsitzenden der Finanzkommission, Herrn C a i l l a u x, verfochtene Gesetzesvorschlag von den beiden parlamentarischen Gruppen der Mediziner schwer berannt. Man führte ins Feld, daß das Halten eines solchen Tagebuches, das übrigens von keinem anderen Beruf verlangt werde, als von den Medizinern und den Advokaten, viel zu umständlich sei, und dies besonders für den Arzt mit großer und schwieriger Praxis, wie etwa für den üblichen Landarzt; und ferner wies man darauf hin, daß durch das neue Gesetz der Arzt dazu gezwungen würde, den Artikel 378 des Strafrechtes zu verletzen, also das Berufsgeheimnis. Kein einziger französischer Arzt würde sich dazu hergeben, den Augen des Fiskus ein Tagebuch vorzulegen, aus dem man die Krankheiten und Gebrechen seiner Kranken und dazu noch deren Namen ersehen könne. Nach dem üblichen Hin-und-Her des neuen Gesetzesvorschlages zwischen Kammer und Senat trugen die Aerzte einen fast vollkommenen Sieg davon. Das Verlangen des Fiskus, daß jeweils eine Quittung ausgestellt werde, wurde abgelehnt, desgleichen der Zwang, die Namen der Kranken und deren Krankheiten einzutragen, lediglich die Summen seien zu verzeichnen. Der neue, die Besteuerung der französischen Aerzte regelnde Gesetzesvorschlag lautet also folgendermaßen: Die der Gewinnsteuer der nichtkommerziellen Berufe unterworfenen Steuerzahler haben ein Tagebuch zu führen, in das Tag für Tag die Einzelheiten ihrer beruflichen Einnahmen einzutragen sind. Dies Tagebuch ist in chronologischer Weise zu führen, und ohne weiße Seiten oder Lücken oder Randvermerkungen. Die Steuerkontrolle ist berechtigt, in dies Tagebuch und alle diesbezüglichen Belege Einsicht zu nehmen. Was die dem Berufsgeheimnis unterworfenen Berufe angeht, so sind bei ihnen, den Daten gegenüber, nur die eingezogenen Summen einzutragen. —

Wie schon früher erwähnt, veranstalten jene französischen Aerzte, die sich auch als Maler, Bildhauer oder sonstwie künstlerisch betätigen, jedes Jahr einen „**salon des médecins**", also eine öffentliche Ausstellung. Die vierzehnte Ausstellung dieser Art fand erst letzthin statt, sie wurde gut besucht, und dies mit allem Grund. Wie diese „salons" gedeihen, kann man daraus ermessen, daß sich diesmal das traditionelle Ausstellungslokal, also der „Cercle de la Librairie" auf dem Boulevard Saint-Germain, trotz seiner weiten Räume eben doch als zu klein erwies, so daß man in dem weit größeren Lokal der „Maison de France" ausstellen mußte. Diese „Maison de France" ist eine noch junge Schöpfung, sie dient vor allem der Werbung für den Fremdenverkehr und sie hat ihren Sitz in bester Lage von Paris, an den Champs-Elysées und nicht weit vom großen Triumphbogen entfernt, dem „Etoile". Im übrigen ist aber diese „Maison de France" ein weiterer Beleg für die Mannigfaltigkeit der Skandale, die in der letzten Zeit über das in Wirklichkeit so solide französische Volk hereingebrochen sind. Um nämlich die „Maison de France" zu errichten, mußten der Bau und der Platz des ehemaligen Hôtel d'Albe gemietet werden. Dank Schmiergeldern, die in die Hunderttausende gingen, wurde ein Pachtbetrag von rund fünf Millionen pro Jahr für ein Objekt festgesetzt, das kurz vorher zu sieben Millionen zum Verkauf ausgeboten worden war, aber umsonst. Dem französischen Staat war dieser Tabak allerdings denn doch zu stark, und so kam es zur Aufdeckung auch dieses Skandals. Um aber zu dem „salon des médecins" zurückzukehren, so sei betont, daß er ein richtiger „grand salon" war, mit ganz vorzüglichen Werken auf vielen Gebieten, und mit einem künstlerischen Durchschnitt, der jenen der professionellen „salons" weit übertraf.

Dr. U e - Paris.

Verschiedenes.

Altindisches Arzttum*).

Von Dr. med. et phil. A. Albert M. E s s e r.

Dem Arzte unserer Tage mag es in seinem an Mühen und Anstrengungen überreichen Dasein mitunter erscheinen, als ob all das, was sein Beruf ihm gibt, sein Können und Wissen, seine ethische und moralische Kraft, seine Siege und Niederlagen, eingebettet sei in eine Gegenwart, die, aus dem Tag für den Tag geboren, ihm Raum und Atem ließe nur für die dringendsten Aufgaben in seinem ununterbrochenen Kampfe gegen Leiden und Tod, Leid und Not. So wie der Schiffer in stürmischer Meerfahrt einzig und allein darauf bedacht ist, sein Schiff durch alle Gefahren und Hindernisse hindurch in den ferne winkenden Hafen zu steuern.

In einer selten gewährten, stillen und musischen Stunde aber mag der Arzt wohl versucht sein, von erhöhter Warte Ausschau und Umschau zu halten, um einen Ueberblick zu gewinnen über den Boden, auf dem er steht, und über die Quellen, welche diesen Boden speisen.

Die Geschichte ist es, welche als alleinige Führerin ihn hierbei geleiten kann und in weiter geistiger Schau das im Dunst und Nebel des Alltags verhüllt liegende Land klar zutage treten läßt.

Wie aber schon dem Menschen schlechthin die Erkenntnis seines Wesens so überaus schwierig ist, daß die Alten für diese wichtigste aller menschlichen Aufgaben das *γνῶθι σαυτόν* über den apollinischen Tempel zu Delphi setzten, so bedarf es auch der ganzen philosophischen Besonnenheit des Arztes — die Alten schufen den Begriff des *ἰητρὸς καὶ φιλόσοφος*, der noch im ganzen Mittelalter lebendig war, — um jene Gesetze zu erkennen, welche unabhängig von Zeit und Ort trotz aller Verschiedenheit, Menschlichkeit ja selbst vermeintlicher oder gar wirklicher Absonderlichkeit als ewig lebendige Kräfte der Menschenbrust alles ärztliche Wollen, Denken und Handeln treiben und leiten. Wie auch dem Schiffer auf seiner Fahrt s e i n e Sonne und s e i n e Gestirne, nach welchen e r den Weg sucht und auch findet, d i e Sonne und d i e Gestirne sind, welche bereits den Seefahrern Homers leuchteten.

So lassen Sie uns am heutigen Tage mit dem Versuch einer Darstellung altindischen Arzttums an die in diesem Sinne gesetzte Aufgabe herantreten.

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Düsseldorf am 16. Jan. 1934.



Doch gestatten Sie zuvor als Einführung wenige Worte.

Meine Ausführungen gründen sich auf die berühmtesten der altindischen medizinischen Lehrbücher, auf die **Saṃhitā** des Caraka und des Suśruta.

Unter Saṃhitā versteht man eine Zusammenstellung, in unserem Falle also ein zusammenfassendes medizinisches Lehrbuch.

Caraka, dessen Name „der Wanderer" bedeutet, gilt als der älteste Autor und ist vielleicht in das 2. christliche Jahrhundert zu setzen.

Suśruta, übersetzt „der Wohlberühmte", lebte nur ein wenig später.

Die nach den beiden Autoren benannten Lehrbücher stammen in der heutigen Form keineswegs von ihnen.

Den ursprünglichen Text der Caraka-Saṃhitā besitzen wir überhaupt nicht. Was wir besitzen, sind nur Ueberarbeitungen und Zutaten späterer Schriftsteller und Abschreiber. So stammt etwa ein Drittel von Dṛḍhabala, einem Autor des 8. oder 9. Jahrhunderts. Doch ist der Grundstock der Caraka-Saṃhitā wohl das älteste noch erhaltene medizinische Werk.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Suśruta-Saṃhitā, welche in ihrem gegenwärtigen Text auf Kommentare des 11. oder 12. Jahrhunderts zurückgeht.

Die erwähnten Ueberarbeitungen und Abschriften sind mitunter von einer Eigenmächtigkeit und Willkür, welche nicht immer dem geistigen Inhalt des Originales und der jeweiligen Vorlage gerecht werden. Auslassungen, Einschiebungen, Versetzungen von Lauten, Worten, Sätzen und Abschnitten: alle diese Textverfälschungen kommen absichtlich und unabsichtlich vor und bieten dem kritisch-Sichtenden einen oft kaum überwindlichen Widerstand durch Unvollständigkeit, Wiederholung, Widerspruch, Sinnlosigkeit, ja selbst Widersinn. Sie erinnern an die Willkürlichkeiten der Bibelabschreiber der frühen christlichen Jahrhunderte, wofür Kenyon in den kürzlich aufgefundenen ägyptischen Bibelpapyri jetzt wieder neue gewichtige Belege beibringt.

Sie sehen, daß die vielfach verbreitete Ansicht von einem Uraltertum der indischen medizinischen Literatur durchaus unberechtigt, zum mindesten völlig unbewiesen ist. Wie stets ist auch hier die Wissenschaft bescheidener als die Menge. Die älteste Handschrift, die wir besitzen, die Bower-Handschrift, gehört dem 5. Jahrhundert an.

Selbstverständlich ist die indische Medizin älter als ihre Literatur. Bereits in den Veden stoßen wir auf ihre Spuren, und im Atharvaveda, dem Veda der Zaubersprüche, begegnen wir einer Anzahl von Liedern und Sprüchen zur Heilung von Krankheiten. Reste dieser auf den Glauben an Dämonie und Zauberei gegründeten Krankheitsauffassung finden wir noch in der wissenschaftlichen Literatur, wie Sie in den nun folgenden Ausführungen finden werden.

Es gibt **zweierlei Aerzte**: die einen vertreiben die Krankheit und geben die Gesundheit, die anderen vertreiben die Gesundheit und geben Krankheit und Tod.

Wie soll man beide unterscheiden?

Die ersteren, die wahren Aerzte, sind wohlgeboren, klaren Verstandes, erfahren, geschickt, makellosen Wandels, Herr über ihre Hände, vollkommen disziplinierten Geistes, fähig den Zustand eines anderen zu erkennen, ausgerüstet mit einem Wissen um die Folgen von ärztlichen Maßnahmen, Operationen und Arzneimitteln. Sie besitzen die Wissenschaft vom Körper, von dessen Wachstum und dessen normalen und anormalen Bedingungen. Sie kennen den Ursprung und die Symptome der leicht oder schwierig zu heilenden Krankheiten, derjenigen, welche nur gebessert werden können und derjenigen, welche unheilbar zum Tode führen. Sie sind die Deuter der Lehrsprüche von der Wissenschaft des Lebens, mit welchen sie wohl vertraut sind. Diese Lehrsprüche sind dreifacher Art: die einen beziehen sich auf die Ursachen, die anderen auf die Symptome, die dritten auf die Therapie. Bewandert sind die wahren Aerzte ferner im Gebrauche aller Arten von Früchten und Wurzeln und wohlunterrichtet in der Literatur. Sie besitzen ein vorzügliches Gedächtnis und Denkvermögen.

Aus dieser Geistes- und Seelenverfassung heraus verhalten sie sich zu den Menschen wie zu Vater, Mutter und Geschwistern, sind niemals rauh in ihren Worten, und ihre Freundschaft kommt von Herzen.

Diejenigen, welche die entgegengesetzten Eigenschaften der eben aufgezählten haben, bilden die zweite, die schlechte Klasse der Aerzte. Diese sind die Genossen der Krankheiten und die Zerstörer des Lebens. Sie tragen nur die Tracht der wahren Aerzte und bilden ein Aergernis für die Welt. Ihr Benehmen ahmt das der wahren Aerzte nach, durch die Unachtsamkeit der Könige wandern sie durch alle Reiche. Ihre besonderen Merkmale sind: die ärztliche Kleidung und ihr Selbstlob. So gehen sie durch die Straßen in Erwartung eines Rufes. Hören sie von der Erkrankung eines Menschen, so laufen sie in dessen Nähe und verkünden laut ihre Geschicklichkeit und Fertigkeit. Sie betonen die ungünstigen Umstände des Kranken und suchen dessen Freunde zu gewinnen, indem sie tun, was diese wünschen an Erzählungen und kleinen Gefälligkeiten. Dabei erklären sie ihr Einverständnis mit einem sehr kleinen Honorar. Bekommen sie den Fall zur Behandlung, so richten sie ihr Augenmerk ständig auf alle Dinge und suchen, ihre Unwissenheit durch Gewandtheit zu verbergen. Wird die ihrer Natur nach heilbare Krankheit bei ihrer Behandlung bedrohlicher, beschuldigen sie in ihrer Unfähigkeit den Kranken, daß er nicht in der wünschenswerten Verfassung sei und daß er die ärztlichen Anordnungen nicht beachte und befolge. Man habe auch keine Aufsicht über seine Neigungen. Wenn sie sehen, daß das letzte Stadium gekommen, verlassen sie den Todgeweihten und begeben sich an eine andere Stätte. Sind sie in einer Versammlung von Nichtswissern oder kleinen Leuten, so reden sie laut von ihrer Geschicklichkeit in der Krankenbehandlung und tadeln die Wissenschaft und Weisheit der wahren Aerzte. Sehen sie hingegen eine Versammlung von unterrichteten und klugen Menschen, so meiden sie diese schon aus der Entfernung wie Reisende eine Wildnis. Wird ein Kranker durch sie von einer leichten Krankheit geheilt, so wird die gleiche Behandlung auch in solchen Fällen angewandt, in welchen sie nicht anwendbar und im Gegenteil eine gänzlich andere Methode erforderlich ist. Sie haben nicht den Wunsch, jemand in ärztlichen Dingen zu befragen oder befragt zu werden. Wer sie befragt, den scheuen sie mehr als den Tod selbst. Niemand kennt ihre Lehrer, niemand ihre Schüler und Studiengenossen. Diese Menschen in der Tracht der Aerzte suchen Kranke anzulocken gleich Vogelstellern, welche Vögel im Gehölz fangen wollen. Sie haben keine Erfahrung, keine Kenntnis der Literatur, der Operationen, der Zeit, des Ortes und des Maßes. Sie wandern über die Erde gleich Todesboten, die man meiden muß. Ein kluger Kranker sollte stets diese Pfuscher meiden, welche nur zur Gewinnung ihres Lebensunterhaltes sich die Ehre anmaßen, Aerzte zu sein.

Wer soll und darf Arzt sein?

Die Antwort wurde bereits eben gestreift durch die kurze Charakterisierung der körperlichen, geistigen und seelischen Eigenschaften des wahren Arztes.

Um ein wahrer Arzt zu werden, bedarf man einer regelrechten eingehenden **Ausbildung**.

Hat ein junger Mann Lust und Liebe zum ärztlichen Berufe, so begibt er sich zu einem Lehrer der Heilkunde mit der Bitte, ihn in seinen Schülerkreis aufzunehmen.

Der Lehrer prüft die Eignung und Tauglichkeit.

Der Schüler soll einer Familie angehören, deren Mitglieder die medizinischen Schriften schon studiert oder die Heilkunde als Beruf ausgeübt haben. Er entstamme einer der drei wiedergeborenen Kasten, der brāhmaṇas, Priester, der kṣatriyas, Ritter, und der vaidyas, Gelehrten. Aber auch ein śūdra, d. h. ein Angehöriger der 4. unreinen Kaste, kann zum Studium zugelassen werden, wenn er aus einer anständigen Familie stammt und die anderen Bedingungen erfüllt.

Der Schüler soll in empfänglichen Jahren stehen, milder Gesinnung und vornehmen Charakters sein. Dazu lernbegierig, arbeitsfreudig, selbstbeherrscht, mutig, klug, vorurteilslos, von gutem Gedächtnis, einfacher und klarer Auffassung und zufriedenen Gemütes. Mit einer ausgesprochenen Liebe zur Wahrheit verbinde er ehrfürchtigen Sinn und nachdenkliche Sinnesart mit Neigung zur Einsamkeit. In Sprache und Umgang sei er angenehmen Wesens und frei von Hochmut, Zorn, Trägheit und Lastern. Voll Eifers für das Studium sei er freundlich gegen jedermann.

Von Körper sei er kräftig, die Nase gerade, die Lippen dünn, die Zähne gesund, die Zunge rot, nicht dick und nicht schleimend. Um den Mund spiele ein gütiger Zug, die Augen seien groß, klug und ehrbar, die Stimme nicht näselnd. Die Sinnesorgane sollen vorzüglich sein, die Glieder fehlerfrei.

Ein Jüngling mit solchen Eigenschaften, welche an die der griechischen Edeltrefflichkeit, der Kalokagathie, erinnern, ist würdig, als Schüler angenommen zu werden; einer mit Eigenschaften, welche den angegebenen nicht entsprechen, muß zurückgewiesen werden.

Diese hohen Anforderungen und diese sorgfältige Auswahl der Jünglinge für das Studium der Medizin entspricht der ähnlich strengen Auslese nach gleich hohen geistig-sittlichen Gesichtspunkten für das indische Studium der Philosophie, wie ein indischer Fürst dem kleinasiatischen Hellenen Apollonius von Tyana entwickelt, worüber man bei Philostratus d. Aelt. nachlesen mag.

Erinnert sei in diesem Zusammenhang an die Gedankengänge des Celsus über die von einem chirurgischen Arzte geforderten Qualitäten, unter welchen, wie kurz angemerkt zu werden verdient, auch die von Suśruta als notwendig für den Staroperateur erachtete Ambidextrie genannt wird: esse chirurgus debet adulescens aut certe adulescentiae proprior, manu strenua, stabili nec unquam intremiscente eaque non minus sinistra quam dextra promptus, acie oculorum acri claraque, animo intrepidus; misericors sit . . . .

Den eben angegebenen an den Schüler zu stellenden Anforderungen entsprechen ähnliche, die an einen **Lehrer der Heilkunde** gestellt werden.



Ohne einen Fehler der Sinnesorgane zu besitzen, sei er geschickt und gewandt in seiner beruflichen Betätigung und im Besitze aller notwendigen Instrumente. Er verfüge über eine große aus langer Krankheitsbehandlung gewonnene Erfahrung und kenne die Natur, die Neigungen und Handlungen der Gesunden und Kranken. Wohlvertraut sei er auch mit der ärztlichen Literatur, und sein medizinisches Wissen sei erweitert und vertieft durch Kenntnis in anderen Zweigen des Wissens. Mitleidigen Herzens darf er nicht boshaft und zornig werden und muß Verlust und Schmerz ertragen können, seinen Schülern zugetan, fähig, sie zu belehren und seine Ideen mitzuteilen.

Hat nun der zukünftige Schüler einen Lehrer und dieser einen Schüler gefunden, so erfolgt durch den Lehrer das upanayana, die feierliche Aufnahme und Einführung des Schülers in den Stand eines Studierenden der Heilkunde.

Der Lehrer spricht zu ihm: „Komme, wenn die Sonne in ihrem nördlichen Laufe ist, während der 14 hellen Tage eines Monates an einem glückbringenden Tage, wenn candranas (der Mond) in Konjunktion steht mit den Sternbildern tiṣya, hastā, śravanā und den beiden aśvins. Komme, nachdem du gefastet und dir das Haar geschoren hast, in rötlicher Kleidung, versehen mit Feuer, Brennmaterial, Schmelzbutter, Salben, Krügen, Räucherwerk, Blumen und ausgestattet mit einem Leuchter, mit Gold, Silber, Edelsteinen, Perlen, Korallen, seidenen Gewändern, heiligem Grase, geröstetem und sonnengetrocknetem Reis, Senfkörnern und Blumenkränzen."

Der Aufzunehmende tut, wie ihm geboten.

Ist nun der Schüler gekommen, so wählt der Lehrer zum Entzünden des homa (Opfer-)Feuers einen ebenen, sauberen gegen Osten und Norden gerichteten Platz in Form eines Quadrates von 20 Zoll Seitenlänge. Dieser Platz wird mit Wasser und Kuhdünger gereinigt und mit Halmen heiligen Grases bestreut. Seine gut angezeichneten Grenzlinien werden geschmückt mit Sandel, Krügen, seidenen Gewändern, goldenem und silbernem Schmuck, Edelsteinen, Perlen, Korallen, reiner Kost, Räucherwerk, Blumen, Senfkörnern und Reis. Hierauf wird das Opferfeuer entzündet. Nachdem der Lehrer eine zeremonielle Reinigung an sich vorgenommen hat, gießt er, mit dem Gesicht nach Osten sitzend, gemäß den Vorschriften 3mal 3 Libationen von Honig und Schmelzbutter in das Feuer, spricht mit den Worten svâha („Also sprach er") mantras d. h. Sprüche und Gebete und opfert dem brahman, agni, dhanvantari, den beiden aśvins, indra und denjenigen ṛṣis d. h. Weisen, welche Lehrsprüche verfaßt haben. Der Schüler wiederholt die Gebete und opfert in gleichem Sinne. Nunmehr umwandelt der Lehrer dreimal das Feuer, dieses zu Rechten, ruft agni zum Zeugen der heiligen Handlung an, läßt Brahmanen einen Segenswunsch über den Schüler sprechen und bezeugt den anwesenden Aerzten seine Reverenz. Dann hält er an den Aufzunehmenden eine Ansprache:

„Du sollst während deiner Studienzeit das Leben eines brahmacārin (d. h. Brahmanenschülers) führen, einen Bart tragen, des Fleisches und jedweder unreinen Nahrung dich enthalten und darfst keinen Umgang mit bösen Menschen pflegen. Stets sage die Wahrheit und freue dich über eines anderen Glück. Du sollst keine Waffen tragen. Es gibt nichts, was du nicht auf meinen Befehl tun mußt mit Ausnahme von Handlungen gegen den König oder von solchen, welche eines Menschen Tod verursachen oder von anderen verwerflichen Taten. Alles sollst du mir geben, mich stets als die Hauptperson betrachten und immer dich so aufführen, daß es mir angenehm und wohltuend ist. Wie ein Sohn, ein Sklave oder ein Bittsteller sollst du zu mir sein, solange du bei mir bist. Frei von aller Ungeduld mußt du jederzeit aufmerksam und bescheiden sein und alle Verrichtungen mit einem von den Dingen abgezogenen Geiste tun. Du sollst nichts Unrichtiges in meinen Anweisungen suchen und bei meinen Fehlern darfst du nicht murren. Indem du alles nur mit meiner Erlaubnis tust, sollst du stets nach besten Kräften die Absichten deines Lehrers verwirklichen. Bei allem mußt du erst überlegen, dann handeln. Willst du Erfolg in deinem Berufe ernten, so verehre über alles die heiligen Kühe und die Brahmanen und suche stets das Gute bei allen lebenden Wesen. Mit deinem ganzen Herzen erstrebe die Heilung deiner Kranken und um deines Lebens willen darfst du diese nicht aussaugen. Eines anderen Mannes Weib darfst du nicht einmal in Gedanken kennen. Rede mit Frauen nicht im geheimen, auch scherze mit ihnen nicht. Als Geschenk darfst du von ihnen nur gekochten Reis annehmen und auch diesen nur mit Wissen des Mannes. Im Umgang mit den Menschen darfst du nur gute, saubere, rechtschaffene, wohlwollende und abgewogene Worte gebrauchen und mußt dich stets unter Berücksichtigung von Zeit und Ort betragen. Ununterbrochen strebe nach Kenntnissen, dulde keine Trägheit und halte Instrumente und Medikamente allezeit in Bereitschaft. Helfen sollst du den Brahmanen, den Eltern, Verwandten, Lehrern und Freunden, allen Bedürftigen, Ehrbaren, Einsiedlern, Hilflosen wie überhaupt allen, welche aus der Ferne und Nähe zu dir kommen. Allen sollst du Arzneien geben, und Gott wird dich dafür segnen. Nicht aber darfst du behandeln Berufsjäger, Vogelsteller, Gewohnheitssünder, Entgleiste des Lebens, Feinde des Königs oder eines Großen, Frauen ohne Begleitung ihres Mannes oder Aufsehers und auf den Tod Kranke. Das Haus des Kranken sollst du nur mit Wissen und Erlaubnis der Hausgenossen und unter Begleitung männlicher Angehöriger betreten. Dabei sollst du gehörig bedeckt sein und das Gesicht gesenkt halten. Nach deinem Eintritt sollst du Sinne, Geist und Worte nur dem Wohl des Kranken widmen. Mit anderen darfst du über Dinge und Verhältnisse, die du als Arzt im Hause deines Kranken beobachtet hast, nicht sprechen. Selbst wenn du deiner Sache sicher bist, sollst du nicht von dem herannahenden Tode reden, wenn dieses den Kranken oder seine Angehörigen erschrecken könnte. Auch im Besitze von besten Kenntnissen darfst du mit diesen nicht prahlen. Viele nehmen Aergernis an einem, der mit seiner Wissenschaft sich brüstet.

In der Heilkunde gibt es kein Ende, deshalb widme dich ihr mit aller Aufmerksamkeit. In der Theorie muß man sich selbst führen. Die Praxis aber erlerne man von anderen ohne ein Gefühl der Erniedrigung.

Für einen klugen Mann ist die ganze Welt ein Lehrer, für einen törichten aber ein Feind. Deshalb soll ein kluger Mann unter Beobachtung von all diesem auf Ratschläge eines anderen hören, selbst wenn der andere ein Feind ist, sind nur die Ratschläge belehrend und lobenswert und führen sie zu Berühmtheit, langem Leben und Wohlstand. Wenn du so handelst, wirst du Freunde erlangen und Ruhm, kindliche Anhänglichkeit und Reichtum. Im anderen Falle aber wird es dir schlecht ergehen."

Nachdem der Lehrer diese Worte an den Schüler gerichtet hat, antwortet dieser: „Ja".

Damit ist die Einführung beendet.

Ein Lehrer der brāhmaṇa-Kaste darf Schüler sämtlicher 3 Kasten einführen, einer der kṣatriya-Kaste nur einen dieser und der vaidya-Kaste, ein Lehrer der vaidya-Kaste nur einen seiner eigenen. Ein śūdra-Schüler soll unter Uebergehung der mantras eingeführt werden.

Wem fällt bei den soeben gehörten Einführungsworten nicht das hohe Berufsethos der griechischen Heilkunde ein! Unwillkürlich drängen sie zu einem kurzen **Vergleich der altindischen und griechischen ärztlichen Ethik.**

Auch im Eide des Hippokrates findet sich das Postulat des kindlich-väterlichen Verhältnisses zwischen Lehrer und Schüler, der völligen Hingabe an den Lehrer, der Reinheit im Verkehr mit den Menschen, der Verschwiegenheit über Tatsachen, welche der Arzt in seinem Berufe erfährt, die Hoffnung auf äußeres Wohlergehen bei redlicher Ausübung der ärztlichen Kunst und die Befürchtung des Gegenteils bei Verletzung der Berufsethik. Auch die Nichtbehandlung von Unheilbaren kennen die Griechen. Zweimal wird im hippokratischen Buche „Ueber die Kunst" dieser Grundsatz ausgesprochen. Platon läßt in seinem „Staat" den Sokrates zu Adeimantos reden: „. . . . an durch und durch kranke Körper legt Asklepios keine Hand an . . . ., viel mehr glaubt er, wer in dieser Phase seines Lebens unfähig sei, den solle man lieber gar nicht pflegen."[1]) Indem Sokrates im weiteren Verlaufe des Dialoges auf die Aerzte der Ilias zu sprechen kommt, führt er deren Ansicht ins Treffen: „Leute von kränkelndem oder zügellosem Wesen waren nach ihrer Ansicht weder sich noch anderen mit ihrem Leben zu etwas nütze. Und für solche sei die Kunst, so meinten sie, nicht vorhanden; nicht einmal pflegen dürfe man sie, auch wenn sie reicher als Midas wären." Aehnliche Gedankengänge finden sich auch bei Euripides, worüber Plutarch (Consulatio ad Apollonium 15) berichtet. Lucian von Samosata endlich läßt den „Verstoßenen Sohn", der Arzt ist, sagen: „Finden wir Aerzte, daß das Uebel zu sehr überhand genommen und die Kräfte des Körpers überwältigt hat, so lassen wir uns auf nichts ein, sondern befolgen die Vorschrift der alten Väter unserer Wissenschaft, die Kur einer Krankheit, welche über die Natur schon Meister geworden, lieber gar nicht anzufangen."

Ist nunmehr der Schüler durch die feierliche Aufnahme zum Studium zugelassen, so wählt er zunächst ein **Lehrbuch.**

Es gibt deren eine große Anzahl. Er entscheidet sich für dasjenige, welches schon von berühmten und weisen Männern geschätzt wurde, reich an Stoff, frei von Wiederholungen, gut und leicht verständlich, in klarer Abfassung der Lehrsätze und des Kommentares. Unter präziser Entwicklung der Begriffe soll es in guter Diktion nur vom Fachthema handeln. Gewöhnliche und mundartliche Ausdrücke müssen vermieden sein. Der Inhalt soll folgerichtig angeordnet, Abschnitt für Abschnitt klar herausgestellt sein. Das Buch soll alle Merkmale der Wissenschaftlichkeit an sich tragen und mit Illustrationen versehen sein.

Nunmehr kann das **Studium** beginnen. Dieses ist dreigeteilt in Selbststudium, Unterricht durch den Lehrer und Diskussionsübungen im Kreise der Mitschüler.

Zum Selbststudium erhebt sich der Schüler, wenn er gesund ist, bei Tagesanbruch, oder auch ein wenig früher, macht eine

[1]) Uebersetzung nach Preisendanz.

Abwaschung, verrichtet die vorgeschriebenen Gebete, verneigt sich vor der Gottheit, den ṛṣis, der Kuh, den Brahmanen, Lehrern, Asketen und Bekennern. Dann setzt er sich bequem auf den Boden an einer sauberen und ebenen Stelle und sagt wiederholt die Lehrsprüche in richtiger Ordnung her, den Geist ganz in seine Aufgabe versenkt. Dieses tut er außer am Morgen auch am Mittag, Nachmittag und Abend, um völlig in den Sinn einzudringen, Fehler zu erkennen und eigene zu vermeiden, dabei stets darauf bedacht, die einzelnen Teile und ihre Beziehungen zum Ganzen klar zu erfassen, den Sinn und die Meinung des Verfassers wohl zu verstehen und Sicherheit und Leichtigkeit in der Auslegung des Textes zu erlangen. Ohne die Zeit unnütz zu vergeuden, übt er sich auf diese Weise ständig in der Rezitation.

So mag er auch jene Schlußverse des Suśruta immer wieder rezitieren, welche von nun an als Leitstern über seinem künftigen Lebensweg stehen sollen:

samudra iva gambhiraṃ naîva šakyaṃ cikisitam /
vaktuṃ niravašeṣeṇa šlokānām ayutair api // usw.

Ich übersetze:

„Dem Meere gleich ist grenzenlos die Heilkunde,
Auch nicht mit Myriaden von šlokas (Versen) vermag man sie völlig darzustellen,
Und mit Tausenden von šlokas faßt ein Mensch von geringer Einsicht,
Dem der Denklehre Sinn abgeht und ungebildet ist, den mitgeteilten Sinn nicht.
Dieser im hohen Grade verborgene Sinn sproßt als in Bewegung gesetzter Same der Heilkunde in vielerlei Weise,
Wenn er von einem erfahrenen (Arzte) erfaßt ist.
Deshalb muß von einem klugen, stets auf den Sinn der verschiedenen Unterweisungen schauenden (Arzte)
Die gesamte Unterweisung mit ihrem tiefen Sinn bei ihm selbst in Gedanken mit Einsicht in die überlieferte Lehre weiter ausgeführt werden."

So lautet der Ausklang des durch ununterbrochene Rezitation von Geschlecht zu Geschlecht getragenen großen Lehrbuches.

Es gibt auch verbotene Zeiten, Orte und Gelegenheiten für das Selbststudium. Verbotene Zeiten sind der Tag des Neumondes, der 11. Tag des abnehmenden Mondes, der 14. Tag der dunklen Monatshälfte wie auch die entsprechenden Tage in der hellen Hälfte, der Tag des Vollmondes und ein Festtag. Verbotene Orte sind ein Verbrennungsplatz, eine Richtstätte und ein Schlachtfeld. Verbotene Gelegenheit stellen dar das Reiten zu Pferd oder Elefant, Reisen, Gewitter zu ungewöhnlicher Zeit, ein Unglücksfall, welcher die eigenen Angehörigen oder den König oder das Land betrifft, ein unglückverheißendes Vorzeichen und ein unreiner Körperzustand.

Neben dem Selbststudium muß der Unterricht durch den Lehrer einhergehen. Denn es ist auch bei Anwendung des größten Fleißes unmöglich, durch Selbststudium allein ein klares und sicheres Wissen zu erlangen. Ein Mensch, der nur durch sich zur Erkenntnis gelangen wollte, gleicht selbst beim Studium einer großen Zahl von Lehrbüchern einem Esel, der zwar mit Scheiten von kostbarem Sandelholz beladen, aber unter dem Druck der Last unfähig ist, den Wert der Bürde zu erkennen. Aus diesem Grunde muß die Hilfe des Lehrers hinzukommen. Dieser erklärt jeden einzelnen Vers des Lehrbuches, und der Schüler muß inständig bemüht sein, alles zu verstehen, was der Lehrer erläutert. Die Materie ist zu schwer und zu kompliziert, als daß man ohne Hilfe des Lehrers sie leicht bemeistern und ohne Führung in ihr sich zurechtfinden könnte. Da es außerdem nicht möglich ist, in einem einzigen Buche die Heilkunde und die mit ihr zusammenhängenden Disziplinen, z. B. Philosophie, darzustellen, soll der Schüler mit einem Buche über die Heilkunde allein sich nicht begnügen, sondern er soll auch die anderen Wissenschaften an der Hand des Lehrers eingehend studieren.

Durch den Lehrer finden auch praktische Unterweisungen in der Chirurgie statt.

Es gibt 8 Operationen: Inzision, Exzision, Skarifikation, Venaesektion, Sondierung, Extraktion, Sekretion, d. h. Ableitung von krankhaften Flüssigkeiten und Nähen.

Die Art, eine kunstgerechte Inzision auszuführen, läßt der Lehrer dadurch erlernen, daß der Schüler Schnitte in einen Kürbis, eine Melone oder Gurke, also am Phantom macht. In gleicher Weise am Phantom werden Exzisionen mit Hilfe eines Wasserbeutels, einer Tierblase oder eines mit Schlamm gefüllten Lederbeutels demonstriert. Skarifikationen übt der Schüler an einem noch Haare tragenden Hautstück; die Venaesektion an der Ader eines toten Tieres oder an einem Lotosstengel; Sondieren und Ausstopfen an einem vom Wurm angefressenen Holzstück oder an einem Bambusrohr oder Kürbis; Extraktion durch Ausziehung von Samenkörnern aus der Momordica monadelpha oder der Aegle marmelos oder auch durch Ziehen von Zähnen toter Tiere. Das Ausdrücken von Eiter erlernt man an einem mit Bienenwachs überzogenen Holzstücke des Wollbaumes, Nähen an einem Tuche, Fell oder einer Haut. Verbände und Ligaturen legt man um die Glieder einer Puppe aus Leinen. Die Wiederanlegung eines abgetrennten Ohrläppchens wird an einem weichen Fleischstück gezeigt, desgleichen das Kauterisieren und die Anwendung von ätzenden Mitteln. Die Verabreichung von Klystieren und die Injektionen in einen Wundkanal übt man durch Ansetzen eines Rohres in den Spalt eines mit Wasser gefüllten Kruges oder in das Loch eines Kürbisses.

Auf diese Weise absolviert der Schüler einen chirurgischen Operations- und Verbandkursus.

Die im Selbststudium und im Unterricht durch den Lehrer erworbenen Kenntnisse werden vertieft und erweitert in dem dritten Modus der Ausbildung: in Diskussionen und Debatten.

Diskutiert man mit einem Fachgenossen, der ein tüchtiges Wissen besitzt, so vermag eine Diskussion nur fruchtbringend zu wirken. Sie erzeugt vollkommene Vertrautheit mit dem Gegenstand und Beredsamkeit und läßt eines Mannes Bedeutung klar zutage treten. Wenn ferner nach dem Vortrage des Lehrers Zweifel und Unklarheiten beim Schüler zurückbleiben, so verschafft die Besprechung Klarheit. Bestehen keine Zweifel, so befestigt die Diskussion das bereits erworbene Wissen durch Wiederholung. Außerdem werden in ihr noch manche Dinge zur Sprache gebracht, die im Vortrage nicht besprochen worden sind.

Aus allen diesen Gründen pflegt der eifrige Schüler sehr die wissenschaftlichen Debatten mit Lehrer und Studiengenossen.

Die Debatten sind zweifacher Art: die friedliche und die feindselige.

Ist der Opponent reich an Kenntnis, Klugheit, Beredsamkeit, Schlagfertigkeit, Ueberzeugungskraft, Geduld, von angenehmer Sprechweise, dabei frei von Zorn und Bösartigkeit, so verläuft eine Diskussion mit ihm nach der friedlichen Art. Stellt ein solcher Gegner aufrichtig eine Frage, so soll man mit gleicher Aufrichtigkeit antworten, da man nicht durch Furcht vor spöttischer und böswilliger Kritik sich beunruhigen zu lassen braucht. Widerlegt man den Gegner, so lacht man dabei nicht, noch rühmt man sich des Sieges. Weigert der Gegner eine Antwort, so besteht man nicht auf dieser. Bekannte Dinge dürfen nicht immer wiederholt werden. Nur Inhalt und vornehme Form dürfen den Ausschlag im geistigen Kampfe geben. Die Diskussionen über medizinische Fragen sollen nicht auf Gebiete anderer Wissenschaften führen. Nichts darf behauptet werden, was nicht wahr ist, und alles soll durch Literatur, oder durch Ergebnisse von Untersuchungen belegt werden. Zweifelhaftes und Dunkles sind aus der Diskussion wegzulassen.

Dieses ist die friedliche Art der Diskussion.

Anders sind die Bestimmungen für eine feindselige Debatte.

Bei dieser müssen 3 Gesichtspunkte berücksichtigt werden:

ob die Debatte in einer Versammlung von Fachleuten oder von Ignoranten stattfindet,
ob die Versammlung dem Debattierenden freundlich oder feindlich oder indifferent gesinnt ist,
ob der Opponent überlegen, unterlegen oder gleichwertig ist.

In einer feindlich gestimmten Versammlung — sei es von Fachleuten oder von Ignoranten — soll man nicht debattieren.

In einer freundlich oder indifferent gesinnten Versammlung von Ignoranten darf man mit jedem Gegner ruhig debattieren.

In einer freundlich eingestellten Versammlung von Fachleuten mag man getrost debattieren mit einem unterlegenen und auch ebenbürtigen Gegner, nicht aber mit einem überlegenen.

Ist die Versammlung von Kennern hingegen indifferent in ihrer Gefühlslage, so soll man bezüglich des Gegners klug vortasten: ist dieser unterlegen, diskutiere man unbesorgt. Ist er überlegen, meide man die Debatte. Ist er ebenbürtig, mag man mit aller Vorsicht diskutieren.

Hat man zu einer feindseligen Diskussion sich entschlossen, so ziehe man alle Register, über welche man verfügt: man überhäufe den Gegner mit großen Tiraden, verblüffe ihn mit langatmigen und schwer verständlichen Lehrsprüchen, lasse ihn kaum zu Worte kommen, nutze ein langsames Auffassungsvermögen rücksichtslos aus, übergieße den Opponenten mit Spott und Hohn, ahme fehlerhafte Ausdrucksweise und ungeschickte Manieren zur Belustigung der Zuhörer nach, und errege sein Angst-, Scham- und Zorngefühl. Dabei suche man stets die Zustimmung der Versammlung zu erhalten. Alle diese und ähnliche Methoden dienen nur einem einzigen Zwecke: den Gegner, koste es, was es wolle, zu schlagen und ihm einen schimpflichen Abgang zu bereiten.

Aus den 3 besprochenen Teilen, dem Selbststudium, dem Unterricht durch den Lehrer und den Diskussionsübungen besteht der medizinische Lehrgang, nach dessen Absolvierung der Schüler für seinen zukünftigen Beruf genügend vorbereitet ist.

Will er nun als Arzt sich niederlassen, muß er zuvor die Approbation seines Königs einholen.

Ist er dann Arzt geworden, so soll er stets sauber in der Kleidung sein, ein weißes Gewand tragen, in der Hand einen Stock oder Schirm, Schuhe an den Füßen, die Haare geschoren und die Nägel geschnitten.

Ueber die Berufsausübung und über des Arztes Verhalten in seiner Tätigkeit ist bereits bei den Einführungsworten des Lehrers das wesentliche gesagt.

Es seien nur noch einzelne besondere Momente hervorgehoben.

Wird der Arzt zu einem Kranken gerufen, so achtet er auf diejenigen Umstände, welche für die Prognose wichtig sind. Von Bedeutung ist vor allem der die Aufforderung überbringende Bote. Er soll alle Eigenschaften besitzen, welche eine erfolgreiche Behandlung versprechen. Zu diesen gehören u. a. Kaste, Kleidung, körperliche und seelische Verfassung, Redeweise, Zeitpunkt des Eintreffens. Auch Vogelauspizien und andere Vorzeichen müssen günstig sein.

Hat sich der Arzt ans Krankenbett begeben, so befragt er den Kranken nach allen auf dessen Zustand bezüglichen Umständen: Schmerzen, allgemeinem Körperzustand, vermutlicher Ursache, Krankheitsbeginn, Kastenzugehörigkeit, Appetit, Stuhlgang, Blähungen, Urin usw. Hieran schließen sich die Betrachtung, Befühlung und Behorchung des Körpers. Aber auch das Schmecken ist für den Arzt mitunter notwendig, z. B. bei Harnerkrankungen, wie auch bei Geschwüren das Beriechen.

Auf Grund der Anamnese und des mit Hilfe aller 5 Sinnesorgane erhobenen Befundes stellt dann der Arzt Diagnose und Prognose. Handelt es sich um eine ihrer Natur nach heilbare Krankheit, so gibt er seine Anordnungen. Ist die Krankheit nur linderungsfähig, beschränkt er sich auf Palliativmaßnahmen. Führt sie aber rettungslos zum Tode, so lehnt er die Behandlung ab.

In der Praxis nehmen **chirurgische Operationen** einen breiten Raum ein.

Will der Arzt eine Operation, etwa die Inzision eines Eiterherdes, vornehmen, so versieht er sich mit dem an Instrumenten, Material und Personal Erforderlichem. An Material braucht er Baumwolle, Zwirnfaden, Werg, Leinen, Blätter, Honig, gereinigte Butter, Fett, Oel, Milch, medikamentöse Flüssigkeiten, pulverisierten, wassergeweichten Weizen, Pflaster, Pasten, heißes und kaltes Wasser, Kessel und Wedel. Das Personal soll zuverlässig und nervenstark sein.

Unter den Vorzeichen eines glückverheißenden Gestirnes, nach Verabfolgung von Quark und sonnengetrocknetem Reis als Sühne- und Ehrengabe an Brahmanen und Aerzte, nach Darbringung eines Götteropfers und nach Verrichtung frommer Segenswünsche geht der Arzt ans Werk.

Der Kranke erhält vor der Operation eine leichte Speise zur Stärkung und läßt sich nieder mit dem Gesicht gegen Osten. Arme und Beine werden ihm wohlgebunden, damit er während des Aktes nicht die geringste Bewegung machen kann. Der Arzt setzt sich dem Kranken gegenüber und führt unter Vermeidung lebenswichtiger Stellen — Gefäße, Nerven, Gelenke — das Messer in gerader Richtung bis auf den Erkrankungsherd, erweitert die Wunde und läßt durch eine 2—3 Finger breite Oeffnung den Eiter ab. Hierauf wird das Gesicht des Kranken mit kaltem Wasser übergossen und werden die Augen kalt gebadet, um das Schmerzgefühl und einen hochkommenden Erschöpfungszustand zu bekämpfen. Der Eiter wird völlig ausgedrückt, die Wundränder werden mit den Fingern bearbeitet, um ihnen eine glatte und einheitliche Oberfläche zu geben. Dann wäscht der Arzt die Wundhöhle mit einer adstringierenden Flüssigkeit aus und trocknet sie mit einem reinen Leinentuch. Hierauf führt er einen mit einer Paste von Sesam, Honig und gereinigter Butter bestrichenen und in eine reine medikamentöse Flüssigkeit getauchten Tampon tief in die Wundhöhle ein. Ueber die auf diese Weise versorgte Wunde legt er einen Breiaufschlag, bedeckt diesen mit einer dicken Lage von Werg und legt zum Schluß einen sauberen Leinenverband an. Das operierte Glied wird nunmehr mit Dämpfen von Drogen und anderen Substanzen beräuchert, um sowohl den Schmerz zu stillen, als auch böse Geister von dem Operierten fernzuhalten. Die übriggebliebene reine Butter wird über das Herz des Kranken gestrichen, und der Fußboden des Raumes gereinigt und mit Wasser bespritzt. Zum Abschluß der Operation werden Gebete zur Bannung dämonischen Zaubers gesprochen.

So ist der Kranke ärztlich und priesterlich versorgt. Der Verbandwechsel erfolgt im Winter und Frühjahr jeden 3., im Sommer und in der Regenzeit jeden 2. Tag. Doch ist dieses keine unter allen Umständen zu befolgende Regel. Vielmehr soll der Arzt je nach Befund und Zustand individualisieren.

Bei der Nachbehandlung muß der Arzt über die chirurgische Versorgung hinaus auf den Allgemeinzustand des Operierten unter Berücksichtigung von dessen Natur und der Jahreszeit achten. Der Kranke muß strenge Diät halten und darf in keiner Weise einen Exzeß begehen. Selbst nach der Wundheilung soll er schwer verdauliches Fleisch, körperliche Anstrengungen, sexuelle Betätigung, Kummer, Furcht und Freudenausbrüche meiden, bis die Narbe hinreichend fest geworden ist.

Ein Arzt, der eine mangelhafte Operation macht, sei es infolge eines Kunstfehlers oder aus Habgier, Furcht, Hast oder Nervosität, ist zu verurteilen als der Urheber neuer Krankheiten. Solche Aerzte werden von klugen Menschen wie Feuer, oder ein Becher Giftes gemieden. Anderseits aber soll ein Kranker einem guten Arzte mehr vertrauen als den eigenen Eltern, Kindern oder Verwandten und soll Körper und Leben ohne jede Furcht und mit vollstem Vertrauen in dessen Hände legen. Dafür ist der Arzt gehalten, seine Kranken wie seine eigenen Kinder zu betreuen.

Tritt ein Arzt in eines Königs Dienste, so hat er diesen vor allen Gefahren, namentlich vor Vergiftung, zu schützen. Diese droht einem Könige besonders auf dem Kriegsmarsch. Der Feind sucht die Quellen am Heerwege, die Nahrungsmittel, schattige Lagerplätze, Brennmaterial und Viehfutter zu vergiften. Aufgabe des mit der Truppe marschierenden Arztes ist es, diese Dinge zu besichtigen, zu untersuchen und zu reinigen. Die Beschützung des Königs vor einem Anschlage und dem Tode teilt der Arzt mit Brahmanen, wobei entsprechend dem Kastenverhältnis der Arzt gegenüber diesen die nachgeordnete Stellung einnimmt. Auf dem Marsch führt der Arzt einen Vorrat an Medikamenten mit sich. Unterkunft im Feldlager bezieht er in der Nähe des königlichen Pavillons. Im Revier des Arztes werden die kranken und verwundeten Krieger behandelt. In der Fürsorge für sie wird er wie ein Triumphzeichen angesehen und er ist, hochgeachtet von seinem König, wie ein Siegesbanner und ein Edelschmuck für den Staat.

Ist so die Bedeutung des Arztes für die Erhaltung von Leib und Leben der ihm Anvertrauten in allen Lagen des menschlichen Daseins einleuchtend, so darf nicht übersehen werden, daß der Arzt allein ohne jede Hilfe nicht zur vollen Erfüllung seiner Aufgabe gelangen kann. Dazu gehören 4 Faktoren: Der Arzt selbst, der Kranke, die Medikamente und das Heilpersonal.

Die Anforderungen, welche an den Arzt gestellt werden, sind im vorhergehenden klargelegt worden.

Die Anforderungen an den Kranken sind: der Glaube an eine gütige Vorsehung, eine unerschütterliche Tapferkeit, starke Lebenskraft und gläubiges Vertrauen zu seinem Arzt. Wichtig ist ferner, daß die Krankheit ihrer Natur nach heilbar ist, und daß der Kranke über äußere Mittel zur Bekämpfung der Krankheit verfügt.

An die **Tauglichkeit eines Medikamentes** werden folgende Ansprüche gestellt: es soll aus Drogen bestehen, welche aus einer für das Wachstum der Pflanzen geeigneten Gegend stammen. Die Pflanzen müssen unter den Auspizien von günstigen Mondphasen und Gestirnen gesammelt sein. Das Medikament muß das richtige Mischungsverhältnis der einzelnen Teile haben. Es soll die Fähigkeit besitzen, die in Unordnung und Aufregung geratenen Körpersäfte in die Ordnung und Beruhigung zurückzuführen. Dabei darf es kein Unbehagen verursachen, darf ferner auch in Ueberdosis nicht schädlich wirken und muß im rechten Augenblick verabfolgt werden.

Die Anforderungen, die das **Heilpersonal** zu erfüllen hat, lauten: klarer und kühler Kopf, angenehmes Wesen, körperliche Kräfte, keine Geschwätzigkeit, genaueste Achtsamkeit auf die Erfordernisse des Kranken, strengste und unermüdliche Befolgung der ärztlichen Anordnungen.

So wichtig die 4 Faktoren in ihrer Gesamtheit für den Erfolg sind, entscheidend ist aber nur der erste, der Arzt. Ohne ihn sind die anderen Faktoren völlig unzureichend, wie ein feierliches Somaopfer unzulänglich bleiben muß, wenn von den 4 erforderlichen Priestern zwar 3 anwesend sind, nämlich der die Götter einladende Hotar, der das Opfer mit seinem Gesange begleitende Udgätar und der die heilige Handlung vollziehende Adhvaryu, aber der Oberpriester, der die ganze Zeremonie leitende Brahmán, fehlt.

Hier klingt das homerische Wort an:

ἰητρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων.

In dieser Wertschätzung des Arztes reichen sich Griechenland und Indien die Hand.

Wer empfände nicht bei dieser Erkenntnis der inneren Verbundenheit alles geistigen Seins den Sinn der Goetheschen Weisheit:

„Wer sich selbst und andre kennt,
Wird auch hier erkennen:
Orient und Okzident
Sind nicht mehr zu trennen."

(Anschr. d. Verf.: Düsseldorf, Florastr. 12.)

Aussprache.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik Köln im Bürgerhospital. (Direktor: Prof. Dr. M. Hackenbroch.)

Die Behandlung von Gelenkversteifungen, die durch kapsuläre oder periartikuläre Veränderungen bedingt sind, durch intra- bezw. periartikuläre Injektionen.

Von Dr. J. Schüller, Oberarzt der Klinik.

In der Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 13, S. 470 berichtet Hempel über die Erfahrungen der Marburger Chirurgischen Klinik mit paraartikulären Rivanolinjektionen in der Behandlung der Periarthritis humeroscapularis. Diese Veröffentlichung gibt mir Veranlassung, unsere Erfahrungen mit ähnlichen Injektionen bei diesem Krankheitsbild sowie bei ähnlichen Erkrankungen auch an anderen Gelenken mitzuteilen. In Frage kommen nämlich für diese Behandlungsart alle Bewegungseinschränkungen von Gelenken, die durch kapsuläre bzw. periartikuläre Schrumpfungsprozesse bedingt sind. Bei allen diesen Fällen injizieren wir möglichst intra-, wenn dies infolge Verengerung des Kapselraumes nicht bzw. nur unvollkommen möglich ist, auch periartikulär 20proz. Abrodillösung.

Wie wir zu dieser Therapie gekommen sind, möchte ich kurz auseinandersetzen. Unseren Kontrastdarstellungen von Gelenken mit 20proz. Abrodillösung gingen Tierversuche voraus, in denen zu beweisen war, daß diese Injektionen keine Dauerschädigungen an den Gelenkanteilen hervorrufen. Ich injizierte Kaninchen die Lösung intra- und paraartikulär und untersuchte darauf die Gelenkanteile mikroskopisch.

Im Anschluß an diesbezügliche intraartikuläre, aber auch an periartikuläre Injektionen kommt es zu einem Erguß in die Gelenkhöhle. Als Ausdruck dessen, daß es zu keinen ernsten Schädigungen kommt, bleiben die Versuchstiere munter und zeigen auch kein Hinken oder dergl. Punktiert man den Erguß einige Tage nach der Injektion, so erhält man eine trübe, manchmal eitrig aussehende Flüssigkeit mit entsprechendem mikroskopischen Befund. Das beweist, daß sich eine Entzündung im Gelenkraum abspielen muß, die durch den Reiz der Abrodillösung hervorgerufen wird, also eine „chemische Entzündung". Nach 8 Tagen ist der Erguß wieder verschwunden.

Das mikroskopische Bild der Gelenkanteile nach der Injektion entspricht diesen Beobachtungen völlig. Nie sieht man irgendwelche Veränderungen oder gar Schädigungen am Gelenkknorpel, wie wir uns an einer ganzen Reihe von Präparaten überzeugen konnten. Die Gelenkkapsel, bei periartikulären Injektionen auch die periartikulären Weichteile zeigen mehr oder weniger starke kleinzellige Infiltrationen, die an der Gelenkkapsel nach intraartikulären Injektionen meist oberflächlich, zum mindesten aber vorwiegend oberflächlich gelegen sind. Außerdem findet man erweiterte, stark blutgefüllte Kapillaren. Nach 8 Tagen können, wie der Erguß, so auch die Infiltrate bereits verschwunden sein.

Auf Grund dieser Beobachtungen bin ich dann auf den Gedanken gekommen, die Wirkung der Injektion, namentlich 1. den Erguß mit seiner dehnenden Wirkung auf die Kapsel und die umgebenden Weichteile und 2. die Entzündung als solche mit ihrer Hyperämie therapeutisch auszunützen. Von der entzündlichen Hyperämie versprachen wir uns bei allen Gelenkaffektionen, die wir gewohnheitsmäßig einer hyperämisierenden Behandlung zuführen, insbesondere bei der Arthritis deformans Günstiges. Hierüber habe ich auf dem letzten Orthopädenkongreß in Leipzig bereits gesprochen. Unsere Erfolge hierbei sind sehr befriedigend. Für die Behandlung der obengenannten Gelenkversteifungen glaubten wir beide Wirkungen der Injektion, sowohl den Erguß wie die entzündliche Hyperämie, verwerten zu können. Die dehnende Wirkung des Ergusses habe ich bereits erwähnt, von der stärkeren Durchblutung und entzündlichen Durchtränkung der Gewebe versprachen wir uns eine Auflockerung derselben.

Hempel berichtet zwar auch über Tierversuche wie die unseren, hat aber nur Muskelstücke untersucht. Hierbei fand er auch entzündliche Veränderungen (ausgewanderte Leukozyten). Ich bin überzeugt, daß er bei Untersuchung des Gelenkes auch hier entzündliche Veränderungen und Erguß gefunden hätte, auch nach rein paraartikulären Injektionen.

Es steht für mich fest, daß es nicht nötig ist, ein bestimmtes Mittel wie Rivanol oder auch Abrodil zu injizieren, um eine entsprechende Wirkung zu erzielen, sondern es werden sich noch eine Menge geeigneter Lösungen finden lassen; sie müssen nur bei genügender osmotischer Reizwirkung unschädlich für die Gewebe sein. Darum glaube ich auch nicht an eine spezifische Rivanolwirkung, mit deren Möglichkeit Hempel rechnet, auch die Annahme der mechanischen Lösung von Verklebungen durch die Injektion erscheint mir irrig.

Da durch den allmählich sich entwickelnden Erguß die Kapsel und die periartikulären Weichteile relativ langsam gedehnt werden (zum Unterschied z. B. von einer in Narkose ausgeführten unblutigen Mobilisation), sagten wir uns, daß wir mit Wahrscheinlichkeit keine sekundären Narbenbildungen zu erwarten haben würden, weil es nicht zu Zerreissungen von Gewebe kommen könne. Wir konnten dann auch tatsächlich beobachten, daß eine einmal erreichte bessere Beweglichkeit nicht mehr zurückging. Wir haben über 1 Dutzend der in Rede stehenden Gelenkaffektionen behandelt und dabei nur einen glatten Versager erlebt. 6 Fälle von Periarthritis humeroscapularis waren darunter; hiervon sind nach einer Injektion völlig frei beweglich geworden 3 Schultergelenke, nach 2 Injektionen 1, die weiteren 2 Fälle sind nach einer Injektion erheblich gebessert, davon hat der eine Kranke nur noch ganz geringe Beschwerden, der andere ist noch in Behandlung und wird wahrscheinlich noch eine Injektion erhalten.

Im Prinzip unterscheidet sich unsere Technik der Behandlung nicht wesentlich von dem Vorgehen an der Marburger Klinik. Leitungsanästhesie oder Narkose brauchen wir allerdings nie, sondern wir umspritzen nur das zu behandelnde Gelenk mit ½proz. Novokainlösung und injizieren dann bis zu 20 ccm 20proz. Abrodillösung intra- bzw. paraartikulär.

Nach der Injektion wird sofort eine Heftpflasterstrecke in größtmöglicher Elevation und Außenrotation angelegt. Meist bleiben die Kranken in den ersten 3 Tagen dauernd mit der Strecke im Bett, dann fangen wir mit vorsichtigen, täglich zunehmenden aktiven und passiven Bewegungsübungen und Massage der Nachbarschaft des Gelenkes an. Die Strecke wird 8—10 Tage belassen und so lange wenigstens nachts getragen.

Wir sind also von allerdings etwas anderen theoretischen Ueberlegungen ausgehend zu einer ähnlichen Behandlung der Periarthritis humeroscapularis und verwandter Zustände an anderen Gelenken gekommen wie die Marburger Chirurgische Klinik.

Zusammenfassung: Nach intra- und paraartikulären Injektionen von Abrodillösung (20proz.) kommt es zu entzündlicher Hyperämie der artikulären und paraartikulären Weichteile sowie zu einem diese Weichteile dehnenden Erguß in den Gelenkraum. Beide Wirkungen lassen sich therapeutisch verwerten. Die Hyperämie wird hauptsächlich zur Erklärung der nach solchen Injektionen beobachteten Erfolge bei der Arthritis deformans herangezogen, von beiden Wirkungen mußte man sich Günstiges für die Behandlung der Periarthritis humeroscapularis und verwandter Gelenkerkrankungen versprechen. Tatsächlich sind durch diese Injektionen im Verein mit einer entsprechenden Nachbehandlung sehr gute Resultate in relativ kurzer Zeit zu erreichen.

Die Erklärungsversuche Hempels für die nach paraartikulären Rivanolinjektionen beobachteten Erfolge werden einer Kritik unterzogen. Eine spezifische Rivanolwirkung wird ebenso abgelehnt, wie Verf. glaubt, daß es außer dem Abrodil noch eine Reihe von Mitteln gibt, die sich für die Injektionen eignen. Das Wesentliche ist eben, daß es zu einer genügenden osmotischen Reizung der Gewebe („chemischen Entzündung") kommt, ohne daß eine ernstere Schädigung derselben gesetzt wird.

(Anschr. d. Verf.: Bad Godesberg, Heerstr. 20.)

Fragekasten.

Frage 59: Frau von 50 Jahren, im Klimakterium. Früher typische Asthmaanfälle (Asthma nervosum). Vor etwa zwei Jahren Zeichen beginnender Herzinsuffizienz mit leichten Oedemen der Beine. Nach vierwöchiger Kur in Nauheim Sommer 1933 Insuffizienzerscheinungen behoben. Seit etwa einem Jahr spastische Obstipation; früher Verdauung tadellos. Seit Oktober 1933 „schweres kaltes Gefühl in beiden Beinen. Die Beine laufen voll." Das Gefühl steigert sich bis zu Schmerzen, besonders beim Stehen, wird beim Gehen besser. Beim Liegen lassen die Beschwerden etwas nach. Objektiv nichts nachweisbar, keine Oedeme, keine Varizen, kein Plattfuß. Wie erklärt sich dieses Symptom, über das die Bücher nichts bringen, und was ist dagegen zu machen?

Antwort: Die Symptome (Gefühl von Schwere und Voll-Laufen der Beine mit Steigerung bis zur Schmerzhaftigkeit, welche besonders beim Stehen eintritt, beim Gehen besser wird und beim Liegen nachläßt) weisen auf Störung im venö-



sen Kreislauf hin. Da oberflächliche Varizen und Oedeme fehlen, dürfte es sich um **latente Phlebektasien der tiefen Beinvenen** handeln („latente Phlebitis der tiefen Beinvenen", O. Meyer, d. Wschr., 1933, S. 455 u. 1297), bei welchen die Beschwerden beim Gehen infolge der die Stauung vermindernden Muskelaktion sich verringern (im Gegensatz zur arteriellen Kreislaufstörung, Thrombo-angiitis obliterans, bei welcher sich die Beschwerden beim Gehen entsprechend der Muskelarbeit vermehren). Für die Behandlung kommen in Betracht Massage, Gymnastik, kühle feuchte Verbände unter gleichzeitiger Kompression (Wicklung mit in kaltes Wasser getauchten Trikot-Binden) für 1 bis 2 Stunden, ferner vor allem die Fischerschen Kompressionsverbände. Das Kältegefühl dürfte durch die im Klimakterium besonders an den Händen häufiger vorkommenden vasomotorischen, angiospastischen Störungen verursacht sein. Statische Insuffizienz (siehe auch Max Lange, d. Wschr., 1933, S. 456) mit Ueberanstrengung der Unterschenkel-Muskulatur und Ausbildung von Myogelosen (Senkfuß!) darf nicht übersehen werden.

Ausführliches über die Differentialdiagnose der beim Gehen, Stehen und Liegen auftretenden oder verschwindenden Beschwerden der Beine ist nachzulesen in der Arbeit von Krieg in d. Wschr., 1933, S. 1891.

Prof. Albrecht-München,
Nymphenburgerstr. 159.

Frage 60: Ich habe in meiner Klinik in Narkose eine Frau operiert (Uterusexstirpation). Nach Beendigung der Operation wird die Kranke zu Bett gebracht, die Schwester stellt eine zu heiße Wärmflasche an die Füße mit dem Erfolg einer Verbrennung der Fußsohle. Ich selbst war zu dieser Zeit anderweitig reichlich beschäftigt, so daß ich darüber eine Kontrolle nicht führen konnte. Personal war genügend vorhanden.

Bin ich nun verpflichtet, all diese Verrichtungen einer Schwester, wie Abgabe gewöhnlicher Arzneimittel, Anlegen von Brustwickeln, Einläufen, Spülungen etc. dauernd zu überwachen und damit haftpflichtig? (Kranke verlangt „Schmerzensgeld".)

Antwort: Eine **Schadensersatzpflicht** ist nicht begründet. Da die Kranke nur Schmerzensgeld verlangt, kommt eine vertragliche Haftung nicht in Frage, sondern nur eine Haftung auf Grund unerlaubter Handlung. Der Anfragende selbst hat aber eine unerlaubte Handlung nicht begangen, da er die Verbrennung nicht verschuldet hat. Für das Verschulden der Pflegeschwester haftet er nur nach § 831 BGB. Von dieser Haftpflicht kann er sich aber durch den Nachweis befreien, daß er bei Auswahl der bestellten Personen, und sofern er die Ausführung der Verrichtung zu leiten hat, bei der Leitung die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet hat. Da die Verrichtung des Anlegens der Wärmeflasche in den Bereich der Tätigkeit der Krankenschwester fällt, ist der Anfragende von der Schadensersatzpflicht frei, wenn er bei Einstellung der Krankenschwester die nötige Sorgfalt an den Tag gelegt und sich auch späterhin von dem Können und der Gewissenhaftigkeit der Schwester überzeugt hat. Er braucht alsdann später nicht jede einzelne Tätigkeit der Schwester zu kontrollieren. Er muß sich auf sie verlassen könen.

Rechtsanwalt Dr. jur. Willy Schumacher I, Bonn,
Sternstr. 3.

Referate.

Buchbesprechungen.

Dr. Artur Knick, a.o. Professor der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde an der Universität Leipzig: **Ohren-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.** Mit 172 Abbildungen im Text und 28 farbigen Abbildungen auf 5 Tafeln. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands. Leipzig, 1933. Preis geb. 9 RM.

Das Buch vermittelt in übersichtlicher Form alle die Kenntnisse, die der Praktiker von den Krankheiten der Ohren, der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes besitzen soll. Der Verfasser hat auf wissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse die einzelnen Krankheitsbilder den praktischen Bedürfnisssen entsprechend klar und eindrucksvoll herausgearbeitet, so daß das Buch, das nicht nur theoretische Kenntnisse vermittelt, sondern sich auf reiche eigene klinische Erfahrungen stützt, ein wirklich sehr brauchbarer Ratgeber für jeden Arzt ist, der sich über die genannten Krankheiten orientieren will. Es kann dem Praktiker, wie dem Studierenden der Medizin sehr empfohlen werden.

Prof. L. Haymann-München.

J. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 12, Teil II. **Geschwülste der Haut I.** Mit 211 z. T. farb. Abb. (VIII + 699 S.). J. Springer, Berlin, 1932. Preis 134 RM, geb. 142 RM.

Auch der vorliegende Band legt wieder ein eindrucksvolles Zeugnis ab für die geniale Umsicht und die systematische Gründlichkeit, mit der die Einteilung der einzelnen Handbuchkapitel und ihre Verteilung auf die einzelnen Mitarbeiter erfolgt ist. Er beginnt mit einer „Einleitung zu den Tumoren der Haut" von Wegelin-Bern, in der die Begriffsbestimmung, Stoffwechsel, Wachstum, Metastasenbildung, Aetiologie, Immunitätsverhältnisse usw. bei den Geschwülsten in konzentrierter Darstellung geboten werden. Nur der kurze Abschnitt über Heredität ist unzulänglich und auch z. T. überholt. Es folgt die Klinik der Myome, Neurinome, Keloide und Fibrome, Lipome und Zysten von Saalfeld, Vater und Sohn; auf rund 100 Seiten eine meisterhafte Darstellung des ausgedehnten Gegenstandes. Dann kommen eigene Kapitel über die pathologische Anatomie der wichtigsten dieser Geschwülste: der Neurinome von Orzegowski-Warschau, der Lipome, Myome, Myxome, Chondrome, Psammome, Chromatophorome usw. von Dietel-Erlangen, und der Fibrome und Keloide von Biberstein-Breslau, alle mit prächtigen histologischen Abbildungen ausgestattet. Für die Lipoidstoffwechselerkrankungen der Haut (Xanthelasma, Xanthoide, Xanthome, Cholesterinose, Lipoidose, Lipoidproteinose usw.) konnte kein geeigneterer Fachmann gefunden werden als Urbach-Wien, dem wir ja gerade auf diesem Gebiet der Dermatologie so gründliche und glückliche Untersuchungen verdanken. Eine zusammenfassende Darstellung über diese Hautleiden aus seiner Feder bringt deshalb dieses sehr interessante Kapitel unter den modernsten Gesichtspunkten und mit der größten wissenschaftlichen Sorgfalt, die möglich sind. Die Hämangiome, einschließlich der Teleangiektasien und verwandter Hautveränderungen behandelt Wertheim-Wien, die Lymphangiome Brünauer-Wien. Das wichtige Kapitel der Naevi hat in seinem klinischen Teil Scholtz-Königsberg, in seinem pathologisch-anatomischen Teil Kaiserling-Königsberg übernommen. Auch mit der Darstellung, die Scholtz über die vielumstrittenen Erblichkeitsverhältnisse der Nävi gibt, bin ich im allgemeinen einverstanden, wenngleich sie mir in einigen wesentlichen Punkten grobe Mißverständnisse zu enthalten scheint; man kann aber leicht sagen, daß ich in dieser Hinsicht nicht ganz unbefangen sei. Auf jeden Fall zeichnet sich auch dieses Kapitel bei der Fülle seines Inhalts durch konzentrierte Darstellung aus und durch Abbildungen auffallend schöner, eindrucksvoller Fälle. Nur in Abb. 7 handelt es sich meiner Erfahrung nach sicher nicht um einen Naevus depigmentosus, sondern um einen Vitiligo. Aus dem Naevuskapitel sind die Drüsennaevi herausgenommen, die als Schlußkapitel des Bandes eine gesonderte Darstellung durch Dietel-Erlangen erfahren haben.

So bildet auch dieser Band des Jadassohnschen Handbuches eine wissenschaftliche Leistung, die Deutschlands Namen in der Welt zu Ehren bringen wird.

H. W. Siemens-Leiden (Holland).

Dr. Curt Heidermanns: Grundzüge der Tierphysiologie. Ein Leitfaden für Studierende. 246 Seiten mit 31 Abbildungen. Gustav Fischer, Jena, 1933. Preis 12,50 RM, geb. 14 RM.

C. Heidermanns bietet in den vorliegenden „Grundzügen" eine klar und anregend geschriebene sachkundige,



knappe und dabei reichhaltige auf der Höhe der Zeit stehende, durch gute Tabellen und Schemata ergänzte Uebersicht des behandelten Gebietes; sein im Vorwort betontes Vorhaben, eine trotz ihrer Kürze leicht faßliche Darstellung der Vorgänge, die als Grundlage physiologischen Geschehens anzusehen sind, zu geben, darf — unterstützt durch die gediegene Ausstattung des Buches — als wohlgelungen bezeichnet werden. Er wird damit vielen ein guter und willkommener Mentor sein, und manchem, für den die Physiologie nur in ihren Grundzügen wesentlich ist, für seine diesbezügliche literarische Unterrichtung genügen.

Dem Mediziner — Arzt oder Tierarzt — oder wem sonst speziellere physiologische Kenntnisse nottun, kann und will er natürlich nicht als ausschließliche Lehrschrift dienen; eine angemessene Ergänzung des im Vorwort für eingehendere Studien empfohlenen Schriftenverzeichnisses bezüglich der anerkannten Lehrbücher der Physiologie des Menschen wie auch der Haus- und Nutztiere wäre in dieser Hinsicht zu begrüßen. J. Paechtner.

Norbert Henning: Die Entzündung des Magens. Joh. Ambrosius Barth, Leipzig, 1934. 235 Seiten. Preis 23,40 RM.

Das in den letzten Jahren im Mittelpunkt des Interesses stehende Gastritis-Problem hat in dem vorliegenden Buche seine erste moderne monographische Bearbeitung gefunden. P. Morawitz schrieb ihr die Einführung. Henning, dem wir so viele wertvolle eigene experimentelle und klinische Beiträge zur Gastritisfrage verdanken, hat die nicht leichte Aufgabe nach Inhalt und Form mustergültig gelöst. Die Geschichte der Gastritis, der Wandel unserer Anschauungen über ihr Wesen und ihre Häufigkeit — vor noch nicht langer Zeit von den meisten Klinikern als solche abgelehnt, jetzt als die vielleicht häufigste Magenkrankheit anerkannt — ist ein lehrreiches Beispiel medizinisch-klinischer Entwicklung überhaupt. Die einzelnen Formen der Gastritis, unter denen die chronische Gastritis natürlich den breitesten Raum einnimmt, ihre Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Klinik, Diagnose, Verlauf und Therapie werden ausführlich geschildert und besprochen. Die modernen klinischen Untersuchungsmethoden — unter ihnen vor allem die Funktionsprüfung des Magens, die röntgenologische Darstellung des Schleimhautreliefs, die Gastroskopie und Gastrophotographie — finden eingehendste und kritische Berücksichtigung. Besonders erfreulich ist der klinische Geist, aus dem heraus der Verfasser das Buch geschrieben hat. Ihm entspringt das Bemühen, hauptsächlich dem Praktiker die Diagnose „Gastritis" ohne Heranziehung komplizierterer Untersuchungsmethoden zu ermöglichen, ein Wunsch, den die weitere klinische Detailforschung hoffentlich recht bald erfüllen kann. Denn einmal erkannt, hat die Therapie der Gastritis als wichtigstes ärztliches Ziel bei sachgemäßer Anwendung moderner Methoden maßgebende Erfolge aufzuweisen. A. E. Lampé-München.

Wilhelm Pfuhl, Entwicklung und Wachstum des Menschen. Mit 98 Abbildungen. Verlag Quelle und Meyer, Leipzig 1933. Preis RM 1.80.

Es muß entschieden begrüßt werden, daß der Verlag es unternommen hat, das vorliegende Thema behandeln zu lassen. So viel allgemeinverständliche Schriften über gesundheitliche Fragen dem Laien im Uebermaß zur Verfügung stehen, so wichtig ist es, seine Kenntnisse über den eigenen gesunden Körper, seine Entwicklung und sein Wachstum zu vertiefen. Diese Aufgabe zu erfüllen, ist das Bestreben des Verf. Er hat es versucht, in knappen Zügen ein Bild zu zeichnen von einer Unsumme verwickeltster Vorgänge des Naturgeschehens, deren Endergebnis das Wunder „Mensch" ist. — Soweit der Arzt, dem dieses Gebiet vertraut ist, darüber urteilen kann, möchte ich das Bild als gelungen ansehen. Für den Laien setzt es wohl allerlei voraus. Um ihm das Verständnis noch mehr zu erleichtern, hätte ich nur zweierlei zu wünschen: einmal eine möglichst weitgehende Verdeutschung und Erklärung der wichtigsten Fachbezeichnungen — nicht aus philologischem Interesse, sondern zur besseren Versinnbildlichung. Zum anderen eine noch reichlichere Bebilderung bei tunlichst kinetoskopischer Anordnung aller Bilder, die die verschiedenen Uebergänge von einer zur anderen Entwicklungsphase darstellen sollen, mit einer noch vollständigeren Beschriftung. Wer sich aber mit Lust und Liebe an das Büchlein macht und einiges plastische Vorstellungsvermögen besitzt, wird auch so von ihm viel lernen. Es sollte ganz besonders in Lehrerkreisen weiteste Verbreiterung finden. E. v. Hattingberg-München.

Dr. Felix Buttersack, Generalarzt a. D., Göttingen: **Von der Zellenlehre zur Funktionenschau.** Hippokratesverlag, 1933. 63 Seiten. Preis 2,80 RM.

Im Vorwort lesen wir: . . „die Physik löst kühn die Materie, das scheinbar Sicherste auf Erden, in Wirbelbewegungen auf. So dürfen auch wir Biologen nicht bei den Zellen stehen bleiben, sondern müssen in ihnen die Elemente des Lebens aufsuchen. Und zwar liegen diese, wie bei der Physik, hinter der Ebene unserer Sinnesapparate, mithin im Meta- oder Hyperphysischen, im Bereich der Funktionen".

„Es wird Zeit, daß wir Mikroskop und chemische Retorten beiseite schieben und wieder andere Forschungswege gelten lassen." Wenn man bedenkt, welch tiefe Einblicke in die Natur (natürlich nicht bis zur Entschleierung aller ihrer Geheimnisse!) das Mikroskop uns vermittelt hat, wird man einen solchen Ausspruch nicht ohne ein gewisses Bedauern registrieren können. Wenn es freilich Mikroskopiker gegeben hat, die andere Forschungswege nicht gelten ließen, so ist das ebenso bedauerlich wie das Beiseiteschieben des Mikroskops. Warum denn nicht jedes an seinem Platze lassen, um mit Goethe das Erforschliche zu erforschen und das Unerforschliche ruhig zu verehren?"

Unter „Funktionen" versteht Verfasser die Vorgänge, welche die Zusammenhänge im Körper herstellen und die nicht an Zellen, wie etwa die Nervenzellen, gebunden sind. „Die Zusammenhänge werden somit hergestellt durch Vorgänge, welche wir — in Ermangelung eines sichtbaren Substrates — als Funktionen bezeichnen. Ueber die Natur dieser Vorgänge wissen wir freilich nichts." Er unterscheidet nun eine kontraktile, eine elastische, eine sekretorische Funktion usw. Das Blut ist eine „fließende Funktion"; es gibt auch eine „elektrische Funktion", nicht im Sinne der heute allein studierten Reizphysiologie, sondern als ein unaufhörliches Durcheinanderfluten von Potentialen. Es gibt also auch Hochspannungen und Entladungen, die Einfluß auf Gesundheit und Krankheit haben. Der Arzt hat diese Hochspannungen nicht zurückzudämmen — „das ist im Individual- wie im Sozialleben gleich unmöglich", sondern abzuleiten. Das Gefühl des „Geborgenseins" erwecken, Landschaft, Urlaub, Sommerreisen, Eheferien einwirken lassen, letzteres wenn die eigene Ehe die besänftigende Wirkung der weichen Frauenhand auf den erregten Gatten vermissen läßt.

Das Wesentliche ist nicht die einzelne Funktion, sondern die Verknüpfung aller durch ein „hyperrationales" Prinzip, das im wesentlichen dem aristotelischen „hyperphysischen" entspricht. Buttersack ist also Vitalist und tritt dafür ein, daß auch wir Aerzte immer an die Ganzheit des organischen Geschehens denken sollen. Darin werden ihm viele der heutigen Aerzte zustimmen, darunter auch der Referent. (Vergl. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 22). Auch seine Schauungen in die „tausendfach verschlungenen Wirbel" organischen Lebens wird ihm niemand verargen, allein der Gesamtheit, der Ganzheit der Aufgaben wissenschaftlicher und praktischer Medizin wird das Buch nicht gerecht. Das Schwelgen in kosmischen Zusammenhangsschauungen sollte auch ohne Herabsetzung des Wertes zergliedernder Wissenschaftsarbeit stattfinden können, der die Menschheit so wesentliche Fortschritte verdankt! F. Salzer-München.

Handbuch der geographischen Wissenschaft. Unter Mitwirkung vieler Fachleute herausgegeben von Prof. F. Klute-Gießen. Mit gegen 300 Farbenbildern und vielen Kartenbeilagen. Akad. Verl.-Ges. Athenaion m. b. H., Wildpark-Potsdam. Preis 2.40 RM die Lieferung. Ca. 6000 S. insgesamt. Lief. 66—70.

In Lief. 67 beginnt nach Abschluß der Schweiz, Oesterreich mit einer Geologie der Alpen. Auch Lief. 68 bringt mit Kanada herrliche, „alpine" Landschaftsbilder. Bevölkerungspolitisch interessant ist, daß gezeigt werden kann, wie sich der französische Teil der kanadischen Bevölkerung, für dessen Bestand man ursprünglich eine ungünstige Prognose gestellt hatte, sich durch höhere Geburtenzahlen gegenüber den Engländern nicht nur behauptet hat, wie er vielmehr ständig an Einfluß gewinnt. Gegenwärtig stehen 6 000 000 Angelsachsen, 3 000 000 Frankokanadier gegenüber.



Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für innere Medizin. Nr. 1—15, 1934.

Nr. 1 u. 2. K. Diehl-Sommerfeld (Osthavelland): **Tuberkulose und Individualität.**

Für die Entstehung und den Ablauf der Tuberkulosekrankheit sind nicht allein peristatische, sondern ganz wesentlich auch innere Faktoren von Bedeutung. Das Vorhandensein der erblichen spezifischen Tuberkulosedisposition ist hinreichend erwiesen. Die Rolle des individuellen Faktors zu erkennen, bedarf es besonderer ad hoc gerichteter Erhebungen. Jedenfalls muß dieser Faktor in der Tuberkulosebekämpfung berücksichtigt werden.

Nr. 5. H. Petith-Heidelberg: **Eine kritische Studie über die Rolle der Pneumokokken-Toxine im immunbiologischen Bilde der Pneumokokken-Erkrankungen.**

Es ist die Existenz verschiedener Pneumokokken-Toxine sichergestellt. Es wäre, abgesehen von der passiven Immunisierung durch antitoxisches Serum, denkbar, daß man bei genauerer Kenntnis der Toxine mit Erfolg eine aktiv-passive Immunisierung zur Prophylaxe vornehmen könnte, was bisher noch nicht versucht worden ist.

Nr. 6. J. Halberkann u. H. Lenhartz-Hamburg: **Tödliche Vergiftung durch Argochrom.**

Versehentliche Injektion von Argochrom an Stelle des beabsichtigten Jodtetragnost. Die Umstände der von anderer Seite erfolgten Verwechslung sind nicht aufgeklärt. Ein Verschulden kommt nicht in Frage.

Nr. 7. E. Seitz-Frankfurt a. M.: **Zur Klinik des Lungenabszesses.**

Bei in den Bronchus durchgebrochenem Lungenabszeß wirkt der ableitende Bronchus wie ein Drainrohr, daher Förderung dieser Wirkung durch die Hochlagerung nach Quincke. Röntgenologisch nicht scharf begrenzte Lungenabszesse sprechen bisweilen sehr gut auf die Pneumothoraxbehandlung an. Heilung oft mit restitutio ad integrum. Operative Behandlung bei Versagen der inneren Therapie im richtigen Zeitpunkt wichtig.

Nr. 8. H. Arima-Sappora (Japan): **Ueber arterielle Hypotension bei B-Avitaminosis Beriberi.**

Die Hypotonie ist ein initiales Symptom und daher diagnostisch wichtig.

Nr. 9. Dorothea Haken-Frankfurt a. M.: **Ueber die Giftigkeit des Urämikerblutes, geprüft an der Beeinflussung des Wachstums der Lupinus albus-Keimlinge.**

Die Versuche mit Urämikerblut ergaben eine erhebliche, mit dem Indikangehalt des Blutes proportional ansteigende Giftigkeit, d. h. Wachstumshemmung der Lupinus-Keimlinge.

Nr. 10. Otto Meyer-New York: **Zum Krankheitsbild des akuten Gelenkrheumatismus.**

Der akute Gelenkrheumatismus ist nach M. eine Sepsis; fast regelmäßig ist eine Venenentzündung der Beine, diese ist die Toxinbildungsstätte für die Rezidive, die Endokarditis usw., daher Ausschaltung dieses Herdes durch Heilung der Venenentzündung nach der Methode von Fischer mit Druckverbänden.

Nr. 14. S. Koller-Bad Nauheim: **Die statistische Prüfung therapeutischer Ergebnisse.**

Bei Verwertung therapeutischer Ergebnisse ist die Kenntnis der statistischen wissenschaftlichen Methoden unerläßlich.

Nr. 15. 1. Alfons Fischer-Karlsruhe i. B.: **Ueber die Vorgeschichte des deutschen Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses.**

Wichtige geschichtliche kurze Ausführung, die das Verständnis für das Gesetz erleichtert.

2. H. Bohn-Frankfurt a. M.: **Die Ninhydrin-Reaktion im eiweißfreien Blutfiltrat zur Erkennung hypertonischer Nierenerkrankungen vom Mechanismus des bloßen Hochdrucks.**

Die Methode hat sich in der Volhardschen Klinik als unentbehrlich erwiesen.

3. K. Voit-Breslau: **Die praktischen Ergebnisse der Vitaminforschung.**

Von praktischer Bedeutung ist in erster Linie das Vitamin A und D.

W. Zinn-Berlin.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 9 u. 10, 1934.

F. Holtz, H. Gissel, E. Roßmann mit klinischen Beiträgen von F. Kramer, A. Meesmann, F. Quadfasel, Chr. Roggenbau (sämtlich Berlin): **Experimentelle und klinische Studien zur Behandlung der postoperativen Tetanie mit A. T. 10.** (Chir. Klin. u. psych. u. Nerv.klin. Char. Berlin u. Chir. Klin. Rostock)

Durch das antitetanische Präparat A. T. 10 lassen sich sämtliche Symptome der postoperativen Tetanie beseitigen; über die Beeinflussung der tetanischen Katarakt können vorläufig nur vorsichtige Aussagen gemacht werden. Die Kranken müssen das Präparat vielfach zeitlebens einnehmen. Die Einleitung einer Behandlung mit A. T. 10 ist gefahrvoll; denn durch Speicherung des Präparats kann eine lebensbedrohende Ueberdosierung entstehen. Ist die Tetanie beseitigt, so muß die Dosis festgestellt werden, die den Kranken dauernd gesund und voll leistungsfähig erhält. Kriterium für die Dosierung ist die Höhe des Kalkspiegels im Serum und die ärztliche Beobachtung des Kranken. Der Bedarf der Kranken an A. T. 10 schwankt im Laufe der Monate etwas; es ist daher von Zeit zu Zeit (2—3 Monate) der Serumkalkspiegel zu kontrollieren; der Kalkgehalt des Serums soll zwischen 9 und 10 mg-Proz. liegen. Während der Schwangerschaft tritt ein Mehrbedarf an A. T. 10 ein, der sorgsame Ueberwachung der Kranken fordert. Die Kranken müssen daher während der Schwangerschaft einer Klinik überwiesen werden, die über erforderliche Erfahrung verfügt.

K. Middeldorpf-Berlin: **Zur Chirurgie der intrathorakalen Zysten.** (Chir. Klin. Char.)

Es werden diagnostische Fortschritte durch das „röntgenographische Bewegungsbild" (Kymographie), Anzeigestellung sowie operativ-technische Richtlinien für die Behandlung intrathorakaler Zysten besprochen und ihre Ergebnisse aus den Jahren 1930—33 mitgeteilt. Die chirurgischen Erfolge haben sich in den letzten Jahren bei frühzeitiger Radikaloperation gebessert. Die Sterblichkeit beträgt nach neueren Berechnungen 10—15 Proz. (Dzanelidze). Dementsprechend sind auch die Ergebnisse (1930—33): 7 Kranke mit Dermoidzysten oder zystischen Teratomen wurden operiert, von diesen starb einer, mit innerer und äußerer Fistel, sowie chronischer Pneumonie. Von 9 Echinokokkenzysten wurden 7 operativ geheilt. Eine Kranke starb nach Entlassung aus der Klinik an den Folgen eines Erysipels, eine zweite 2 Monate nach der Radikaloperation. Auch die Ergebnisse anderer Chirurgen (Lozano, Makkas) beweisen die Ueberlegenheit operativen Vorgehens. Die Sterblichkeit bei konservativer Behandlung hat Küttner mit 56 Proz. errechnet. Lungenzysten wurden von Sauerbruch 8 entfernt. Kein Todesfall.

Helmut Hofer-Berlin: **Zur Behandlung der Fremdkörperaspiration und ihrer Folgeerscheinungen.** (Chir. Klin. Char.)

Zur Behandlung von aspirierten Fremdkörpern und der Fremdkörperabszesse stehen zwei chirurgische Verfahren zur Verfügung: Die Austastung und die Thorakotomie, beide erfuhren von laryngologischer Seite schroffste Ablehnung. An der Hand mehrerer erfolgreicher Fälle und der in der Literatur niedergelegten Ergebnisse wird gezeigt, daß diese Verfahren weiter ihre Berechtigung haben.

Erich Bumm-Berlin: **Zur Behandlung frischer Thrombosen, ihrer Begleiterscheinungen und Folgezustände.** (Chir. Klin. Char.)

Darstellung eines Verfahrens zur Behandlung frischer Thrombosen und ihrer Folgezustände mit großen Dosen einer parenteral zugeführten 10proz. Chlorkalziumlösung. Die Kalziumgemeinbehandlung der postthrombotischen Stauungszustände wird zweckmäßig durch örtlich wirkende Maßnahmen im Sinne des „Capillartrainings" (Saugbehandlung usw.) unterstützt. Zur Erklärung der klinisch beobachteten günstigen Resultate wird die kolloidchemische Betrachtungsweise herangezogen.

Else Knake-Berlin: **Weitere Untersuchungen über die gewebsspezifische Beeinflussung des Wachstums durch oberflächenaktive, quellende und hypotonische Substanzen.** (Chir. Klin. Char.)

Im physiologischen Verband verschiedener Gewebe führt eine starke Hemmung des Bindegewebswachstums zu günstigeren Wachstumsverhältnissen für das Epithel. Es besteht darnach eine enge Abhängigkeit der Gewebe voneinander, und man könnte von einer gegenseitigen Wachstumskorrelation in vivo sprechen. — Diese Deutung setzt voraus, daß verschiedene Epithelien, im vorliegenden Falle Irisepithel und Pankreasepithel, gleichartig reagieren. Sie zeigt zugleich die Einseitigkeit von Versuchen an Reinkulturen, aus denen allein man nichts über derartige Korrelationsmechanismen ablesen kann. Will man die gegenseitige Wachstumsregulierung der Gewebe nicht als erwiesen ansehen, so bleibt nur übrig zu folgern, daß Pankreasepithel und Irisepithel nicht gleichartig reagieren. Es ist dann wahrscheinlich, daß das Pankreasepithel durch die Versuchsbedingungen einen direkten positiven Wachstumsanreiz erfährt. Wegen der Mängel der heutigen Technik ist diese Frage fürs erste nicht zu entscheiden. Eine unbegrenzte Weiterzüchtung des Pankreasepithels gelingt auch unter den Versuchsbedingungen nicht. Trotzdem sind echte Wachstumsvorgänge an der Bildung der Epithelmembranen in ähnlichem Maße beteiligt wie im zusatzfreien Medium. Das Mißlingen der dauernden Kultivierung hat seine Ursache nicht in dem Ausbleiben von Zellvermehrung durch Zellteilung. Der Grund liegt vielmehr in dem hochgradigen Zellverlust durch Verflüssigung des Mediums, auf die die Versuchbedingungen naturgemäß keinen Einfluß haben.

Hans Joachim v. Held-Berlin: **Zur Frage der Zwischenwirbelscheibenverkalkung. Ein röntgenologisch-klinischer Beitrag.** (Röntgeninst. chir. Klin. Char.)

Neben der häufigen, auf Grund chronisch-degenerativer Prozesse entstehenden Form der Zwischenwirbelscheibenverkalkung **(Schmorl-**



sche primäre Form) gibt es eine seltenere entzündlich-rheumatischer Genese. Wie ene vornehmlich auf die höheren Altersklassen, so ist diese wahrscheinlich auf das jugendliche Individuum beschränkt. Die entzündlich-rheumatische Form einer Bandscheibenverkalkung ist klinisch, pathologisch-anatomisch und ätiologisch ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild, so daß also die Gruppe der Bursopathien und die Gruppe der hier erörterten Bandscheibenverkalkung miteinander in enger Verwandtschaft stehen. Die entzündlich-rheumatische Form ist gegenüber der degenerativen ausgezeichnet durch die Neigung zu teilweiser oder vollständiger Resorption der Kalkdepots. Der Lieblingssitz der degenerativen Verkalkungszone betrifft die Bandscheibensäule des mittleren Brust- und oberen Lendenabschnittes, während die entzündlich-rheumatische Form sich vorwiegend in der Bandscheibensäule des oberen Brust- und Halsabschnittes abspielt.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Der Chirurg. H. 7 und 8, 1934.

M. Kirschner-Heidelberg: **Das synchrone Verfahren der abdominosakralen Radikaloperation des Mastdarmkrebses.** (Chir. Kl.)

Genaue Schilderung des S. 694 ds. Wschr. erwähnten Verfahrens.

R. Stich-Göttingen: **Ueber die Peritonitisgefahr nach primär nichteitrigen Bauchoperationen.** (Chir. Kl.)

Die Gefahr besteht leider — namentlich nach Magen- und Mastdarmkrebsoperationen. Vorbeugende Maßnahmen, welcher Art sie auch sein mögen, hält St. für wertlos. Nur schärfste Indikationsstellung und schonendes Operieren können Unheil verhüten.

F. de Quervain-Bern: **Die Gaumenperforation durch den Sauganzatz der Oberkieferzahnprothese.** (Chir. Kl.)

Aus den mitgeteilten Beobachtungen geht die Gefährlichkeit der Saugansätze hervor. Die Schäden treten allerdings meist erst nach Jahren auf, wobei Lues nicht im Spiel zu sein braucht. Eine wesentliche Bedeutung wird dem beim Kauen vermehrten Druck des Gummirandes zugeschrieben.

W. Löhr-Magdeburg: **Die Behandlung großer, flächenhafter Verbrennungen 1., 2. und 3. Grades mit Lebertran.** (Krh. Altstadt, chir. Abt.)

L. hat sein nun schon hinreichend bekanntes Verfahren auch auf Verbrennungen ausgedehnt und damit offenbar vortreffliche kosmetische und funktionelle Ergebnisse erzielt. Es gelingt die sekundäre Infektion großer Wundflächen zu beherrschen, sehr schnelle Reinigung und Epithelisierung zu erzielen, so daß Transplantationen sich erübrigen. Auch kommt es nicht zu Keloiden. Die Behandlung ist schmerzlos, Narkosen fallen fort und Narkotika können stark eingeschränkt werden.

H. 8. F. Bode-Bad Homburg: **Lumbalanästhesie mit hochviskotischem Pantocain-L.** (Allg. Krh., chir. gyn. Abt.)

Diese Art der Betäubung stellt eine wesentliche Verbesserung dar, insofern die Gefahr der Blutdrucksenkung beträchtlich herabgesetzt ist. Auf Verdünnung der Lösung mit Liquor wird prinzipiell verzichtet, da B. den Eindruck hat, daß dadurch der Eintritt der Empfindungslosigkeit verzögert wird. Unangenehme Erscheinungen oder Zufälle wurden nicht beobachtet.

O. Stör-Tübingen: **Die Perkussion als Hilfsmittel in der Diagnostik der akuten chirurgischen Baucherkrankung.** (Chir. Kl.)

Unter Perkussion ist hier Klopfempfindlichkeit gemeint. Es handelt sich um Schilderung und Bestätigung des Grasmannschen Vorgehens, über das er in ds. Wschr. 1932, Nr. 52 berichtete.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 12, 1934.

A. Bauereisen-Magdeburg-Sudenburg: **Zur Behandlung lebensgefährlicher venöser Blutungen aus der Harnblase.** (Fr. Abt.)

Zur Stillung von lebensgefährlichen Blutungen aus rupturierten Venen der Blase kommt in erster Linie die Elektrokoagulation der Gefäßöffnung in Betracht, da sie die Blutung sofort stillt und auch dauernd wirksam ist. Wenn sie versagt, müssen besonders schädigende Komplikationen vorliegen (vorhergegangene Radiumbehandlung, perniziöse Anämie, operative Ablösung der Blase). Für solche Fälle empfiehlt Verf. Spülungen mit konzentrierten Lösungen von Argentum nitr. 1:500. Wenn auch diese Therapie nicht zum Ziel führt, muß operativ vorgegangen werden.

Wsewolod Korchow-Leningrad: **Die Harnblase bei Strahlentherapie des Gebärmutterkarzinoms.** (Staatl. Institut Röntgenologie, Radiologie und Krebsforschung.)

Auf Grund von eigenen Untersuchungen an 100 Fällen und von Literaturangaben ist Verf. zu folgendem Ergebnis gekommen: Die Zystoskopie ist eine unbedingte Kontrollmethode bei der Strahlentherapie des Uteruskarzinoms. Bei der Auswahl der Behandlung muß jeder Fall individualisiert werden, da beim Gebärmutterkarzinom zwischen den Veränderungen im Uterus in der Harnblase und in den Harnleitern ein strenger Parallelismus nicht besteht. Die Wahl der Dosierung hängt nicht so sehr vom Grade des Karzinoms ab, als vom Zustand der Blase, da die Radionekrose um die Uterusgeschwulst keine so schweren Komplikationen nach sich zieht, wie die Radionekrose der Harnblase und der Harnleiter. Die Ursache derartiger Radionekrosen, welche besonders häufig an der hinteren Blasenwand beobachtet werden, dürfte darauf zurückzuführen sein, daß diese Region sich unter den schlechtesten Bedingungen der Blutversorgung und Ernährung befindet, im Zusammenhang mit den bei Uteruskarzinom öfters vorkommenden Oedem- und Stauungserscheinungen.

Ali Esat-Istambul: **Funktionelle und radiologische Untersuchungsergebnisse bei einer Ureteranastomose.** (Gynäk. Abt. med. Fortbildungsschule Gülhane.)

Nach Ansicht des Verf. hat sich bei allen während der Operation zustande kommenden Ureterenverletzungen die Ureterenanastomose End zu End sehr bewährt. Wenn man damit die von ten Berge nur in infizierten Fällen vorgeschlagene Ureterdrainage an den verletzten Stellen oder die von Mac Iselin empfohlene Nierenbeckendrainage verbindet, wird die primäre Heilungsmöglichkeit noch sicherer.

W. v. Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 15, 1934.

F. Janel-München: **Läßt sich die Spirochaeta pallida auf künstlichen Nährböden kultivieren?** (Forschungsanst. Psych.)

Die Untersuchungen ergaben, daß es z. Z. eine Methode, welche die sichere Züchtung der Spirochaeta pallida ermöglicht, nicht gibt. Alle in verschiedenen Instituten gehaltenen sog. Pallidakulturen stimmen weder in ihren morphologischen, noch in ihren färberischen, noch in ihren biologischen Eigenschaften mit der Spirochaeta pallida überein. Wahrscheinlich handelt es sich um saprophytische Spirochäten der Genitalregion.

H. Schroeder-Breslau: **Ueber die Hemmung der Dopareaktion durch das Vitamin C.** (Med. Kl.)

Unter Dopareaktion (Bloch) versteht man die, auch in überlebenden Hautschnitten stattfindende Umwandlung von Dioxyphenylalanin in Melanin. Diese Umwandlung wird durch ein spezifisches Ferment, die Dopaoxydase bewirkt. Durch Zusatz von Askorbinsäure (Vitamin C) wird die Pigmentbildung in den Hautschnitten verhindert. Die Beobachtung ist bemerkenswert im Zusammenhang mit den klinisch gefundenen Beziehungen zwischen Melanosen und Vitaminmangel.

E. Becher-Frankfurt a. M.: **Veränderungen im Elektrokardiogramm bei Niereninsuffizienz und über Urämie bei Herzinsuffizienz.** (Med. Kl.)

Nicht selten findet man bei Niereninsuffizienz und echter Urämie Veränderungen im Elektrokardiogramm, welche auf eine Schädigung des Herzmuskels hindeuten. Diese ist wohl nicht eine Folge der Intoxikation mit Stoffwechselschlacken, sondern spastischer Vorgänge an den Koronargefäßen (Myodegeneratio angiospastica). Echte Urämie sollte nur dann diagnostiziert werden, wenn sich neben Harnstoff- und Harnsäurevermehrung im Blut eine starke Zunahme des Indikans findet.

B. W. Erklentz-Breslau: **Ikterus simplex als vorübergehende Toleranzverbesserung im Verlaufe eines Diabetes mellitus.** (Krh. Allerheiligen)

Im Verlaufe eines seit einem Jahre bestehenden Diabetes mellitus kam es gleichzeitig mit dem Auftreten eines Ikterus zu einer wesentlichen Verbesserung der Kohlehydrattoleranz, welche mit dem Abklingen des Ikterus wieder der früheren diabetischen Stoffwechsellage Platz machte. Der Mechanismus dieser Toleranzerhöhung ist nicht ohne weiteres zu erklären. Da sich experimentell durch Verabreichung von Gallensäuren eine gewisse Senkung des Blutzuckers nach Kohlehydratbelastung erzielen ließ, wird als wahrscheinlich angenommen, daß beim Ikterus durch die im Blut vermehrten Gallensäuren ein Reiz auf den Inselapparat ausgeübt wird.

F. W. Kroll-Greifswald: **Subdurales Hämatom des linken Schläfenlappens bei Blutung des Sinus longitudinalis superior.** (Psych. u. Nervenkl.)

Nach einem Unfall ohne Verletzung des knöchernen Schädels kam es zu einer Blutung aus dem Sinus long. sup., welche zunächst durch Selbsttamponade stand und nur geringe klinische Erscheinungen machte. 6 Wochen später nach schwerem Heben neuerliche Blutung, welche nun zu dem vollentwickelten Bilde eines subduralen Hämatoms des linken Schläfenlappens führte. Nach Ausräumung des Hämatoms trat eine neue starke Nachblutung auf, welche erst durch Unterbindung des Sinus long. sup. zu beseitigen war.

W. Graßmann-München.



Medizinische Klinik. H. 17, 1934.

H. Finsterer-Wien: **Die Bedeutung der Lokalanästhesie für den praktischen Arzt.**

Der Praktiker muß einmal die Anwendbarkeit der örtlichen Betäubung bei den großen Operationen kennen, sodann aber auch die Anzeigengebiete und die Durchführung der Betäubung bei den vielfachen Eingriffen seiner Praxis beurteilen können. Beispiele und Richtlinien in dieser letzteren Hinsicht werden ausgeführt.

E. Klaften-Wien: **Ueber Fluor- und Erosionsbehandlung durch vaginale Insulinapplikation.** (I. Frauenklin.)

Die örtliche Deveganbehandlung kann wirksam unterstützt werden durch gleichzeitige Insulingaben. Hierdurch kommt es zu einer Glykogenbildung und Glykogenspeicherung im Scheidenepithel; die Zunahme des Milchsäurespiegel bedeutet Reinigung der Scheidenflora.

H. Bernhardt u. K. Schulze-Berlin: **Zur Frage der Zusammensetzung der Suppositorien und ihrer Verbesserungsmöglichkeit.** (I. Med. Klin. Char.)

Lipoide als Zäpfchengrundlage verbessern die Ausnützung der Arzneimittelwirkung ganz wesentlich gegenüber der Kakaobutter.

Pölchau-Charlottenburg: **Temperaturbeobachtungen in der eigenen Familie.**

Jeder gesunde Mensch hat seine eigene Körperwärme, die abhängig ist von der Anlage, dem Temperament, dem Alter, von Ruhe und Bewegung, von den Mahlzeiten und Entleerungen. Messung mit dem Harnstrahl bewährt sich.

Z. Brüll-Prag: **Die Behandlung eitrig-fötider Krankheiten der Lunge und Pleura mit Alkoholinjektionen.** (I. Med. Klin.)

Hat sich bewährt bei Lungenabszessen, Bronchiektasien, Bronchopneumonie, nicht aber bei Lungentuberkulose.

J. Pätzold-Erlangen: **Die physikalischen Grundlagen der Ultrakurzwellentherapie.**

Dadurch, daß man die Temperaturgefälle von außen messen und willkürlich ändern kann, lassen sich selektive biologische Wirkungen erzielen.

H. Betz u. H. Aßheuer-Berlin: **Unsere Erfahrungen mit Philonin-Salbe.** (St. Norbert-Krh., chir. Abt.)

Granulationen werden angeregt, Epithelisierung gefördert. Verbandwechsel erfolgt schmerzlos.

E. Ehrmann-Wien: **Ueber die Verbandtechnik mit Ditmaplast.** (Sophienspit., chir. Abt.)

Das Pflaster klebt nur auf sich selbst, nicht aber an Haut und Haaren. Hieraus ergeben sich für die Praxis zahlreiche besondere Anwendungsmöglichkeiten, die anderem Pflaster versagt zu sein pflegen. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 11 u. 12, 1934.

Wagner-Jauregg-Wien: **Der Kampf um das Vollsalz.**

In den neun Schweizer Kantonen, in denen Vollsalz eingeführt ist, wird dieses, nach dem Ergebnis einer vom Autor durchgeführten Umfrage, allgemein gebraucht. Unjodiertes Salz wird nur auf ausdrückliches Verlangen, zum Teil sogar nur auf ärztliches Zeugnis abgegeben. Schädigungen durch Vollsalz wurden in keinem der Schweizer Kantone beobachtet. Der Vollsalzgebrauch wurde im letzten Jahr noch auf neue Kantone (Zürich) ausgedehnt. Gegenwärtig werden Hyperthyreosen auf Grund von Vollsalzgebrauch vielfach fälschlich diagnostiziert.

R. Stiglbauer-Wiener-Neustadt: **Die Fehlgeburt. Statistik in Oesterreich, ihre sozialhygienische Bedeutung und bevölkerungspolitische Auswirkung.**

Auch die vom Arzt lege artis durchgeführte Schwangerschaftsunterbrechung birgt zahlreiche Gefahren in sich. Neben der Infektion und den Folgen der plötzlichen Störung des hormonalen Gleichgewichtes treten verschiedene bedeutungsvolle Spätschäden auf. Hierher gehören vor allem der habituelle Abort, Sterilität, Neigung zu Nachgeburtsblutungen bei späteren Geburten, Wehenschwäche, Wochenbettfieber. Die meisten Fälle von Blasenmole weisen in der Anamnese einen Abort auf. Gerade wegen dieser Folgeerscheinungen kommt dem Abort eine große sozialhygienische Bedeutung zu. Oesterreich verliert durch Abort jährlich nach vorsichtiger Schätzung etwa 37000 Kinder.

M. Burak-Wien: **Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit für die Diagnose des akuten Koronarverschlusses.** (I. Med. Kl.)

Alle untersuchten Fälle von Koronarverschluß zeigten eine sehr starke Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit, die wohl mit der Resorption der nekrotischen Gewebspartien zusammenhängt. Die Beschleunigung besteht auch noch, wenn alle anderen akuten Symptome abgeklungen sind, sie kann im fieberfreien Stadium auf die Diagnose eines überstandenen akuten Koronarverschlusses hinweisen. Differentialdiagnostisch ist die Senkungsbeschleunigung wichtig für die Abgrenzung des Koronarinfarktes gegenüber der ambulatorischen Ang. pect. Prognostische Schlüsse können aus der Stärke der Beschleunigung nicht gezogen werden.

L. v. Berkessy u. I. B. Simon-Szegedin: **Neue Beiträge über das Vorkommen der Bangschen Infektion in Ungarn.** (Mediz.-diagn. Kl.)

Um über die Verbreitung der Bangschen Krankheit ein Bild zu bekommen, wurde bei allen aus anderen Gründen eingesandten Blutproben auch auf Bang agglutiniert. Eine Bangsche Krankheit wurde in den untersuchten Proben dabei nicht entdeckt. Dagegen ergab sich bei der systematischen Durchuntersuchung des Personals eines Gutes, bei dessen Viehbestand zahlreiche epidemische Abortusfälle vorgekommen waren, in einer erstaunlich hohen Zahl (ca. 15 Proz.) eine deutliche Agglutination auf Bang. Auf die Bedeutung von hygienischen Maßnahmen zum Schutz der mit der Viehhaltung beschäftigten Personen vor einer Banginfektion wird hingewiesen.

K. Gagstatter-Wien: **Ueber Periarteriitis nodosa.** (Rudolfstiftung.)

Bei einer wegen einer Epididymitis ausgeführten Vasektomie fand sich eine P. n. der den Samenstrang begleitenden Gefäße. Weiterer typischer Verlauf der P. n. mit mäßigem Fieber, zunehmender chlorotischer Anämie, Parästhesien, Marasmus. Exitus 5 Monate nach Diagnosestellung. Mitteilung eines weiteren Falles von P. n., bei dem sich histologisch an verschiedene Stellen Zeichen für eine Ausheilung des P. n.-Prozesses fanden.

Nr. 12.

F. J. Lang-Innsbruck: **Ueber die chronische deformierende Entzündung der Wirbelsäule (Spondylitis deformans).** (Path. Inst.)

Entgegen anderen, vor allem klinisch und röntgenologisch begründeten Anschauungen wird daran festgehalten, daß die Spondylitis deformans eine chronische produktive, nicht infektiöse Entzündung ist, die Bezeichnung „Spondylitis" (nicht Spondylose) ist daher gerechtfertigt. Die Veränderungen beginnen mit einer Verminderung der Elastizität und einer Ossifikation und Vaskularisation der Zwischenbandscheiben, von den subchondralen Markräumen aus kommt es dann zur Randwulstbildung. Bei der Entstehung der Sp. def. spielen dauernde Ueberbelastungen (besonders bei bestimmten Berufen) die Hauptrolle.

E. Neuber-Debretzin: **Gesundheitliche Durchuntersuchung der Schüler der 1. Volksschulklassen in Debretzin im Jahre 1931/32.** (Derm. Kl.)

Auf Grund der klinischen und serologischen Untersuchung fand sich sichere Syphilis bei 2,2 Proz., Verdacht auf Syphilis bei 2,6 Proz. der untersuchten Kinder. Zeichen von Tuberkulose wurde bei einem Fünftel der Kinder gefunden, davon war wieder ein Fünftel aktiv. Der Zusammenhang zwischen der Tuberkuloseinfektion und den sozialen Verhältnissen war deutlich. Bei etwa einem Viertel der Kinder wurde eine Infektion mit Darmwürmern festgestellt.

S. Erben: **Zur Symptomatologie der Ischias.**

Das Fehlen des Achillesreflexes gehört zwar zum klassischen Bild der chronischen Ischias, in einem großen Teil der Fälle wird jedoch dieses objektive Zeichen vermißt. Zur Erklärung dieser Erscheinung wird auf die anatomischen Verhältnisse des N. ischiadic. hingewiesen: In ihm können die Fasern des N. tibialis und des N. peronaeus getrennt bis zum Plexus lumbalis bzw. sacralis verlaufen. Vielfach kommt es überhaupt nicht zur Vereinigung zu einem einheitlichen N. ischiadicus. Erkrankt, wie es meist der Fall ist, nur der N. peronaeus, so bleibt der Achillessehnenreflex erhalten, da der Reflexbogen ausschließlich im N. tibialis liegt.

V. Blum: **Frühdiagnose der Nierentuberkulose.**

Der Erfolg der Behandlung hängt weitgehend von einer frühzeitigen Diagnose ab. Anamnestisch spielt eine durchgemachte Lungentuberkulose dabei eine geringe Rolle, in 60 Proz. der Fälle von Nierentuberkulose sind die Lungen frei von tuberkulösen Veränderungen. Schmerzen in der Nierengegend ohne röntgenologisch nachweisbaren Steinschatten sind immer auf beginnende Nierentuberkulose verdächtig. Die Abgrenzung gegenüber einer Appendizitis ist nicht immer leicht. Am wesentlichsten ist der Sedimentbefund. Bei langdauernden Zystitiden ohne sonstige Ursache ist immer an Nierentuberkulose zu denken. Der Harnleiterkatheterismus soll zur Vermeidung von Keimverschleppung in die gesunde Niere womöglich vermieden werden. W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 11 u. 12, 1934.

L. Heß-Wien: **Ueber Lungenödem bei organischen Nervenerkrankungen.** (I. med. Kl.)

Die Ursache des Lungenödems wird nicht in der mechanischen Rückstauung des Blutes nach den Lungen hin gesehen, sondern in nervösen Reflexvorgängen, welche über Mittelhirn, Oblongata und Rückenmark verlaufen. Entsprechend dieser Vorstellung wurde Lungenödem tatsächlich in vielen Fällen beobachtet, in denen die der



Flüssigkeitsbewegung dienenden Organe frei von Veränderungen waren, dagegen klinisch oder anatomisch gröbere Veränderungen am zentralen oder peripheren Nervensystem bestanden. Es gehören hierher die beobachteten Fälle von Lungenödem bei Tumoren und Blutungen des Groß- und Kleinhirns, bei Epilepsie, nach Schädelschüssen, bei Systemerkrankungen des Rückenmarks. Experimentell läßt sich durch Vaguserregung durch Pilokarpin Lungenödem erzeugen. Auf welchen Bahnen der entsprechende, zum Lungenödem führende Reflex verläuft, läßt sich nicht genau angeben. Neben den erwähnten langen, über das Zentralnervensystem verlaufenden Reflexen spielen auch kurze intrapulmonal gelegene Reflexbahnen eine Rolle.

H. Lehndorff: **Die Splenomegalien im Kindesalter.**

Milzvergrößerungen sind im Kindesalter, besonders im frühen Kindesalter sehr häufig, weil das lymphatische System zu diesem Zeitpunkt auf alle möglichen Reize hin besonders stark zur Hyperplasie neigt. Vielfach ist der Milztumor nur ein Begleitsymptom einer schon durch andere Zeichen hinreichend erkennbaren Krankheit. Wenn der Milztumor im Vordergrund steht, ist eine genaue Untersuchung, besonders des Blutes, angezeigt. Zur Feststellung der Milzgröße stehen nur Palpation und Perkussion zur Verfügung, eine Funktionsprüfung der Milz gibt es nicht. Milzpunktion soll nur nach Erschöpfung aller übrigen diagnostischen Hilfsmittel ausgeführt werden. Für das Kindesalter besonders hervorzuheben ist die Milzvergrößerung bei exsudativer Diathese und Rachitis und die Mastmilz bei pastösen Säuglingen. Es wird ein differentialdiagnostisches Schema über die vorkommenden Arten von Milzvergrößerung gegeben.

J. Jeschek-Graz: **Venenwandschädigung nach Dauertropf-Infusion und deren Folgen (Thrombose-Embolie).**

Bei 200 Kranken, welche Dauertropfinfusionen bekommen hatten, wurden 16mal kleinere Lungenembolien beobachtet. Tödliche Lungenembolien kamen nicht vor. Dreimal wurde als Ausgangspunkt der Embolien eine Thrombose der entsprechenden Armvene festgestellt. An den benützten Armvenen von Kranken, die aus anderer Ursache gestorben waren, fanden sich häufig histologische Wandveränderungen. Diese durch Kanülendruck entstandenen Wandschädigungen stellen die Ursache der Thrombosebildung dar.

Nr. 12.

E. Freund-Wien: **Neuere Karzinomprobleme.**

Das Darminhaltfiltrat des Gesunden hat eine Zerstörungswirkung gegenüber Karzinomzellen, das des Karzinomkranken hat nicht nur keine Zerstörungswirkung, sondern sogar eine Schutzwirkung gegenüber der Karzinomzelle. Bei Karzinomatösen finden sich bestimmte Veränderungen der Darmflora. Das Zerstörungsvermögen gegenüber Karzinomzellen kommt nicht nur dem normalen Darminhalt, sondern auch dem Urin und allen Organen des Gesunden zu, es kann daher in zytologischen Reaktionen diagnostisch verwertet werden. Auch die aus dem krankhaft veränderten Darminhalt gewonnene Karzinomsäure kann bei intrakutaner Einverleibung zu einer diagnostischen Reaktion verwendet werden. Es werden Vorschläge für eine, das Wachstum der Karzinomzellen hemmenden Kost gemacht (Einschränkung der tierischen Fette, Bevorzugung von fettfreiem Fleisch, Olivenöl, Pflanzenkost).

K. v. Stejskal u. O. Neuburger: **Ueber die Verwertung von homogenisierter Milch im menschlichen Organismus.**

Durch einen industriell durchgeführten Homogenisierungsprozeß wird bei den Fettkörperchen der Milch eine sehr weitgehende Verkleinerung erzielt. Bei der Säuregerinnung im Magen bildet sich kein derbes, sondern ein feinflockiges Koagulum mit großer Oberfläche. Die Fettverdauung aus der Milch wird dadurch wesentlich verbessert. Für die Krankenernährung wesentlich ist, daß durch Verhütung der grobklumpigen Gerinnung auch die durch diese Ursache bedingten störenden Erscheinungen (Brechreiz) vermieden werden. Die Eiweißkörper werden durch das bei etwa 60 Grad durchgeführte Verfahren nicht nachteilig verändert, die Eiweißverdauung wird, allerdings nicht sehr wesentlich, gefördert. W. Graßmann-München.

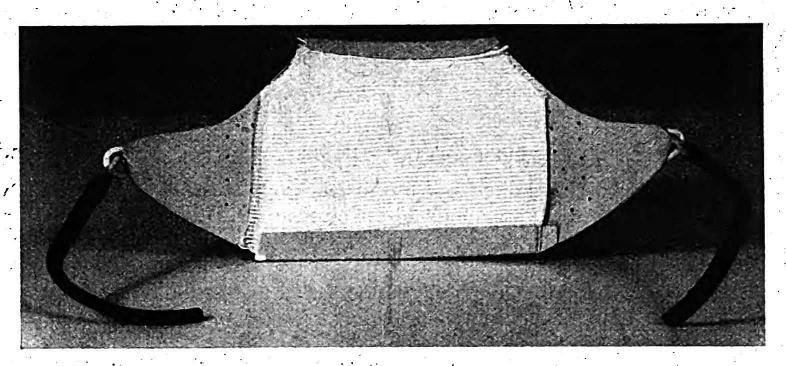
Aerztliche Gebrauchsartikel.

Ein neuer Mund- und Nasenschützer.

Die bisherigen Mundschutzmaßnahmen gegen Tröpfcheninfektion waren unzulänglich. In der Regel bestanden sie lediglich aus dem Vorbinden eines Tuches.

Da wurde mir unlängst ein Modell vorgelegt, das eine sehr verständige Krankenmutter selbst konstruiert hat. Es besteht aus einer gebogenen Zelluloidplatte, die mit Brillenbügeln über den Ohren festgehalten wird. Die größte Höhe der Platte ist 6½ cm, die Breite 17 cm. Innen sind zwei Falze angebracht, in welche Mullstreifen eingelegt werden. Dies halte ich für einen ganz besonderen Vorteil. Der kleine Apparat wird in drei verschiedenen Größen hergestellt, für schmälere und für breitere Gesichter.

Die Konstruktion ist so einfach, handlich, leicht und billig, auch entstellt sie den Träger nicht in dem Maße wie die Einmummung durch Tücher, daß sie unbedingt zur Einführung in Säuglingsheimen und Kinderkliniken empfohlen werden kann.



Aber auch die Chirurgen werden sie mit Vorteil anwenden. Jedoch ist die Erfindung auch in anderer Beziehung brauchbar, und zwar zum Selbstschutz: für Pflegerinnen in Lungenheilstätten; bei lungenkranken Patienten kann sie viel Unheil verhüten.

Der Preis beträgt einschließlich Verpackung nur 75 Pfennige. Herstellerin ist Frau Anna Wenzel, Chemnitz, Gravelottestr. 22, wohin Bestellungen zu richten sind. Der Name des gesetzlich geschützten Artikels ist Mundschutzkappe „Hygiena".

Dr. Kurt Oxenius-Chemnitz, Weststr. 46/2.

Ein ideales Heizkissen Type H-8.

Schon seit langem begrüßt es der Praktiker bei Behandlung der verschiedensten Krankheiten — von der Rippenfellreizung oder der Gallenwegekolik angefangen bis zum Rheumatismus jeder Art und Lokalisation — wenn er im Hause des Kranken ein elektrisches Heizkissen vorfindet und nicht mehr wie früher als Wärmequelle erst Sandsäckchen und ähnliches herstellen lassen muß. Als besonders zweckmäßig und daher wohl auch besonders beliebt und verbreitet galt die bekannte Type H von Dr. Heilbrun, welche ihre Wärme in 3 Stärken zu spenden vermochte (im Verhältnis 1 : 2 : 4). Die gleiche Firma hat nun noch ein erheblich vervollkommnetes Modell — Type H-8 — herausgebracht welches die Möglichkeit der Wärmeabgabe in 8 verschiedenen Stärkegraden bietet (beginnend mit 12, steigend um je 4 in der Stunde entwickelten großen Kalorien).

Vorteile der neuen Type sind neben der feinen Abstufbarkeit der Wärmeabgabe die viel exaktere und jeweils gleichmäßige Dosierbarkeit, eine gleichmäßige Wärmeverteilung über das Kissen, Unempfindlichkeit gegen Netzspannungsschwankungen und doppelt automatischer Schutz gegen zu Warmwerden.

Da außerdem auch ein besonders gutes Material bei der Ausstattung verwendet und daher eine ganz ausnehmende Weichheit und Schmiegsamkeit erreicht, und überdies noch die Fläche — im Vergleich zu der früheren Type — vergrößert ist, kann die neue Type H-8 wohl mit Recht als ein ideales Heizkissen bezeichnet werden. Preis: RM 16.50. Herstellende Firma: Dr. Richard Heilbrun.

Dr. Wilhelm Beigel-Stuttgart, Arndtstr. 39.

Die „Ka-We-Farbtafel" von Kirchner und Wilhelm in Stuttgart wird durch Prospekt dieser Firma zur Bestimmung der Farbenblindheit als einfache, aber genaue Methode der Untersuchung für jeden praktischen Arzt, Spezialarzt, Amtsarzt usw. empfohlen. Die Tafel ist zum Aufhängen eingerichtet und besteht aus 11 untereinander angeordneten Streifen von Farben mit verschiedenen Helligkeitswerten. Die Streifen haben die Maße 2,2 : 13,5 cm. Der Prüfling erhält nun den Farbstreifen der Tafel genau entsprechende Kartonstreifen in die Hand und hat die vom Untersuchenden auf der Tafel gezeigte Farbe zu finden.

Eine sichere Bestimmung der Farbenblindheit ist jedoch mit Hilfe der angegebenen Methode schon deshalb nicht möglich, weil die Objekte wegen ihrer Größe und der gesättigten Farben viel zu günstige Beobachtungsbedingungen für die Farbenblinden abgeben. Auch den bekannten Holmgreenschen Wollproben, welche eine ähnliche Untersuchungsmethode darstellen, haften diese Fehler an, welche z. B. bei Prüfung mit den Nagelschen oder Stillingschen Tafeln vermieden werden. Zur sicheren Ausscheidung der Farbenblinden und Farbenanomalen genügen selbst diese Methoden nicht, so daß noch Spektraluntersuchungen am Anomaloskop erforderlich sind.

Bei Anwendung der „Ka-We-Farbtafel" ist es dagegen durchaus möglich, daß Farbenanomale und auch Farbenblinde die Prüfung

bestehen, da ihnen die vergleichende Angabe der Farbenstreifen vielfach keine Schwierigkeiten machen dürfte. Es hat sich denn auch bei der Prüfung von 8 Farbenblinden mit der „Ka-We-Farbtafel“ und anderen Methoden gezeigt, daß unter 8 sicher Farbenblinden 3 die Prüfung an der „Ka-We-Farbtafel“ bestanden, während sie z. B. bei Prüfung mit den Stillingschen Tafeln sämtlich versagten.

Die „Ka-We-Farbtafel“ ist daher zur sicheren Bestimmung der Farbenblindheit ungeeignet und keineswegs als genaue Methode der Untersuchung zu bezeichnen. Prof. Passow-München, Mathildenstr. 2a.

Gesichtsschutzmaske von Dr. Nikola Guntschew-Sofia.

Die Maske stellt eine aus durchsichtigem Material (Cellon) hergestellte Platte dar, welche in ihrer oberen Hälfte eine kleine, vorspringende Versteifung gegen die Gesichtsseite zu, trägt. Die vorspringende Versteifung dient als sogenannte Stirnbrücke, um die Platte nicht direkt an das Gesicht aufliegen zu lassen. Befestigt wird die Platte durch ein an den seitlichen Bügeln festgemachtes Gummiband. Das Material ist feuerungefährlich.

Der Vorteil der Maske gegenüber unseren gebräuchlichen Gesichtsmasken liegt vor allen Dingen in dem Schutz der Augen, welcher durch die gewöhnlichen Stoff- oder Mullgesichtsmasken in keiner Weise gewährleistet wird. Ganz besonders bei Operationen von Eiterhöhlen ist diese Schutzmaske für den Chirurgen von großer Bedeutung. Bekannt sind ja eine ganze Reihe von Fällen, in welchen nach Eröffnung von Eiterherden, welche unter einem gewissen Druck standen, bedrohliche Infektionen der Augen des betreffenden Chirurgen, teilweise sogar mit völliger Erblindung, beschrieben sind. Dies gilt besonders für die Operationen von gonorrhoischen Eiterherden. Der Erfinder der vorliegenden Maske wurde durch einen solchen Vorgang zur Herstellung derselben veranlaßt.

Ein weiterer Vorteil dürfte auch in der geringeren Wärmespeicherung wegen der besseren Durchlüftung zu sehen sein. Besonders in den Sommermonaten leidet wohl jeder viel beschäftigte Chirurg unter dem stundenlangen Tragen unserer Tuch- und Mullmasken. Außerdem verhindern diese Tuchmasken nie die Gefahr, daß doch Schweißtropfen aus den unbedeckten Gesichtsteilen in das Wundgebiet fallen. Auch diese Gefahr ist durch die vorliegende Maske beseitigt.

Die Maske stellt ein denkbar einfaches und infolgedessen auch ohne große Kosten zu erwerbendes Hilfsmittel dar und kann daher nur auf das wärmste empfohlen werden.

Die Maske wird hergestellt durch die Firma Ad. Krauth, Inhaber Th. Widensohler, Hamburg 36, Jungfernstieg 48.

Dr. H. Durst-München, Hubertusstr. 30.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

46. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin

vom 9. bis 12. April 1934 zu Wiesbaden. (Schluß.)

Die 4. Sitzung wurde im Verein mit der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten abgehalten.

Schittenhelm bezeichnete in Anbetracht der sich von Tag zu Tag häufenden Fülle des Stoffes der inneren Medizin die unvermeidliche Aufteilung in zahlreiche Sondergebiete als einen Tribut an die Forschung und als die notwendige Folge einer maximalen Steigerung der ärztlichen Leistung gegenüber dem Kranken. Hinweisend auf die schon von Frerichs betonte Einheitsidee klang aus seinen Worten die Aufforderung an die Sondergesellschaften heraus, dem Beispiel der Kinderheilkunde, der Pharmakologie und nunmehr auch der Ges. f. Verd. u. Stoffw.-Krankheiten folgend zu gemeinsamen Tagungen sich zusammenzufinden.

Darauf gab Hegler namens der Ges. f. Verd. u. Stoffw.-Krankh. dem Bedürfnis zu enger Zusammenarbeit mit der inneren Medizin Ausdruck. Diesem Bestreben wurde Rechnung getragen durch die Behandlung der zwei bedeutungsvollen Grenzprobleme: Vitamine und Ernährung.

1. In groß angelegtem Exkurs führte uns anschließend Stepp den **gegenwärtigen Stand der Vitamine** vor Augen. Die Ergebnisse der Vitaminforschung zeitigten in den zwei letzten Jahrzehnten sehr nennenswerte praktische Erfolge; dadurch erfuhr ihre chemische und medizinische Problemstellung wiederum eine erhöhte Bearbeitung. Die Beziehungen der Vitamine zu den Hormonen sind eng. Was die Hormone für den tierischen Organismus sind, stellen die Vitamine für die Pflanzenwelt dar; anderseits kennen wir auch hormonartige Stoffe im Pflanzenreich (Auxin) und ganz bekannterweise Vitamine in reichlichster Menge in der Leber von Seefischen. Das Tier ist auf die Zufuhr der Vitamine mit der Nahrung angewiesen. Erkannt werden die Vitamine an den sog. Mangelkrankheiten, welche dann auftreten, wenn das eine oder andere Vitamin durch unzulängliche Ernährung ausfällt.

Je nach ihrer Löslichkeit teilen wir die Vitamine ein in:

Fettlösliche Vitamine:	Wasserlösliche Vitamine:
A = Wachstumsvitamin (antixerophth.)	B_1 = antineuritisches V.
D = antirachitisches V.	B_2 = antipellagrisches V.
E = Antisterilitäts-V.	C = antiskorbutisches V.

Darüber hinaus gibt es noch eine Anzahl Ergänzungsstoffe, so daß wir z. Z. über 13 bekannte Vitamine verfügen.

Das Vitamin A wurde im Milchfett und Lebertran an seinen Wirkungen erkannt. Es kommt in der Pflanze nur sehr spärlich vor; der Tierkörper muß es erst aus der pflanzlichen Nahrung selbst bilden. Diesen Aufbau nimmt er vor mit dem Karotin. Nach Karrer liefern 2 Mol. Karotin 1 Mol. Vitamin A. Bei Wegfall des Vitamins tritt Aufhören des Wachstums ein, ferner Nachtblindheit, welche auf Karotinmangel in der Netzhaut beruht, und Xerophthalmie, eine Degeneration der Augenschleimhäute.

Der E-Faktor tritt in zwei verschiedenen Modifikationen auf, für Mann und Frau. Er kommt stets in Verbindung mit Xanthophyll vor. Vielleicht haben wir in ihm eine Vorstufe für das HVL-Hormon zu sehen. Reichlich wird er gefunden in Weizenkeimen. Der jugendliche Organismus benötigt Vit. E in besonderem Maße. Manganmangel macht ähnliche Erscheinungen wie Ausfall des E-Faktors.

Das weitaus bekannteste Vitamin ist das antirachitische. Ihm kommt die Funktion zu, die Kalzium- und Phosphatzufuhr im Knochengewebe zu regeln. Die Bedingungen für das Zustandekommen von Rachitis liegen also einmal im Fehlen des Vit. D, zum anderen in einem Mangel oder unrichtigen Mischungsverhältnis von P und Ca in der Nahrung. Wie das Vitamin A liegt es in reinem kristallisiertem Zustande vor, gewonnen aus dem bestrahltem Ergosterin der Hefe.

Wasserlösliche Gruppe. Der B-Komplex wurde zuerst als die Substanz erkannt, welche bei ungenügender Zufuhr in der Nahrung eine Mangelkrankheit erzeugt. Die von Eijkman festgestellte antineuritische Wirkung kommt der Komponente B_1 zu. Rein dargestellt wurde sie mehrfach, jedoch nur in kleinsten Mengen. Ihr Fehlen in der Nahrung ruft Störungen im Kohlehydratstoffwechsel hervor; die in Ostasien früher epidemieartig auftretende Beri-Beri-Krankheit geht durch B_1-Zufuhr zurück. Auch B_2 ist als Begleiter des B_1 im Tier- und Pflanzenreich weit verbreitet. Aus der Molke wurde es dargestellt als Lactoflavin. B_2 heilt die Hautkrankheit Pellagra.

Sehr frühzeitig wurde der Skorbut als eine Avitaminose entdeckt. Im Saft frischer Früchte, insbesondere Zitronen und Apfelsinen, fand man ein wirksames Mittel zu seiner Bekämpfung. 1928 wurde das vermutete Vit. C von Szent-Györgyi isoliert und später als Askorbinsäure beschrieben. Bedeutungsvoll ist sein Vorkommen in sehr vielen Früchten, deren Zufuhr für das Kleinkind im Hinblick auf eine gesunde Zahnentwicklung wichtig ist, zumal der geringe Gehalt der Milch an C-Vitamin dafür nicht ausreicht. Im Tierkörper findet es sich vornehmlich in der Leber, im Thymus, dann in der Hypophyse und im Corpus luteum; außerdem in der Linse, wo es bei Starbildung rasch abnimmt.

Für die Dosierung gilt allgemein, die richtige Relation der einzelnen Faktoren zu wählen. Lebertranwirkung beruht auf A+B-Vitamin; am klarsten liegen die Verhältnisse bei D. C kommt in Betracht bei allen mit Blutungsbereitschaften verbundenen Erkrankungen des Körpers. Es besteht Verdacht, daß die funikuläre Myelitis bei Perniziosa eine Avitaminose ist. Die Frage des Alterns verdient ebenfalls in diesem Zusammenhang aufgeworfen zu werden.

2. Nähere Ausführungen über die **Bedeutung des D-Vitamins für Stoffwechsel und Ernährung** macht Rominger. Auf der Suche nach den integrierenden Stoffen im Lebertran stellte man fest, daß durch langes Erhitzen desselben auf 100 Grad die Wachstums- und antixerophthalmische Komponente zerstört wird, während die Rachitis heilende weiterhin nachzuweisen war; man hatte also eine Trennung in das O_2-empfindliche A- und das hitzebeständige D-Vitamin vorgenommen. Später wurden beide eindeutig als chemische Individuen deklariert. Als Hauptlieferungsquelle für unsere Breite kommt das Milchfett und das Ei in Frage. Später entdeckte man im Ergosterin die Muttersubstanz, die durch strahlende Energie in das Vitamin übergeht.

Im Verlaufe der therapeutischen Anwendung lernte man das Bild der „Hypervitaminose“ kennen mit den Zeichen einer Dystrophie und schweren Sklerose der inneren Organe; wir machen



dafür verantwortlich den toxischen Kalzinosefaktor. Der antirachitische Faktor entfaltet seine typische Wirkung nur bei bestehender englischer Krankheit. Die indikationslose Darreichung ist darnach nicht unbedenklich. Im Zusammenhang mit der Hypervitaminose kommt es zu einer Supermineralisation des Knochens; derartige Veränderungen wurden beobachtet bei langdauernder Darreichung von Vigantol oder Lebertran, P-Lebertran und Gersondiät. Höhensonne allein ruft diese Erscheinungen nicht hervor.

Das reichliche Vorkommen des D-Vitamins in der Dorschleber wird heute in einer Autosynthese desselben im Fischkörper gesehen; die Planktontheorie ist darnach als überholt zu betrachten.

Pharmakologisch ist D-Vitamin als die Substanz zu definieren, welche schon in kleinsten Dosen die rachitische Mineralstoffwechselstörung zu beseitigen vermag. Im Mittelpunkt steht dabei der P-Stoffwechsel; es kommt bei Avitaminose zu einer Hypophosphatämie; erst an zweiter Stelle steht die Störung im Ca-Stoffwechsel. Bei der Reparation setzt wiederum die P- vor der Ca-Remineralisation ein. Neueste Erfahrungen lassen vermuten, daß das Vit. D wahrscheinlich als ein spezifisches Co-Ferment wirkt.

Die Hypermineralisation des Flaschenkindes beruht im Gegensatz zum brusternährten Kind auf einem erhöhten Vitamin D-Aufbrauch durch die Kuhmilchüberfütterung. Die Rachitis heilt spontan durch die im Frühjahr einsetzende stärkere Belichtung oder durch Einschränkung des Phosphatüberschusses, also Milcheinschränkung, evtl. bis zum Hunger, anderseits durch Vitamin D-Angebot; schließlich heilt sie auch bei Umstellung auf Brustnahrung.

Erfolgt die Heilung schlagartig, wie z. B. durch rasche Besonnung im Frühjahr, dann tritt die typische Komplikation der heilenden Rachitis ein: Die Tetanie. Die P-Bilanz wird so rasch gebessert, daß die Ca-Bilanz nicht nachfolgen kann; es kommt zu einer „Heilkrisis" der Rachitis. Auch dabei Heilung durch D-Vitamin.

Dasselbe gilt von der Osteomalazie, einer besonderen Form rachitischer Stoffwechselstörung im Gefolge der Schwangerschaft. Die Ursache liegt in einem Entzug von Kalk und Vitamin D durch den Föt.

Auf einer Erschöpfung an Vitamin D beruht auch die Frühgeburtenrachitis, sowie die Spätrachitis z. Z. der Pubertät. Auch die Rachitis bei Zöliakie ist als eine Störung der D-Vitamin-Resorption aufzufassen. Endlich ist das klinisch beobachtete Auftreten von Rachitis nach Infekten so zu verstehen, daß bei der Infektabwehr die Vitaminansprüche steigen, somit einen vermehrten Vitaminaufbrauch bedingen.

Vor der indikationslosen Anwendung des Vitamins bei Schwächezuständen, bei vermuteten Störungen des Ca-Stoffwechsels ist im Hinblick auf die Gefahren unerwünschter Demineralisationen dringend zu warnen.

Sehr aufschlußreiche Mitteilungen machte Kühnau über den **Mechanismus der Vitaminwirkung.** Die Frage nach den physiologischen Grundlagen der Vitaminwirkungen ist noch weitgehend ungeklärt. Die allen Vitaminen gemeinsamen Effekte (Abwehr von Infekten, Wachstumsstörungen, Anämieverhütung, Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des Zentralnervensystems und des Sexualapparates), aus Avitaminosesymptomen erschlossen, sind unspezifisch und gestatten keine Rückschlüsse auf den Entstehungsmechanismus. Die Manifestationen der Avitaminose sind überhaupt durch die Störung der normalen Korrelation der Diätbestandteile verursacht.

Die Stoffwechselleistungen reiner Vitamine brachten erst Klarheit. So unterscheidet man jetzt lokale und Fernwirkungen der Vitamine. Die lokalen, an der Zelle angreifenden können bestehen in formbildenden und -verändernden Reizen, in Zellwachstum und -vermehrung, in Anregung von Resorption und Regeneration, schließlich in Abbauhemmung; sie können weiter physikalisch in Aenderungen der Oberflächenspannung und Permeabilität sich äußern; endlich chemischer Art sein und durch Fermentbeeinflussung zustande kommen im Sinne einer Bildung atmungssteigernder Redoxysysteme oder katalytischer Wirkungen in Verbindung mit Schwermetallen. Fernwirkend greifen die Vitamine in den Hormonhaushalt ein durch chemische Bindung und dadurch Unwirksammachen von Hormonen (A—Thyroxin), Anregung der Inkretproduktion (B_1—Nebennierenrinde, D—Epithelkörperchen) oder annahmsweise durch Uebergang in Hormone (A, E—Sexualhormone), indem sie als Hormonvorstufen auftreten würden. Endlich liefern sie durch Vereinigung mit Hormonen hochaktive Substanzen (Perniziosastoff).

3. In romantisch gehaltener Darstellung brachte Szent-György den **Werdegang der Isolierung und der Reindarstellung des Vitamins C.** Nach langer und mühsamer Arbeit hatte er aus verschiedenen Fruchtsäften, später auch aus Nebennieren Kristalle gewinnen können, die als Hexuronsäure, $C_6H_8O_6$, charakterisiert wurden. Nachdem es ihm dann in Amerika ermöglicht worden war, aus riesigen Mengen Nebennieren 20 g der Substanz herzustellen, konnte er sie biologisch weiter erforschen und fand 1931 seine Vermutung bestätigt, daß die Hexuronsäure antiskorbutisch wirkt und mit dem Vitamin C identisch ist. Auf der Suche nach neuen Vitaminquellen entdeckte er in der ungarischen Paprika reichlichstes Vorkommen des C-Stoffes. In kurzer Frist gewann er aus 2000 kg Paprika ½ kg Hexuronsäure. Auf dem Physiologenkongreß wurden Zweifel in die Richtigkeit seiner Aussagen erhoben, da man das Auftreten von Vitamin sonst nur in Milligrammen kannte. Aber auch nach Umkristallisieren und Umestern resultierte immer derselbe Körper. Seinem Mitarbeiter Haworth gelang die Synthese; auch dieses Produkt zeigte die gleichen Wirkungen; es wurde von da ab „Askorbinsäure" genannt.

Die biologische Wirkung kennen wir noch nicht sicher. Die biologische Aktivität des Körpers hängt vermutlich mit seiner leichten Oxydier- und Reduzierbarkeit zusammen. Im Organismus findet er sich in geringer Menge im Muskel, mehr in der Leber, reichlich in der Nebenniere, im Gelbkörper und HVL. Dort kommt ihm vielleicht die Aufgabe zu, die Prähormone zu stabilisieren. Seine Beziehungen zu den anderen Vitaminen sind unbekannt; in karotinreichen Pflanzen tritt auch Vitamin C in großer Menge auf.

Das Vitamin C hat anscheinend eine fundamentale Bedeutung für das Protoplasma der Zelle im allgemeinen; eine spezifische Organfunktion kommt ihm nicht zu. Wir wissen nur, daß es ein lebenswichtiger Stoff ist. Das klinische Bild der Avitaminose scheint auch mit dieser Auffassung übereinzustimmen; bei Entzug des Vitamins leiden alle Zellfunktionen in gleicher Weise: Bildung des Dentins durch Odontoblasten, Knochenbildung, Kapillarresistenz; die verschiedensten Organe zeigen eine schwere Störung.

Es erhebt sich die Frage: Welcher Grad von Avitaminose ist lebensbedrohend? Früher galt der Skorbut als alarmierend. Skorbut ist eine seltene Krankheit, aber zwischen ihm und dem Gesundsein liegt eine breite Zone der Hypovitaminose, die für den Arzt ein fruchtbares Gebiet der Tätigkeit eröffnet. Er muß Sorge tragen, daß Vitamin C immer vorhanden ist, da es der Körper nicht speichern kann.

Besonders empfindlich ist das Kind gegen C-Mangel: Ueber 3 Monate ist die Zufuhr obligat, gut auch schon vorher, besonders bei Frühgeburten. Die Milch wird durch das Kochen und Sterilisieren fast ihres gesamten Vitamin C beraubt.
Dosis: Für den Säugling 25 mg/tgl., für den Erwachsenen 50 mg.

Als Vitaminspender sind gut die billigen Fruchtsäfte: Orangensaft enthält 0,5 mg im ccm; Zitronen sind weniger zuverlässig; am reichsten an C-Vitamin ist der Paprika; dort kommt es 10—20mal mehr vor als in anderen Naturprodukten.

In der Aussprache klärte Kreitmair die Frage der Identität des im Lebertran enthaltenen mit dem durch Bestrahlung von Ergosterin gewonnenen Vitamin D, nachdem er experimentell festgestellt hatte, daß beide die gleichen pathologischen Verkalkungsvorgänge an den Organen hervorriefen, und daß gleiche Dosen beider dieselben antirachitischen Wirkungen entfalteten.

Das Problem des Vitamin C ist nach den verdienstvollen Arbeiten der auf dem Kongreß zu Wort gekommenen Autoren in den Vordergrund der Forschung gerückt.

Gabbe arbeitete nach dem Verfahren von Tillmanns eine Methode aus für den Nachweis der **Askorbinsäure im Blut** und fand ein normales Vorkommen von 0,7—1,2 mg der Säure in 100 ccm Blut, je nach dem Gehalt der Nahrung an Vitamin. Bei chronischen Infekten (Sepsis, Typhus) sanken die Werte bis auf 0,15—0,25 mg ab. Damit in Einklang stehen die Mitteilungen der vorausgehenden Referenten, daß Krankheit einen erhöhten Vitaminverbrauch verursacht.

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Methode für die therapeutische Indikationsstellung an Bedeutung gewinnt, je genauer wir den Begriff der Avitaminose klinisch erfassen lernen.

Den **C-Vitamin-Stoffwechsel der Linse und des Kammerwassers** studierte Müller mit dem Ergebnis, daß die Linse die im Kammerwasser befindliche Askorbinsäure für ihre Atmung benutzt. M. spricht die Vermutung aus, daß die Linse das Vitamin C bildet und an das Kammerwasser abgibt.

An Hand eines Falles von **Ostitis fibrosa generalisata** mit adenomartiger Hypertrophie der Epithelkörperchen und Kalkmetastasen in verschiedenen Organsystemen, mit gleichzeitigem basophilem Adenom des HVL diskutierte Hoff die Beziehungen zwischen Nebenschilddrüse und Hypophyse im Hinblick auf die vielseitigen Erscheinungen des beschriebenen Krankheitsbildes. Durch Zufuhr großer Dosen von Vitamin A, anderseits von



Parathormon konnte er einen Teil der krankhaften Veränderungen experimentell erzeugen.

Toenniessen wies nach, daß bei der Tuberkulose eine NaCl-Retention stattfindet und im Stadium der Besserung der NaCl-Spiegel des Blutes wieder unter die Norm sinkt. Auf diese Erkenntnis gründete er eine **Diättherapie für Lungentbk.** mit dem äquilibrierten Titro-Salz-Gemisch und erzielte unter gleichzeitiger Kombination mit spezifischer Tebeprotinbehandlung Erfolge, die er mit einer anderen konservativen Therapie nicht erhalten konnte.

Die Wirkungsweise der **Glykokolldarreichung bei progressiver Muskeldystrophie** ist nach Linneweh nach wie vor unklar, da bei dieser Erkrankung ein Glykokollmangel im Gesamtorganismus durch Bilanz nicht erwiesen werden konnte.

Die bei seinen Versuchen gemachte Feststellung von dem bedingten Wert der Folinschen Kreatinbestimmungsmethode wurde bereits von Bohn vor Jahresfrist an gleichem Orte vorgetragen und die Abgrenzung des „Pseudo-Kreatins" vom wahren Kreatin vollzogen. Thomas sieht nach den Mitteilungen Linnewehs bei der Dystrophie die Frage der Glykokollverarmung im Muskel selbst nicht entschieden; histologisch ist jedenfalls eine Regeneration von Muskelfasern nach Glykokollgabe deutlich erkennbar. Im gleichen Sinne äußerte sich Klotz, der durch elektrophoretische perkutane Zuführung von Glykokoll eine Vergrößerung des Umfanges der Extremität um 2 cm, sowie einen Kräftezuwachs von 200 Proz. erhalten konnte (!).

Das **Verhältnis des Kreatins zum Kohlehydratstoffwechsel** ist schon mehrfach Gegenstand der Diskussion gewesen. Jahn hat es erneut nachgeprüft und kam zu folgenden, für die richtige Beurteilung mehrerer Stoffwechselstörungen und ihre Behandlung grundlegenden Erkenntnissen: Störungen des Kreatinstoffwechsels in der Muskulatur können eine normale endogene Insulinproduktion unterwertig machen, so daß eine Hyperglykämie entsteht. Anderseits kann durch das Kreatin die Zuckeraufnahme so gesteigert werden, daß es zur Hypoglykämie kommt bei gleichzeitiger Ketonämie, daß also eine übermäßige Insulinwirksamkeit in der Muskulatur neben einem Leberstoffwechsel besteht, der alle Zeichen einer diabetischen Störung zeigt.

Zur Klärung des Schicksals der Gallenfarbstoffe im intermediären Stoffwechsel haben die neuesten Versuche Heilmeyers wesentlich beigetragen, da es ihm gelungen ist, ein **kristallisiertes Sterkobilin und Urobilin** aus den Dejekten darzustellen, die chemisch und physikalisch als ein Dehydrierungsprodukt des Mesobilirubinogens charakterisiert wurden und beide als identisch sich erwiesen.

Die Heilkraft des Lebertrans als äußerlich anzuwendendes Mittel in der Wundbehandlung, zur Granulationsanregung bei Epitheldefekten, bei geschwürigen Prozessen im Unterhautgewebe ist eine Erkenntnis, die auf Empirie beruht und Laien wie Medizinalpersonen geläufig ist; mehrere Handelspräparate (Salben u. dergl.) enthalten Lebertran als integrierenden Bestandteil.

Trotzdem sind die Resultate, welche Löhr mit seiner systematischen **Lebertranbehandlung** von Osteomyelitiden, Brandwunden, Verletzungen, komplizierten Frakturen, schweren septischen Prozessen (Gasödem) erzielte, überraschend. Die Epithelisierung wird mächtig angeregt, der Enderfolg ist erstaunlich. Es klingt beinahe wie eine Abkehr vom Schulwissen, wenn L. erzählt, daß er reinen Lebertran in große Knochendefekte goß und die Wunde durch Naht verschloß, oder daß er Lebertransalbe (1 : 3) bis zu einem halben Pfund in ein ausgedehntes Wundbett versenkte.

Wenn man weiter hört, daß L. seit 3 Jahren bei einer Bettenzahl von 230 und einem jährlichen poliklin. Durchgang von 6000 Kranken seit Einhalten dieser Behandlung keinen Sequester mehr gesehen hat, so muß man sagen, daß der Erfolg seine Methode rechtfertigt.

Löhr ist vielleicht auf dem richtigen Wege, wenn er vermutet, daß der Vitamingehalt es ist, dem der Tran seine Heilkraft verdankt. Seine Mitteilungen verdienen jedenfalls stärkste Beachtung.

Der letzte Verhandlungstag galt ausschließlich der Ernährung und dem Stoffwechsel. (Ges. f. Verd.- u. Stoffw.-Krkh.)

In einem groß angelegten Referat faßte Abderhalden die Fortschritte in der **Physiologie der Ernährung** zusammen, insbesondere diejenigen auf dem Gebiete des intermediären Stoffwechsels. Ausgehend von den Grundlagen der Ernährungsphysiologie, die sich aufbauen auf die Arbeiten eines Lavoisier, Liebig, Voit, Pettenkofer und zuletzt Rubner nahm der Vortr. Stellung zu der biologischen Bewertung vegetabilischer und animalischer Kost. Er behandelte die vielumstrittene Frage der minimalen und optimalen Eiweißmenge. Es liegen Beweise vor, daß ein Erwachsener mit 21 g Tageseiweiß bei reichlichem Fett- und K.H.-Genuß über Jahre voll leistungsfähig geblieben ist. 60—80 g bezeichnet die jetzt allgemein anerkannte auskömmliche Eiweißmenge. Fett und K.H. vermögen den Eiweißbedarf nur bis zu einem gewissen Grad herabzudrükken. Ein Erwachsener, der sich mit 200 g Fett und einer verschwindend geringen Menge Eiweiß im Gleichgewicht hielt, mußte bei dem leichtesten Affekt sein Diätschema aufgeben. Das Gleichgewicht war sehr labil.

Eiweiß stellt für den Organismus ein plastisches Material dar; es dient zur Formung anderer Stoffgruppen. Auch die Hormone haben Beziehungen zum Eiweiß (s. Chemismus des Adrenalin). Rubner brachte durch energetische Betrachtung das stoffliche Geschehen auf eine einfache Formel; es gilt das Gesetz der Isodynamie. Ausgenommen hiervon ist der Minimalbedarf an Eiweiß, sowie an gewissen ungesättigten Fettsäuren (Linolensäure), die für den Körper unentbehrlich sind. Im allgemeinen besteht aber ein großer Spielraum in der Anpassung des Organismus an das äußere Angebot.

Zwei Arbeitsrichtungen könnn wir erkennen: 1. Erforschung der Zusammensetzung der Zellbestandteile und des stofflichen Aufbaus; 2. die dynamischen Prozesse, Stoffwechselvorgänge. Neue Wege gewiesen hat dabei die physiologische Chemie und Physikochemie. Wir kennen heute die Funktion der Gallensäuren bei der Aufnahme der an sich unlöslichen Fettsäuren und Kalkseifen durch die Darmwand; die Verknüpfung der Glukoseresorption mit Phosphorylierung; die Störung der Zuckerresorption durch Phloridzin infolge Hemmung der Veresterung. Die Harnstoffbildung durch Anlagerung von NH_3 und CO_2 an Ornithin und Aufspaltung durch die Arginase hat uns Krebs gelehrt. In den Fermenten haben wir allgemein sehr feine Reagentien, die ein Weiterkommen gestatten. Die Präzipitinreaktionen des Eiweißes lassen erbbiologische Schlüsse zu. Die Kolloidchemie hat starke Anregungen gegeben. Der Mineralstoffwechsel erhält immer wieder neue Gesichtspunkte: Cu — Blutfarbstoff; Körperelemente: Mn, Si.

Die Vitamine und Hormone stellen prinzipiell eine biologische Einheit dar. Der Organismus bildet aus Tyrosin Adrenalin und Thyroxin. In Parallele dazu die Umwandlung des Ergosterins der Haut unter der Wirkung der strahlenden Energie in Vitamin D, von Karotin in Vitamin A. Der Bedarf an Hormonen und Vitaminen steht in engem Zusammenhang mit dem Stoffwechselgeschehen und der Ernährung: Thyroxin wirkt beim eiweißreich Ernährten stärker als bei Eiweißmangel, Insulin stärker beim K.H.-reich Ernährten als beim K.H.-Hungernden.

Die Ernährungslehre steht im Mittelpunkt der Volksgesundheit. A. betont die Notwendigkeit der Verbreitung von Kenntnissen über optimale Ernährungsbedingungen, namentlich auch bei der Landbevölkerung; weist auf die große Bedeutung von Milch, Kartoffeln, Zucker und von Meeresfischen für die Volksernährung hin. Wichtig die Arbeitsphysiologie: Steigerung der Leistungsfähigkeit unter gleichzeitiger Schonung des Individuums, optimale Erholungszeit. Hinweis auf die Bedeutung der deutschen wissenschaftlichen Forschung für die Erhöhung der Bodenerzeugnisse.

Ergänzend gab Grafe eine Uebersicht über die Fortschritte in der **Pathologie der Ernährung**. Bei der Größe des Gebietes kann bei der Darstellung nur das Wesen der Hauptstoffwechselkrankheiten berücksichtigt, die Klinik und Therapie nur gestreift werden. Letztere ist der Theorie in vielen Fällen vorausgeeilt.

Im Vordergrund stehen die Krankheiten des **Fettstoffwechsels**, Fettsucht, Magersucht und Lipoidosen. Das Problem der Fettsucht ist heute noch so wenig gelöst wie früher. Wir teilen es auf in ein Bilanzproblem, in ein energetisches und ein intermediäres Problem; wir kennen einen konstitutionellen, einen endogenen Faktor; schließlich spielt die Frage des Wasserhaushaltes eine Rolle. Bei exogener Fettsucht liegen klare Verhältnisse vor; die Schwierigkeit beginnt bei der Fettsucht aus endogener Ursache. Eine erleichterte Fettbildung oder eine verminderte Fettzerstörung ist trotz aller Versuche bis heute nicht erwiesen. Zunehmende Klarheit ist neuerdings geschaffen hinsichtlich der Einwirkung der Hypophyse auf den Fettstoffwechsel durch Entdeckung von 3 Fettstoffwechselhormonen. Therapeutische Konsequenzen lassen sich aber daraus noch nicht ableiten.

Die Magerkeit beruht auf Unterernährung. Eine besondere Form ist die Magersucht, die wie die entsprechende Fettsucht endogener Genese ist. In der Mehrzahl liegt Insuffizienz endokriner Drüsen vor (Basedow, Diabetes), schwere Appetitstörungen (dies auch bei hypophysärer Magersucht); weiter kommt ein psychischer Faktor in Betracht. Daneben gibt es auch primäre Magersucht ohne jegliches Hungergefühl; diese ist auch vererbbar. Schwer ist die Erklärung, wo Magersucht vorliegt trotz reichlicher Nahrungszufuhr: „Luxuskonsumption".

Die Lipoidosen sind ein ganz neues Gebiet der Anomalien des Stoffwechsels, da man erst in den letzten Jahren erfahren hat, daß hier Störungen des Lipoidstoffwechsels vorliegen, sei es des Cholesterins wie bei der essentiellen Xanthomatose (intra- und extrazelluläre Cholesterinose, Hand-Schüller-Christian-Krankheit) oder der Zerebroside bei der Gaucherschen Krankheit (Kerasin) oder der Phosphatide bei der Niemann-Pickschen Erkrankung (Lecithin).

Außer diesen allgemeinen kennen wir auch noch lokale Lipoidosen als Resorptionsxanthelasmen, dann z. B. Lipoidimbibition des Kollagens beim Diabetes.

Für den **K.H.-Stoffwechsel** kommt in erster Linie in Betracht der Diabetes. Insulin fördert die Zuckerverwertung, hält den Glykogenzerfall auf. Für den Muskel ist dies gesichert, für die Leber noch umstritten. Zwei neue Erkrankungen des K.H.-Stoffwechsels sind der sog. Hyperinsulinismus und die Glykogenspeicherkrankheit bzw. Glykogenose. Ihre klinische und pathologisch-physiologische Aufklärung ist noch in vollem Gange. Therapeutische Ansätze sehen wir im ersteren Falle in Zuckerinfusionen, im letzteren in Anwendung von Adrenalin.

Von den Erkrankungen des **Eiweißstoffwechsels** sei nur die Gicht kurz berührt. Ihre Grundlage wird neuestens teils in einer allergischen Störung, teils in einer Störung des Kreatinhaushaltes gesucht.

Landgraf will von der hypophysären die **„Bastardfettsucht"** abgegrenzt wissen, die auftritt bei Kreuzungen von Dolicho- mit Brachyzephalen. Da er selbst an dieser Anomalie leidet, hat er ihre Pathogenese eingehend studiert. Es liegt 1. keine Hypophysenerkrankung vor, 2. keine sonstige Störung der üblichen Art, 3. der typische Beginn liegt zwischen dem 9. bis 14 Jahr, z. Z., da der Oberkiefer nach hinten wächst und auf das Dorsum sellae drückt. Charakteristisch ist der kurze Schädel und die lange Nase. Therapeutisch ist die Erkrankung anzugehen mit Präphyson + Prolan. Ersteres bezweckt eine frühzeitige Synostosierung der Schädelknochen; wir nehmen dabei in Kauf eine geringe Prognatie, sowie das vorzeitige Auftreten von Menses.

Sein weiterer Vorschlag, den Fettsüchtigen, da ja keine eigentliche „Sucht" bestünde, in Fettling (analog Magerling) umzunennen, löste mehr Heiterkeit aus, als daß er Anklang fand.

Die Ausführungen v. Tyszkas, der interessante Beziehungen zwischen **Volkswirtschaft und Ernährung** aufstellte, hätten, wie auch z. T. die folgenden Vorträge, eine größere Beachtung verdient, als bei der allgemeinen Kongreßmüdigkeit dem letzten Tagesprogramm geschenkt wurde.

In der Volkswirtschaft gilt das Engelsche Gesetz: Je kleiner das Einkommen, ein desto größerer Prozentsatz desselben ist für die Ernährung aufzuwenden, desto geringere Ausgaben können für hochwertige Nahrungsstoffe gemacht werden. Beim Arbeiter entfallen 45 Proz. des Einkommens auf die Ernährung für 2800 Kalorien, beim Angestellten und Beamten 35—33 Proz. für 3000 Kal.-Zufuhr. Das Nahrungsbudget des Arbeitslosen, des Normalbeschäftigten und des Kurzarbeiters ist heute gegenüber 1926/28 gesunken, der Obst- und Gemüseverbrauch allerdings gestiegen.

Von West (Amerika) nach Ost (Japan) fällt allgemein der Verbrauch animalischer Nahrungsmittel, es steigt umgekehrt der vegetabile. Dabei ist der Eiweißkonsum in beiden Fällen gleich; desgleichen sinkt der Fettverbrauch von West nach Ost als Zeichen der Industrialisierung.

Gegenüber dem Vorkriegszustand ist der Grad der Selbstversorgung Deutschlands gestiegen. Wir sind heute unabhängig von der Einfuhr hinsichtlich Zucker, Milch, Kartoffeln und Brot. Butter, Käse und Gemüse decken wir aus eigener Erzeugung zu 85—90 Proz.; Eier zu 60 Proz., Fleisch zu 75 Proz., einschließlich Futtermittel. Von dem Gesamtwert des Nahrungskonsums, 12,1 Milliarden Mark, bleiben 9,4 Mill. = 77 Proz. im Lande.

An Stelle des ausfallenden Vortrags von Wirth ergreift Schlayer das Wort zu dem Problem der **Ernährung im Krankenhaus.** Die Diätetik im Krankenhaus nennt er ein trübes Kapitel. Wir verlangen heute individuellere Anpassung der Organisation, Wirtschaftlichkeit und Beschränkung der Ansprüche. Er selbst arbeitet mit einem Tagessatz von 1,30 bis 1,40 RM für Diät (Grafe 1,22!).

Der Unterricht für Arzt und Küchenhelfer wurde bisher vernachlässigt. Die Diätschulen müssen mehr an Bedeutung gewinnen. Seitens des Ministeriums ist die ärztliche Unterstellung des Diätwesens außerhalb des Krankenhauses zu erwarten; die Kontrolle soll sich auch auf die Diätrestaurants und Diätabgabestellen erstrecken, deren Ausbau angestrebt wird, z. B. für aus dem Krankenhaus entlassene Ulkuskranke; weiter ist Ueberwachung der Kurorte vorgesehen.

Hinsichtlich der Propaganda und Publizistik wird eine scharfe Kontrolle einsetzen. Verhinderung einer schlechten verpflichtet uns zum Betreiben einer guten und aufbauenden Propaganda.

Verbindung mit der N.S.V. ist aufgenommen; diese fordert von uns die Lehrer für die Schulen, um zu vermeiden, daß der Pfuscherei Vorschub geleistet wird. Dem Unwesen gewisser Sekten, die eine schrankenlose Propaganda treiben, soll gesteuert werden.

Lapp fordert **diätetische Nachsorge** in der Hand dessen, der den Kranken zuerst in Behandlung hatte. Diese Methode wurde nach seinem Bericht in Wien mit großem Erfolg aufgezogen.

Ueber den Abbau der Pektine im Organismus weiß Voit zu berichten, daß der Körper in der Lage ist, aus dem Pektinmolekül Methylalkohol abzuspalten, um ihn weiter zu Ameisensäure zu oxydieren.

In Versuchen am überlebenden Organ konnte Toenniessen unter Bestätigung der bekannten β-Oxydation der Fettsäuren nachweisen, daß die Muskulatur von den niedrigen Säuren nur die Azetessig- und die Essigsäure angreifen kann. Letztere wird zu Ameisensäure und weiter zu CO_2 und Wasser verbrannt.

Becher teilte seine neuen Befunde über **das Verhalten von Darmfäulnisprodukten im Blut** mit. Bei den im Stadium der Niereninsuffizienz vermehrt auftretenden Blutphenolkörpern wiegt das p-Kresol vor; nur 25 Proz. besteht aus Phenol selbst; noch geringer ist der Anteil der Dioxybenzole, die normal nicht vorkommen. Für die urämische Azidose sind ätherlösliche organische Säuren verantwortlich zu machen; aromatische nur in verschwindender Menge. Durch Anhäufung von Indikan kommt es auch zum Auftreten von freiem Indol.

Für die Entgiftung kommen Leber, Darmwand, Niere und Blut in Betracht.

Zur Frage der **Verbrennung ungradzahliger Fettsäuren** im tierischen Organismus konnten Strieck und Skraup dartun, daß gesättigte Fettsäuren erst auf einen Zusatz von ungesättigten hin vom Organismus verbrannt werden.

Gestatten wir uns einen Rückblick auf den verflossenen Kongreß, so fühlen wir uns zu der Feststellung berechtigt, daß die Auswahl der großen Referate über Vererbung, Nervensystem, Sexualhormone, Vitamine und Ernährung sowohl in der Darstellung, wie in der Aufnahme zu einem ganzem Erfolg geführt hat. Daneben war Gelegenheit geboten, auch über die Resultate aus kleineren und enger umgrenzten Arbeitsgebieten manches Wissenswerte zu erfahren. Das Methodische dürfte mit Vorteil zukünftig etwas mehr in den Hintergrund treten.

Abgesehen von diesen Mängeln hat der diesjährige Kongreß in vollem Maße gehalten, was er unter der Leitung Schittenhelms zu werden versprach. C. Coester-Frankfurt.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Mai 1934.

Herr Fibrös: **Die Haut im biologischen Geschehen des Körpers.**

Die bedeutsame Rolle der Haut im biologischen Geschehen ist in der letzten Zeit in vermehrtem Maße Gegenstand der ärztlichen Forschung gewesen. So lückenhaft unser Wissen über die wichtigen Funktionen der Haut ist, so scheint sich doch aus dem vorhandenen Material herauszuschälen, daß mit veränderten Funktionen auch Veränderungen des anatomischen Substrats einhergehen. So verschwinden z. B. bei spitzen Kondylomen die mosaikartigen Anordnungen des Epithels, was als eine lebendige Umwandlung des Epithels anzusehen ist. Die Haut ist als ein in sich selbst geschlossenes Organ mit zahlreichen biologischen Funktionen aufzufassen. Wertvolle Einzelbefunde, die zahlreich vorhanden sind, erlauben jedoch nicht den Aufbau eines richtigen Systems. Die experimentelle Durchforschung ist darum schwierig, weil die Exstirpation des gesamten Hautorgans nicht möglich ist, und besonders noch darum, weil bei Tieren die Haut nicht mit den menschlichen zu vergleichen ist. Auch das Nervensystem spielt beim Hautorgan eine Rolle, es gibt unzweifelhaft eine nervöse Urtikaria, welche nur durch Hypnose geheilt werden kann. Hieraus ergibt sich gleichzeitig der enge Zusammenhang des Hautorgans mit dem allgemeinen pathologisch-anatomischen Geschehen. Die Haut ist gleichzeitig Filter für Strahlen, Katalysator, Toxinbinder, Organ für innere Sekretion, und somit ein Vorposten für den Schutz des Organismus. Allergie- und Immunitätslehre haben tief in die Lehre von der Hautpathologie eingegriffen, aber die zahlreichen Benennungen, die es hier gibt, zeigen in Wirklichkeit nur unsere Unkenntnis auf diesem Gebiet. Die Allergie ist übrigens nach Orten regionär verschieden, und nach seinen Erfahrungen in Berlin besonders stark entwickelt. Polyvalente Allergien können partiell absinken und unter Umständen nur die ursprüngliche Grundallergie übrig lassen. Unsere Unkenntnis über die Hautvorgänge zeigt sich auch in den verschiedenen Anschauungen über das Wesen der Gerson-Sauerbruchschen Diät, obwohl über die therapeutische Wirkung ein Zweifel nicht bestehen kann. Auch bei Ekzemen sind die Diätvorschriften ganz voneinander abweichend und geben trotzdem im Einzelfall oftmals einen guten Heilerfolg. Ohne den Begriff der Konstitution ist eben auf



diesem Gebiet nicht auszukommen. Wegen zu vieler Unbekannten in der Gesamtbetrachtung ist eben die Biologie der Haut ein großes Rätsel. Wir verfügen nur über wenige exakte Kenntnisse und immerhin über gewisse therapeutische Erfolge.

Zuletzt verbreitet sich der Vortr. über die Stellung der Naturheilkunde zum Geschehen in der Haut. Die Naturheilkunde sieht in den Hautmanifestationen nicht Symptome, die an sich bekämpft werden müssen, sondern den Versuch des Organismus, schädliche Stoffe auszuscheiden, einen Versuch, der mit allen Mitteln gefördert werden müsse. Dabei macht die Naturheilkunde, was er nicht billigen kann, keinen Unterschied zwischen Schuppenflechte und syphilitischen Manifestationen, aber immerhin kann an diesen Anschauungen etwas Richtiges sein, und er will versuchen, durch direkte Zusammenarbeit mit einem Vertreter der Naturheilkunde zu einer Einigung zu kommen.

Herr Munk: **Die Rolle der Haut im Erkältungsproblem.**

Der Vortr. verbreitet sich über die Theorien, die in großer Zahl gerade auf diesem Gebiet aufgestellt sind, wo fast kein Arzt von Ruf ohne eine eigene Theorie auf diesem Gebiet war, und betont dann, daß man zwischen Kälteschäden und eigentlichen „Erkältungen“ unterscheiden muß. Bedeutsam für die Klärung dieses Gebietes sind die Rubemannschen Veröffentlichungen, der durch Witterung bedingte Infektionskrankheiten als neue Theorie aufgestellt hat. Experiment und tägliche Erfahrung zeigen, daß Grad und Dauer der Kälteeinwirkung in keiner Weise entscheidend für Grad und Ausdehnung der Krankheitserscheinungen und pathologisch-anatomischen Veränderungen sind. Nach eigenen Beobachtungen ist der Vortr. der Ansicht, daß beim Vorgang der Erkältung feinste Ströme wirksam sind, die an sich die Wärmeregulation nicht betreffen. Von der Haut sind elektrische Ströme abzuleiten, deren elektromotorische Kraft nach den elektrokardiographischen Methoden gemessen werden kann. Die Ableitung erfolgt durch unpolarisierbare Elektroden. Man kann auf diese Weise feststellen, daß durch Wasser- und Luftabkühlungen eine Aenderung dieser elektromotorischen Ströme erfolgt. Da auch Bakterien ein elektrisches Optimum haben, läßt sich leicht eine Theorie über die Beeinflussung der im Körper vorhandenen Bakterien durch diese Aenderungen der Stromintensität aufstellen.

Wolff-Eisner.

Kleine Mitteilungen.

Bericht über die am 6. Mai 1934 in Karlsbad erfolgte III. Veranstaltung wissenschaftlicher Vorträge des Gauverbandes „Egerland“ der deutschen Aerzte in der tschechoslowakischen Republik.

Als erster Vortr. sprach Prof. Dr. Anton Ghon über die pathologische Anatomie der Leberzirrhose, von der er in einer Uebersichtstabelle 16 verschiedene Formen aufzeigte. Die einzelnen Formen sind bei weitgehender anatomischer Aehnlichkeit sehr verschiedener Ursache. Unter den Ursachen spielen neben Vergiftungen, wie dem chronischen Alkoholismus, Stoffwechselstörungen und Infektionen eine wichtige Rolle, auch Infektionen lokaler Art, wie die entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege. Dieser letztere Umstand hat für Karlsbad in therapeutischer Hinsicht besondere Bedeutung. Der Vortr. betonte, daß zur Entstehung der Leberzirrhose auch ein individueller und konstitutioneller Faktor von Einfluß ist. Der nächste Vortr., Prof. Dr. Hans Eppinger, mit dem Thema: „Die Diagnostik der Leberzirrhosen“, betonte die Schwierigkeiten der Unterscheidung der einzelnen Formen, zumal sich häufig Mischformen finden und gab eine Reihe dem Arzte diagnostisch wichtige Winke. Der Vortr. wies mit Nachdruck auf die diagnostische Bedeutung der Milzvergrößerung hin und ihren eventuellen röntgenologischen Nachweis. Dabei lehnte er die Thorotrastmethode als nicht harmlos ab. Die Röntgenologie kann durch den Nachweis von Venenerweiterungen in der Speiseröhre die Erkennung der Krankheit wesentlich erleichtern. Nach der Auffassung des Vortr. sind die Veränderungen der Leber nur Teilerscheinungen eines Krankheitskomplexes, der auch andere Organe, wie die Milz, die Bauchspeicheldrüse, den Magen und den Darm betrifft. Zur Aetiologie stellt er fest, besonders auf Grund seiner großen Erfahrungen im Weinlande Baden, daß nur 40—45 Proz. der Leberzirrhosen auf Alkohol zurückzuführen sind. Eine große Rolle spielen bei der Entstehung der Leberzirrhose „Magen-Darmverstimmungen“, besonders solche, die mit Durchfällen einhergehen. Die Erscheinungen dieser Magen-Darmverstimmungen sind ähnlich jenen, die man auch bei Fällen von katarrhalischer Gelbsucht sieht. Der Vortr. ist auch der Ansicht, daß diese im wesentlichen nahe verwandt sind. Auch die mit Gelbsucht einhergehenden Magen-Darmverstimmungen können das Vorstadium einer Zirrhose sein. Hierher gehören die schweren Krankheitsbilder, die man nach Fleisch- und Wurstvergiftungen häufig sieht, besonders nach Genuß des Fleisches paratyphös erkrankter Tiere. Eppinger ist es in den letzten Jahren gelungen, in dem Fleisch solcher Tiere einfach gebaute, flüchtige, leicht zersetzliche Stoffe von höchster Giftigkeit, wie das Allylamin und ähnliche Substanzen nachzuweisen und mit ihnen im Tierexperiment charakteristische Veränderungen der Leber hervorzurufen. Zu diesen Giftstoffen gehört auch das Akrolein, das beim übermäßigen Erhitzen der Fette entsteht. Der Vortr. wies auf die Angaben einer erfahrenen Köchin hin, die ihn darauf aufmerksam machte, daß ein mehrmaliges scharfes Erhitzen von Fett mit bloßem Auge sichtbare Veränderungen des Fettes, wie das Aufschäumen, hervorruft. Eppinger konnte diese Angaben bestätigen und durch das Auftreten von Akrolein erklären. Es ist deshalb nicht zweckmäßig, mehrfach erhitztes Fett zu verwenden. Ueberhaupt empfiehlt Eppinger bei der Ernährung der Leberkranken das Fett zurückzustellen und die Kohlehydrate zu bevorzugen. Bei der Therapie ist größter Wert zu legen auf die Behandlung der Magen-Darmverstimmungen. So kommt es, daß Mineralwasserkuren ein Vorbeugungsmittel gegen die Entstehung von Lebererkrankungen sind. Der Vortr. betonte: „Ich kann verstehen, daß sich seit Jahrhunderten die Menschen mit Magen-Darmverstimmungen nach Karlsbad begeben. Ich betone, daß ich auf die Behandlung gerade dieser Störungen den größten Wert lege.“ Auf die medikamentöse Behandlung übergehend empfahl der Vortr. die altbewährten Mittel Kalomel und Salizylsäure.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Die Reichsstelle des Deutschen Frauenwerks veröffentlicht Richtlinien des Reichsmütterdienstes im Deutschen Frauenwerk zur Durchführung der Mütterschulung. Die Schulung kann durchgeführt werden in geschlossenen Mütterschulen, in Mütterschulungskursen, während der Erholung und Freizeit von Müttern. Alle solche Unternehmungen bedürfen der Bestätigung durch die Reichsarbeitsgemeinschaft. Das Ziel ist „die Heranbildung von körperlich und seelisch tüchtigen Müttern, die überzeugt sind von den hohen Pflichten der Mutterschaft, die erfahren sind in der Pflege und Erziehung ihrer Kinder und die ihren hauswirtschaftlichen Aufgaben gewachsen sind“. (Berlin SW II, Prinz-Albrecht-Str. 5.)

— Am 15. Mai wurde in Bad Homburg ein neues Universitätsinstitut für Quellenforschung und Bäderlehre Frankfurt-Bad Homburg eingeweiht. Es soll sich auch mit Diätforschung befassen. Leiter wird Priv.-Doz. Dr. Lampert-Frankfurt, der auch die Leitung der inneren Abteilung des Homburger Krankenhauses übernimmt.

— Am 21. Mai wird der schwedische Apothekerverein der Stadt Stralsund eine Plakette zu Ehren von Carl Wilhelm Scheele überreichen. Scheele wurde am 9. Dezember 1742 in dem damals schwedischen Stralsund geboren und stammte von deutschen Eltern. Er verbrachte sein ganzes Leben in Schweden. Scheele entdeckte den Sauerstoff (unabhängig von Priestley), das Chlor, den Arsenwasserstoff, die Blausäure, das Glyzerin, die Milchsäure und sehr vieles andere. Er starb am 21. Mai 1786.

— Am 2. Mai fand bei der Heilstätte des Westf. Vereins für Krebs- und Lupusbekämpfung „Haus Hornheide“, die der Universitäts-Hautklinik Münster angegliedert ist, der erste Spatenstich für die Errichtung eines Heimes (Schucan-Stiftung) statt, in dem entsprechend einer Idee von Professor Stühmer eine Anzahl solcher lupuskranker Dauerpfleglinge untergebracht werden sollen, die einer dauernden Beaufsichtigung wegen Rückfall- oder Karzinomgefahr bedürfen und wegen Entstellung nicht in der Lage sind, auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt unterzukommen. Vorerst ist diese Stiftung für männliche Kranke vorgesehen, die in der Heilstätte Garten- und sonstige Kultivierungsarbeiten, sowie Haus- und Facharbeiten verrichten sollen. Die Kranken erhalten Einzelzimmer, die sie nach eigenem Geschmack einrichten können. Vorläufig sollen 14 derartige Einzelzimmer für diese Kranken geschaffen werden.

— Aus Anlaß des hundertjährigen Bestandes des Heilbades Gleichenberg veranstaltet die Gesellschaft für innere Medizin in Wien und der Verein der Aerzte in Steiermark



eine Tagung am 9., 10. und 11. Juni mit Referaten über Erkrankungen des Kreislaufes und der Luftwege. Am 10. Juni werden sprechen die Herren Eppinger: Balneologie und Kreislauf, Jagić: Zur Klinik und Therapie der Myokarderkrankungen, Hasenfeld-Pest: Fragmente aus der modernen Kreislauftherapie, Conrad: Neueste Ergebnisse der klimatologischen Forschung in Bad Gleichenberg. Am Montag, den 11. Juni, werden sprechen die Herren Berger: Die Beziehungen des Bronchialasthma zu Emphysem und chronischer Bronchitis, Hofer: Möglichkeiten und Aussichten der endobronchialen Asthma- und Bronchitisbehandlung, Botteri-Agram: Lungenechinokokkus und Allergie. — Anfragen und Anmeldungen bei der Kursorganisation der Fortbildungskurse in Wien IX, Porzellangasse 22 oder bei der Kurkommission in Bad Gleichenberg. Aerzte und Aerztinnen sind in Gleichenberg Gäste der Kurkommission.

— Kürzlich fand die Generalversammlung des schweizerischen Serum- und Impfinstituts (A.G.) in Bern statt. Nicht ohne Interesse ist, daß der Rückgang des Geschäfts z. T. auf einen beträchtlichen Rückgang der Infektionskrankheiten, besonders der Diphtherie, bezogen wurde.

— Die Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie hat wie alljährlich Prüfungen des Irrenpflegepersonals vorgenommen. Die Zahl der Teilnehmer steigt von Jahr zu Jahr. Dieses Mal waren es 239 (98 männliche und 141 weibliche), von denen weitaus die meisten die Prüfung bestanden. Immer mehr Anstalten verlangen von neueintretendem Personal das Prüfungszeugnis.

— Prof. Pende, Direktor des biotypologischen und orthogenetischen Institutes in Genua, ist es nach eingehenden Studien gelungen zu beweisen, daß die italienische Frau vom Mittelmeerstamme vom Gesichtspunkte der Fruchtbarkeit die allererste Stelle einnimmt, da sie in 85 Proz. der Fälle überfruchtbar oder normal, und nur in 15 Proz. von geringer Fruchtbarkeit oder unfruchtbar erscheint. Die italienische Frau steht daher in starkem Gegensatz zu den nordischen und baltischen, weil sich unter diesen ein großer Prozentsatz von wenig fruchtbaren und unfruchtbaren befindet, und zwar 68 Proz. bei der ostbaltischen und 55 Proz. bei der nordischen Frau.

— Aus einer genauen Statistik geht hervor, daß die „Anzahl der Krankenhäuser" in Italien bis 1933 einschließlich der öffentlichen und privaten Anstalten (allgemeine, chirurgische, psychiatrische usw. Krankenhäuser) 2086 betrug. In dieser Zahl sind die Militärkrankenhäuser, die Krankensäle in den Straf- und Erziehungsanstalten usw. nicht inbegriffen. Für je 1000 Einwohner stehen 6 Betten zur Verfügung. Im Jahre 1932 wurden im Königreiche in den 2086 Anstalten 1 110 000 Personen aufgenommen mit fast 66 000 000 Verpflegungstagen.

— Im Jahre 1932 sind in der tschechoslowakischen Republik insgesamt 699 908 Personen auf Grund der Mitteilungen im tschechischen Amtsblatt des Gesundheitsministeriums geimpft worden. Der positive Erfolg war in 67,7 Proz. aller Fälle recht günstig, ohne Erfolg war die Impfung nur in 9,8 Proz. der Untersuchungen. Der Impfstoff aus der staatlichen Gesundheitsanstalt hat sich bewährt. Nur 3 Todesfälle und 2 Erkrankungen ereigneten sich als Folge der Impfungen.

— In Rybnik (Ost-Oberschlesien) ist in einem polnischen freiwilligen Arbeitsdienstlager eine Typhusepidemie ausgebrochen. Zunächst sind 31 Insassen erkrankt.

— Die Umstellung des deutschen akademischen Lehrkörpers ist im wesentlichen im Laufe des vorigen Jahres durchgeführt worden. Sie wurde bis zum Oktober 1933 in dem Kalender der reichsdeutschen Universitäten und Hochschulen, Ausgabe für das Wintersemester 1933/34 berücksichtigt, der damit ein Bild der gegenwärtig tätigen Dozentenschaft gibt. Die Aenderungen, die in der Zwischenzeit erfolgten, sind nicht sehr umfangreich, so daß sich auch nach Ansicht der amtlichen Stellen eine neue Ausgabe des Kalenders für das Sommersemester 1934 nicht notwendig macht. Alle Kreise, die mit dem akademischen Leben in Beziehung stehen, können die letzte, 114. Ausgabe, Wintersemester 1933/34, VIII, 529 Seiten, 1933, Kleinoktav, RM 10.—, des bewährten Handbuchs ohne weiteres bis zum Wintersemester 1934/35 benutzen.

— Therapeutisches Vademecum (29. Jahrgang) und Diagnostisches Vademecum (9. Jahrgang) von C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof, sind eben erschienen. Die kleinen, inhaltreichen Bücher werden wieder willkommen sein, zumal sie auf den neuesten Stand gebracht sind. Sie sind nur von Aerzten und nur von der Firma kostenlos zu beziehen.

— Am 25. und 26. Mai findet in Beuthen (O.-S.) der 13. Deutsche Kongreß für Krüppelfürsorge statt. Vorsitzender ist Dr. Seiffert-Beuthen, Krüppelheim z. Heil. Geist.

— In Braunschweig wird gelegentlich der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde auch das 25j. Bestehen der Gesellschaft gefeiert. Die Sitzungen finden vom 14.—16. Juni statt.

— Die südostdeutsche Chirurgentagung findet in Breslau am 23. Juni statt, nicht am 18., wie auf S. 738 steht.

— Am 26. und 27. Mai wird in Gent das 100j. Bestehen der Société Royale de Médecine de Gand gefeiert werden. Präsident der Gesellschaft ist z. Zt. der Gynäkologe van Cauwenberghe.

— In Pest findet vom 5.—7. September der 6. Kongreß der internationalen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde statt. Auskünfte und Anmeldungen beim Präsidium in Wien IX, Ferstelgasse 6.

— Die Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden (Geschäftsstelle Dresden N 6, Königsufer 2 [Landesgesundheitsamt]) veröffentlicht folgenden Kursplan; 11.—13. Juni 1934: Kursus für Begutachtung von Invalidität, Unfallfolgen und Berufskrankheiten. 8.—20. Oktober 1934: Allgemeiner Fortbildungskursus, umfassend sämtliche Fächer der praktischen Medizin. 5.—10. November 1934: Kursus für innere Medizin. 12.—17. November 1934: Kursus für Chirurgie. 11.—16. Februar 1935: Kursus für Röntgendiagnostik mit Berücksichtigung der Indikationen für die Röntgen- und Radiumtherapie. Anfragen und Anmeldungen (spätestens bis 10 Tage vor Kursbeginn) sind nur an die Geschäftsstelle zu richten. Die Vorlesungsverzeichnisse sind einen Monat vor Kursbeginn durch die Geschäftsstelle kostenlos erhältlich.

— Am 10. Juni findet unter dem Vorsitz von Prof. Orth im Landeskrankenhaus Homburg (Saar) eine wissenschaftliche Tagung aus dem Gebiete der Nieren statt. Referent für Pathologie Prof. Schminke-Heidelberg, für Pharmakologie Prof. Janssen-Freiburg, für Chirurgie Prof. Voelcker-Halle, für innere Medizin Prof. Volhard-Frankfurt a. M. Daran schließen sich klinische und röntgenologische Demonstrationen.

— In Wien beginnt am 28. Mai der 52. Fortbildungskurs der medizinischen Fakultät über Fortschritte der Therapie. Näheres Kursbüro Wien IX, Alserstr. 4.

— Dr. Rudolf Hoffmann-Marburg wurde zum Oberarzt an der Augenabteilung des Landeskrankenhauses in Braunschweig ernannt.

— Prof. Paul Jaensch-Breslau wurde zum Leiter der Augenabteilung der städtischen Krankenanstalten in Essen ernannt.

— In der Olgaheilanstalt in Stuttgart übernahmen die Leitung der inneren Abteilung Dr. Werner Fischer, die Ohren- usw. Abteilung Dr. Josef Kern.

— Anfang Mai übernahm Prof. Hans Krisch-Greifswald die Leitung der psychiatrischen und Nerven-Abteilung des Stadtkrankenhauses Löbtauer Straße in Dresden.

— Prof. Herbert Peiper-Frankfurt a. M. wurde zum leitenden Arzt der II. chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Berlin-Charlottenburg berufen.

— Dr. F. B. Rüder, Sekundärarzt am Krankenhaus St. Georg in Hamburg, ist zum Leiter der neu eingerichteten gynäkologischen Abteilung des Diakonissen-Krankenhauses Bethlehem in Hamburg ernannt worden.

— San.-Rat Dr. Josef Siebelt blickt auf eine 40j. Tätigkeit als Badearzt in Bad Flinsberg zurück.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der a. o. Prof. für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Dr. med. Edwin Hauberrisser-Göttingen, hat den Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Mund-, Zahn-, Kieferheilkunde als Nachfolger von Prof. A. Kantorowicz angenommen. (hk.)

Breslau. Mit der stellvertretenden Leitung der Medizinischen Klinik (an Stelle des nach München berufenen Prof. W. Stepp) ist der ao. Professor und Oberarzt an der genannten Klinik, Dr. Kurt Voit, beauftragt worden. (hk.)

Freiburg. Prof. W. Löhlein (Augenheilkunde) hat einen Ruf nach Berlin erhalten. — Der ord. Prof. und Direktor der Medizinischen Klinik Gießen, Dr. Helmut Bohnenkamp, hat einen Ruf als Nachfolger Thannhausers erhalten. (hk.)

Gießen. Prof. Schultze (Dermatologie) hat den Ruf nach Jena angenommen.

Greifswald. Für gerichtliche Medizin habilitierte sich Dr. Gottfried Jungmichel, Assistent am Institut für gerichtliche Medizin. (hk.)

Hamburg. Prof. Mühlens wird zum Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten und zum o. Prof. der Tropenmedizin ernannt. — Prof. Keeser (Pharmakologie) wurde zum

Dekan ernannt. — Die Leiter der im Krankenhaus Ependorf vereinigten Kliniken, Polikliniken und Institute sind hinfort nicht mehr leitende Oberärzte unter einem ärztlichen Direktor, sondern selbständige Klinik- bzw. Institutsdirektoren. — Prof. Max Nonne (Neurologie) beging sein goldenes Doktorjubiläum.

Königsberg. Der Hilfslehrer am Zahnärztlichen Institut, Prof. Dr. Eduard Precht, ist als Direktor des Zahnärztlichen Institutes an die Universität Hamburg berufen worden. — Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geheimrats Stenger (Hals-, Nasen-, Ohrenklinik) ist Prof. Dr. Knick-Leipzig berufen worden.

Marburg. Nachdem der Oberassistent Priv.-Doz. Dr. Hans Fliege bereits für das W.S. 1933—34 mit der vertretungsweisen Wahrnehmung der Professur für Zahnheilkunde beauftragt war, hat er auf den durch den Tod von Prof. Seidel freigewordenen Lehrstuhl für Zahnheilkunde einen Ruf bekommen und angenommen.

München. a.o. Prof. Friedr. Hiller, Assistent der 2. medizinischen Klinik, ist mit sofortiger Wirkung aus dem bayerischen Staatsdienst entlassen.

Tübingen. Das Ordinariat für Rassenkunde ist dem Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Gieseler daselbst übertragen worden. — Das Extraordinariat für Anatomie ist dem Priv.-Doz. n. b. a. o. Prof. Dr. Walter Jacobj daselbst übertragen worden. (hk.)

Prag. Auf den Kliniken Schloffer (Chirurgie) und Nonnenbruch (Innere Medizin), sowie auf der Klinik für Geburtshilfe Schenk kam es am 11. Mai d. J. zu bedeutsamen Kundgebungen für die medizinischen Professoren und den akademischen Senat der Prager deutschen Universität. Vor einiger Zeit hatte ein Emigrantenorgan es für angemessen erachtet, gegen die medizinische Fakultät der deutschen Prager Universität den Vorwurf in einer Artikelserie geltend zu machen, daß sie die Lehrkräfte aus dem Auslande beziehe. Am Anfang der Vorlesung auf den obengenannten Kliniken erhoben sich in den einzelnen Lehrsälen Vertreter der Studentenschaft, die den Professoren volles Vertrauen und den Ausdruck ihrer Solidarität verdolmetschten. In seiner Antwort dankte Schloffer herzlich für diese Kundgebung der verschiedensten studentischen Kreise und heterogensten politischen Richtungen zum Zwecke der Erhaltung des wissenschaftlichen Hochstandes der medizinischen Fakultät, des Suchens der besten erreichbaren Männer für die in Frage kommenden Lehrstühle, da führende medizinische Lehrkanzeln keine Versorgungsposten darstellen, keine res familiaris sind, die sich ersetzen läßt. Bei dieser Gelegenheit wies der genannte und angesehene Chirurg die Unterstellung mit aller Entschiedenheit zurück, als ob anläßlich der Suche nach guten Lehrern im Auslande politische Nebenabsichten bestünden. Noch schärfer umriß Nonnenbruch das Problem in seiner grundsätzlichen Reichweite. Dieser, der in der Auslassung im Stile früherer übelwollender tschechischer Argumentationen besonders angegriffen war, unterstrich in seiner Antwort die Tatsache des geistigen Zentrums der deutschen Universität in Prag für das Sudetendeutschtum, die mit anderen deutschen Universitäten im Reich und in Oesterreich, sowie in der Schweiz sich eng verbunden fühle, mit denen kulturelle, wissenschaftliche und persönliche Beziehungen erstrebt werden. Denn auch im Reich und in Oesterreich wirken sudetendeutsche Gelehrte. Unter diesen Umständen betonte Prof. Nonnenbruch die Wichtigkeit des geistigen Austausches mit dem Auslande zum Zwecke der Vermeidung des Verfalls in Inzucht. Auch an der deutschen zahnärztlichen Klinik fand eine ähnliche Kundgebung statt. Die Ausführungen der Professoren fanden in den Reihen der Studentenschaft stürmische Zustimmung. Damit ist der Vorstoß des Emigrantenorgans gebührend beleuchtet worden.

Todesfälle.

In Breslau verschied am 10. Mai der leitende Arzt des St. Anna-Krankenhauses, Sanitätsrat Dr. Hans Heckel, an den Folgen einer Lungenerkrankung. 39 Jahre leitete der Verstorbene die Kinderabteilung im St. Anna-Krankenhause. (hk.)

Am 7. Mai verschied plötzlich und unerwartet in Oberlahnstein der o. Prof. der inneren Medizin, Direktor der Medizinischen Klinik und Verwaltungsdirektor der Universitäts-Kliniken in Münster, Geh. Med.-Rat Dr. Paul Krause, im Alter von 62 Jahren. (hk.)

Berichtigung zu Trunk: **„Aerztliche Pflichten aus dem Gesetze zur Verhütung erbkranken Nachwuchses"**, erschienen in Nr. 19 ds. Wschr., S. 710 ff.

Bei der Besprechung der Pflichten der Leiter geschlossener Anstalten (S. 712) ist ein Irrtum unterlaufen. Es ist nicht richtig, daß auch dann eine Pflicht zur Antragstellung besteht, wenn der Eingriff eine Gefahr für das Leben der unfruchtbar zu machenden Person bedeuten würde. In diesem Falle darf vielmehr die Antragstellung unterbleiben und auch die Entlassung der erbkranken Person erfolgen (Art. 1/2). Voraussetzung ist nur, daß der zuständige Amtsarzt bescheinigt hat, daß der Eingriff eine Gefahr für das Leben bedeuten würde. Dagegen sind die auf diese Weise zur Entlassung gelangten Erbkranken weiterhin zu überwachen, um eine Antragstellung dann nachzuholen, wenn der Zustand den Eingriff ohne Gefahr für das Leben gestattet.

Das gebrachte Beispiel von der schwachsinnigen Dirne ist somit unrichtig. Richtig wäre es sie zu entlassen, den Heilverlauf der Adnexentzündung von Zeit zu Zeit zu überprüfen und nach Abheilung den Antrag nachzuholen. Dr. Trunk-Straubing.

Amtliches.

Einheitliche bevölkerungspolitische Arbeitsgrundsätze des Reichsausschusses für Volksgesundheitsdienst beim Reichsministerium des Innern und des Aufklärungsamtes für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege.

Wohl kaum ein Aufgabenkreis der nationalsozialistischen Staatsführung rührt so tief an die Grundlagen des deutschen Volkstums, wie der, der sich die rassische, erbgesundheitliche Erneuerung Deutschlands zum Ziel gesetzt hat. Es ist eine Arbeit, bei der es sich nicht um äußere, meß- oder errechenbare Dinge handelt, es ist ein Ringen um die deutsche Seele. Jahrzehnte, nein Jahrhunderte hindurch hat man die Werte der Rasse übersehen oder absichtlich verleugnet. Mit liberalistischem, d. h. zergliederndem Denken sind sie auch nicht zu erfassen. „Wenn Ihr's nicht fühlt", wie der Dichter sagt, so werdet ihr diese Grundgedanken nationalsozialistischer Weltanschauung nicht erjagen. Hier scheiden sich die Geister.

So ungeheuer wichtig, wie es gerade auf diesem Gebiet ist, „einen neuen Menschen zu schaffen" (wie der Führer sagte), so schwierig ist es auch, diese Aufgaben zu lösen. Eine Fülle von gut gemeinten, aber schlecht getroffenen Darstellungen und Veröffentlichungen über rassenpolitische Fragen, das Fehlen einer genügend großen Zahl geschulter Vorkämpfer — all diese Hindernisse gilt es zu überwinden. Es ist daher von besonderem Wert, daß alle maßgebenden Stellen, denen bevölkerungs- und rassenpolitische Aufklärungsarbeit obliegt, für den einzuschlagenden Weg einheitliche Richtlinien zugrunde legen. Diese sind vom Aufklärungsamt für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege herausgegeben und auch vom Reichsministerium des Innern für die Arbeit des Reichsausschusses für Volksgesundheitsdienst anerkannt worden. Damit ist die einheitliche Linie für die bevölkerungspolitische Aufklärungsarbeit gegeben.

Berlin NW 7, Robert-Koch-Platz 7.
Reichsausschuß für Volksgesundheitsdienst.

Korrespondenz.

In der Zeitschrift „Der Heilpraktiker" Nr. 8 vom 15. April 1934 wird folgendes Zitat aus einem Aufsatz von Herrn Dr. Groth in der „Münch. med. Wschr." 1934, Nr. 14, S. 520 angeführt:

> „Die ‚grundsätzlichen' Impfgegner setzen sich neben den sogenannten Naturheilkundigen und ihren Anhängern zum wesentlichen Teil aus Leuten, die, wie die Adventisten, die Impfung mit ihren religiösen Vorstellungen nicht vereinen können, aus Psychopathen und schließlich aus jenen asozialen Elementen zusammen, die sich ganz allgemein gegen jede gesetzliche und behördliche Maßnahme sträuben, weil sie Pflichten gegenüber der Allgemeinheit nicht kennen."

Ich weiß nicht, was Herrn Dr. Groth veranlaßt, dieses Urteil über uns abzugeben. In unseren Reihen wurde die Impfung nie abgelehnt. Einzelne Personen mögen aus irgendeiner Veranlassung Stellung dagegen genommen haben. Wir aber als Gemeinschaft haben uns in dieser Frage wie in vielen anderen niemals verneinend geäußert, sondern in unserer Monatsschrift „Gute-Gesundheit" Advent-Verlag, Hamburg, im bejahenden Sinn. Vor allen Dingen hätte die Stellungnahme durchaus nichts mit unserer religiösen Vorstellung zu tun, da wir gar nicht glauben, daß die Impfung irgendwie etwas mit einer religiösen Auffassung zu tun hat, sondern eine Angelegenheit der Fachleute ist. So viel mir bekannt ist, sind die Kinder unserer Anhänger wohl alle geimpft.

Ich möchte Sie deshalb freundlichst bitten, eine kurze Berichtigung zu bringen, damit wir nicht mit Psychopathen und asozialen Elementen in einen Topf geworfen werden.

Heil Hitler

Gemeinschaft der Siebenten-Tags-Adventisten in Deutschland,
Berlin W 50, Regensburger Straße 22.

gez. E. Gugel

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):
Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 21. 25. Mai 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der Universitätskinderklinik Basel.

A-Vitamin „Vogan" (Merck) bei A-Avitaminose (Keratomalazie) im Säuglingsalter.

Von E. Wieland.

Vor Jahresfrist habe ich an dieser Stelle berichtet über einen der in der Schweiz von jeher sehr seltenen Fälle von echter Säuglingskeratomalazie, bei dem das Provitamin-A" (Karrers „Karotin") in konzentrierten Dosen wider Erwarten völlig versagte, während Lebertran und Frauenmilch, d. h. die beiden altbewährten Heilmittel der A-Avitaminose sich als heilkräftig erwiesen[1]). Ich äußerte die Vermutung, daß das inzwischen rein dargestellte A-Vitamin (Merck), das heute unter dem Namen „Vogan" im Handel und überall erhältlich ist, und das mir damals noch nicht zu Gebote stand, vermutlich bessere Heilaussichten ergeben hätte, als das „Provitamin" Karotin, das augenscheinlich im Tierexperiment mehr leistet, als bei seiner Anwendung am Krankenbett. Entscheidende Aufklärung über die vermutete ungleiche Heilkraft des Provitamins A und des Vitamins A bei menschlicher A-Avitaminose mußte weiterer, klinischer Beobachtung vorbehalten bleiben. Zufällig bot sich mir kürzlich Gelegenheit, die vermutete Ueberlegenheit des A-Vitamins über das Provitamin beim Menschen in einem konkreten, klinischen Beispiel zu erweisen. Gerne bin ich daher der Einladung der Redaktion der Münch. med. Wschr. gefolgt, an gleicher Stelle über diese **ergänzende Beobachtung zu berichten.** Dies um so mehr, als seit der Publikation von Brugsch „über erfolgreiche Keratomalaziebehandlung durch Karotin und „Vogan" (Münch. med. Wschr. Nr. 9, 1933, S. 325)" meines Wissens keine brauchbare Mitteilung über Voganwirkung bei menschlicher Keratomalazie mehr erschienen ist.

Am 20. Juli vorigen Jahres wurde uns aus der Poliklinik des Basler Augenspitals (Prof. Brückner) ein 11 Wochen alter, schwerkranker atrophischer Säugling, der soeben wegen eines seit 3 Tagen sichtbaren und rasch wachsenden „weißen Flecks im linken Auge" in die Augenpoliklinik gebracht worden war, mit der Diagnose Keratomalazie links als Notfall zur spezialistischen Behandlung in die Kinderklinik eingewiesen.

Vorgeschichte: Kranker B. X. ist das erste Kind (Zwilling) eines jungen Ehepaares vom Lande, und zwar der schwächere der Zwillinge mit einem Geburtsgewicht von bloß 2250 g. Die kräftigere Zwillingsschwester wog bei der Geburt 2750 g und gedieh anstandslos an der mütterlichen Brust, während der schwächere Zwilling die Brust nicht nehmen wollte, so daß er von Anfang mit abgespritzter Brustmilch und mit gleichen Teilen zur Hälfte mit gezuckertem Schleim verdünnter Ziegenmilch ernährt wurde. Dabei nahm er um 500 g zu und erreichte schließlich das Geburtsgewicht der größeren Zwillingsschwester (2750 g). Nach 6 Wochen versiegte die Brust und beide Kinder erhielten nur noch 5mal täglich je eine Flasche einmal kurz aufgekochte Ziegenmilch, zur Hälfte mit Schleim verdünnt, von einer kräftigen, rationell mit Grünfutter und Heu gefütterten Milchziege. Während die größere Schwester auch dabei ständig weiter zunahm und sich zu einem gesunden Säugling entwickelte (vergl. Abb. 3, die normale Zwillingspartnerin), blieb der kleinere Zwilling seit der Entwöhnung im Gewicht stehen. Später nahm er ab, wurde immer blasser und magerer, gab nach jeder Mahlzeit heraus bei hartem, bröckligem Stuhl. In den letzten 14 Tagen Schnupfen, Husten, viel Schreien, zunehmende Apathie und Fieber. Schließlich Nahrungsverweigerung, beständiges Zukneifen der Augen. Vor 3 Tagen wurde vom Arzt der erwähnte weiße Fleck auf dem linken Auge entdeckt und sofortige Klinikaufnahme angeordnet.

Status praesens 20. 7. 1933 Basler Kinderklinik: Abgezehrter Säugling mit greisenhaften Gesichtszügen, dünner, auffällig blasser, leicht gelblicher Haut, durch welche die Knochen durchschimmern, und die überall in feinen Falten abhebbar ist. (Vergl. Abb. 1, atrophischer Säugling). Leib gespannt. Vorderer Milzrand als glatter, harter Tumor 3 cm unterhalb des 1. Rippenbogens palpabel. Leber nicht vergrößert. Am rechten Unterschenkel mehrere fluktuierende Hautabszesse. Aus beiden Nasenlöchern schleimig eitrige Sekretion. Mund- und Rachenschleimhaut auffällig blaß. Ueber beiden Lungen giemende und feinblasige Rasselgeräusche. Husten. Temperatur 37,3°. Gewicht 2750 g. Beide Augenlider fest zusammengepreßt. Bei manuellem Oeffnen zeigen sich die Konjunktiven beider, namentlich des rechten Auges völlig reizlos, blaß mit ikterischer Verfärbung über beiden Bulbi. Die rechte Kornea spiegelnd, glatt. Die linke Kornea in toto leicht getrübt mit einem 5 bis 6 mm im Durchmesser haltenden, weißlichgrauen, schmierigen Belag über einem flachen, die untere Pupillenhälfte einnehmenden Ulkus mit stark infiltrierten Rändern. — Ulcus corneae infolge Keratomalazie bei beginnender Xerosis conjunctivae, sogenannte Bittotsche Flecke; im Abstrich mit Xerosebazillen und mit starker Lichtscheu: Lokalstatus der Augenklinik. — (Vergl. Abb. 2, Augenstatus des atrophischen Zwillings beim Eintritt in die Kinderklinik.)

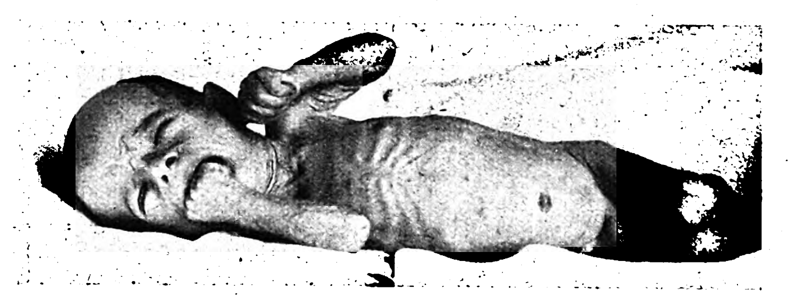


Abb. 1. Atrophischer Zwilling mit fest zusammengekniffenen Augenlidern.



Abb. 2. Trübung der l. Kornea mit zentralem, völlig reizlosem Ulkus.

[1]) Wieland: Versagen des Karotins? — Heilwirkung von Vollmilch und Lebertran bei Säuglings-A-Avitaminose. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 36, S. 1389.

In Summa das klassische Bild eines chronischen, zu Atrophie führenden Nährschadens bei einem untergewichtigen Zwilling mit multiplen Secundärinfekten (Grippe, Hautabszesse), einer frisch hinzugetretenen linksseitigen Keratomalazie und einer schweren Anämie mit Milztumor, wie sie in diesem Ausmaße nicht zur gewohnten Symptomatologie einer Säuglingsatrophie ex alimentatione et infectione (Czerny) gehört.

Unsere Vermutung, daß es sich bei der komplizierenden Anämie mit Milztumor nicht bloß um eine Grippefolge, d. h. um eine gewöhnliche sekundäre Anämie, sondern daneben um eine Folge der andauernden Fütterung mit Ziegenmilch, d. h. um eine sogenannte „Ziegenmichanämie" (Scheltema, Stölzner, Opitz, De Rudder, Glanzmann u. a.) handeln dürfte, die sich bei dem untergewichtigen, konstitutionell minderwertigen Zwilling im Gegensatz zur kräftigeren Partnerin in so ungewöhnlich früher Lebenszeit (3. Lebensmonat!) entwickelt hatte, wurde durch folgende drei Momente bestätigt:

I. Durch die genaue Blutuntersuchung.
II. Durch den Nachweis einer ähnlichen, bloß viel leichteren „alimentären" Anämie bei der gesunden Zwillingsschwester.
III. Durch den weiteren Verlauf.

I. Blutstatus beim Dystrophiker.

Die Blutuntersuchung ergab am 22. Juni 1933 bei negativem Wassermann und normaler Resistenz der Erythrozyten, also bei sicherem Ausschluß von Lues und von hämolytischer Anämie mit Ikterus, was beides im Bereich der Möglichkeit gelegen hätte, folgendes: Erythrozyten: 2 150 000 mit ausgesprochener Anisozytose, Hämoglobin: 42 Proz., Färbeindex: 1, Thrombozyten: 407 650, Leukozyten: 20 750 (37 Proz. Polynukleäre, 63 Proz. Mononukleäre) mit starker Linksverschiebung und mit einer Unzahl pathologischer Reizformen (5 Proz. Normoblasten, 1 Proz. Megaloblasten, 18 Proz. Myeloblasten, 2 Proz. Myelozyten). Es handelte sich also im wesentlichen um eine schwere sekundäre Anämie vom Perniziosatyp [Anisozytose, hoher Index, Megaloblasten (Naegeli), Leukozytose mit relativer Lymphozytose] und mit einer sehr starken reaktiven Reizungserythroblastose, wie sie den Anämien der ersten Lebenszeit eigen und speziell auch bei Ziegenmilchanämien beschrieben worden ist (Opitz, Stöltzner, Glanzmann[2]), György[3])).

Die Leukozytose mit relativer Lymphozytose, noch mehr die starke Linksverschiebung spricht neben der alimentären auch noch für eine infektiöse Ursache der Anämie. Und diese ist gegeben in der komplizierenden, fieberhaften Grippe. Die von Glanzmann bei ähnlich „dystrophischen" Formen von Ziegenmilchanämie beschriebenen Petechien, die er übrigens nur im Verein mit Thrombopenie beobachtete und auf eine Komplikation von Ziegenmilchanämie mit echtem Skorbut zurückführte, fehlte dagegen bei unserm Säugling völlig, obgleich er ausgesprochen dystrophisch war. Möglicherweise deshalb, weil die verabreichte Ziegenmilch an sich einwandfrei war. Das heißt, sie stammte von einem gesunden, grüngefütterten Weidetier, während nach L. F. Meyer und Nassau[4]), wenn auch entgegen der Ansicht von de Rudder[5]) eine gelegentliche, skorbutigene Nebenwirkung der Ziegenmilch a priori nur zu erwarten gewesen wäre bei Verwendung eines schlechten Ausgangsmaterials, resp. minderwertiger Dürrfuttermilch.

Auffällig, weil weder zum klinischen Bild der Ziegenmilchanämie, noch zur A-Avitaminose gehörig, war im Blutbild unseres Säuglings die hohe Zahl der Thrombozyten. Sie betrug in mehreren Zählungen mehr als 400 000 und änderte sich auch im weiteren Verlauf nicht wesentlich. Sonst sind bekanntlich die Thrombozyten bei allen schweren Säuglingsanämien einschließlich Ziegenmilchanämien deutlich vermindert (Opitz u. a.). Namentlich aber gehört das Gegenteil von Thrombozytose, nämlich die Thrombopenie zum Symptomenkomplex der A-Avitaminose (Glanzmann[6]), György[7]), Wieland[8])).

Ausgesprochene Thrombopenie bildet sogar nach neueren experimentellen Rattenuntersuchungen Cramers, Drews und Mottrams, die Glanzmann bestätigen konnte, eine Art Gradmesser für die A-Avitaminose: Auf Zufuhr von A-Vitamin (Karotin) nahmen die Blutplättchen zu. Gleichzeitig und parallel damit heilte die Keratomalazie bei den Versuchstieren aus. Die hohe Blutplättchenzahl (407 000) in unserm Fall reimte sich nicht mit diesen Angaben und blieb zunächst schwer verständlich. Anfangs glaubten wir die unerwartete Thrombozytose trotz Anämie und Keratomalazie als Ausdruck und Folge der reaktiven Erythropoese auffassen zu sollen. Erst die ergänzende Untersuchung der gesunden Zwillingsschwester brachte uns auf die richtige Spur.

II. Blutstatus bei der Zwillingsschwester.

Das Mädchen, ein gut entwickelter, 5200 g schwerer und abgesehen von einer etwas blassen Hautfarbe durchaus normaler Säugling ohne Milzschwellung (Vergl. Abb. 3) zeigte zunächst ebenfalls

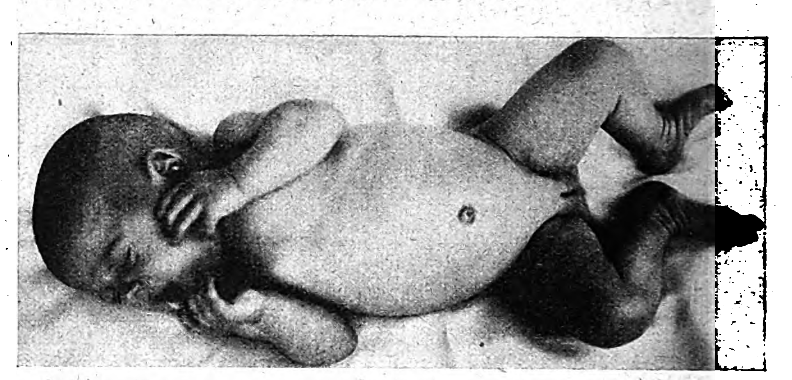


Abb. 3. Die normalgewichtige, abgesehen von leichter Ziegenmilchanämie mit Thrombozytose gut entwickelte Zwillingsschwester.

eine zwar leichte, aber zweifellos sekundäre Anämie (72 Proz. Hämoglobin, 3 300 000 Erythrozyten ohne Anisozytose und ohne alle pathologischen Zellen oder Reizformen). Es lag nahe, auch diese Anämie außer mit dem endogenen Moment der Zwillingsgeburt noch mit der vorausgegangenen Ziegenmilchfütterung in ursächliche Beziehung zu bringen, dies um so mehr, als hier keine weitere infektiöse Ursache vorlag, wie beim grippekranken Zwillingsbruder. Bemerkenswerter als diese leichte, vermutlich ebenfalls alimentäre Anämie war jedoch der Befund einer noch viel ausgesprocheneren Thrombozytose (831 520 Thrombozyten!) als beim Zwillingsbruder. Diese Gleichartigkeit des Verhaltens der Thrombozyten im Blute bei beiden Geschwistern legte die Vermutung einer ursprünglich gleichsinnigen „konstitutionellen" Thrombozytose beim Zwillingspaar nahe, die sich beim gesunden, resp. nur leicht anämischen Zwilling unverändert weiter erhalten hatte, während sie beim kranken infolge des schweren, anämisierenden und avitaminotischen Schadens auf die Hälfte zurückgegangen war. Wir dürfen in diesem Falle, ohne den Tatsachen Zwang anzutun, und trotz der relativ hohen Plättchenzahl im Blut unseres Dystrophikers von einer relativen oder richtiger „getarnten" Thrombopenie sprechen. Und damit erschiene das, zunächst etwas ungewöhnliche Blutbild bei den beiden, ungleich stark anämischen Zwillingen, sowohl untereinander in Uebereinstimmung, als auch im Einklang mit unseren heutigen hämatologischen Anschauungen: Augenscheinlich handelte es sich bei beiden Kindern ursprünglich um die nämliche, primäre alimentäre Anämie auf konstitutioneller Basis mit Thrombozytose, die beim kräftigen weiblichen Zwilling keine klinischen Symptome machte, während sie beim untergewichtigen, infolge des hinzutretenden Infekts und der Vitamin A-Karenz sich zu einem schweren Blutschaden mit relativer Thrombopenie entwickelte.

III. Der weitere Krankheitsverlauf beim dystrophischen Zwilling.

Entsprechend dem sehr stark reduzierten Ernährungszustand des Kindes, den ein Blick auf Abb. 1 besser als Worte beschreibt, und dem wir zur Ergänzung das Lichtbild der normalen Zwillingsschwester im gleichen Alter

[2]) Glanzmann: Klinische und experimentelle Studien über Ziegenmilchanämie und Dystrophie. Jb. Kinderheilk., Bd. III, 1926.

[3]) Nach György (Z. Kinderheilk., Bd. 56, H. 1, 1934) ist die Ziegenmilchanämie hyperchrom und ist, im Gegensatz zur hypochromen Kuhmilchanämie, nahe verwandt mit der perniziösen Anämie.

[4]) L. F. Meyer und Nassau, Klin. Wschr. 1925, S. 2380.

[5]) B. de Rudder: Ziegenmilchanämie. Med. Klin. Nr. 17 u. 18, 1926.

[6]) Glanzmann, Karotin und Vitamin A. Jb. Kinderheilk. Bd. 133, 1931.

[7]) György, A-Avitaminosen und verwandte Krankheitszustände, von Stepp und György, Berlin 1927, Verlag Springer.

[8]) Wieland (l. c.).



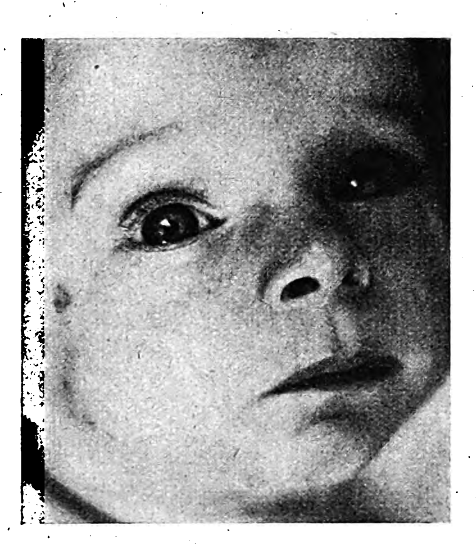
von 12 Wochen beifügen (Abb. 3), und entsprechend den Komplikationen (Grippe, Ziegenmilchanämie) erschien die **Prognose** der avitaminotischen Hornhauterkrankung und ebenso des chronischen komplexen Nährschadens a priori zweifelhaft, ja zunächst eher ungünstig.

Dieser Auffassung gab der anfängliche Verlauf recht. Trotz sofortiger Umstellung auf Frauenmilch, die das Kind gierig in rasch steigenden Dosen bis zu 600 g (= 150 Kal. pro Kilo K.G.!) zu sich nahm und auch tadellos verdaute, und trotz mehrfacher subkutaner Bluteinspritzungen nahm nämlich das Körpergewicht anfänglich ab bis auf 2500 g. Gleichzeitig nahm Husten und Schleimsekretion zu. Die Temperatur stieg am 5. VII. 33 auf 38,0°. Kleinblasiges, feuchtes Rasseln über beiden Lungenlappen (perihilöse Pneumonie), dünne gehackte Stühle, endlich ein blaßrotes Exanthem (Grippeexanthem über Kopf und Rumpf!) ließen keine Zweifel am Eintritt eines eigentlichen Gripperezidivs mit sekundärer Dyspepsie (vom 2.—10. VII.). Nach Aussetzen der Voganmedikation, Infusionen und Einschiebung zweier Eiweißmilchtage an Stelle der Brust erfolgte Fieberabfall und Besserung der Stühle und des Hustens. Und am 19. VII., d. h. 4 Wochen nach der Klinikaufnahme, hatte der Säugling wenigstens sein Anfangsgewicht von 2750 g wieder erreicht. Erst nach diesen kritischen vier ersten Spitalwochen, deren Schwankungen auch im wechselnden Verhalten der Augenaffektion deutlich zum Ausdruck kam (vergl. unten), nahm das Körpergewicht zu und gleichzeitig besserte sich das Blutbild. Schon am 8. VIII. betrug der Hämoglobingehalt 80 Proz., die Zahl der Roten 3840, die Anisozytose und die Erythroblastose waren verschwunden. Die Leukozytose war auf 16 400 zurückgegangen, Abfall der Polynukleären, Zunahme der Lymphozyten und Schwinden der Linksverschiebung. Und Ende August war das Blutbild annähernd zur Norm zurückgekehrt.

Ließen schon die eigenartigen Blutstaten beim kranken Zwilling und bei dessen „gesunder" Schwester eine ursächliche Bedeutung der Ziegenmilchfütterung als mindestens sehr wahrscheinlich erscheinen für das Zustandekommen der Begleitanämie, so geht deren vorwiegend alimentäre Natur noch deutlicher hervor aus dem eben skizzierten Krankheitsverlauf beim Dystrophiker. Die prompte, spontane Rückbildung der Anämie nach Ueberwindung des febrilen Infekts, einzig infolge des Nahrungswechsels (Brust statt Ziegenmilch) ist in dieser Hinsicht bezeichnend. Und nun zur Keratomalazie.

Die Keratomalazie.

Das kranke linke Auge wurde von Anfang an lokal unter Ueberwachung und auf Rat der Augenklinik mit täglichen Einträufelungen von 2mal 1 Tr. ½proz. Syrgol, 2mal 1 Tr. 1prom. Zinc. sulfur., 2mal 1 Tr. ¼proz. Skopolaminlösung behandelt. Außerdem erhielt das Kind 3mal täglich 5 Tr. Voganlösung (Merck) per os als Zusatz zur Frauenmilch. Während der ersten Spitalwoche außerdem noch 0,5 Vogan subkutan. Unter dieser energischen Vitamin-A-Behandlung ging, trotz gleichzeitiger Gewichtsabnahme in der ersten Spitalzeit, der Blepharospasmus zurück und das Ulcus corneae im linken Augen verkleinerte sich zusehends. Am 1. VII. vor dem Aufflackern der Grippe gibt der inspizierende Augenarzt zu Protokoll:


Abb. 4. 2 : 2 M. M. breite weiße Makula an Stelle der Keratomalazie auf der lk. Kornea.

„Das linke Auge reizlos, die Konjunktiva Bulbi noch leicht ikterisch, die Kornea in toto noch getrübt und leicht gestippt mit weniger Glanz als im rechten Auge. Das Ulkus selbst ist völlig gereinigt, aber noch nicht epithelisiert. Es mißt nur noch ⁴/₃ mm und ist in völliger Rückbildung."

Acht Tage später am 8. VII., nach der interkurrenten, fieberhaften Bronchopneumonie mit sekundärer Dyspepsie, lautete der Befund des Augenarztes:

„Die Augen beiderseits reizfrei, Pupillen eng. Am (bisher gesunden!) rechten Auge Spiegelbild matt, beginnende Xerose des rechten Auges. Am linken Ulkus wieder etwas größer, aber völlig gereinigt. In der Oberhälfte des Ulkus wölbt sich an einer punktförmigen Stelle die Membrana descemetii vor. Die Sklera ist nicht mehr so gelb wie früher."

Augenscheinlich hatte also die fieberhafte Verschlechterung des Allgemeinzustandes, das Gripperezidiv, eine Verschlimmerung der Keratomalazie (Vergrößerung des Ulkus mit drohender Perforation im linken!) und eine beginnende Xerophthalmie am bisher gesunden rechten Auge zur Folge gehabt. Aber schon am 12. VII., unmittelbar nach Fieberabfall bei noch bestehender Dyspepsie und Gewichtssenkung, lautete der Augenstatus bereits wieder beruhigend:

„Beide Augen völlig reizfrei. Der Glanz der Hornhaut des rechten Auges nicht mehr herabgesetzt. Die linke Hornhaut ist noch in toto matt, die Stelle des Ulkus noch stark getrübt. Das Parenchym hat sich ziemlich ergänzt, die Descemetozele ist fast völlig verschwunden."

In der Folge epithelisierte sich unter ständiger weiterer Voganzufuhr das Ulcus corneae rasch zu einer erst undurchsichtigen, allmählich glänzend weißen kleinen Makula, welche das untere Drittel der Pupille verdeckte, den Sehakt aber später kaum beeinträchtigen wird. (Vergl. Abb. 4. Status des rechten Auges bei der Entlassung Mitte September 1933.)

Epikrise.

Im Gegensatz zu den Keratomalaziefällen bei gutem oder leidlichem Ernährungszustand, wie sie zuerst von Augenärzten (Thalberg 1883) bei Brustkindern während der russischen Fasten, dann von C. E. Bloch, Poulsson, Blegvad bei Flaschenkindern während des Weltkriegs in Dänemark, zuletzt von Gralka, Stolte, Guiral u. a. infolge unzweckmäßiger (speziell fettarmer Guiral!) Ernährung beschrieben und als „Dystrophia alipogenetica" oder A-Avitaminose (C. E. Bloch) gekennzeichnet worden sind, handelt es sich in vorstehender Beobachtung um das, jedem Kinderkliniker bekannte Krankheitsbild von Keratomalazie im Verlauf einer schweren chronischen Ernährungsstörung (Säuglings-Dystrophie). Die Immunitätssenkung, die Neigung zu Infekten (Abels Dysergie!), welche die Folge jeder chronischen Ernährungsstörung ist, erklärt, im Verein mit der mangelhaften Ausnützung der Nahrung, wobei es nach C. E. Bloch ausschließlich auf den Ausfall des im Milchfett enthaltenen Vitamin A ankommt, das Eintreten einer A-Avitaminose und ihres hervorstechendsten klinischen Symptomes der Keratomalazie bei gewissen Fällen von Säuglingsatrophie. Wahrscheinlich aber braucht es außerdem noch eine endogene Quote, eine individuelle spezifische Disposition zu A-Avitaminose, wie sie z. B. die Untergewichtigkeit (unreife Frühgeburt), oder gewisse exsudative Prozesse (Erythrodermia desquamativa und ähnliche Affekte) mit sich bringen.

Es ist wohl kein Zufall, daß es sich z. B. bei zweien von meinem halben Dutzend früher beobachteter Keratomalaziefälle im Säuglingsalter, also bei einem Drittel der Fälle um eine fieberhafte Dystrophie mit Dermatitis universalis im ersten Trimenon gehandelt hatte; und in einem weiteren Falle um eine chronische Dyspepsie bei einer Frühgeburt. Alle drei Dystrophiker gingen wenige Tage nach Auftreten der finalen Keratomalazie an ihrer Ernährungsstörung zugrunde.

Günstiger verliefen drei weitere, selbst beobachtete Fälle von Keratomalazie, die ausgetragene Säuglinge, einmal sogar ein 8 Wochen altes Brustkind betrafen: Alle drei Kinder kamen mit dem Leben davon. Zwei erlangten ihre volle Sehschärfe wieder, eines freilich blieb amaurotisch. (Vergl. Wieland l. c.) Dem Moment der Unreife respektive Untergewichtigkeit möchten wir auch im vorstehenden Falle die Hauptschuld beimessen nicht nur für das Zustandekommen der finalen Augenerkrankung, sondern ebenso sehr für die vorausgehende Ernährungsstörung und für die begleitende schwere Anämie. Zweifellos spielen bei letzterer exogene, zum Teil alimentäre, zum Teil infektiöse Ursachen neben dem endogenen Faktor eine wichtige Rolle. Für eine nähere ätiologische Beziehung der Anämie zur komplizierenden Kera-

tomalazie liegt jedoch kein Anhaltspunkt vor: Fand sich die Ziegenmilchanämie doch andeutungsweise auch bei der normalen Zwillingsschwester, und bildete sie sich doch bei unserem Dystrophiker rasch zurück, einfach infolge des Nahrungswechsels, während die febrile Grippe, ferner die begleitende Keratomalazie eine Zeitlang noch ihre eigenen Bahnen ging.

Die absichtlich genau wiedergegebene Krankengeschichte läßt nicht nur die Rückwirkung des wechselnden Allgemeinzustandes auf den Verlauf der Keratomalazie erkennen, sondern sie illustriert auch die anscheinend gute **Wirkung des Vogans.** Wenn wir auch das Hauptverdienst an der Reparation des schweren komplexen Nährschadens der Frauenmilch zuschreiben müssen, die im Verein mit der guten „Toleranz" des Dystrophikers nicht nur dessen Atrophie, sondern auch dessen Anämie günstig beeinflußte, so war doch der Nahrungswechsel allein außerstande gewesen, das febrile Gripperezidiv und in dessen Gefolge die Zunahme der Keratomalazie und ihr Uebergreifen auf das zweite Auge zu verhindern. Gerade in diesem kritischen Augenblick, wo Durchfälle zum vorübergehenden Ersatz der Frauenmilch durch Eiweißmilch nötigten und einige Tage lang die perorale Voganmedikation mit der subkutanen vertauscht werden mußte, schien uns das A-Vitamin Vogan von augenscheinlicher Heilwirkung auf die Augenaffektion zu sein. Anders vermögen wir uns den rasch, innerhalb von 4 Tagen (vergl. den Augenstatus von 8. und vom 12. VII.!) und noch während der Dyspepsieperiode eingetretenen Wechsel von akuter Verschlimmerung zur Besserung der Keratomalazie kaum zu erklären.

Zusammenfassung.

Gute Heilwirkung des Avitamins „Vogan" (Merck) bei Keratomalazie im Verlauf einer schweren Säuglingsdystrophie bei einem 3 Monate alten untergewichtigen Zwilling mit Bronchopneumonie und komplizierender alimentär infekt. Anämie vom Perniziosatyp (Ziegenmilchanämie auf konstitutioneller Basis.) Die normalgewichtige und wohl deshalb trotz gleicher Ernährung (6 Wochen Brust, nachher Ziegenmilch!) gesundgebliebene Zwillingsschwester zeigte keine andere Anomalie, als eine leichte hypochrome Anämie mit Thrombozytose, ein Blutbefund, der wohl ebenfalls für das Vorhandensein eines leichten alimentären (Ziegenmilch!) Schadens spricht auf dem Boden einer endogenen Schwäche des blutbildenden Apparats. Von der vielfach behaupteten, aber noch stark umstrittenen, antiinfektiösen" Wirkung des Vogans, wie der übrigen Vitamin-A-Präparate (Karotin, Haliverol etc. . . .), war hier, so wenig wie in unserer vorjährigen Beobachtung das geringste zu bemerken gewesen. Vermochte doch beide Male die andauernde Vitamin-A-Zufuhr den Eintritt des schweren Gripperezidivs mit Bronchopneumonie nicht zu verhindern. Die Bezeichnung „Epithelschutzvitamin" (v. Drigalski, Aarons) scheint uns die Wirkungsweise des A-Vitamins (Vogan) beim Menschen besser zu charakterisieren, als die seinerzeit von Cramer vorgeschlagene „Antiinfektiöses Vitamin".

Ueber allgemeine akute Miliartuberkulose.

Von Rudolf Staehelin-Basel.

Das Krankheitsbild der allgemeinen akuten Miliartuberkulose ist schon lange bekannt, und ihre Diagnose ist schon seit Jahren dank der Röntgenuntersuchung viel leichter als früher. Trotzdem hat die Krankheit in letzter Zeit ein erneutes Interesse in theoretischer und praktischer Beziehung gewonnen.

Der Ausbau der Lehre von der Tuberkulose und die Deutung klinischer Erfahrungen im Lichte dieser Lehre haben dazu geführt, daß die akute allgemeine Miliartuberkulose nicht mehr als ein singuläres Ereignis im Ablauf der tuberkulösen Infektion erscheint, sondern, ohne den Charakter eines der bestumschriebenen Krankheitsbilder verloren zu haben, nur einen Spezialfall des pathologischen Geschehens bei der Tuberkulose darstellt, der zusammen mit anderen mehr oder weniger typischen Krankheitsbildern, eine ganze Reihe von Folgen eines prinzipiell gleichen Mechanismus darstellt.

Die akute allgemeine Miliartuberkulose ist eine **Sepsis durch Tuberkelbazillen.** Sie entspricht der Definition der Sepsis, wie sie Schottmüller formuliert hat: „Eine Sepsis liegt dann vor, wenn sich innerhalb des Körpers ein Herd gebildet hat, von dem aus konstant oder periodisch pathogene Bakterien in den Blutkreislauf gelangen, derart, daß durch diese Invasion subjektive und objektive Krankheitserscheinungen ausgelöst werden."

Sie ist aber nicht die einzige Form der Tuberkelbazillensepsis, die dieser Definition entspricht, und sie bildet, wie die Sepsis überhaupt, nur einen Spezialfall der hämatogenen Aussaat. Weigert hat das schon vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus klar erkannt und die verschiedenen Erkrankungsformen auseinandergehalten, die durch Verbreitung des tuberkulösen Giftes auf den Blutweg entstehen können, nämlich; 1. Akute Ueberschüttung des Körpers mit großen Mengen, zu Miliartuberkulose führend; 2. Ausstreuung geringerer Mengen mit Bildung weniger zahlreicher, verschieden großer Knötchen in den Organen (Uebergangsformen); 3. Chronischere Streuung mit Bildung zerstreuter tuberkulöser Herde (chronische Allgemeintuberkulose). Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte hat zahlreiche Krankheitsbilder kennen gelehrt, die diesen verschiedenen, von Weigert definierten Gruppen entsprechen, und die die Uebergänge von der spärlichen zur allgemeinen Aussaat demonstrieren. Wir wissen jetzt aber auch, daß die Verschleppung der Tuberkelbazillen auf dem Blutwege viel häufiger ist, als man früher angenommen hatte, daß die im Blut kreisenden Tuberkelbazillen recht oft zu Grunde gehen, ohne einen Krankheitsherd zu erzeugen, oder daß sie eine unspezifische Bildung erzeugen. Wir kennen jetzt auch Krankheitsbilder, die die Uebergänge von der akuten Miliartuberkulose zur unwirksamen oder rasch ausheilenden massigen Ueberschwemmung einerseits, zur Sepsis durch Tuberkelbazillen ohne Tuberkelbildung anderseits zeigen.

Wir kennen folgende **Wirkungen der hämatogenen Aussaat** des Tuberkelbazillus:

1. Die Entstehung spärlicher Einzelherde, die sich zu mehr oder weniger schweren lokalen Krankheiten entwickeln. Hierher gehört die Tuberkulose der Niere, der Nebennieren, der Geschlechtsorgane, der Knochen und Gelenke, des Auges usw. Hierher gehören aber auch sehr viele, wenn nicht die Mehrzahl der Herdsetzungen in der Lunge: Der Aschoffsche Reinfekt, die im Röntgenbild sichtbaren, oft recht zahlreichen kleinen Verkalkungsherde, vielleicht auch das Frühinfiltrat und die isolierte Spitzentuberkulose. Das von Bard aufgestellte Krankheitsbild der „granulie discrète" hat Neumann als Miliaris discreta unter die verschiedenen Formen der hämatogen entstandenen Lungentuberkulose aufgenommen. Wenn auch die hämatogene Entstehung im Einzelfall oft schwer zu beweisen ist, so sprechen doch die Erfahrungen genauer Beobachter (Stöcklin u. a.) über die gleichzeitige Entstehung solcher Lungenherde und tuberkulöser Herde in anderen Organen sehr für hämatogene Aussaat.

2. Die Bildung einer größeren Zahl von Einzelherden durch simultane oder sukzessive Bazillenaussaat sehen wir bei der Säuglingstuberkulose und bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose. Hier entsteht keine Miliartuberkulose, sondern eine grobknotige Tuberkulose käsig-entzündlicher Natur in zahlreichen Organen, die verhältnismäßig rasch, aber doch langsamer als die Miliartuberkulose zum Tode führt. Chronische derartige Tuberkulosen bei Erwachsenen mit besonderer Lokalisation in den Lymphdrüsen und der Milz sind von Mylius und Schürmann, Hantschmann und anderen beschrieben worden. Auch Kombinationen solcher Formen mit anscheinend ausgeheilter Miliartuberkulose wurden beobachtet. Besonders interessant ist ein Fall Nonnenbruchs von geheilter Miliartuberkulose mit großzelliger Lymphdrüsentuberkulose,



ferner Fälle mit Polyzythämie und Kombinationen mit Boeckschem Miliarlupoid und Lupus pernio. Auch die Fälle von Miliartuberkulose sind hier anzuschließen, die die Lungen frei lassen und sich nur auf die retikuloendothelialen Organe beschränken (Harbitz und andere.)

3. Eine reichliche Ueberschwemmung des Körpers mit Tuberkelbazillen ohne schwerwiegende Folgen sehen wir bei manchen Hauttuberkuliden, bei denen zahlreiche Effloreszenzen in einzelnen, symmetrischen Hautbezirken auftreten. Wir können nicht annehmen, daß die Tuberkelbazillen zufällig nur an diese Stelle gelangt sind, sondern wir müssen voraussetzen, daß zahlreiche Tuberkelbazillen in das Blut ausgeschwemmt wurden, der größte Teil aber vernichtet wurde, während nur an bestimmten Stellen die Bedingungen für Ansiedelung, Vermehrung und krankmachende Wirkung der Bazillen gegeben waren. Ganz besonders ist auf die nicht so seltenen Fälle von Erythema nodosum hinzuweisen, dem später eine Miliartuberkulose folgt.

4. Eine Ueberschwemmung des Körpers mit Tuberkelbazillen, die am Ort ihres Liegenbleibens die Entstehung von spezifischen geweblichen Bildungen auslösen, liegt der akuten allgemeinen Miliartuberkulose zugrunde.

5. Eine Ueberschwemmung des Körpers mit Tuberkelbazillen ohne spezifisch tuberkulöse Gewebsbildungen sehen wir bei der Sepsis tuberculosa acutissima s. gravissima, die in kürzester Zeit unter dem Krankheitsbild einer Sepsis zum Tode führt, und bei der die Sektion unspezifisch gebaute, aber tuberkelbazillenhaltige, bisweilen nur mikroskopisch sichtbare Nekroseherde ergibt, bisweilen daneben noch miliare Tuberkel.

6. Gutartige Fälle von Tuberkelbazillensepsis ohne Bildung von Metastasen sind a priori zu erwarten. Der französische Kliniker Landouzy hat schon vor mehr als 40 Jahren Krankheitsfälle mit typhusähnlichem Verlauf, die er als Tuberkelbazillensepsis auffaßte, unter dem Namen Typhobazillose beschrieben, von denen ein Teil ausheilte und später an irgendeiner tuberkulösen Manifestation erkrankte. Jeder erfahrene Kliniker kennt solche Fälle, scheut sich aber, sie als Tuberkelbazillensepsis zu deuten, weil, abgesehen von nicht tuberkulösen Krankheiten, immer eine versteckte Lokaltuberkulose das Fieber verursacht haben kann. Am meisten beweisend ist ein Fall von Jousset, der vor 30 Jahren bei einer typhusähnlich verlaufenden Krankheit Tuberkelbazillen aus dem strömenden Blut züchten konnte. Freilich läßt sich hier eine vorübergehende Bazillämie bei einer nicht erkannten Organtuberkulose, z. B. von Lymphdrüsen, (die nicht den Namen Sepsis verdient) nicht ausschließen, aber die Annahme einer Sepsis liegt doch recht nahe, und es ist gar kein Grund anzunehmen, daß eine dauernde oder wiederholte Tuberkelbazillenaussaat nicht ausheilen könnte, auch ohne daß es zur Bildung metastatischer Tuberkuloseherde kommt.

Wir sehen also, daß der Einbruch von Tuberkelbazillen in die Blutbahn die allerverschiedensten Folgen haben kann. Seit man das erkannt hat, stieß man immer wieder auf die Frage: Warum kommt es nur in einzelnen Fällen zur Miliartuberkulose, und warum sehen wir nicht mehr Uebergänge zwischen Miliartuberkulose und den anderen Krankheitsbildern, sondern immer wieder das scharfumgrenzte Krankheitsbild der akuten allgemeinen Miliartuberkulose?

Zum Teil beruht das sicher auf der **Menge der ins Blut eingedrungenen Bazillen.** Es ist selbstverständlich, daß eine Miliartuberkulose nur zustande kommen kann, wenn gleichzeitig zahlreiche Bazillen in verhältnismäßig gleichmäßiger Verteilung in den Blutstrom gelangen. Etwas Aehnliches haben wir aber auch bei den übrigen erwähnten Krankheitsbildern (mit Ausnahme der ersten Gruppe) vorauszusetzen, und trotzdem reagiert der Körper ganz anders.

Die verschiedene Reaktion hat eine verschiedene Reaktionsfähigkeit zur Voraussetzung, d. h. wir müssen für die Miliartuberkulose eine bestimmte **Allergie** annehmen. Das hat zuerst F. Lewandowsky durch Tierversuche erwiesen. Wenn er gesunde Meerschweinchen intrakardial mit Tuberkelbazillen impfte, so erhielt er in den inneren Organen wenig typische Tuberkel, sondern meist nur zahlreiche Herde von unspezifischem entzündlichem Charakter mit massenhaft Tuberkelbazillen. Wenn er dagegen die Tiere vorher kutan infiziert hatte, erhielt er typische Tuberkel mit Epitheloid- und Riesenzellen und nur wenigen Bazillen. Die intrakardiale Infektion führte bei den nicht vorbehandelten Tieren viel rascher zum Tode als bei den vorher kutan infizierten. Dagegen trat bei der intrakardialen Reinfektion bisweilen eine sehr starke, selbst tödliche Frühreaktion auf, auch bei der Injektion abgetöteter Bazillen, die bei nicht vorbehandelten Tieren wirkungslos blieb. Korteweg hat diese Versuche wieder aufgenommen und die histologischen Verhältnisse genauer untersucht. Er hat dabei die Lewandowskyschen Resultate bestätigt.

Diese Versuche erweisen die Ansicht als richtig, die sich schon bei der klinischen Beobachtung als die wahrscheinlichste ergibt. Bei der Säuglingstuberkulose entwickelt sich die Allergie langsam und unvollkommen, und die schubweise und zunächst nur in geringer Menge ins Blut eintretenden Bazillen erzeugen in den Organen Einzelherde vorwiegend exsudativen Charakters. Die Sepsis tuberculosa acutissima können wir durch reichlichen Einbruch von Bazillen in die Blutbahn bei mangelhafter Allergie erklären, ohne die von W. Fischers Schüler Dugge vertretene Hypothese einer Entstehung durch bovine oder Geflügeltuberkulose zu Hilfe zu nehmen. Bei der gewöhnlichen Miliartuberkulose liegt immer ein alter Herd vor, der eine Allergie erzeugt hat, bevor es zum Bazilleneinbruch kommt.

Die Allergie bei der Miliartuberkulose entspricht der des zweiten Rankeschen Stadiums. Hübschmann hat das dadurch demonstriert, daß er das Auftreten der Miliartuberkulose bei vorhandener Lungenphthise in den verschiedenen Altersklassen untersuchte. Es war schon lange aufgefallen, daß die Phthisiker verhältnismäßig recht selten an allgemeiner Miliartuberkulose sterben. Hübschmann hat gezeigt, daß die Miliartuberkulose bis zum 12. Altersjahr in jedem Stadium der Lungentuberkulose zu dieser hinzutreten kann, daß sie dagegen jenseits des 20. Jahres bei chronischer Lungenphthise selten ist, namentlich wenn man nur die wirkliche allgemeine akute Miliartuberkulose berücksichtigt und nicht die häufigen Fälle von spärlichen, verschieden alten metastatischen Tuberkeln in den Organen hinzurechnet. Auch die isolierte Meningitis ohne allgemeine Miliartuberkulose, kommt im erwachsenen Alter sehr viel häufiger vor als in der Kindheit. Daraus folgt, daß die allgemeine akute Miliartuberkulose nur dann zustande kommt, wenn die Ueberschwemmung der Tuberkelbazillen in einen Organismus stattfindet, dessen Reaktionsbereitschaft durch die Tuberkuloseinfektion so verändert ist, daß er auf den Reiz der Tuberkelbazillen mit der Bildung spezifisch tuberkulösen Gewebes antwortet, was im Stadium der tertiären Allergie Rankes, der relativen Unempfindlichkeit der Organe, nicht mehr im gleichen Maße der Fall ist. Je nach der Art der Allergie entstehen mehr exsudativ oder mehr produktive Tuberkel.

Wir können weiter annehmen, daß die Art der Allergie dafür entscheidend ist, ob bei einer massenhaften Blutinvasion eine Miliartuberkulose entsteht oder die Bazillen zum größten Teil aufgelöst werden, bevor sie gewebliche Reaktionen hervorrufen, und nur einzelne während ihres Zugrundegehens ein Erythema nodosum oder eine andere Reaktion erzeugen. Aber auch bei dieser Entscheidung spielt die Menge der Bazillen sicher eine Rolle. Die Fälle, in denen zuerst ein Erythema nodosum und einige Wochen später eine Miliartuberkulose auftritt, lassen sich am einfachsten so erklären, daß zuerst weniger und später mehr Bazillen in die Blutbahn eingebrochen sind.

Liebermeister, Hübschmann und andere wollen der Allergie noch eine größere Rolle bei der Entstehung der Miliartuberkulose zuschreiben. Hübschmann geht von den Ein-



wänden aus, die schon Ribbert gegen die Weigertsche Lehre von der Entstehung der Miliartuberkulose gemacht hat. Der Tuberkuloseherd im Lymph- oder Blutgefäßsystem, dessen Durchbruch nach Weigert die Ursache aller Fälle von Miliartuberkulose ist, wird nicht in allen Fällen gefunden, merkwürdigerweise aber nur bei Miliartuberkulose, und sieht häufig nicht so aus, als ob aus ihm viel Bazillen in den Blutstrom gelangt wären. Er kann deshalb auch eine Folge der Bazilleninvasion ins Blut sein, statt deren Ursache. Liebermeister hat darauf hingewiesen, daß man sich eine gleichmäßige Abspülung der Bazillen aus einem durchgebrochenen Gefäßherd nicht recht vorstellen könne, die das plötzliche gleichmäßige Aufschießen der ungeheuren Zahl von Miliartuberkeln hervorzurufen geeignet wäre. Liebermeister und Hübschmann nehmen deshalb an, daß die akute Miliartuberkulose durch sukzessives allmähliches Eindringen von Tuberkelbazillen in den Blutstrom zustande kommen könne, indem die Bazillen zunächst im Gewebe liegen bleiben, bis sich die nötige Allergie entwickelt hat, die dann zur Bildung von Knötchen um die liegen gebliebenen Tuberkelbazillen führt. Gegen diese Anschauung haben sich hauptsächlich pathologische Anatomen gewandt (Benda, Herxheimer, zuletzt Minguez). Die Hübschmannsche Lehre braucht Hilfhypothesen, die nicht hinreichend begründet sind, und die Einwände gegen die Weigertsche Lehre lassen sich widerlegen, so daß diese heute fester gegründet erscheint als je. Freilich muß man anerkennen, daß die Ueberflutung des Körpers mit Tuberkelbazillen allein zur Entstehung einer Miliartuberkulose nicht genügt, sondern daß eine bestimmte Allergie vorhanden sein muß. Diese Allergie ist aber nicht streng an das Stadium der Tuberkulose gebunden und kommt je nach der Menge der eingebrochenen Bazillen mehr oder weniger zur Geltung. Auch bei der vorgeschrittenen Lungenphthise ist sie noch wirksam, denn auch bei ihr kann, freilich viel seltener, als man erwarten sollte, eine akute allgemeine Miliartuberkulose entstehen.

Neben dieser spezifischen, auf die gesetzmäßig sich entwickelnde Allergie zurückzuführenden Disposition können wir noch unspezifische dispositionelle Faktoren erkennen, so den Einfluß der Jahreszeit (Häufung in den Frühjahrsmonaten), die begünstigende Wirkung von Unterernährung, Gravidität und Puerperium, Infektionskrankheiten (Masern, Leukämie usw.).

Neben der besseren Einsicht in das Krankheitsgeschehen haben die letzten Jahre namentlich diagnostische Fortschritte gebracht. 1904 berichtete Silbergleit über 31 sezierte Fälle, von denen die wenigsten diagnostiziert waren oder auch nur zur Vermutung einer Miliartuberkulose Anlaß gegeben hatten. Heute kann die Diagnose, wenn man überhaupt an die Miliartuberkulose denkt, meistens mit Sicherheit gestellt werden.

Die Fortschritte der Diagnostik bestehen aber einzig in der Röntgendiagnose. Wenn man ältere Darstellungen, etwa die von Cornet aus dem Jahre 1907, liest, so steht außer dem Röntgenbild im wesentlichen das gleiche im Kapitel Diagnostik wie in den neuesten Bearbeitungen. Die Hauptsache ist deshalb, daß man in allen verdächtigen Fällen eine **Röntgenaufnahme** macht und möglichst oft an die Möglichkeit einer Miliartuberkulose denkt, nicht nur bei Meningitis und typhusähnlichen Krankheitsbildern, sondern auch in Fällen, die man zuerst als fieberhafte Bronchitis, versteckte Pneumonie usw. aufgefaßt hat, die sich aber länger hinziehen oder sonst atypisch sind, selbst bei geringem oder fehlendem Fieber.

Heutzutage wird in der Regel die Diagnose auf Grund des Röntgenbildes gestellt. Es ist zwar richtig, wenn Kaeding betont, das Röntgenbild solle „ebenso wie z. B. die Wassermannreaktion nur ein Symptom in dem ganzen Untersuchungsbild" sein. Tatsächlich hat man sich aber doch daran gewöhnt, dem Röntgenbild die Entscheidung zu überlassen. Gerade deshalb ist es notwendig, auf die Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Untersuchungsmethode hinzuweisen.

Schon vor längerer Zeit hat man erkannt, daß es Krankheiten gibt, die die gleiche Röntgenzeichnung hervorrufen wie die akute Miliartuberkulose. (S. hauptsächlich Aßmann.) Es sind das die miliare und die lymphangitische Karzinose, Lymphosarkom, Chorionendotheliom, disseminierte Bronchopneumonien, die Bronchiolitis obliterans, septische Lungenabszesse und disseminierte kleine Bronchiektasien, miliare Aktinomykose, Diphtherie mit Status thymicolymphaticus, Hodgkinsche Krankheit, Pseudoleukämie, Periarteriitis nodosa. Dagegen habe ich noch nie ein Bild einer Pneumonokoniose gesehen, das mit einer Miliartuberkulose hätte verwechselt werden können.

Noch wichtiger ist der Hinweis auf Röntgenbilder, die alle Uebergänge bis zur normalen Lungenzeichnung aufweisen. Selbstverständlich ist, daß wir im Beginn der Krankheit noch kein typisches Röntgenbild erwarten dürfen. Aber auch in den späteren Stadien kann das Röntgenbild durchaus unspezifisch aussehen. Hegler hat schon Fälle mitgeteilt, in denen die Diagnose aus dem Röntgenbild 4—6 Tage vor dem Tode nicht gelang, ebenso Jarisch und Hönlinger u. a., und auch ich verfüge über Röntgenbilder von autoptisch nachgewiesener Miliartuberkulose, die bis zu 5 Tagen vor dem Tode aufgenommen wurden und bei denen auch die nachträgliche Betrachtung die Miliartuberkulose nicht sicher erkennen läßt.

Es ist notwendig, auf die Röntgenzeichnung der Miliartuberkulose etwas näher einzugehen. Sie besteht durchaus nicht aus schön isolierten runden Fleckchen, außer bei chronischer Miliartuberkulose oder bei zu harter Aufnahme. Die einzelnen Flecke sind meistens unscharf begrenzt und in einem ungleichmäßig verschatteten Grund eingestreut oder durch verschieden intensive Schattenbrücken miteinander verbunden. Die Ansichten über die Entstehung der Schattenflecke sind noch geteilt. Gegenwärtig nimmt man meistens an, daß die Flecke das Bild der plattennahen Knötchen darstellen, während die von der Platte entfernten nur eine diffuse Trübung verursachen. Früher glaubte ich das auch, nachdem ich zusammen mit Lüdin versucht hatte, ähnliche Bilder auf der Röntgenplatte künstlich zu erzeugen, und zwar mit Hirsekörnern und anderen Körpern, die in Puddings eingebacken waren. Es gelang uns freilich nicht, gleiche Bilder wie bei Miliartuberkulose zu erzeugen. Neuerdings ist das Ott besser gelungen, und bei der Betrachtung seiner Bilder habe ich mich überzeugen müssen, daß die intensiveren Schattenflecke bei der Miliartuberkulose durch die Summation der Tuberkelschatten hervorgerufen werden.

Nun finden sich auch in der normalen Lunge Gebilde, die schwache rundliche Schatten geben und durch ihre Summation eine ähnliche Fleckung wie die Knötchen der Miliartuberkulose erzeugen können, wenn auch in viel geringerer Intensität. Es sind das die Verdichtungen des Bindegewebes und die Lymphknötchen an den Verzweigungsstellen der Gefäße und Bronchien. Die normale Lungenzeichnung zeigt an den Verzweigungsstellen der Gefäßstränge in der Regel eine gewisse Verdickung, und auf wenig differenzierten Röntgenbildern besteht wenigstens stellenweise die Lungenzeichnung oft aus rundlichen Fleckchen, die durch ziemlich breite Schattenbrücken verbunden sind. Wenn das besonders ausgeprägt ist, so ähneln die Röntgenbilder anscheinend gesunder Lungen schon sehr einer Miliartuberkulose, die besonders in den oberen Partien wenig schön zur Darstellung gekommen ist.

Ganz besonders trifft das aber für die Stauungslunge zu. Wierig und Fahr haben gezeigt, daß bei der Stauungslunge Anhäufungen von Herzfehlerzellen nachgewiesen werden können, die geeignet sind eine ähnliche Zeichnung im Röntgenbild hervorzurufen wie die Stauungslunge.

Es kann uns also nicht verwundern, daß es alle Uebergänge von den Bildern der typischen Miliartuberkulose und der typischen Stauungslunge bis zu der normalen Lungenzeichnung gibt, und daß man bei der Miliartuberkulose Bilder erhalten kann, die wie eine Stauungslunge oder gar wie eine normale Lunge aussehen. Es ist aber notwendig, hierauf nachdrücklich hinzuweisen, da es wohl nicht nur Hegler

und mir so gegangen ist, daß die Diagnose wegen des uncharakteristischen Röntgenbildes verfehlt wurde und die Sektion eine Ueberraschung bot.

Diese Warnung vor der Ueberschätzung des Röntgenbildes ist auch notwendig gegenüber der Diagnose der **geheilten Miliartuberkulose.** Es ist heute sicher, daß eine Miliartuberkulose ausheilen kann. Sektionsbefunde von v. Muralt, Béla-Kern, Aßmann, Holthusen, Alexander und Beckmann und anderen beweisen, daß das für Miliartuberkulose charakteristische Röntgenbild, das auch nach der Genesung noch längere Zeit zu sehen ist, auf einer ausheilenden Miliartuberkulose beruhen kann. Heutzutage ist man allzusehr bereit, aus Röntgenbildern auf ausgeheilte oder zufällig entdeckte Miliartuberkulosen zu schließen. Namentlich bei den nach wenigen Monaten wieder normal werdenden Bildern scheint mir die Diagnose zum mindesten höchst zweifelhaft.

Zur Zeit habe ich einen Kranken mit tuberkulöser Vorgeschichte auf der Klinik, der wegen zunehmender Dyspnoe den Arzt aufsuchte, und bei dem das Röntgenbild neben einer Herzdilatation eine über große Teile der Lungenfelder verbreitete Zeichnung ergab, die mir nur auf einer miliaren Tuberkelaussaat oder einer miliaren (bzw. lymphangitischen) Karzinose schien beruhen zu können. Unter Strophanthinbehandlung ging diese kleinfleckige Lungenzeichnung in 4 Wochen fast vollständig zurück. Hier kann es sich nur um eine Stauungslunge gehandelt haben.

Ein kurzes Wort muß noch über die **chronische Miliartuberkulose** gesagt werden. Unter chronischer Miliartuberkulose verstanden die pathologischen Anatomen früher Fälle, die länger als 6—8 Wochen dauerten, und bei denen die Sektion Knötchen verschiedener Größe, also verschiedenen Alters ergibt. In den letzten Jahren sind aber auch Fälle beschrieben worden, die von vorneherein chronisch verlaufen und sich über Jahre erstrecken, also auch vom klinischen Standpunkt den Namen einer chronischen Miliartuberkulose verdienen, während die anderen Fälle, von denen neuerdings einige bei Kindern beschrieben worden sind (Jochims, Elias), besser den Namen protrahierte Miliartuberkulose verdienen. Solche Fälle sind sehr interessant, aber recht selten.

Die Feststellung geheilter Fälle von akuter Miliartuberkulose bedeutet keine Verbesserung der **Prognose** gegenüber früher. Sie sind so selten, daß die Mortalität immer noch näher an 100 Proz. als an 99 Proz. liegt. Der Hinweis auf sie kann höchstens dazu dienen, verzweifelten Angehörigen noch einen Strohhalm von Hoffnung zu lassen.

Viel besser wäre es, wenn wir solche geheilte Fälle auf eine neue **Behandlungsmethode** zurückführen könnten. Das ist leider nicht möglich. Auch das Sanocrysin, auf das man nach den ersten Veröffentlichungen eine gewisse Hoffnung zu setzen berechtigt war, hat vollkommen versagt. Wir müssen nach wie vor die akute allgemeine Miliartuberkulose als eine unheilbare Krankheit bezeichnen.

Deshalb wäre die **Prophylaxe** von größter Wichtigkeit, wenn wir Anhaltspunkte dafür hätten, welche Individuen in besonderer Gefahr stehen, an einer akuten Miliartuberkulose zu erkranken. Die Anhaltspunkte sind aber recht dürftig. Von den vielen Menschen, die eine tuberkulöse Erkrankung durchgemacht haben, wird nur ein recht geringer Teil später von Miliartuberkulose befallen. Bei vielen Fällen von Miliartuberkulose haben wir überhaupt keine tuberkulösen Vorgänge in der Anamnese. Wenn wir die Bronchialdrüsentuberkulosen des Kindesalters und die verschiedenen extrapulmonalen Tuberkulosen des Erwachsenen (namentlich die Urogenitaltuberkulose, an die sich auffallend häufig eine Miliartuberkulose anschließt,) möglichst gut zur Ausheilung bringen, so dürfen wir hoffen den einen oder anderen Fall von Miliartuberkulose zu verhüten.

(Anschr. d. Verf.: Basel, Med. Univ.-Klinik, Bürgerspital.)

Aus der Universitätskinderklinik Lindenburg-Köln. (Direktor: Prof. Dr. Kleinschmidt.)

Kinder als Typhus- und Paratyphusbazillenausscheider.

Von Dr. Fritz Laessing.

Eine sehr wichtige Rolle in der erfolgreichen Bekämpfung der typhösen Erkrankungen spielt seit langem die möglichst restlose Erfassung ständiger Keimstreuer, wie sie die **Bazillenträger** darstellen. Haben doch systematische Untersuchungen bei Epidemien oder in ständig typhusverseuchten Gegenden, aber auch zahlreiche Einzelbeobachtungen gezeigt, daß viele anfänglich unklare Infektionen durch Menschen erfolgen, die, ohne selbst an der Krankheit zu leiden, deren Erreger in sich beherbergen und ausscheiden. Besonders die in großem Umfang jahrelang durchgeführten Untersuchungen, die die Reichsbehörde vor dem Kriege im Elsaß und angrenzenden Gebieten und nach dem Kriege in Mitteldeutschland vornehmen ließ, haben in dieser Beziehung aufklärend gewirkt. Man hat infolgedessen den Bazillenträgern die behördliche Aufmerksamkeit zugewandt, sie in besonderen Listen protokolliert und von Zeit zu Zeit auf ihre Infektiosität kontrolliert. Die Erfahrung lehrt, daß das weibliche Geschlecht, obwohl es im allgemeinen nicht schwerer und sogar etwas weniger häufig erkrankt als das männliche, den Hauptteil dieser Bazillenträger stellt. Nach einzelnen Autoren soll das weibliche Geschlecht bis zu 80 Proz. daran beteiligt sein. Die besondere Neigung der Frau zu Gallensteinerkrankungen, die Menstruation, das Wochenbett, die leicht mögliche Entstehung von Infektionen der Harnwege sind im allgemeinen die Gründe, die für diese Tatsache angeführt werden.

Wenig bekannt ist, daß gut ein Drittel sämtlicher Erkrankungen an Typhus und Paratyphus in das Kindesalter fällt. Es ist daher von Interesse zu erfahren, ob es bei dieser großen Morbidität auch **kindliche Bazillenträger** gibt, in welcher Weise überhaupt das Kind an der Weiterverbreitung der Typhuserkrankungen beteiligt ist. Wir brauchen uns nicht darüber zu wundern, wenn im Kindesalter mit seinem ganz anders gearteten Reaktionsvermögen Ablauf und Dauer der Erkrankung vielfach ein anderes Bild liefert, als man es vom Erwachsenen her gewöhnt ist. Bekanntlich tritt das im allgemeinen desto stärker in Erscheinung, je jünger das Kind ist. Deshalb ist in vielen Fällen die Diagnose sehr erschwert oder wird sogar gar nicht gestellt, weil man an eine derartige Erkrankung nicht gedacht hat. Nach den grundlegenden Veröffentlichungen über die Wichtigkeit der Bazillenträger, wie sie beispielsweise die Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, die verschiedenen Straßburger Kliniken und andere mehr lieferten, sind im Schrifttum zahlreiche Veröffentlichungen erschienen, die sich mit der Klinik der Erkrankung beschäftigen, merkwürdigerweise aber die Frage der kindlichen Bazillenträger überhaupt nicht berühren (Umikoff, Bischoff, Langer im Handbuch der Kinderheilkunde u. a.). oder wenn ja, deren Vorkommen ablehnen (Mommsen). Unter diesen Umständen erschien uns bei der Wichtigkeit der Frage eine Nachprüfung wünschenswert.

Wir haben deshalb die Krankengeschichten der Kinder, die in unserer Klinik wegen **Typhus- und Paratyphuserkrankungen 1928—1933** in Behandlung standen, einer kritischen Betrachtung unterzogen. Es handelt sich um 30 Erkrankungen an Typhus und 88 an Paratyphus, eine verhältnismäßig kleine Zahl, die aber doch zur Klärung der strittigen Punkte vielleicht ausreicht. Von diesen 118 Gesamtfällen kamen je 4 Typhus- und Paratyphusfälle ad exitum, im ganzen also 8 Fälle, eine Zahl, die den an größerem Material gewonnenen Letalitätsprozentsatz nicht überschreitet.

Von den restlichen 84 Paratyphus- und 26 Typhusfällen waren bei 16 bzw. 8 Erkrankten niemals in den Ausscheidungen Bazillen nachweisbar, bei ihnen wurde aber die Diagnose durch den Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion oder den Bazillennachweis im Blut gesichert. Vorwiegend, in 53 bzw.



14 Fällen, waren nur im Stuhl, in einem Typhusanfall nur im Urin, in 16 bzw. 3 Fällen waren im Stuhl und Urin Bazillen nachweisbar.

Zwei Kinder boten in der Klinik überhaupt keine Krankheitserscheinungen, bei der Umgebungsuntersuchung Erkrankter war je einmal bei ihnen der Bakteriennachweis geführt worden, der sich aber in der Klinik nicht wiederholen ließ. Auf diese beiden Kinder komme ich später noch einmal zu sprechen.

Durchschnittlich erfolgte, wenn keine schwereren Komplikationen oder akzidentellen Erkrankungen auftraten, beim Paratyphus die Entlassung 46 Tage, beim Typhus abdominalis 49 Tage nach Beginn der Erkrankung. Dauernd frei von Bazillen blieben die Ausscheidungen beim Paratyphus durchschnittlich 30 Tage nach Beginn der Erkrankung und (soweit nicht schon während des Fiebers negativ) spätestens 18 Tage nach der Entfieberung. Bei den Fällen mit Typhus abdominalis sind die entsprechenden Zahlen 28,6 Tage bzw. 6,5 Tage. Die Kinder blieben im allgemeinen in der Klinik, bis die üblichen drei im Abstand von 1 Woche vorgenommenen negativen Stuhl- bzw. Urinuntersuchungen vorlagen.

Eine Ausnahme davon bilden 6 Kinder, die an Paratyphus erkrankt waren. Während sämtliche typhuskranke Kinder nach dreimalig negativem Stuhl- bzw. Urinbefund entlassen werden konnten, mußten 6 Kinder, die einen Paratyphus überstanden hatten, als Dauerausscheider entlassen und gemeldet werden. Ihre Krankengeschichten lasse ich folgen und füge gleichzeitig das Ergebnis der von der Gesundheitsbehörde durchgeführten Kontrolluntersuchungen bei.

1. Sybilla D., 8 Jahre alt. Einlieferung am 6. Krankheitstage. Am 80. Krankheitstage in der Klinik Rachendiphtherie, die ohne Komplikationen verlief. Bakteriologische Untersuchung ergab atypischen Bazillus Breslau, der sowohl in der Blutkultur, wie im Stuhl nachgewiesen werden konnte. Wird 98 Tage nach Beginn der Erkrankung mit positivem Bazillenbefund im Stuhl (nur in der Anreicherung nachweisbar) entlassen.

Sämtliche weiteren vom Gesundheitsamt veranlaßten Untersuchungen brachten ein negatives Ergebnis.

2. Maria O., 11 Jahre alt. Einlieferung 5 Tage nach Beginn der Erkrankung. Verlauf klinisch ohne Komplikationen. Im Urin und Stuhl kulturell und im Blut durch Agglutination Paratyphus B nachweisbar. Im Urin wird der Befund 24 Tage nach der Erkrankung (10 Tage nach der Entfieberung) negativ, im Stuhl bleibt er positiv — durch Anreicherung nachgewiesen — bis zur Entlassung, die am 83. Krankheitstage erfolgte. Bei der vom Gesundheitsamt durchgeführten Kontrolle war noch einmal, 6 Tage nach der Entlassung, ein positives Ergebnis, 16 weitere Untersuchungen waren negativ.

3. Paul Sch., 2½ Jahre alt. Aufnahme am 11. Krankheitstage. Im Stuhl, Urin und im Blut durch Agglutination Paratyphus B nachweisbar. Verlauf komplikationslos. Nach den üblichen 3 negativen Stuhlbefunden am 39. Krankheitstage entlassen. Nach der Entlassung wurden im letzten Material durch Anreicherung noch Bazillen nachgewiesen, weshalb Meldung als Dauerausscheider erfolgen mußte. Sämtliche weiteren von der Gesundheitsbehörde durchgeführten Untersuchungen waren negativ.

4. Cäcilie Sch., 4 Monate alt. Am 4. Krankheitstage Klinikaufnahme wegen hohen Fiebers und dünner schleimhaltiger Stühle (Mutter bereits seit 14 Tagen „typhuskrank"). Im Stuhl, Urin und Blut durch Agglutination Paratyphus B nachweisbar. Nach 29 Tagen im Stuhl negativer Befund. In der 6. Krankheitswoche Pyurie, die trotz Abklingens der anfänglich schweren Erscheinungen bei der Entlassung, die am 91. Krankheitstage mit positivem Bazillenbefund im Urin erfolgte, noch fortbestand. Als weitere Komplikationen traten am 80. Krankheitstage Masern auf.

In 17 weiteren durch die Gesundheitsbehörde angestellten Untersuchungen waren niemals Bazillen im Urin nachweisbar.

5. Hans B., 9 Jahre alt. Am 10. Tage Klinikaufnahme. Durch Agglutination und im Stuhl Paratyphus Breslau nachweisbar. Entlassung am 70. Krankheitstage als Dauerausscheider, da in der Anreicherung immer noch Bazillen wuchsen. Keine Komplikationen. Sämtliche weiteren Untersuchungen waren negativ.

6. Helene G., 3 Jahre alt. Am 10. Krankheitstage aufgenommen. Durch Agglutination und im Stuhl, einmal auch im Urin, Paratyphus B nachweisbar. In den beiden letzten in der Klinik durchgeführten Untersuchungen bazillenfreier Befund. Wird am 57. Tage nach Beginn der Erkrankung wegen Platzmangel als Dauerausscheider entlassen (da das behördlich verlangte dritte negative Resultat fehlte).

Weitere Untersuchungen, die sich über ein Jahr nach Beginn der Erkrankung erstrecken, ergaben positive Befunde.

Ehe ich auf diese Fälle näher eingehe, soll kurz die **Einteilung** angeführt werden, die man **für die Typhusbazillenträger** getroffen hat: Personen, die nie selbst nachweisbar an der Erkrankung gelitten haben, deren Keime sie ausscheiden, gelten als „Bazillenträger"; während Erkrankte, die nach Abklingen der klinischen Erscheinungen nicht bazillenfrei wurden, als „Dauerausscheider" geführt werden. Zieht sich die Bazillenausscheidung nur über kürzere Zeit hin — für Dauerausscheider rechnet man im allgemeinen die Zeit von der 10. Woche bis zu einem Jahr nach Beginn der Erkrankung —, so spricht man von „temporären" Bazillenträgern bzw. Dauerausscheidern; überschreitet dieser Zustand ein Jahr, so bezeichnet man sie als „chronische" Ausscheider.

Von unseren als „Bazillenträger" entlassenen Kranken ist der unter Nr. 3 beschriebene Fall nicht als Dauerausscheider zu rechnen, da er bereits vor Beendigung der 10. Krankheitswoche bazillenfrei war. Vier Kranke muß man als „temporäre" Dauerausscheider auffassen, da sie länger als 10 Wochen nach Beginn der Erkrankung ihre Bazillen behielten, anderseits aber noch vor Ablauf des ersten Jahres keine Bazillen mehr nachgewiesen werden konnten. Nur der 6. Fall ist als „chronischer" Ausscheider zu werten, da er noch immer Bazillen ausscheidet, obwohl ein Jahr nach der Erkrankung bereits verstrichen ist. Eine sichere Erklärung, warum bei diesen Kindern (ein Junge, vier Mädchen) trotz klinischer Heilung eine Bakterienausscheidung zurückblieb, läßt sich nicht finden, ebenso wie bei den Erwachsenen, wo man auch nur auf Mutmaßungen angewiesen ist. Bei Fall Nr. 6 wurde anamnestisch berichtet, daß zwei Monate vor Beginn der Erkrankung ein „leichter Magenkatarrh" bestanden haben soll. Doch ist diesem Vorkommnis wohl keine Bedeutung beizumessen. Sonst wurden in der Anamnese keine Erkrankungen, die etwa die Widerstandskraft geschwächt haben könnten, angegeben.

Wie ist es mit **Komplikationen im Verlaufe der Erkrankung selbst?** Bei Fall 1 trat eine Rachendiphtherie auf, aber erst zu einem Zeitpunkt, in dem andere Kinder bereits lange bazillenfrei sind (nämlich am 80. Tage), so daß die Diphtherie nicht als resistenzschwächend und fördernd auf die lange Bazillenausscheidung aufgefaßt werden kann.

Dagegen läßt sich die lang dauernde Bakteriurie bei Fall 4 durch die auftretende Pyurie erklären.

Die anderen vier Kinder blieben frei von Komplikationen.

Vergleichen wir nun diese Befunde mit den an anderen Stellen erhobenen!

Die **Prozentzahl der Dauerausscheider,** auf die Ziffer der Erkrankungen berechnet, wird recht verschieden angegeben, was vielleicht durch die verschiedene Technik der Untersuchung bedingt ist. Sogar in einem so eng umschriebenen Bezirk, wie es das westdeutsche Bekämpfungsgebiet darstellte, schwankt die Prozentzahl zwischen 0,9 und 6 Proz. Durchschnittlich fand man für Typhus und Paratyphus (Kinder und Erwachsene zusammen berechnet) 2,5 bis 4 Proz. Ausscheider bis zu einem Jahr und 0,6 Proz. über diese Zeit hinaus. Die Neigung zu kürzer oder länger dauernden Ausscheidungen ist bei den einzelnen Altersklassen sehr verschieden. „Temporäre Ausscheider" verteilen sich ziemlich gleichmäßig über das Alter von 2—40 Jahren. „Chronische Dauerausscheider", dagegen betreffen hauptsächlich das 20. bis 65. Lebensjahr, das Maximum liegt zwischen 40. und 50. Lebensjahr. Kinder sind also unter den „chronischen Ausscheidern" selten, dagegen stellen sie einen großen Teil der „temporären" Ausscheider (rund 30 Proz.), manche Autoren sehen sogar den Gipfelpunkt der Kurve der vorübergehenden Ausscheider zwischen dem 5. u. 10. Lebensjahr.

Viel häufiger ist bei Kindern Dauerausscheidung nach Paratyphus als nach Typhus zu beobachten.



Unsere an kleinem Material erhobenen Befunde decken sich also in weitgehendem Maße mit den großen Statistiken.

Bei der gruppenmäßigen Unterteilung der Typhus- (und Paratyphus-) Ausscheider wurde bereits auf die sogenannten **„Bazillenträger"** hingewiesen, bei denen es sich um Personen handelt, die, ohne jemals erkrankt zu sein, Bazillen ausscheiden. In manchen dieser Fälle wird ohne Zweifel eine leichte Erkrankung vorausgegangen sein, die unter der Form des abortiven Typhus bzw. Paratyphus verlief, wofür ich aus unserem Material einige Fälle als Beweis anführen kann.

Anderseits läßt es sich aber gut vorstellen, daß die betreffenden Personen Keime in sich aufgenommen haben und eventuell für längere Zeit beherbergen, ohne daß diese Keime in nähere Beziehung zum Wirte traten, wie wir es bei Diphtheriebazillen, Pneumokokken und anderen Krankheitserregern mehr finden. Nun zu unseren Fällen!

Fall 7: Heinrich P., 12 Jahre alt, wird eingeliefert, da zwei andere Geschwister an Paratyphus erkrankt sind (fanden gleichfalls in der Klinik Aufnahme). Bei der kreisärztlich angeordneten Umgebungsuntersuchung fanden sich bei unserem Kranken in der dritten Stuhluntersuchung Paratyphus B-Bazillen. Nach Angabe des Vaters hat der Junge nie Krankheitserscheinungen dargeboten, Appetit war immer gut, Durchfälle und Fieber bestanden nie, ein Ausschlag (Roseolen) wurde nicht beobachtet. Nur einige Tage vor der Aufnahme sollen Kopfschmerzen bestanden haben. Klinisch ließ sich im Krankenhaus außer einer Eosinophilie (29—20 Proz.) nichts Pathologisches nachweisen, Wurmeier wurden bei einmaliger Untersuchung nicht gefunden. Nach 19 Tagen Entlassung. In der Klinik nie Bazillen im Stuhl nachweisbar, Widal 1 : 200 ±.

Ein weiterer derartiger Fall wurde uns durch Nachfrage bei der Gesundheitsbehörde bekannt. Bei der Umgebungsuntersuchung einer Frau, die bald nach der Einlieferung ins Krankenhaus starb, wurden bei der 7j. Tochter (Gertrud H.) über ein halbes Jahr lang im Stuhl Paratyphus B-Bazillen gefunden, ohne daß das Kind je Krankheitserscheinungen geboten haben soll. Die Erkrankung wurde auf Genuß von Milch zurückgeführt, die von einem bestimmten Milchhändler bezogen wurde. In dessen Familie wurden damals 3 Personen als Bazillenträger ermittelt.

Waren also bei diesem Kinde anamnestisch keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung zu finden und bei dem Jungen (Fall 7) nur gesucht in den geringen Kopfschmerzen ein Anhalt für Paratyphus abortivus zu erheben, so liegen die Verhältnisse in Fall 8 etwas anders:

Antonius F., 8½ Jahre alt, findet gleichzeitig mit seiner 5½ Jahre alten Schwester, die einen schweren typischen Paratyphus überstand, Aufnahme in der Klinik. Der Junge war 7 Tage vor der Aufnahme (wie seine Schwester) an heftigen Durchfällen erkrankt, die aber nach 3 Tagen wieder verschwanden. Im Urin des Jungen wurde draußen Paratyphus B nachgewiesen. Im Krankenhaus bot das Kind klinisch keinen Anhalt für typhöse Erkrankung. Blut-, Stuhl- und Urinuntersuchungen waren ergebnislos. Blutbild: Leukozyten 10 200. Diff. 0.3/0.0.2.60/32.3 (nach Schilling).

Aehnlich gelagert ist der Befund bei einer Kollegenfamilie, deren 7j. Tochter bei uns wegen Paratyphus Aufnahme fand (Krankengeschichte unter den 88 Paratyphusfällen enthalten). Hier fanden sich bei der Umgebungsuntersuchung bei der Mutter und dem 2½j. Bruder über einen Monat lang im Stuhl Paratyphusbazillen. Nachträglich stellte man nun fest, daß der Junge vor der Aufnahme der Schwester in die Klinik einen Tag lang dünnen Stuhl gehabt hatte. Der Junge hat also höchstwahrscheinlich einen abortiven Paratyphus überstanden, der dem Kinde nur geringe Beschwerden bereitete und der ohne die typische Erkrankung der Schwester niemals als Paratyphus erkannt worden wäre. Im Krankenblatt wurde bei der Aufnahme der Schwester sowohl die Mutter wie der betreffende Bruder als z. Z. „grippekrank" gemeldet. Schon Rimpau (damals Leiter einer der Untersuchungsstellen im Elsaß) macht 1912 darauf aufmerksam, daß sehr häufig ein leichterer Paratyphus lange Zeit als „Influenza" angesprochen wird und erst bei den durch diesen Kranken hervorgerufenen typischen Erkrankungen nachträglich die richtige Diagnose gestellt wird.

Wir gehen also nicht zu weit in unserer Behauptung, daß viele als „Bazillenträger" (d. h. ohne Erkrankung bazillenausscheidende Personen) geführte Leute doch eine leichte typhöse Erkrankung überstanden haben und somit eigentlich als „Dauerausscheider" anzusprechen sind.

Wir wiesen oben kurz darauf hin, daß die **„Dauerausscheider" bei Paratyphus** im Kindesalter diejenigen bei Typhus an Zahl weit überwiegen. Vielleicht findet das seine Erklärung in technischen Umständen: Die verlängerte Bakterienausscheidung unserer Dauerausscheider war in der Mehrzahl der Fälle nur im Anreicherungsverfahren (L. Müller, modifiziert von Kaufmann) nachweisbar. „Der Paratyphusbazillus scheint gewissermaßen in seinem Nährboden anspruchsloser und vermag in vielen Fällen die übrigen Bakterien noch zu überwuchern, in denen der Typhusbazillus unter gleichen Verhältnissen dem Kampfe unterliegt" (Rimpau 1912). Die Verhältnisse haben sich seit dieser Feststellung wenig verschoben, in neuerer Zeit betonen gleichfalls Baerthlein, Elkeles und Standfuß, sowie Uhlenhuth und Hübener die größere Resistenz des Paratyphusbazillus. Man hat auch jetzt noch keinen annähernd so geeigneten Nährboden für Typhus gefunden, der das Wachstum der anderen Keime ohne Schädigung des Typhusbazillus ausschließt, wie er für den Paratyphus vorliegt.

Wenn also feststeht, daß es eine größere Zahl von „Dauerausscheidern" und auch „Bazillenträgern" unter den Kindern gibt, dann, sollte man annehmen, müssen auch **Kontaktinfektionen** bekannt sein, die durch diese Kinder hervorgerufen werden. Aus unserem Material können wir keinen sicheren derartigen Fall anführen, aber es lassen sich zahlreiche Beobachtungen im Schrifttum darüber finden. Wenn ich nur eine Infektion herausgreife, die durch einen Säugling bedingt war, so geschieht das deshalb, um der vielfach verbreiteten Meinung entgegenzutreten, daß Säuglinge nicht von einer typhösen Erkrankung befallen werden.

Typhus abdominalis ist allerdings weniger im Säuglingsalter verbreitet. Immerhin fand Brüning unter den in Mecklenburg-Schwerin in 10 Jahren gemeldeten 1351 Fällen von Kindertyphus 25 Säuglinge, was einem Prozentsatz von 1,85 entsprechen würde. Dagegen sind bei Paratyphus Säuglingserkrankungen viel häufiger, und die Behauptung Capellers und Hages, daß der Körper des Säuglings und Kleinkindes für die Paratyphusinfektion einen besonders günstigen Boden bieten kann, findet seine Bestätigung dadurch, daß häufiger Endemien auftraten, die nur das Säuglings- oder Kleinkindesalter betrafen (Goebel, Lehfeldt, Lehmann u. a.)

Wie ein Säugling eine kleine Epidemie hervorrufen kann, zeigt folgender Fall, den Rommeler berichtet:

Eine Frau erkrankt und stillt in den ersten Tagen des Krankseins noch ihr Kind (wie es auch in unserem Fall 4 bei dem 4 Monate alten Säugling geschah). Nach der Diagnosenstellung wird die Mutter ins Krankenhaus eingeliefert und der Säugling einer befreundeten Familie übergeben. In den ersten Tagen der Pflege auftretende Durchfälle werden auf das schnelle Absetzen zurückgeführt. Nach 14 Tagen erkrankt die Pflegemutter, nach weiteren 10 Tagen deren 6j. Tochter, 2 Tage später die 3j. Nichte, die täglich zum Spielen kam, nach weiteren 12 Tagen wird der eigene Säugling und die 15j. Tochter krank. Eine Verwandte (als Pflegerin ausgebildet), die zur Pflege kam, steckte sich an und starb nach 6 Tagen.

Daß es sich bei dem Säugling um einen sicheren Typhus handelte, ist durch die Gruber-Widalsche Reaktion (1:100 +) und zweimalig positives Kulturergebnis im Stuhl erhärtet.

Nicht immer ist der Infektionsmodus so leicht zu finden wie in dem eben beschriebenen oder in unserem Fall 4.

Die Häufigkeit, in der **Typhuswirte die Ursache von Endemien** sind, wird wechselnd angegeben (in 8 Proz.—33 Proz., ja bis 55 Proz.). Wodtke, der die vom Reich nach dem Kriege in Mitteldeutschland eingesetzte Typhusbekämpfung leitete, hält auf Grund seiner Erfahrungen im allgemeinen folgenden Verlauf für gegeben: Im Frühjahr werden von Bazillenträgern (oder Dauerausscheidern) Personen, gewöhnlich Kinder, infiziert, bei denen die Erkrankung leicht oder atypisch verläuft; es schließen sich daran Erkrankungen ähnlicher Art bei Familienmitgliedern an, bis durch besondere Umstände (Hitzewelle z. B.) explosionsartig eine Endemie oder Epidemie auftritt. Auch Brückner hat bereits früher (in Straßburg 1910) die gleichen Beobachtungen gemacht und auf ihre Be-

deutung hingewiesen. Daß diese Behauptungen nicht eine reine Kombination darstellen, zeigen bereits die oben erwähnten Fälle von „Bazillenträgern“. In unserem Krankenmaterial finden sich 3 weitere Kinder — oben noch nicht angeführt —, die einige Tage mit Durchfällen erkrankt waren und in der Klinik Aufnahme fanden, weil die Geschwister sicheren Paratyphus hatten. Zwei dieser Kinder boten serologisch und bakteriologisch keinen Anhalt für Paratyphus, bei dem dritten (Geschwisterkind eines der eben angeführten) ließen sich im Blute Paratyphus B-Bazillen nachweisen.

Es ist ja auch ganz erklärlich, daß sich Kinder in ihrer Unreinlichkeit noch leichter als Erwachsene der Infektion aussetzen und eventuell als unerkannte Typhus- (oder Paratyphus-) Wirte zahlreiche Infektionen hervorrufen. Wie verhängnisvoll sich ein einfacher Krankenbesuch auswirken kann, zeigt eine von der Untersuchungsstelle in Kaiserslautern beobachtete Endemie:

Paula L. erkrankt am 15. Juli, nachdem im gleichen Hause einen Monat vorher zwei Kinder eine typhöse Erkrankung hatten. In der Zeit vom 1. bis 21. 8. treten im gleichen Hause 4 weitere Fälle in 2 Familien auf, in 2 Nachbarhäusern am 2. bzw. 15. 8. je 2 Fälle, weiterhin erkrankt die Schwiegermutter einer Kranken und am 28. 8. in 2 Häusern der Nachbarschaft je eine Person. Ferner wurden noch bei 2 gesunden Brüdern einer Kranken Paratyphusbazillen festgestellt. Sämtliche Erkrankten hatten sich vorher verschiedentlich nach dem Befinden der Paula L. erkundigt, wobei der übliche Besuchskaffee gereicht wurde.

Wenn wir uns nun fragen, welchen Wert diese Untersuchungen darstellen, so glauben wir, daß das erste Mittel zu der so wichtigen Bekämpfung der Bazillenträger und Dauerausscheider ihre Feststellung ist. Wenn somit in diesen Ausführungen auf Kinder als Typhuswirte hingewiesen wurde, deren Vorkommen nicht bekannt oder sogar abgelehnt wurde, so erscheint uns der Zweck dieser Arbeit erfüllt.

Zusammenfassung:

1. Gut ein Drittel aller typhösen Erkrankungen fallen ins Kindesalter.

2. Auch Säuglinge können an Typhus oder Paratyphus erkranken.

3. Kinder bleiben ebenso wie Erwachsene Dauerausscheider, allerdings sind „chronische“ im Verhältnis zu den „temporären“ seltener.

4. Kindliche Dauerausscheider sind nach Typhus weniger zu beobachten als nach Paratyphus, bei dem die Prozentzahl der „temporären Ausscheider“ rund 30 Proz. aller Fälle darstellt.

5. Das Ueberwiegen der langen Bakterienausscheidung nach Paratyphus ist vielleicht durch untersuchungstechnische Umstände erklärbar.

6. Kinder werden nicht selten „Bazillenträger“ bzw. überstehen einen abortiven, nicht diagnostizierten Typhus oder Paratyphus und sind durch ihre große Beweglichkeit und Unreinlichkeit leicht Urheber von gehäuften Erkrankungen.

Schrifttum:

1. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 41, 1912. — 2. Assrielowitsch-Nemirowski: Dissertation, Straßburg, 1913. — 3. Baerthlein: Handb. d. pathogenen Mikroorganismen, 3. Aufl., Bd. 3/2. — 4. Bischoff: Arch. Kinderheilk. 75, 1924. — 5. Brückner: Münch. med. Wschr. 23, 1910. — 6. Brüning, in: Immunität, Allergie u. Infektionskrkh., Bd. I, H. 5, 1928/29. — 7. Capeller: Dtsch. med. Wschr. 50, 1924. — 8. Elkeles u. Standfuß: Handb. d. pathog. Mikroorganismen, 3. Aufl., Bd. 3/2. — 9. Goebel: Arch. Kinderheilk., Bd. 80, 1927. — 10. Hage: Zbl. Bakter., Bd. 94, 1925. — 11. Kaufmann: Zbl. Bakter., Bd. 119. — 12. Kleiner: Zbl. Bakter., Bd. 123, 1932. — 13. Larsson: Mschr. Kinderheilk. 1921. — 14. Lehfeldt: Dtsch. med. Wschr. 50, 1924. — 15. Lehmann: Dtsch. med. Wschr. 50, 1924. — 16. Mommsen: Mschr. Kinderheilk. 45, 1929. — 17. Rommeler: Münch. med. Wschr. 1910. — 18. Uhlenhuth u. Hübener: Handbuch der Mikroorganismen, 2. Aufl., St. 1021. — 19. Umikoff: Jb. Kinderheilk., Bd. 103, 1923. — 20. Wilde v. Wildemann: Arch. Kinderheilk., Bd. 87. — 21. Wodtke: Z. Hyg., Bd. 103, 1924. — 22. Paul Krause: Studien über die Pathologie u. Therapie der Typhus- u. Paratyphusbazillenausscheider, Bd. 1; Roesler: Das Schrifttum zur Frage der Typhus- und Paratyphusbazillenausscheider. Dort alle weitere Literatur.

Für die Praxis.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Gießen. (Direktor: Prof. Dr. A. Jess.)

Die sympathische Ophthalmie im Lichte neuerer Forschungsergebnisse.

Von Adolf Jess.

Die unheimlichste Augenerkrankung, die wir kennen, ist immer noch die sympathische Ophthalmie (S.O.). Nicht nur jedem Arzt, wohl den meisten gebildeten Laien ist die große Gefahr bekannt, die nach jeder durchdringenden Augenverletzung dem Sehvermögen beider Augen droht. Die Aufdeckung des Erregers der sympathischen Ophthalmie würde eine ärztliche Großtat höchsten Ranges bedeuten. Bei dem selbstverständlichen, wissenschaftlichen und praktischen Interesse, welches diese Erkrankung bei allen Aerzten besitzt, komme ich gerne dem Wunsche der Schriftleitung nach und gebe im folgenden eine Uebersicht über den heutigen Stand unseres Wissens und über weitere Ausblicke, die sich aus neuen Arbeiten auf diesem Gebiet ergeben könnten.

Zunächst sei noch einmal darauf hingewiesen, daß jede perforierende Verletzung, und sei sie noch so klein, zur Miterkrankung des zweiten Auges führen kann. Ein Nadelstich neben dem Hornhautrand in den Ziliarkörper, der vielleicht nur eine minimale subkonjunktivale Blutung erkennen ließ, ein Eisensplitterchen von wenigen Milligramm Gewicht, das durch die Lider in den Bulbus drang, ohne an ihm selbst äußerlich eine Eintrittspforte zu zeigen, wird vom praktischen Arzt ohne die dem Augenarzt zur Verfügung stehenden Hilfsmittel leicht verkannt. Deshalb sollte sich der Allgemeinpraktiker zur unbedingten Regel machen, alle Verletzungen des Auges und seiner Umgebung, bei denen die Anamnese auch nur die Möglichkeit einer latenten Bulbusperforation ergibt, dem Facharzt zu überweisen.

Man hat von jeher neben einer eigentlichen sympathischen Entzündung auch von einer **sympathischen Reizung** gesprochen und mit letzterer eine Ueberempfindlichkeit bezeichnet, die nicht nur nach durchdringenden Verletzungen, sondern auch nach Prellungen und bei Erkrankungen nicht traumatischen Ursprungs, bei Hornhautentzündungen, Staphylomen, Phthisis bulbi, aber auch schon bei kornealen und subtarsalen Fremdkörpern das andere Auge befallen kann. Es kommt zu Lichtscheu, die zum Lidkrampf führen kann, ohne daß jemals auch nur die geringsten Anzeichen einer Iridozyklitis, also einer echten S.O. auftreten. Akkomodationsanstrengungen können Flimmern, Photopsien, ja Sehstörungen hervorrufen. Die älteren Autoren nahmen hier eine Reizübertragung auf dem Wege der Ziliarnerven an und stellten sich vor, daß z. B. eine Reizübertragung im Trigeminuskerngebiet auf beide Fazialiskerne den Lidkrampf verursache. Da es aber bisher niemals gelungen ist, im Tierexperiment eine noch so geringe „Mitreizung“ des anderen Auges zu erzielen, neigt man jetzt mehr zu der Auffassung, daß Vorgänge psychischer Natur als auslösende Momente in Betracht zu ziehen sind (Peters, Reis). Auf keinen Fall ist die sympathische Mitreizung etwa ein Vorstadium der echten S.O., das ergibt sich auch daraus, daß ein etwa herausgenommener phthisischer Bulbus, der nur eine Mitreizung des anderen Auges verursachte, die ganz charakteristischen histologischen Befunde der sympathischen Iridozyklitis, auf die wir unten zu sprechen kommen, vermissen läßt. Ebenso zeigt sich das darin, daß diese Entfernung sofort schlagartig alle Beschwerden und Reizsymptome des zweiten Auges verschwinden läßt, was wohl mit Recht als ein suggestiver Effekt erklärt werden darf.



Immerhin soll eine sogenannte sympathische Mitreizung niemals leicht genommen werden, sondern stets genaueste fachärztliche Kontrolle veranlassen. Denn natürlich werden auch die ersten Anfänge der echten S.O. oft durch einen äußeren Reizzustand des anderen Auges eingeleitet. Diesem liegt dann aber stets der Beginn einer echten Iridozyklitis zugrunde, der sich in zarter ziliarer, also diffuser bläulichroter Injektion um den Hornhautrand, durch leichteste Betauung der Descemet, zarteste Kammerwassertrübung bemerkbar macht. Hornhautmikroskop und Spaltlampe ermöglichen es, diese ersten Anfänge frühzeitig zu erkennen. Nur in ganz seltenen Fällen beginnt die S.O. mit einer Neuro-Retinitis und Chorioiditis, während der vordere Abschnitt des Auges intakt zu sein scheint. In der Regel nimmt die anfangs leichte Iritis schnell an Schwere zu: Massenhafte Präzipitate, dichtes Exsudat in vorderer Kammer, auf der Iris und im Pupillargebiet erschweren den Einblick in das Auge und setzen das Sehvermögen herab. Hyperämie und Schwellung der Regenbogenhaut, hintere Synechien, Präzipitate auf der hinteren Linsenkapsel und Glaskörpertrübungen vervollständigen das Bild der gefährlichen Erkrankung.

Vorbedingung für das Entstehen der S.O. ist stets eine im verletzten Auge sich entwickelnde parenchymatöse Iridozyklitis, deren histologisches Bild, wie wir nach den Arbeiten des Altmeisters der Ophthalmologie E. Fuchs wissen, stets die auffallendste Uebereinstimmung mit dem einer tuberkulösen Infektion aufweist. Wir finden eine partielle oder allgemeine Verdickung der Uvea durch knötchenartig angeordnete Rundzelleninfiltrate, die von epitheloiden und Riesenzellen durchsetzt sind. Jede Verletzung, in deren Gefolge die klinischen Erscheinungen einer schleichenden Iridozyklitis, insbesondere Präzipitate und Exsudate auftreten, ist sympathisierender Entzündung verdächtig, während rein eitrige Prozesse, die histologisch das charakteristische Bild der Endophthalmitis septica ergeben, kaum zur Miterkrankung des anderen Auges führen. So tritt nach Panophthalmie, auch wenn das Auge nicht exenteriert wird, sondern als schrumpfender Bulbus zurückbleibt, keine S.O. auf. Das Ueberwuchern der gewöhnlichen Infektionserreger, Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken, scheint der Entwicklung des noch unbekannten Erregers der S.O. hinderlich zu sein.

Früher vielfach diskutierte **Theorien der Entstehung der S.O.**, die Ziliarnerventheorie, auch in ihrer Modifikation, ebenso die „Migrationstheorie" sind völlig verlassen, auch die Theorie der antigenen Wirkung des Uvealgewebes (Elschnig-Kümmel), die zu einer Ueberempfindlichkeit der Uvea des zweiten Auges führen sollte, hat sich nicht durchgesetzt, so anregend sie auch für weitere Forschungen gewesen ist (Marchesani, Riehm, Dold und Rados, Guillery, v. Szily), auf welche unten noch zurückgekommen wird. Die weitaus größte Zahl der Ophthalmologen steht wohl heute auf dem Standpunkt der Metastasentheorie (Berlin-Römer), welche annimmt, daß durch die Verletzung ein noch unbekannter, für die Uvea besonders pathogener Krankheitserreger in das Auge gerät, sich hier ausbreitet, eine charakteristische Iridozyklitis hervorruft, indem er das Gewebe zu einer Reaktion wie gegen den Tuberkelbazillus veranlaßt. Gerät er nun in den Blutkreislauf und schließlich auch in die Uvea des zweiten Auges, so findet er hier die ihm zusagenden Bedingungen, die in anderen Organen fehlen, und die S.O. kommt als echte Blutmetastase zum Ausbruch.

Als frühester Termin des Ausbruches der S.O. wird allgemein ein Ablauf von 14 Tagen nach der Verletzung des ersten Auges angenommen, dagegen kann man einen letzten Termin überhaupt nicht angeben, da sogar noch nach Jahrzehnten S.O. beobachtet wurde, allerdings meist nach vorhergegangenem neuen Aufflackern des Entzündungszustandes des verletzten Auges. Als gefährlichste Zeit gilt die 3. bis 8. Woche nach der Verletzung. Die Annahme einer echten Blutmetastase macht es verständlich, daß auch noch einige Zeit nach der Enukleation des verletzten Bulbus die Erkrankung des zweiten Auges möglich ist, da ja die vorher schon in die Blutbahn gelangten Erreger immer noch in das zweite Auge geraten können. In der Tat ist dann auch der Ausbruch echter S.O. noch bis zum 53. Tage nach der Entfernung des ersten Auges beobachtet (Schieck). Es handelte sich dabei allerdings um besondere Ausnahmefälle.

Im allgemeinen kann man sagen, daß 4—5 Wochen nach der Enukleation des verletzten Auges für das zweite Auge nichts mehr zu befürchten ist.

Der **Verlauf der S.O.** kann außerordentlich verschieden sein. Wie bei jeder Infektionskrankheit, ist er von der Virulenz des eingedrungenen Erregers und von der Widerstandsfähigkeit des Befallenen abhängig, woraus sich das wechselnde klinische Bild ergibt. Ich führe ganz kurz drei Beispiele aus meiner Klinik an, die untereinander charakteristische Verschiedenheiten zeigen.

1. H. Kr. Unteroffizier (K.G. 1003/18), 26 Jahre alt, wird am 18. XI. 1918 in die Univers.-Augenklinik zu Gießen aufgenommen. Am 4. VI. 18 Granatsplitterverletzung des linken Auges, am 6. VI. im Feldlazarett perforierende Verletzung am Hornhautrande mit Irisvorfall, Protrusio bulbi festgestellt, ein Splitter soll mit Pinzette aus dem Auge entfernt worden sein. Am 29. VI. Abtransport. Schon zu dieser Zeit soll das rechte Auge Reizung und Sehstörung gezeigt haben, weshalb der Augenarzt eines Etappenlazarettes das verletzte linke Auge sofort entfernen wollte. Leider verweigerte der Verwundete diesen Eingriff, da er erst in die Heimat verbracht zu werden wünschte. Nach zwei weiteren Tagen kam er in eine Augenklinik, wo die bereits ausgebrochene S.O. des rechten Auges festgestellt wurde. Trotz sofortiger Entfernung des wertlosen verletzten Auges, bei dem der Ziliarkörper an der Verletzungsstelle freilag, und trotz energischster lokaler und allgemeiner Behandlung, nahm die Erkrankung einen rapiden, ungünstigen Verlauf. Hatte anfangs nur eine Papillitis mit Netzhautödem (S = 5/50) bestanden, so trat schon am 8. VII. 18, also etwa 5 Wochen nach der Verletzung, eine schwere Iridozyklitis auf mit Präzipitaten, besonders dichten Glaskörpertrübungen und hinteren Synechien. Das Sehvermögen sank immer mehr, die Iris nahm Napfkuchenform an, und im Oktober traten die ersten Anfälle von Sekundärglaukom auf (50—60 mm). In diesem Zustand erfolgte am 12. XI. 18 auf Anordnung des Arbeiter- und Soldatenrates (!) die Entlassung aus der Klinik. Der Zustand verschlechterte sich nach Fortfall der klinischen Pflege schnell, so daß der Kranke bereits am 18. XI. 18 von sich aus die Gießener Klinik aufsuchte, die seinem Heimatsort am nächsten lag. Der Bulbus war sehr stark injiziert, schmerzhaft; die Descemet von Präzipitaten übersät, die vordere Kammer flach, die Pupille von dichten grauen Exsudaten angefüllt. Der Druck erhöht. Es wurde nun der kurze Zeit unterbrochene Kampf gegen die S.O. mit allen Mitteln wieder aufgenommen und jahrelang fortgesetzt. Immer wieder traten nach kurzen Remissionen neue Entzündungsschübe auf, immer wieder stieg der Druck und war medikamentös nicht zu beeinflussen. Der Visus sank auf 1/50, das Gesichtsfeld zeigte hochgradige nasale Einengung. Im Jahre 1921 mußte man sich zu einer Iridektomie entschließen. Sie brachte nur vorübergehend Erleichterung durch Drucksenkung, doch neue Exsudate, neue Verwachsungen stellten bald den alten Zustand wieder her. Der Kranke sah schließlich nur noch grobe Bewegungen in einem kleinen temporalen Gesichtsfeldrest. In entzündungsfreieren Perioden erkannte man eine zunehmende Sehnervenexcavation durch die dauernden Druckanstiege. In seiner Verzweiflung ließ sich der Kranke an anderen Orten zu den unsinnigsten Maßnahmen verleiten, so wurde er nach seinen Angaben einmal 10 Wochen lang von einem Augenarzt, der die sogenannte Schulmedizin verwarf, mit Salzwasserspülungen, Moorverbänden, Phosphoreinträufelung und dauernden Sehübungen gequält, natürlich ohne jeden Erfolg. Da der geistig sehr hochstehende Kranke — trotz seiner dauernden Beschwerden holte er das Abiturientenexamen nach, studierte Nationalökonomie, machte sein Dr.-Examen — bei seiner Arbeit durch ständige Kopfschmerzen gestört wurde, ließ er in den Jahren 1929 und 1930 noch dreimal Trepanationen mit Iridektomien und Zyklodialysen vornehmen. Aber noch im Jahre 1931 trat ein neuer Anfall von Iritis mit frischen Präzipitaten auf. — Diese charakteristische Krankheitsgeschichte, die hier nur kurz skizziert werden konnte, zeigt in dramatischer Steigerung des unheimlichen Krankheitsverlaufes die enorme Bösartigkeit der S.O. Tief bedauerlich ist es, daß der Kranke sich einige Wochen nach der Verletzung, als ein Augenarzt im Felde ihm den Rat zur schleunigen Entfernung des verletzten Auges gab, nicht entschließen konnte, sofort das wertlose Auge zu opfern. Eine mehr als 12jährige

körperliche und seelische Leidenszeit hätte ihm dadurch vielleicht erspart werden können.

2. W. U. (K.G. 688/23) 19 Jahre, erwirbt eine Urethralgonorrhoe und infiziert sich das rechte Auge. Trotz sofortiger energischer Behandlung kommt es zum Hornhautulkus mit Perforation und Irisprolaps. Bindehautdeckung nach Abtragung des Prolapses. Heilung der Blennorrhoe, feste Vernarbung der Kornealperforation unter dem Bindehautlappen. Nach 12 Wochen S.O. des linken Auges: frische Iridozyklitis mit Präzipitaten, K.W.-Trübung. Sofort Enukleation des praktisch wertlos gewordenen rechten Auges, dessen histologische Untersuchung typische an Tuberkulose erinnernde Infiltrationen der ganzen Uvea ergab, die sich bis unter den Bindehautlappen fortsetzte. Erst nach 10monatlicher Behandlung heilte die immer wieder exazerbierende S. O. des linken Auges ab. Es gelang, volle Sehschärfe zu erhalten; das bisher 8 Jahre kontrollierte Auge blieb von neuer Erkrankung verschont.

A. H. (K.G. 114/29) 64 J. Am 23. IV. 29 Starextraktion des linken Auges mit peripherer Iridektomie. Am 6. V. 29 Entlassung nach normalem Heilungsverlauf mit voller Sehschärfe nach Ausgleich der Linsenlosigkeit. Am 13. VI. 29 Wiederaufnahme wegen postoperativer Iritis: Starke ziliare Injektion, zahlreiche frische Präzipitate, K.W. getrübt, Exsudat im Kammerwinkel. Vierwöchentliche klinische, anschließende ambulante Behandlung mit Benzosalin per os, Hg-Einreibungskur und lokaler Anwendung von Atropin und Wärme brachte völlige Abheilung des operierten linken Auges. Am 13. XII. 29 wieder volle Sehschärfe.

Zwei Jahre später typische S.O. des anderen Auges: Schwerste Iridozyklitis, die mit immer wieder neuen Schüben das Auge vernichtete, das im Verlauf von 5/4 Jahren vollkommen erblindete und enukleiert wurde. Das histologische Bild dieses zweiterkrankten Auges ergab sympathische Uveitis.

Wiederholen wir ganz kurz das Bemerkenswerteste dieser 3 Beispiele: Der erste Fall zeigt Ausbruch der S.O. 5 Wochen nach perforierender Granatsplitterverletzung, beginnend mit Papillitis und Chorioretinitis, sofort Uebergehen in schwerste Iridozyklitis. Keine Beeinflussung des Krankheitsbildes durch die nach Ausbruch der S.O. erfolgte Entfernung des verletzten Auges. 12 Jahre lang immer wieder Rezidive mit Sekundärglaukom und schließlicher Erblindung. Der zweite Fall: S.O. 12 Wochen nach Perforation eines gonorrhoischen Ulkus des anderen Auges. Mittelschwere Iridozyklitis, in 10 Monaten volle Ausheilung. Der dritte Fall: S.O. zwei Jahre nach Starextraktion des anderen Auges, die von einer mittelschweren Iritis gefolgt war, welche aber s.Zt. restlos ausheilte. Verlust des zweiten Auges an schwerster, dauernd rezidivierender Iridozyklitis, während das erste durch Operation verletzte und infizierte Auge mit voller Sehschärfe erhalten werden konnte.

Die **Häufigkeit der S.O.** wird nach einer Zusammenstellung von Reis im kurzen Handb. d. Ophthalmologie von neueren Statistiken auf durchschnittlich 2,18 Proz. aller durchdringenden Verletzungen angegeben. Es ist bemerkenswert, daß dieser geringe Prozentsatz erst in den letzten Jahrzehnten erreicht wurde, nachdem die frühe Enukleation aller „sympathiefähigen" Augen, sobald sie kein brauchbares Sehvermögen mehr besitzen, zur Allgemeinregel geworden ist. Gewiß hat aber dazu beigetragen, daß der in der Ophthalmologie auf der Universität gründlicher unterrichtete Allgemeinpraktiker die Gefahr besser kannte, weniger durchdringende Verletzungen übersah und rechtzeitig die Hilfe des Facharztes veranlaßte. Im Weltkrieg ist durch sorgfältige Behandlung der Augenverletzungen in den alsbald eingerichteten Augenstationen der Feld- und Kriegslazarette, vor allem durch rechtzeitige Opferung des Bulbus in aussichtslosen Fällen das Auftreten von S.O. in größerem Umfang vermieden. Eine erschöpfende Statistik steht allerdings noch aus, die uns vor allem zeigen könnte, wie oft bei rechtzeitigem Befolgen des ärztlichen Rates durch den Verletzten das Unglück noch hätte abgewendet werden können.

Der beschränkte Raum dieses für den praktischen Arzt bestimmten Fortbildungsaufsatzes macht es mir unmöglich, auf vielfache, mühevolle und interessante experimentelle Arbeiten einzugehen, die mit mehr oder weniger gutem Erfolg an Tieren durch Infektion eines Auges eine gleichartige Erkrankung des zweiten Auges zu erreichen suchten. Sie alle, von den alten Uebertragungsversuchen Deutschmanns mit Staphylokokken bis zu den neueren von v. Szily mit Herpesvirus können dem Einwand nicht begegnen, daß die Miterkrankung des zweiten Auges auch der Ausdruck eine Allgemeininfektion sein könne, die bei Kaninchen leicht vom Auge aus auftritt, bei der Neurotropie des Herpesvirus für dieses Versuchstier sehr häufig gleichzeitig eine Enzephalitis hervorruft. Marchesani, der immer nur bei wiederholter Injektion von Subtilisbazillen entzündliche Veränderungen im zweiten Auge sah, kommt zu dem Schluß, daß die Schaffung von allergischen Zuständen im Gewebe durch länger dauernde Entzündung im infizierten Organ für die Lokalisation der Entzündung im zweiten Auge eine Rolle spielen könnte. Allergische Prozesse dürften nach dem Urteil von Riehm auch bei den bekannten Versuchen von Guillery in Frage kommen, welche eine tuberkulotoxische Entstehung der S. O. wahrscheinlich machen sollten. Poos und Sartorius kommen bei Nachprüfung der Guilleryschen Arbeiten allerdings zu dem Resultat, daß die Mitreaktion des zweiten Auges nur eine allgemeine toxische Schädigung des gesamten retikulo-endothelialen Systems andeute. Und v. Szily konnte den Einwand machen, daß ähnliche Veränderungen am gegenüberliegenden Auge auch nach Injektionen in die leere Augenhöhle zu erzielen sind.

Etwas eingehender möchte ich aber zum Schluß auf die immer wieder diskutierte Frage der **Rolle des Tuberkelbazillus bei der Entstehung der S.O.** eingehen. Wie schon oben betont wurde, ähnelt das pathologisch-anatomische Bild sowohl des infizierten ersten Auges als auch das des zweiterkrankten Auges oft dem tuberkulösen Gewebes. Rundzelleninfiltrationen der ganzen Uvea in Knötchenform, Epitheloid- und typische Riesenzellen lassen den unbefangenen Beobachter häufig sofort die Diagnose „Tuberkulose" aussprechen. Im Gegensatz dazu stand bisher der absolut negative Tuberkelbazillenbefund. Weder gelang es je, im Schnitt Tuberkelbazillen färberisch nachzuweisen, noch hatten zahllose kulturelle und Tierversuche Erfolg, die von vielen Autoren immer wieder angestellt wurden, sobald die Enukleation eines sympathisierenden oder eines sympathisierten Auges die Gelegenheit dazu bot.

Auch in unserem oben erwähnten dritten Fall z. B. hatte ich nach Enukleation des erblindeten sympathisierten Auges sofort aseptisch entnommene Stückchen der Iris und des Ziliarkörpers in die vorderen Augenkammern von 4 Kaninchen implantiert. Alle vier Augen vertrugen die Implantate nach einer ganz vorübergehenden leichten Irritation anstandslos bei länger als einjähriger Beobachtung. Und wenn man bedenkt, wie regelmäßig bei wirklich tuberkulösem Material auf diesem Wege eine schwere intraokulare Tuberkulose beim Kaninchen zu erzeugen ist, so muß man der Annahme einer tuberkulösen Aetiologie skeptisch gegenüberstehen. So haben auch die meisten Forscher, wie oben bereits gesagt, sich mit der Annahme begnügt, daß der hypothetische Erreger der S.O. das Augengewebe in ähnlicher Weise zur Reaktion veranlasse, wie wir es vom Tuberkelbazillus kennen.

J. Meller, der sich seit langem gerade mit diesem Problem beschäftigte und ebenso wie E. v. Hippel früher in dieser Frage sich sehr zurückhaltend äußerte, glaubt aber neuerdings, daß man endgültig die tuberkulöse Natur der sympathischen Ophthalmie anzuerkennen berechtigt sei. Er stützt sich auf den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut und im Auge bei S.O., der mit dem Löwensteinschen Kulturverfahren geglückt sei. In seiner Arbeit „Die sympathische Ophthalmie durch Gewebskultur aus dem sympathisierenden Auge als eine echte bazilläre Erkrankung nachgewiesen" (Z. Augenheilk. 1933, Bd. 79, S. 95) erinnert er zunächst daran, daß er bereits im Jahre 1932 im Blute eines an S. O. Leidenden Tuberkelbazillen durch Löwenstein habe feststellen lassen können, daß derselbe auch aus dem inneren Gewebe eines Auges mit spontaner Uveitis schon die gleichen Bazillen gezüchtet habe. Nunmehr teilt Meller ausführlich die Krankengeschichte eines Augenverletzten mit, bei dem sowohl aus dem Blute, als auch aus dem Inneren des enukleierten Auges bei Ausbruch der S. O. Tuberkelbazillen im Löwensteinschen Institut nachgewiesen wurden. J. Meller hält damit den endgültigen Beweis für die tuberkulöse Aetiologie der S.O. für erbracht. Er stellt sich vor, daß bei Kranken, die zur Zeit einer Augenverletzung eine Tuberkelbazillämie haben, virulente Bazillen in die Uvea geraten, in dem durchbluteten Gewebe angereichert

werden und eine „proliferative Uveitis tuberkulöser Form" verursachen. Da diese proliferativen Wucherungen die Eigenschaft haben, in die Venen der Aderhaut einzubrechen, kommt es vom verletzten Auge aus zu immer erneuten Ausschwemmungen von Bazillen. Um nunmehr das Befallenwerden des anderen Auges zu erklären, muß Meller allerdings schon wieder zu einer Hilfshypothese greifen, nämlich zu der Annahme, daß die Tuberkelbazillen im verletzten Auge eine Aenderung ihrer biologischen Eigenschaften erfahren haben, die sie für die Uvea des anderen Auges besonders pathogen macht.

Schwierigkeiten ergibt hierbei aber die Tatsache, daß nach Kontusionsverletzungen ohne Eröffnung des Bulbus, die doch auch mit Gewebszertrümmerung und Blutungen der Uvea einhergehen, keine S. O. auftritt. Vielfach werden doch auch hierbei Kranke mit Bazillämie getroffen werden. Und zu denken gibt ferner, daß in dem Bulbus, der hier als Kronzeuge gilt, wohl in der einen Hälfte von Löwenstein kulturell Tbk.-Bazillen gefunden wurden, daß aber in der anderen wieder wie in allen früheren Fällen färberisch keine Tbk.-Bazillen nachweisbar waren.

Jedenfalls steht und fällt diese neue Erklärung der S. O. als echte tuberkulöse Erkrankung mit der Zuverlässigkeit des Löwensteinschen Kulturverfahrens. Als Ophthalmologe enthalte ich mich eines eigenen Urteils über dieses. Ich kann aber nicht umhin, darauf hinzuweisen, daß eine große Anzahl namhafter Bakteriologen dem Löwensteinschen Verfahren nach genauester Prüfung skeptisch, ja ablehnend gegenüberstehen. Wenn ein Bakteriologe vom Range Kolles neuerdings sagt: „Die Verwirrung, die in weite ärztliche Kreise durch die Arbeiten von Löwenstein getragen ist, ist unberechtigt. Denn die Resultate, die Löwenstein erhalten haben will, sind nicht reproduzierbar und können deshalb nicht für neue Theorien oder Hypothesen über die Entstehung, Aetiologie, Klinik und Pathologie der Tuberkulose verwertet werden," und wenn wir hören (l. c.), daß „200 Arbeiten über Untersuchungen von ca. 5000 Fällen mit fast ausschließlich negativem Resultaten" vorliegen, so wird es verständlich, daß die augenärztliche Welt der neuen Erklärung über die Aetiologie der S. O. mit Zurückhaltung gegenübersteht.

Ueber die **Therapie** der einmal ausgebrochenen S.O. kann hier nur wenig gesagt werden, zumal sie unbedingt nur von einem Augenarzt, nicht vom Allgemeinpraktiker durchzuführen ist. Die lokale Therapie hat durch Atropin- und Skopolamineinträufelungen die bedrohlichen hinteren Synechien zu verhindern, durch langdauernde Applikation feuchter Wärme, am besten in Gestalt der elektrischen Thermophore auf feuchtem Verband, die reichliche Durchblutung des ganzen Auges anzustreben. Kommt es zum Sekundärglaukom, so müssen wiederum Miotika angewendet, u. U. auch druckentlastende Operationen vorgenommen werden, was man allerdings möglichst hinausschiebt, da jeder Eingriff am sympathisch erkrankten Auge zur akuten Verschlimmerung der Entzündung führen kann. Vorher versucht man vielleicht, mit Glaukosan die Verwachsungen zu sprengen und den Druck herabzusetzen. Die Allgemeinbehandlung hat zunächst die Schmerzen zu bekämpfen. Daß wir keine allgemeingültige Behandlungsmethode besitzen, ergibt sich schon aus der Vielheit der Maßnahmen, die immer wieder und überall in dem oft verzweifelten Kampf gegen die S.O. Anwendung finden. Ich nenne nur: Protrahierte Quecksilbereinreibungskuren, parenterale Eiweißtherapie, intravenöse Injektion von Silber- und Goldpräparaten, intravenöse und perorale Salizyltherapie in hohen Dosen, Urotropin-, Salvarsan-, Tuberkulinkuren. Gewiß gelingt es, manches Auge nach Anwendung einer dieser oder auch mehrerer Maßnahmen zu retten, oft aber ist alle Mühe und Geduld von seiten des Kranken und Arztes umsonst, wie es unser erster Fall in seinem erschütternden Verlauf gezeigt hat.

Die beste Maßnahme ist eben die sorgfältige **Prophylaxe.** Sie besteht in peinlichster aseptischer und antiseptischer Behandlung aller verletzten Augen, ausgiebigstem Herauspräparieren vorgefallener Teile aus der Wunde und möglichst frühzeitiger Bindehautdeckung, evtl. nach Kauterisation der Wundränder. Sodann genaueste Beobachtung des verletzten und des zweiten Auges durch tägliche Kontrolle mit Spaltlampe und Hornhautmikroskop. Stellt sich eine schleichende posttraumatische Iridozyklitis ein, so ist das verletzte Auge sofort zu enukleieren, wenn Aussicht auf Wiederherstellung eines brauchbaren Sehvermögens nicht vorhanden ist. Außerdem gilt bei allen Augenärzten jetzt die Regel, daß jedes perforierend verletzte Auge entfernt wird, sobald es erblindet ist, selbst wenn keine Entzündung klinisch nachgewiesen werden kann. Man soll lieber 100 blinde Augen zuviel entfernen, die vielleicht niemals Veranlassung zur S.O. gegeben hätten, als ein einzigesmal von einer S.O. sich überraschen lassen, die vermeidbar gewesen wäre, wenn obiger Grundsatz befolgt wäre. Ein gutes künstliches Auge auf einem beweglichen Bindehautmuskelstumpf, wie wir ihn nach vorsichtiger Enukleation und Fetttransplantation erhalten, wirkt kosmetisch besser, als ein mehr oder weniger deformierter und durch Narben entstellter wertloser Bulbus, der den Kranken während seines ganzen Lebens mit der Gefahr völliger Erblindung bedroht. Wenn jeder praktische Arzt in diesem Sinne belehrend auf seine augenverletzten Klienten einwirkt, wird der von uns so sehr gefürchtete Ausbruch der S.O. immer mehr vermieden werden.

Schrifttum:

Dold u. Rados: Dtsch. med. Wschr. 1913. — Guillery: Münch. med. Wschr. 1925, S. 298. — Derselbe: Arch. Augenheilk. **94**, S. 143, **97**, S. 125, **99**, S. 63. — E. v. Hippel: A. f. O. G. **92**, 421, 1917. — Kolle u. Küster: Ueber das Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blut. Dtsch. med. Wschr. 1934, Nr. 9, S. 309. — Marchesani O.: Arch. Augenheilk. 1929, 100/101, 606. — Meller J.: Z. Augenheilk. 1932, 77, S. 1. — Derselbe: Z. Augenheilk. 1933, 79, S. 95 u. 110. — Peters: Die symp. Augenerkrankung. Graefe-Saemisch Handb., 3. Aufl., 1919. — Poos u. Sartorius: A. f. O. G. 1930, 124, S. 565. — Reis: Kurzes Handb. d. Ophthalm. IV, S. 590—664 (Lit. über S. O. bis 1930). — Riehm: A. f. O. G. 1930, **123**, S. 361. — Römer: A. f. O. G. **55**, S. 302, **56**, S. 439, 1903. — Schieck: A. f. O. G. **95**, S. 322, 1918. — v. Szily: Dtsch. med. Wschr. 1926, Nr. 38. — Derselbe: Ber. 13. intern. Ophth.-Kongreß, Amsterdam. — Urbaneck u. R. Meller: Z. Augenheilk. 1932, **77**, S. 17.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen. (Stellvertretender Direktor: Priv.-Dozent Dr. H. Richter.)

Das Wichtigste über Hör- und Gleichgewichtsprüfung für den Allgemeinarzt.

Von Helmuth Richter.

Wenn ich im folgenden über Durchführung und Bedeutung der Funktionsprüfung des Hör- und Gleichgewichtssinnes unter Beschränkung auf das für jeden Allgemeinarzt notwendige Maß berichten werde, setze ich dabei die Kenntnis der wesentlichsten anatomischen Verhältnisse des Ohres als bekannt voraus und erinnere nur daran, daß wir einen schalleitenden Abschnitt (äußerer Gehörgang + Mittelohr) und einen schallempfindenden Teil (Innenohr = Labyrinth + N. VIII) unterscheiden, und daß das Labyrinth außer den nervösen Endstellen des Hörnerven auch jene für den Gleichgewichtssinn enthält. Hieraus folgt, daß die Ursache einer Schwerhörigkeit an ganz verschiedenen Stellen angeordnet und u. U. gleichzeitig mit Störungen der Gleichgewichtsempfindung verbunden sein kann.

Da nun die meisten Schwerhörigen zunächst den Allgemeinarzt ihres Vertrauens befragen, so muß dieser über den **objektiven Nachweis der Schwerhörigkeit** grundsätzlich unterrichtet sein. Seine Aufgabe ist es, in unklaren Fällen den Fachkollegen oder Kliniker als Berater zuzuziehen.

Fragen wir uns, auf welche Weise jeder Arzt Störungen der Hörfunktion nachweisen kann, so genügen erfahrungsgemäß die Prüfung des Gehörs I) mit der Sprache und II) mit einer einzigen Stimmgabel, nämlich a^1.

Man beginnt mit der **Prüfung durch vorgesprochene Worte** (meist Zahlen). Besonders für gutachtliche Aeußerungen ist dies von Bedeutung, da sich ja der Mensch im täglichen Leben durch Sprachlaute verständigt. Wir verwenden zur Sprachprüfung an erster Stelle die Flüstersprache (Fl.Spr.), und zwar aus drei Gründen. Erstens kann das abgewandte Ohr während des Höraktes durch Verschluß mit dem angefeuchteten Zeigefinger nur bei Anwendung der Fl.Spr. praktisch ausgeschaltet werden. Zweitens reicht die Länge unserer Untersuchungsräume (Gänge) bei gutem Gehör höchstens für Fl.Spr. aus. Drittens besitzt die Fl.Spr. bei Wieder-

holung der Prüfung nur geringe Intensitätsunterschiede, wenn wir stets nach Exspiration mit der Residualluft flüstern. Umgangssprache (U.Spr.) wenden wir im allgemeinen an, wenn Fl.Spr. nicht oder sehr schlecht verstanden wird. Wir gewinnen aber mit U.Spr. nur dann genauere Werte für das Hörvermögen, wenn wir das abgewandte Ohr zur temporären Ertaubung mit einer Lärmtrommel verschließen. Hierauf ist besonders bei angeblich unfallbedingter einseitiger Taubheit zu achten.

Als Hörweite bezeichnen wir jene Entfernung, in der gerade noch alle vorgesprochenen Worte gut verstanden werden. Die Grenzen der Hörweite sind normalerweise individuell sehr verschieden. Im Durchschnitt wird Fl.Spr. vom gesunden Ohr in 6—7 m Entfernung verstanden.

Die Prüfung mit der Fl.Spr. ergibt außer der jeweiligen Hörweite auch bereits einen ungefähren Anhalt für den Sitz der Hörstörung. Bekanntlich ist bei einer Mittelohrschwerhörigkeit (M.O.Sch.) vorwiegend die untere, bei einer Innenohrschwerhörigkeit (I.O.Sch.) im wesentlichen die obere Grenze des Tonbereichs eingeschränkt. Daraus folgt, daß bei vorwiegender Schwerhörigkeit für Worte mit tiefen (Zahlen 5, 9, 0, 100) oder hohen Lauten (Zahlen 2, 3, 6, 7) bereits die einfache Sprachführung einen gewissen, wenn auch nicht einwandfreien Hinweis auf die Lokalisation der Hörstörung gibt. Sichergestellt wird diese erst durch die **Prüfung mit Stimmgabeln**, wobei in der Praxis auch in verwickelten Fällen fast stets die Anwendung der Stimmgabel a^1 genügt. Jeder Arzt sollte sie besitzen. Beim Kauf achte man darauf, daß die Gabel möglichst lange tönt, d. h. schwingt, sonst ist sie für die folgenden Versuche unbrauchbar.

Wir bestimmen zunächst die Seite, auf welcher die auf Scheitelmitte aufgesetzte a^1-Gabel (durch Kopf-Knochenleitung) vorwiegend oder allein gehört wird. Bei einseitiger M.O.Sch. wird der Ton im kranken, bei einseitiger I.O.Sch. im gesunden Ohr, dementsprechend bei doppelseitiger Hörstörung (gleichen Charakters) bei M.O.Sch. im schlechteren, bei I.O.Sch. im besseren Ohr, bei einseitiger Taubheit natürlich im gesunden Ohr gehört (Versuch nach Weber).

An zweiter Stelle vergleichen wir an jedem Ohr des Kranken die Hördauer für Luft- und Knochenleitung (Versuch nach Rinne). Normalerweise überwiegt die Luftleitung, ebenso bei der I.O.Sch. Bei der M.O.Sch. ist die Knochenleitung länger als die Luftleitung. In den ersten beiden Fällen nennen wir den Ausfall des Versuches positiv, im dritten Falle negativ. Bei einseitiger Taubheit wird die auf die Pars mastoidea des tauben Ohres aufgesetzte a^1-Gabel — entsprechend dem Ausfall des Weberschen Versuchs — im gesunden Ohr gehört.

Zuletzt vergleichen wir die Länge der Kopf-Knochenleitung (K.K.L.) (a^1 auf Scheitelmitte) vom Kranken und Normalhörenden (Arzt) (Versuch nach Schwabach). Die K.K.L. ist bei reiner M.O.Sch. stets verlängert, bei I.O.Sch. und demgemäß auch bei einseitiger Taubheit verkürzt. Man kann die Dauer des Höraktes bei den Versuchen nach Rinne und Schwabach mit der Stoppuhr in Sekunden festlegen.

Der besondere Wert der a^1-Gabel liegt aber nun darin, daß ein Ohr in dem Augenblick als praktisch taub gelten darf, wenn a^1 durch Luftleitung nicht mehr gehört wird. Diese Tatsache ist besonders für die Feststellung der immer mit Lebensgefahr verbundenen Labyrinthitis von großer Bedeutung. Der Arzt sollte bei jeder, vor allem einer länger dauernden akuten Otitis media und in allen Fällen von Cholesteatomeiterung in kurzen Abständen das Gehör prüfen. Eine im Verlauf dieser entzündlichen Mittelohrerkrankungen auftretende Taubheit macht es ihm zur Pflicht, den Kranken fachärztlicher, am besten stationärer Beobachtung zuzuführen, denn nur so kann der drohenden Gefahr einer labyrinthogenen Meningitis ernsthaft begegnet werden!

Ich unterlasse es absichtlich, auf alle übrigen Ursachen der Schwerhörigkeit einzugehen und verweise auf deren Uebersicht in einer früheren Arbeit (Med. Klin. 26. 1932). Ich betone aber, daß die Differenzierung der ursächlichen Möglichkeiten nur auf Grund genauester Spiegel- und Allgemeinuntersuchung durchgeführt werden kann, wobei heutzutage in vielen Fällen von Ot. med. ac. und chron., Trauma und Tumoren auch dem vergleichenden Röntgenbild beider Schläfenbeine die Rolle eines wertvollen Hilfsmittels zukommt.

Die **Funktionsprüfung des Gleichgewichtsapparates** ist insofern von großer Bedeutung, als ihr Ergebnis objektiv ist. Hierdurch wird die klinische Diagnostik labyrinthärer Störungen und die otologische Begutachtung erheblich erleichtert. Es ist ja klar, daß ernstere Störungen des Innenohres und N. VIII („Akustikus" genannt) meist auch zu Gleichgewichtsstörungen führen müssen. Dementsprechend ruft z. B. das weiter oben angedeutete Uebergreifen einer entzündlichen Erkrankung des Mittelohres (= Paukenhöhle + pneumatische Zellen des Schläfenbeines + Tuba Eustachii) auf das Labyrinth auffällige Veränderungen der Gleichgewichtsempfindung hervor.

Wie hat der Arzt zwecks Feststellung bzw. Ausschluß solcher vestibularen Symptome vorzugehen?

Man hält sich — ebenso wie bei der Hörprüfung — an ein die Arbeit und Kritik erleichterndes Schema, indem man sich erst Klarheit über die subjektiven Erscheinungen verschafft und dann nach objektven Symptomen forscht.

Die wesentlichste subjektive Angabe ist der vestibulare Drehschwindel, der im Gegensatz zu Schwindelzuständen bei anderen Organveränderungen (Anämie, Hypertension, Arteriosklerose, Hirntumor, Menopause usw.) in Scheindrehung der Umgebung oder des Kranken besteht. Er tritt häufig anfallsweise auf (besonders bei vasomotorischer Aetiologie, „angioneurotische Krise", Ménièrescher Symptomenkomplex) und besonders bei Aenderung der Körperlage im Raum. In vielen Fällen ist er mit Uebelkeit und Erbrechen gepaart, welche Symptome nur in Verbindung mit Drehschwindel als einwandfrei vestibular bedingt gelten (so z. B. auch bei der Seekrankheit des an sich Ohrgesunden).

Wir nehmen heute an, daß der Drehschwindel in der Mehrzahl der Fälle an eine Dysfunktion der peripheren Vestibularorgane gebunden ist. Diese bestehen bekanntlich in der Hauptsache aus drei Bogengängen und zwei Säckchen (Utrikulus und Sakkulus). Nach der Ansicht der meisten Autoren vermitteln erstere das Gefühl der Dreh-, letztere dasjenige der geradlinigen Bewegung. Da aber besonders im Hinblick auf die Bedeutung der Säckchen noch längst keine Klarheit herrscht, beschränke ich mich auf die sichergestellten Störungen der Bogengangsfunktion. Entsprechend ihrer Anordnung in den drei Hauptebenen des Raumes kann sich das subjektive Gefühl der Scheindrehung verschieden äußern.

Das beachtenswerteste objektive Symptom einer Erkrankung des Vestibularapparates ist der **Nystagmus (N.)**. Wir verstehen darunter — im Gegensatz zum angeborenen Augenzittern — rhythmische Zuckungen beider Bulbi mit einer kurzen und einer langsamen Komponente (K.). Der N. wird nach der kurzen K. bezeichnet (z. B. N. nach r.), weil sie die deutlichere ist. Sie ist aber die willkürliche K., denn sie erlischt in Narkose, während die langsame (unwillkürliche) K. bestehen bleibt.

Das Zustandekommen des vestibularen N. findet seine Erklärung in der nervösen Koppelung zwischen den Kernen des N. vestibularis und jenen der Augenmuskelnerven auf dem Wege über das hintere Längsbündel.

Der N. kann in verschiedensten Richtungen auftreten (horizontal nach r. oder l., vertikal, diagonal, gemischt). Vertikaler N. ist häufig zentral bedingt.

Wir prüfen auf N., indem wir die Augen des Kranken unter einer Vergrößerungsbrille (nach Bartel, Frenzel) betrachten, wodurch wir einerseits auch feinere Zuckungen erkennen und anderseits das Fixieren durch den Untersuchten ausschließen können. Manchmal tritt der N. nur bei leichtem Seitwärtsblick oder nach Schütteln des Krankenkopfes auf.

Folgende Erfahrungstatsache ist nun für den Allgemeinarzt von Wichtigkeit: Bei frischer **Innenohrerkrankung**



(Labyrinthitis, Fraktur), also bei „überreiztem“ Labyrinth schlägt der N. im allgemeinen zur kranken Seite, während seine kurze K. bei totem, ausgeschaltetem Innenohr (diffuse Labyrinthitis, dabei Taubheit!) zur Gegenseite gerichtet ist. Dies sei hervorgehoben, obzwar es nicht ratsam ist, eine Labyrintheiterung — sei es im Früh- oder Spätstadium — häuslich zu beobachten. Die Auffassung der Kliniker über das therapeutische Verhalten gegenüber der Labyrinthitis ist noch nicht ganz einheitlich, zumal das Bild dieser gefahrvollsten Innenohrerkrankung sehr wechselvoll ist. Ich bin deshalb der Auffassung, daß eine Labyrinthitis von fachärztlicher Seite genau beobachtet, aber in vielen Fällen vom Hausarzt rechtzeitig erkannt werden muß. Darum habe ich auf sie besonders hingewiesen.

Man kann die Prüfung auf N. durch jene auf **Vorbeizeigen und Fallneigung** (Rombergscher Versuch) ergänzen. Vorbeizeigen prüft man derart, daß der sitzende Kranke mit verbundenen Augen die nach vorne gerichteten Arme mit ausgestreckten Zeigefingern auf und ab bewegt. Normalerweise berührt er dabei jedesmal die ruhig vorgehaltenen Zeigefinger des Arztes, nachdem ihm diese Richtung anfangs bekanntgegeben wurde. Bei Erkrankungen eines Gleichgewichtsorganes zeigt der Kranke in der Regel in der Richtung der langsamen Komponente des N. vorbei. Das gleiche gilt für die Fallneigung, wobei hervorgehoben sei, daß sich diese bei vestibularer Ursache nach der Kopfhaltung richtet, während sie bei Kleinhirnerkrankungen hiervon unabhängig ist.

Die drei genannten objektiven Symptome (Nystagmus, Vorbeizeigen, Fallneigung) nennt man auch Spontan-Symptome. Der Facharzt kann sie künstlich (durch kalorische, galvanische, rotatorische Reizung) erzeugen bzw. durch ihr Fehlen oder ihr für beide Ohren quantitativ unterschiedliches Auftreten während dieser Versuche wertvolle Schlüsse auf Art und Ausdehnung der Erkrankung ziehen. Auf die Bedeutung dieser Methoden für die Diagnostik zentraler Schäden (z. B. Hirntumoren) kann ich hier nicht eingehen.

Dagegen sei zum Schlusse noch ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel erwähnt, weil zu seiner Anwendung zumeist ein Finger des Arztes genügt. Wenn im Verlaufe einer Cholesteatomeiterung der Knochen der Innenohrkapsel (meist geschieht dies am horizontalen Bogengange) umschrieben zerstört wurde, so nennen wir das eine Labyrinthkapsellücke. Komprimiert man durch Tragusdruck oder Gummiballon in solchen Fällen die Luftsäule im äußeren Gehörgange, so wird diese Luftdruckänderung durch die Labyrinthkapsellücke aufs häutige Innenohr übertragen und erzeugt eine Strömung der Endolymphe, die derjenigen bei Ansaugen der Luftsäule im äußeren Gehörgange (durch Nachlassen des Druckes) entgegengesetzt gerichtet ist. Gleichzeitig tritt — also rein mechanisch ausgelöst — N. auf, und zwar meist bei Kompression zur gleichen und bei Aspiration zur Gegenseite. Man hat diesen Versuch auch die **Prüfung auf „Fistelsymptom“** bezeichnet. Sie fällt recht oft positiv aus und bedeutet dann stets einen (allgemein und lokal) besonders beobachtungs- und schonungsbedürftigen Zustand des Kranken. Das „Fistelsymptom“ kommt seltenerweise auch ohne Mittelohreiterung, z. B. bei Lues (Hennebertsches Fistelsymptom) vor.

Durch das Studium eingehender Arbeiten über die Funktionsprüfung wird nicht nur der prakt. Arzt leicht verwirrt werden; es fehlt auch gerade ihm die hierzu notwendige Zeit. So hoffe ich, daß die von mir geübte Beschränkung auf das Allerwichtigste dazu ermutigt, in entsprechenden Fällen die genannten einfachen Verfahren zum Wohle der Kranken nutzbar zu verwerten. Diese klassischen Methoden sind frei von Spitzfindigkeiten, deshalb zuverlässig und für die erfolgreiche Betreuung vor allem entzündlicher Mittelohrerkrankungen nicht zu entbehren.

Erblichkeit, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aus der Frauenklinik des Staatl. Krankenstiftes Zwickau i. Sa. (Prof. Dr. E. Vogt.)

Vitamin C und Fortpflanzung.

Von E. Vogt.

Das **Vitamin C**, das antiskorbutische Vitamin, auch Antiskorbutin oder wasserlöslicher Faktor C genannt, kommt hauptsächlich im Pflanzenreiche vor. Das Vitamin C fehlt in dem ruhenden Pflanzensamen, entwickelt sich aber im Augenblick der Keimung in großen Mengen. Alle grünen Gemüse führen Vitamin C in größeren Mengen. Die frische Kartoffel, welche bei der Ernährung eine Hauptrolle spielt, ist besonders reich an Vitamin C. Unter den Früchten zeichnen sich die Zitronen durch einen hohen und stabilen Gehalt an Vitamin C aus. Außer der Zitrone ist noch die Apfelsine reich an Vitamin C, ferner die Tomaten, Himbeeren, Erdbeeren, Aepfel und Birnen.

Im Tierreich kennen wir als Vitaminträger in erster Linie die Milch. Geringe Mengen Vitamin C finden sich im Muskelfleisch, in der Leber und in den Nieren. Hervorheben möchte ich die Tatsache, daß die Frauenmilch reich an Vitamin C ist, am reichsten in Form der Vormilch, des Colostrums. Ferner ist erwähnenswert, daß das Vitamin C im menschlichen Körper eigentlich fast nur in der Rinde der Nebenniere und im Corpus luteum nachgewiesen werden kann.

Der chemische Aufbau des Vitamin C ist inzwischen entdeckt worden. Der Forscher von Szent-György*) konnte zunächst aus der Nebenniere einen Körper darstellen, welcher für die Oxydation in der Zelle von großer Wichtigkeit ist. In großer Menge wurde derselbe Stoff auch aus dem Paprika gewonnen. Dieser Stoff, die Hexuronsäure, erwies sich bei weiteren Untersuchungen als identisch mit dem Vitamin C. Die chemische Industrie ist heute bereits dabei, das wirksame Prinzip des Vitamin C rein darzustellen.

Bei einem Ueberblick über die Bedeutung des Vitamin C für die Fortpflanzung gehen wir von folgenden **experimentellen Tatsachen** aus. Die Untersuchungen mit Vitamin C-freier Nahrung wurden vorzugsweise am Meerschweinchen durchgeführt von Heß [1] und Unger, von Stagliogne und vor allem von Reyher und E. Walkhoff. Das Vitamin C geht durch die Plazenta auf die Früchte über in gleicher Weise wie das Vitamin A, B und D. Der Gehalt der Nahrung der Mutter an Vitamin C bestimmt ausschlaggebend die intrauterine Entwicklung und, was sehr wichtig ist, auch die postnatale Entwicklung, wenigstens für die erste Lebenszeit. Der Uebergang des Vitamin C auf den Fötus erfolgt durch den Nabelschnurkreislauf sowohl bei der Fütterung der Mutter mit einer Nahrung, welche das Vitamin C enthält, als auch bei parenteraler Zufuhr des Vitamin C, wenn das Vitamin C in irgendeiner Form dem Muttertier eingespritzt wird.

Füttert man Meerschweinchen mit einer Nahrung, die frei von Vitamin C ist, so zeigt sich zuerst die Tatsache, daß nur 50 Proz. der Tiere überhaupt trächtig werden. Bei den trächtigen Tieren sind unter Vitamin C-freier Nahrung die Erscheinungen des Skorbuts immer stärker als bei nichtträchtigen. Schon daraus geht hervor, daß in der Schwangerschaft für die intrauterine Entwicklung der Früchte größere Mengen von Vitamin C verbraucht werden.

*) Vgl. auch unser Ref. vom Wiesbadener Internistenkongreß Nr. 19, S. 713. (Schriftl.)



Von den trächtigen Tieren tragen aber nicht alle aus, sondern 50 Proz. der Tiere abortieren, ein abnorm hoher, sicher pathologischer Prozentsatz. Aeußerlich sehen die Muttertiere wie normal ernährte Muttertiere aus. Erst histologisch ergeben sich Unterschiede. Die Veränderungen an den Geweben waren bei den Muttertieren meist viel stärker als bei den Früchten. Diese Versuche lehren, daß das intrauterine Wachstum von einem gewissen Bestand des Blutes des Nabelschnurkreislaufes an Vitamin C abhängt. Den Bestand an Vitamin C liefert das Muttertier. Es verausgabt sich aber dabei nicht völlig, es behält eine Vitaminreserve als Existenzminimum. Deshalb treten gewöhnlich klinisch keine stärkeren Krankheitserscheinungen auf und die Muttertiere bleiben auch am Leben.

Im Gegensatz dazu hört schließlich, wenn das Muttertier kein Vitamin C mehr abgibt, das intrauterine Wachstum der Frucht alsbald auf. Die Früchte sterben ab, es erfolgt die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft als Fehlgeburt oder Frühgeburt. Ferner konnte E. Walkhoff bei seinen Versuchen am Meerschweinchen zeigen, daß auch das extrauterine Wachstum und die Weiterentwicklung in der ersten Lebenszeit nur möglich ist, wenn die Jungen eine gewisse Menge von Vitamin C mit auf die Welt bringen.

Uebertragen wir die Tierexperimente mit dem nötigen Vorbehalt auf den Menschen, wobei wir besonders berücksichtigen müssen, daß das Meerschweinchen eine ausgesprochene Empfindlichkeit gegenüber dem Mangel der Nahrung an Vitamin C besitzt, so können wir die Aetiologie und Therapie verschiedener wichtiger Krankheitsbilder, welche die Fortpflanzung betreffen, anders betrachten als früher.

Unter den vielen Ursachen der **weiblichen Sterilität** kann der Mangel der Nahrung an Vitamin C unter Umständen auch einmal eine ursächliche Rolle spielen, freilich mit der Einschränkung, daß dabei nach dem Gesetz des Synergismus der Vitamine wohl nicht allein der Mangel von Vitamin C verantwortlich zu machen ist, sondern überhaupt eine gewisse Knappheit der Nahrung an Vitaminen.

Bei unklaren Fällen **habitueller Fehlgeburten und Frühgeburten** sollte man nach Ausschluß anderer Ursachen genau die Ernährung in der Schwangerschaft überprüfen. Zeigt sich, daß die Ernährung qualitativ minderwertig und arm an Vitaminen war, so wird man wohl auch mit einem Mangel an Vitamin C rechnen dürfen. Damit ist die Therapie ohne weiteres vorgezeichnet, Anreicherung der Nahrung an Vitaminen und damit bessere Versorgung mit Vitamin C.

Auch die postnatale Entwicklung steht mit dem Vitamin C in Zusammenhang. Ein **angeborener Skorbut** ist beim Menschen bisher nur einmal, und zwar bei einem Chinesenkinde, beobachtet worden, sonst aber nicht. Diese Feststellung läßt sich sehr wohl verstehen, wenn wir uns an die Tierexperimente erinnern, wonach Mangel der Nahrung an Vitamin C beim Muttertier schließlich zum Absterben der Früchte führt.

Die Frauenmilch enthält Vitamin C. Das Kolostrum gehört zu den vitaminreichsten Stoffen. Es enthält beträchtliche Mengen von Vitamin A, B und C. Es gibt Fälle, in denen die natürliche Ernährung mit Muttermilch dem Kinde scheinbar nicht zusagt. Das Kind gedeiht trotz ausgezeichneter Pflege nicht. Nicht nur die chemische Zusammensetzung der Milch kann daran schuld sein, sondern auch ihr avitaminotischer Charakter, das Fehlen von Vitamin C. Durch eine entsprechende Umstellung der Nahrung der Mutter mit Zufuhr von Vitamin C-haltigen Stoffen läßt sich dieser Schaden schnell und einfach beheben. Der Vitamingehalt der Milch nimmt zu, erst dadurch wird die Milch biologisch vollwertig und das Kind gedeiht alsbald.

Erwähnt sei noch, daß das Krankheitsbild **der Hospitalisierung der Säuglinge**, wie es früher in Findelhäusern, Gebärkliniken und auch Kinderkliniken beobachtet wurde, völlig verschwunden ist, seitdem neben anderen Maßnahmen das Vitamin C zu einem integrierenden Bestandteil der Ernährung der Säuglinge gehört.

Zwischen **den fötalen Blutkrankheiten**, dem Ikterus gravis der Neugeborenen und dem Hydrops foetus universalis bestehen verschiedene auffallende Wechselbeziehungen. Ich nenne vor allem ähnliche histologische Veränderungen, vermehrte Blutbildungsherde in der Leber, in der Milz und in den Lymphdrüsen, in den lymphatischen Organen des Darmtraktes, in den Nebennieren, das Bild der Erythroblastose und der Erythroleukoblastose mit Wucherung unreifer Formen von Blutzellen. Ich nenne ferner den familiären Charakter beider Erkrankungen und ganz besonders die Beobachtung, daß bei Kindern derselben Mutter nacheinander beide Krankheiten vorkommen können. Herbert Schulz [2] hat die wichtige Feststellung gemacht, daß beim Hydrops foetus universalis neben Veränderungen der blutbildenden Organe charakteristische Veränderungen im Knochensystem vorkommen, eine auffallende Hyperämie mit einem starken Oedem, mit schlechter Ausbildung der Knochenbälkchen, kurz gesagt, eine mangelhafte Entwicklung der ganzen Knochensubstanz.

Diese Veränderungen am Knochensystem beim Hydrops foetus universalis decken sich aber vollkommen mit den Befunden, welche Ernst Walkhoff bei fötalen und neugeborenen Meerschweinchen nach experimentellem Skorbut aufgezeigt hat. Bestätigen sich diese Beobachtungen von Herbert Schulz bei weiteren Untersuchungen, so könnte man den Hydrops foetus universalis und auch den Icterus gravis neonatorum zu den Vitaminmangelkrankheiten infolge Fehlens von Vitamin C in der Nahrung der Mutter während der Schwangerschaft rechnen. Damit wäre auch in den verzweifelten Fällen von familiärem Vorkommen von Hydrops foetus universalis oder von Icterus gravis neonatorum zum erstenmal eine Handhabe für eine ätiologische Therapie gegeben, Umstellung der Nahrung von den ersten Tagen der Schwangerschaft ab mit Bevorzugung von vitaminreichen Substanzen und damit auch Anreicherung der Nahrung an Vitamin C.

Ich möchte noch zum Schluß die Frage **der Beziehungen zwischen Vitaminen und Hormonen** streifen. Das habituelle Absterben der Früchte läßt sich nach den klinischen Erfahrungen verschiedener Autoren und auch nach meinen Erfahrungen durch Zufuhr von Corpus-luteum-Präparaten während der ganzen Schwangerschaft erfolgreich bekämpfen. Anreicherung der Nahrung an Vitamin C hat aber unter Umständen allem Anscheine nach genau dieselbe Wirkung. Es erhebt sich deshalb der Gedanke, ob und wieweit zwischen dem Vitamin C und dem Hormon der Corpus-luteum-Drüse chemische und biologische Beziehungen bestehen. Ich erinnere hier noch daran, daß das Corpus luteum neben der Nebenniere das einzige Organ ist im menschlichen Körper, welches größere Mengen Vitamin C enthält.

Nach dem Ergebnis der experimentellen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen haben wir gesehen, wie drei Grundfragen der Fortpflanzung, die Fertilität, die intrauterine Entwicklung und auch die extrauterine Entwicklung in der ersten Lebenszeit von dem Vitamin C abhängig sind. Es muß weiteren Forschungen vorbehalten bleiben, diese Zusammenhänge noch genauer zu klären und später auch womöglich therapeutisch auszunutzen.

Schrifttum:

1. Heß u. übrige Literatur: E. Vogt: Ueber Vitamine in der Plazenta u. über die Beziehungen zwischen den Vitaminen u. dem Plazentahormon. Arch. Gynäk., 137. Bd., 1. u. 2. H. — 2. Herbert Schulz: Knochensystemstudien beim Hydrops foetus universalis. Mschr. Geburtsh., Bd. 96. —



Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Inneren Abteilung des Juliusspitals Würzburg. (Leitung: Prof. Dr. A. Foerster.)

Eine neue Applikationsmethode des Bienengiftes bei rheumatischen Erkrankungen (Forapin).

Von Dr. med. Robert Schwab.

Seit der Einführung des Bienengiftes in die Medizin durch Terc sind zahllose klinische und experimentelle Versuche damit durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind in einem umfangreichen Schrifttum niedergelegt. Danach ist die therapeutische Wirksamkeit dieses uralten Volksmittels bei neuralgischen und rheumatischen Erkrankungen eindeutig erwiesen. Ueber die Chemie und Pharmakologie des Bienengiftes haben uns Versuche von Langer und später von Flury näher aufgeklärt, doch sind wir von der genauen Kenntnis der chemischen Konstitution dieses komplizierten Stoffes noch weit entfernt und auch weiterhin auf die Biene als Giftlieferantin angewiesen. Es sei hier nur kurz erwähnt, daß das Bienensekret keine nennenswerten Mengen von Ameisensäure enthält und somit die Bienengift-Therapie mit der Verwendung von Ameisensäure nichts zu tun hat.

Es konnten mit Bienengift-Injektionspräparaten Erfolge erzielt werden, jedoch wurde die Notwendigkeit der Verabreichung zahlreicher Injektionen und deren unangenehme Begleiterscheinungen als sehr hemmend empfunden. Der Widerstand der Kranken war oft schwer zu überwinden und auch der hohe Preis schloß eine häufigere Verwendung aus.

Wir haben es daher begrüßt, daß es K. A. Forster (ehem. Pharmakolog. Institut Würzburg) gelungen ist, die von Flury isolierten wirksamen Bestandteile des Bienensekretes in therapeutisch brauchbare **Salbenform (Forapin) zu** bringen. — Wie Langer und Flury in ihren Versuchen zeigten, bleibt das native Gift bei Applikation auf die unversehrte Haut ohne jede Wirkung. Eine solche tritt erst nach Resorption des Bienengiftes ein. Diese Resorption, welche bei Forapin experimentell und klinisch nachgewiesen wurde, wird durch das Zusammenwirken einer Reihe von Umständen erreicht. Neben der Präparation des Bienengiftes und einer optimal resorbierbaren Salbengrundlage ist dabei die Behandlung der oberen Hautschichten von besonderer Bedeutung. Durch Salizylsäure wird die Epidermis erweicht und gleichzeitig durch den Gehalt der Salbe an kleinen Kriställchen mikroskopisch fein lädiert, ohne jedoch makroskopisch wahrnehmbare Hautschädigungen zu verursachen. — Diese für die Resorption des Bienengiftes notwendigen Zusätze haben für sich allein keine nennenswerte therapeutische Wirkung, wie durch experimentelle Versuche nachgewiesen wurde. Aber auch theoretisch ist z. B. von der jeweiligen Einreibung von etwa 0,1 g Salizylsäure keine Heilwirkung zu erwarten, dazu wären bekanntlich mehrfach höhere Dosen notwendig. Die lokale Reizwirkung stellt jedoch im Sinne Keiters eine günstige Unterstützung der Bienengiftwirkung dar.

Wir führten an unserer Klinik länger dauernde **Untersuchungen mit Forapin** an mehr als 40 Fällen von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, Ischias und Neuralgie durch. Das Präparat wurde stets sehr gut vertragen; Idiosynkrasie, wie sie bei den früheren Applikationsmethoden in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz usw. bisweilen beobachtet wurden, trat in keinem Falle auf. Die Salbe wurde stets mit dem Originalreiber auf das erkrankte Gebiet aufgetragen, und zwar am ersten Tag ½ Einreibung (entsprechend der Tubeneinteilung), und da diese stets gut vertragen wurde, in den folgenden Tagen je zwei ganze Einreibungen (2mal ¹/₁ Teilstrich). Nach 8 Tagen wurde in der Regel eine Pause von zirka 4 Tagen eingefügt und falls ein voller Erfolg noch nicht eingetreten war, die gleiche Kur wiederholt. Wir konnten sämtliche Fälle, die weder vor noch nach der Forapinbehandlung ein anderes Präparat bekommen hatten, als geheilt entlassen. Meist trat schon nach der ersten Kur ein voller Erfolg ein, vor allem bei Ischias, Myalgien und Trigeminusneuralgien. In einigen Fällen mußte die erste Kur wiederholt werden. So reagierten drei Fälle von akutem Gelenkrheumatismus erst nach Einreibung von je zwei Tuben Forapin; dann aber konnten nicht nur die Gelenkbeschwerden behoben werden, sondern auch die begleitende Endokarditis zeigte deutliche Besserung. Ein weiterer Schub wurde nach Abklingen der ersten Fieberperiode in keinem Falle beobachtet. Auch in zwei Fällen von Sepsis lenta verschwanden die Gelenkschmerzen erst nach Verabreichung von 2 bzw. 3 Tuben. Interessanterweise konnten wir auch drei Fälle, in denen die Gelenkbeschwerden (Hüft- und Kniegelenk) statisch bedingt waren, günstig beeinflussen. Wie zu erwarten, war bei chronischem Gelenkrheumatismus die Forapindarreichung am längsten notwendig. Aber auch hier zeigte sich im Verlauf der zweiten oder dritten Kur ein erfreulicher Erfolg, sowohl subjektiv in Schmerzlinderung, als auch objektiv in einer wesentlichen Steigerung der Bewegungsfähigkeit der befallenen Gelenke. In zwei weiteren Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus trat Erfolg ein, obwohl dieselben gegen die vorangegangene Behandlung mit Salizylsäure und Atophanyl resistent geblieben waren.

Zum Vergleich trugen wir Forapin auch auf die Haut einiger Kranken auf, bei welchen weder anamnestisch noch nach dem Untersuchungsbefund ein Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines Rheumaleidens gegeben war und konnten beobachten, daß bei letzteren die Hautreaktionen wie Rötung, Schwellung und Blasenbildung früher auftraten als bei Rheumakranken. Bei diesen zeigten sich die Hautreizerscheinungen in stärkerem Maße fast durchweg erst dann, wenn auf ein und dieselbe (erkrankte) Hautpartie 4—6 Einreibungen erfolgt waren. Dieselben wurden dann ohne Allgemeinstörungen im benachbarten Gebiet fortgesetzt, um nach dem Abklingen der Reizerscheinungen ohne weiteres wieder auf die ursprünglich behandelte Stelle zurückzukehren. Heilung wurde auch erzielt, wenn — wie es in einigen Fällen geschah — die Behandlung in anderen Körperregionen als den erkrankten, z. B. auf dem Rücken weitergeführt wurde. — Blasenbildungen wurden auch bei Rheumatikern mehrmals beobachtet, diese trugen jedoch nie einen ernsteren Charakter und heilten beim Wechseln der Einreibestellen nach wenigen Tagen wieder völlig ab. Selbst in einem Falle von Diabetes, bei welchem die rheumatischen Beschwerden ebenfalls mit Forapin behandelt wurden, klangen die Reizerscheinungen schon nach 3 Tagen wieder vollkommen ab, so daß dann erneut an der gleichen Stelle mit der Behandlung fortgefahren werden konnte. Eventuell empfehlen wir Behandlung mit Borsalbenverbänden. In gleicher Weise ist der bei einigen Kranken regelmäßig etwa 1—2 Stunden nach der Einreibung aufgetretene Schmerz von nur vorübergehendem Charakter. Was die **Wirkungsweise** dieses neuen Bienenpräparates anbetrifft, so zeigten unsere Versuche, daß auch beim Forapin die Hauptwirkung darin liegt, daß eine steigende Immunisierung gegen das Bienengift und in gleichem Maße gegen das Rheumatismusleiden erzielt wird. Dies geht schon daraus hervor, daß der Erfolg nicht nur bei Einreibung des erkrankten Körpergebietes, sondern auch beim Auftragen auf indifferente Körperregionen eintrat. Auch aus der Tatsache, daß für die Dauer von einer oder sogar zwei Kuren die erkrankte Partie fortlaufend mit Forapin behandelt werden konnte, ohne daß — im Gegensatz zu Gesunden — hier stärkere Reizerscheinungen auftraten, muß auf eine steigende Immunisierung der betreffenden Kranken geschlossen werden. Ferner liefern unsere Versuche einen weiteren Beweis dafür, daß bei Anwendung des Forapin das Bienengift resorbiert wird und voll zur Wirkung kommt. Wir kamen aber auch zu der Ansicht, daß

die Bienengiftwirkung durch die gleichzeitig bestehende Hyperämie im Sinne Keiters eine Steigerung erfährt. Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß sich die Anwendung des Bienengiftes in Form von Forapin prinzipiell von den Injektionspräparaten dadurch unterscheidet, daß natives Gift verwendet wird, d. h. die gesamten wirksamen Bestandteile, welche in dem von der Biene ausgespritzten Sekret enthalten sind. Forster kommt damit also der ursprünglichen Applikation in Form des Bienenstiches am nächsten, und zwar in einer klinisch sehr ansprechenden Form. Außerdem besteht mit Forapin die Möglichkeit, viel größere Giftmengen einzuverleiben, ohne stärkere Beschwerden auszulösen, da das Gift ganz langsam durch die Haut eindringt, sich auf großer Fläche verteilt und an keiner Stelle eine so hohe Giftkonzentration vorliegt wie bei der Injektion bzw. beim Bienenstich. Wir erachten dies als einen Hauptvorteil der perkutanen Applikation, denn in manchen hartnäckigen Fällen sind — wie schon Langer und Keiter zeigten — verhältnismäßig große Giftmengen zur Heilung notwendig, wie sie per injektionem aus praktischen Gründen kaum einverleibt werden können.

Kürzlich hat Zachariae das Ergebnis umfangreicher Versuche mit Forapin veröffentlicht; dasselbe deckt sich im wesentlichen mit unseren Erfahrungen. Interessant ist, daß Zachariae Forapin nicht nur therapeutisch, sondern auch diagnostisch verwendet, da er feststellte, daß Arthritiskranke im Stadium der Virulenz heftig auf Forapin reagieren, während bei vorherrschender Toxinwirkung trotz mehrfacher Forapineinreibungen keine deutliche Reaktion auftritt.

Zusammenfassung: Unsere Erfahrungen mit dem neuen Bienengiftpräparat Forapin bei der Behandlung von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, Ischias und Neuralgie waren durchweg derart günstig, daß dieses Mittel unter den Möglichkeiten der Behandlung von rheumatischen Erkrankungen in Zukunft mit an erster Stelle stehen wird. Die Hauptvorteile des Präparates erblicken wir in folgenden Tatsachen:

1. Beim Uebergang von der bisherigen intrakutanen Applikation des Bienengiftes zur perkutanen in Form der Forapinsalbe zeigte sich, daß letztere der ersteren in der Wirkung mindestens gleichkommt.

2. Darüber hinaus hat diese neue Applikationsform den wesentlichen Vorteil der einfacheren und meist völlig schmerzlosen Anwendung. Forapin kann jederzeit auch ambulant verordnet werden.

3. Es besteht die Möglichkeit, die für manche hartnäckigen Fälle notwendigen großen Bienengiftmengen ebenfalls ohne besondere Beschwerden einzuverleiben.

4. Die therapeutische Wirksamkeit in Verbindung mit dem verhältnismäßig niederen Preis machen das Präparat in ganz besonderem Maße wirtschaftlich.

5. Forapin kann eventuell auch diagnostisch verwendet werden: Stadium der Virulenz oder der Toxinwirkung?

Schrifttum:

Fehlow: Dtsch. med. Wschr. 1932, S. 334. — Flury: Arch. exper. Path., Bd. 85, 1920, S. 319. — Ders.: Die Naturwissenschaften 1923, S. 341. — Flury u. Zangger: Lehrb. d. Toxikologie, 1928. — Keiter: Rheumatismus und Bienenstichbehandlung. Abh. 1914. — Koehler: Med. Welt 1932, S. 1543. — Kroner: Münch. med. Wschr. 1930, S. 1711. — Langer: Arch. exper. Path., Bd. 38, S. 381, 1899. — Ders.: Jahrb. Kinderheilk., Bd. 81, 1915, S. 234. — Pollack: Klin. Mbl. Augenheilk., Bd. 81, 1928. — Wasserbrenner: Wien. klin. Wschr. 1928, S. 1255. — Zachariae: Aerztl. Korresp. 1934, H. 5.

Aus der Universitäts-Hautklinik Jena. (Direktor: Prof. Dr. B. Spiethoff.)

Zur Organotherapie infektiöser Hautprozesse.

Von Wilhelm Milbradt,
Oberarzt der Univ.-Hautklinik Leipzig.

Verwandt wurde bisher die Behandlung mit Hautextrakt bei Allergosen und Allergodermien [1]. Als weiteres Indikationsgebiet gesellt sich nun neuerdings die Behandlung der infektiösen Hautprozesse durch die Organotherapie hinzu.

Zu den banal infektiösen Hautprozessen, die auf staphylokokkotischer und streptokokkotischer Basis beruhen, rechnen wir u. a. Follikulitis, Furunkulose, Impetigo, Ekthyma. Bei unseren therapeutischen Versuchen gingen wir dabei von der theoretischen Voraussetzung aus, daß insbesondere bei den chronisch infektiösen Hauterkrankungen, z. B. bei der Folliculitis chronica barbae eine spezifische — wahrscheinlich erbbedingte — Disposition für die Empfänglichkeit gegen diese Eitererreger vorhanden sein müßte, um die bekannte klinische Hautreaktion zu erzeugen. Wie diese fehlerhafte Hautreaktion zustande kommt, bzw. worauf die ererbte Disposition beruht, die meist nur vorübergehend im Leben manifest wird, kann natürlich nur schwer gesagt werden. Es könnte sich einmal um ein Zuviel oder Zuwenig an irgendeinem Wirkstoff handeln, wobei letztere Möglichkeit wahrscheinlicher ist. Es war daher ein naheliegender Gedanke die Organotherapie bei den chronisch infektiösen Hautprozessen zu versuchen, Erscheinungen, die auf einer speziellen Unterfunktion der immunbiologischen Kräfte des Hautorgans an sich beruhen, da die Träger, wie wir aus unseren klinischen Beobachtungen wissen, nur diese spezielle Unterwertigkeit, nicht aber die anderer Organe aufweisen, also keine allgemeine Immunitätsschwäche vorliegt. Die Organotherapie der Haut kann nun einmal auf einer Substitution, zum anderen auf einer hormonalen Anregung beruhen. Die Substitutionstherapie besteht darin, daß dem geschädigten Organ normale Bausteine in übergroßer Menge angeboten werden, durch welche Darreichung man eine gesteigerte Synthese erhofft. Bei der Haut wären in diesem Zusammenhang besonders die organischen Schwefelverbindungen zu nennen, die, wie aus dem großen Reichtum an diesen Substanzen in diesem Organ hervorgeht, eine große Rolle in der Haut spielen müssen. Zum anderen hat aber der Schwefel einen ausgesprochen antiinfektiösen und antiparasitären Charakter. Schwefel ist ein uraltes Volksmittel, das besonders in der Homöotherapie seinen Niederschlag gefunden hat und in den letzten Jahren in Form von Sulfur colloo D 3 bis D 6 von Bier zur Behandlung von Furunkulose erneut empfohlen wurde. Auch das seit einiger Zeit auf den Markt gebrachte Abscessin, ein hauptsächlich aus organischen Schwefelverbindungen bestehendes Präparat, wird mit gutem Erfolg bei infektiösen Hauterkrankungen angewandt. Schließlich ist in diesem Zusammnehang auch noch die äußerliche Anwendung des Schwefels bei parasitären Hauterkrankungen zu nennen. Demgegenüber ist aber zu sagen, daß unsere Organpräparate — wir verwenden ein injizierbares, sowie ein peroral einzunehmnedes Präparat der Nordmarkwerke in Hamburg — Tectodyn — nur ca. 0,5 Schwefel enthalten, daß also der Gehalt dem des Abcessins weit unterlegen ist, während umgekehrt klinisch eine bedeutend bessere Wirkung durch Hautextrakt, bzw. -pulver zu erzielen ist. Auch das Präparat Detoxin, das ein Hydrolyseprodukt der Haut darstellt und hauptsächlich die organischen Schwefelverbindungen dieses Organes enthält, entgiftet zwar sehr stark im Tierversuch alle möglichen Gifte in erheblich stärkerem Maße, wie dies der Hautextrakt tut, doch ist sein Einfluß auf infektiöse Hauterkrankungen kein besonders hochgradiger. Es kann sich also bei dem Einfluß der Hautpräparate nicht um eine reine Substitutionstherapie handeln. Es spielen vielmehr sicherlich noch eine Reihe von weiteren Faktoren, teils unspezifischer, teils spezifischer Natur, eine Rolle. So beobachteten wir z. B. eine entzündungshemmende Komponente des Hautextraktes. Hautextrakt vermag die Konjunktivalreaktion beim senfölinstillierten Kaninchen zu unterdrücken, desgl. die Hautreaktion nach Auflagern von Senfpapier. Doch haben diese Eigenschaft auch der Leberextrakt, sowie andere Kolloide und Semikolloide, z. B. kolloidale Kieselsäure, Salvarsan, Oelsuspensionen usw. Diese entzündungshemmende Eigenschaft des Hautextraktes ist also nicht etwas Spezifisches, sondern sie fällt unter die Eigenschaften der von Luithlen beschriebenen Kolloidtherapie, die sich vor allem in einer Herabsetzung der Exsudation und Dichtung der Gefäßwand kundtut. Experimentell konnten wir im Trendelenburg-Läwenschen Froschgefäßpräparat eine deutliche Verengerung der Gefäße feststellen. Klinisch kann dabei die entzündungshemmende Wirkung des Hautextraktes zu-



weilen sogar eine unerwünschte, über das Ziel hinausschießende sein.

Wir erinnern uns dabei an den Fall eines 22j. Studenten, der mit rechtsseitigen multiplen Schweißdrüsenabszessen in unsere Studentensprechstunde kam. Nach sofort einsetzender maximaler Hautextraktbehandlung (pro die 10 ccm intravenös) hörte die beginnende Suppuration sofort auf, und die Entzündung in Form der Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit ging schlagartig zurück. Es bildeten sich nun nach einigen Tagen in der Tiefe reaktionslose derbe Infiltrate. die zwar keine Schmerzen mehr machten, aber dem Träger wegen der Bewegungsbehinderung lästig waren. Wir setzten dann mit der maximalen Behandlung aus, worauf es unter Kataplasmen zu einer erneuten — allerdings nicht sehr hochgradigen — Eiterung und Einschmelzung kam, die nun unter erneuter Darreichung von kleinen Mengen Hautextrakt rasch abheilten.

An diesem charakteristischen Beispiel sehen wir also, daß die entzündungshemmende Komponente nicht identisch mit dem antiinfektiösen Prinzip ist, ja daß beide unter besonderen Umständen sich sogar im Wege stehen können. Wir müssen also bestrebt sein, entweder einen entzündlichen Vorgang abortiv zu unterdrücken, was am besten mit maximalen therapeutischen Gaben erfolgt, oder, falls die Entzündung soweit fortgeschritten ist, daß eine abortive Heilung nicht mehr möglich ist, anfangs nur mit mäßigen Gaben die Progredienz der Entzündung zu verhindern, damit diese Entzündung, die natürliche Abwehrreaktion des Körpers, nicht zu Gunsten der infektiösen Noxe paralysiert wird. Bei ganz akut infektiösen Prozessen, z. B. eines Solitärfurunkels, sind wir überhaupt geneigt, statt des Hautextraktes andere, die Gewebseinschmelzung fördernde Mittel, wie die von Spiethoff [2] angegebene parenterale Alkoholinjektion, bzw. kleine Grenzstrahldosen vorzuziehen. Eine andere Lage ist freilich bei generalisierter Furunkulose oder chronischen torpiden Prozessen wie der Folliculitis chronica barbae. Hier ist bei dem Versagen der immunbiologischen Faktoren des Hautorganes die Hautextraktbehandlung indiziert. Diese immunbiologische Anregung beruht wahrscheinlich auf einer Darreichung von inkretartigen Stoffen, die in dem drüsenartigen Papillarkörper anscheinend gebildet werden und eine Rolle bei der Abwehrkraft des Organismus spielen. Die normale Haut, aus der der Extrakt und das Pulver hergestellt werden, ist für die ubiquitären banalen Eitererreger eine unüberwindliche Schranke, sie ist, wie Erich Hoffmann sagte, das Grab der Parasiten. Die Bakterizidie der Haut, die bei bestimmten Menschen zeitweise fehlt und wahrscheinlich auf einer genügenden Ausbildung der Abwehrkräfte der Haut beruht, kann durch Darreichung der Hautpräparate — zu mindesten solange das Präparat verabreicht wird — wieder hergestellt werden. Ob diese hypothetischen inkretartigen Stoffe direkt wirken, oder auf dem Umwege über bestimmte Organe — wir erinnern z. B. an den Einfluß des Hautextraktes auf die Schilddrüse [3] — können wir zur Zeit noch nicht sagen.

Es ist also daher notwendig, bei den zum Teil widerstreitenden Eigenschaften der Hautpräparate eine **individuelle Behandlung** einzuschlagen, falls wir nicht unbefriedigende Ergebnisse in den Kauf nehmen wollen. Bei akuten Prozessen, z. B. generalisierter Furunkulose, fangen wir mit kleinen Dosen unter langsamer Steigerung der Menge und gleichzeitiger örtlicher Behandlung die Injektionen an. Diese örtliche Behandlung ist bei akuten wie chronischen Prozessen ratsam, da wir sonst zu leicht Infiltrate oder Retentionsherde von Eiter und Bakterien schaffen, von denen nach Aussetzen der Hautextraktbehandlung eine Reinfektion erfolgen kann. Die örtliche Behandlung bei akuten Prozessen erfolgt dabei nach der Therapie der Jenaer Hautklinik durch Auflegen von Antiphlogistine oder Kataplasmen, Punktur mit dem Thermokauter u. a. m., bei chronischen Prozessen benutzen wir Brühungen mit verdünnter essigsaurer Tonerde, Spalten der Abszesse, evtl. noch äußerlich: Dijozol, Philoninsalbe usw. Diese örtliche symptomatische Behandung heilt natürlich chronische Prozesse nicht ab, sondern soll nur, wie oben ausgeführt, die Retention von infektiösem Material im Gewebe verhindern.

Bei der Organotherapie finden bei uns nun 2 Präparate Verwendung, und zwar ein Hautextrakt und ein Hautpulver.

Der Hautextrakt ist ein durch Aussalzen und nachfolgende Elektrodialyse enteiweißter Preßsaft. Mit dieser Art der Herstellung entfällt der naheliegende Einwand, daß es sich bei der Hautextraktwirkung nur um eine unspezifische Proteinkörpertherapie handelt. Dieser Extrakt kann intramuskulär wie intravenös in Dosen von 2—10 ccm verabfolgt werden, ohne daß Nebenerscheinungen auftreten. Nur ganz gelegentich werden am Tage nach der Injektion leichte Kopfschmerzen oder das Gefühl der Müdigkeit beobachtet. Bei gefäßlabilen Personen, insbesondere Frauen, empfiehlt es sich bei höheren Dosen sehr langsam, evtl. tropfenweise zu injizieren. Auch ist es manchmal ratsam, zur Blockade des Vaguszentrums eine halbe bis eine Stunde vor der Injektion ein leichtes Narkotikum zu verabreichen, z. B. 60 Tropfen Recvalysat oder 1 Tablette Veramon. Die intramuskuläre Injektion ist der intravenösen wegen der Depotwirkung therapeutisch überlegen, hat aber den Nachteil, daß sie schmerzhaft ist, falls nicht streng intramuskulär in den oberen Außenquadranten des Glutäalmuskels injiziert wird. Gespritzt wird am besten täglich, im Notfall jeden 2. Tag. Größere Intervalle halten wir nicht für empfehlenswert bei der Behandlung bestehender Prozesse, dagegen können sie zur Prophylaxe der Rezidive Anwendung finden. Die Injektionen sind mit gewissem Nachteil verknüpft. So ist der Kranke z. B. gezwungen, sehr häufig zum Arzt zu gehen. Auch ist die Antipathie großer Bevölkerungsschichten gegen Injektionen irgendwelcher Art eine Tatsache, mit der man rechnen muß. Für solche Fälle empfiehlt sich die **Anwendung des Hautpulvers**, das aus schon getrockneter, fein zermahlener Haut besteht. Von dem Pulver werden täglich 3—4 Eßlöffel bzw. 3—4mal täglich 1—2 Tabletten genommen. Das Indikationsgebiet ist dasselbe wie beim Extrakt, nur ist natürlich die Wirkung eine schwächere. Diese Tatsache aber zeigt anderseits, daß ebenso wie beim Leberextrakt auch beim Hautpräparat die Wirkstoffe im Magen-Darmkanal nicht zerstört werden.

Wir verfügen zur Zeit schon über eine große Anzahl von erfolgreich behandelten akut wie chronisch entzündlichen Hautprozessen. Zur Charakterisierung führen wir hier nur 2 markante Fälle an:

1. 47j. Invalide, der wegen Furunkulose seit ½ Jahr vom praktischen Arzt, sowie später von einem Chirurgen erfolglos äußerlich behandelt wird. Er kommt in unsere Behandlung mit einer Unzahl von kleineren und größeren Furunkeln, die hauptsächlich am Bauch lokalisiert sind, außerdem noch ein zirka faustgroßer Karbunkel am rechten Oberschenkel. Blutzucker normal, desgl. die Urinuntersuchungen. Bis auf eine Myodegeneratio cordis anamnestisch und somatisch kein besonderer Befund. Therapie: Anfangs täglich, später in immer größeren Intervallen bis 10. ccm ansteigende Mengen von Hautextrakt mittels intravenöser Injektion, dazu örtlich nur Antiphlogistine zur Erweichung und Schmerzstillung der Karbunkel. Die entzündlichen Prozesse gingen rasch zurück, doch kam es in den ersten 2 Wochen noch zu kleinen Rezidiven in Gestalt kleiner Furunkel, in der 3. Woche nur noch gelegentlich kleine Follikulitiden, die aber bald wieder verschwanden. Nach ca. 4 Wochen Behandlung keinerlei Beschwerden mehr. Prophylaktisch wurde dann noch längere Zeit wöchentlich einmal eine Injektion verabfolgt. Der Kranke ist jetzt 4 Monate völlig rezidivfrei.

2. 56j. Oberpostsekretär kommt nach längerer vergeblicher Behandlung beim praktischen Arzt im Sommer 1932 in unsere Poliklinik mit einer sehr schweren Folliculitis chronica barbae, capitis et nuchae. Bei der klinischen Aufnahme zeigten sich die inneren Organe und Funktionen bis auf eine leichte Harnsäureerhöhung im Blut der Norm entsprechend. Therapie: Grenzstrahlen, Rotlicht, Eigenblut, Eigenserum, Abscessin, Uricedin, Alkoholinjektionen, örtlich ferner noch Philoninsalbe, Zinnobersalbe, Brühungen mit essigsaurer Tonerde, Dijozol, Trypaflavin, Diät usw. Nach 1½j. Behandlung gingen wir schließlich zur Organotherapie über und ließen den Kranken — wegen des auswärtigen Wohnortes kamen Injektionen nicht in Frage — täglich 4mal 1 Eßlöffel Hautpulver nehmen. Nach 14 Tagen schon bedeutende Besserung. Nach 4 Wochen nahezu alles abgeheilt, nur noch ganz vereinzelt kleine Pustelchen. Der Kranke, der weiterhin Hautpulver nimmt, ist so gut wie beschwerdefrei, nur nach einer grippeartigen Erkältung, durch die scheinbar seine Widerstandskraft herabgesetzt wurde, erfolgte ein leichtes Rezidiv, das jedoch rasch wieder verschwand.



Wir glauben also in der Organotherapie der infektiösen Hautprozesse einen Weg gefunden zu haben, der anderen therapeutischen Verfahren in dieser Hinsicht überlegen ist. Erwünscht ist eine Nachprüfung an weiterem Material, wobei gemäß unseren Richtlinien individuell und kritisch verfahren werden muß. Ebenso wie bei den Allergodermien die physikalischen Allergosen sich refrektär gegen die Hautextraktbehandlung erweisen — wahrscheinlich beruht dies auf einer anderen Pathogenese der physikalischen Allergosen — so besteht auch bei der Behandlung infektiöser Hautprozesse die theoretische Möglichkeit, daß eine äußerlich anscheinend zu diesen Krankheiten gehörende Gruppe pathogenetisch und somit auch therapeutisch von den anderen ähnlich gearteten Prozessen sich unterscheidet. Es ist daher eine strenge Einhaltung unseres aufgestellten jetzigen Indikationsgebietes unerläßlich und eine Erweiterung nur schrittweise und nicht planlos möglich. Versager sind nicht a priori der Methode zur Last zu legen, sondern müssen genau geprüft werden, ob nicht eine besondere Aetiologie oder ein besonders gearteter Pathomechanismus zu Grunde liegt. Nur auf diese Weise kann der neue Weg der Organotherapie infektiöser Hautprozesse den Gefahren, die jeder neuen Therapie drohen, erfolgreich begegnen: Nämlich der kritiklosen Ueberschätzung und der kritiklosen Verurteilung.

Schrifttum:

1. Milbradt: Klin. Wschr. 1335, 1933; Köhler: Dtsch. med. Wschr. 136, 1934. — 2. Spiethoff: Münch. med. Wschr. — 3. Milbradt: Klin. Wschr. 1964, 1933.

Auswärtige Briefe.

Sudetendeutscher Brief.

V.

Die sanitären und sozialen Gesetze in der Tschechoslovakei lassen im allgemeinen an Großzügigkeit nichts zu wünschen übrig. Es gab nach dem Umsturze eine sehr gesetzesfreudige Zeit, wie sie allen derartigen Reformen eigen ist. Es ist dabei nicht zu vermeiden, daß das Ziel zu weit gesteckt, die Kräfte überschätzt und die Erfolge theoretisch konstruiert werden. Die Erfahrung leitet dann naturgemäß zu Abänderungen über und es darf als ein Beweis realer Politik gebucht werden, wenn bei aller Einhaltung einer großen Linie und Festhalten an einem Grundsatze die Durchführung und die Anpassung in Einzelheiten geschickt sich den Veränderungen, Notwendigkeiten und Zwangslagen anschmiegt, statt starr auf Dogmen zu beharren, ganz unbekümmert darum, ob darüber selbst lebenswichtige Belange der Volkswirtschaft oder Volksgesundheit zu Schaden kommen.

In diese Lage sah sich die Regierung schon lange versetzt. Sie hatte sich in der sanitären und sozialen Gesetzgebung in vielen Stükken an das Beispiel Deutschlands gehalten, war aber auch eigene Wege gegangen und hatte mitunter das deutliche Bestreben gezeigt, entsprechend seiner sozialistischen Führung auch in seinen Einrichtungen sozialer noch als das damals ebenso gerichtete Deutschland zu erscheinen. Dabei war es unvermeidlich, daß über das Ziel geschossen wurde. Als sich dann die Fehler der Gesetze herausstellten und vor allem die einsetzende Wirtschaftskrise immer größere Schwierigkeiten in der Durchführung brachte, fehlte es der Regierung an der starken Hand, zurückzugehen oder notwendige Aenderungen durchzudrücken. Die zwei Gegenpole in der Regierung, Sozialdemokraten und Agrarier, sind nicht unter einen Hut zu bringen, sie treffen sich bei den Tschechen nicht auf der gemeinsamen Linie einer Volksgemeinschaft, sondern sind Gegner bis aufs Blut als Marxisten und Agrarkapitalisten. (Daß dabei die noch früher blühende deutsche Industrie ganz an die Wand gedrückt wird, ist ein willkommener Nebenerfolg dieses Kampfes.) Die Regierung ist ohnmächtig und wagt nicht, Aenderungen durchzusetzen, die von der einen oder der anderen Seite aus grundsätzlicher Einstellung nicht gewünscht werden und so frettet sich das Wirtschaftsleben, das Wohl von Millionen Menschen, deren Lebenshaltung schon weit unter die primitiver Balkanvölker herabgedrückt ist, mühsam weiter bis einmal auch hier das System an seiner eigenen Unzulänglichkeit zugrunde geht.

Von den Gesetzen wurde schon früher einmal die **Verstaatlichung der Gemeinde- und Distriktsärzte** erwähnt. Im Grunde ist natürlich richtig, daß diese Stellungen herausgehoben werden aus den Beeinflussungen untergeordneter oder verschieden gerichteter Verwaltungen. Auch die Umschreibung der Pflichten dieser Aerzte ist zielbewußt, aber die Durchführung erschlägt alle guten Absichten. Wenn der Arzt durch seine Bezahlung gezwungen ist, diese Dienstvorrichtung nur als Nebenerwerb aufzufassen und in der Hauptsache seiner Praxis nachzugehen, wird schließlich bei der Eigenart des ärztlichen Berufs, der dem Arzte keine feste Stundeneinteilung zuläßt, diese Nebenbeschäftigung zur nur gelegentlich überhaupt verrichteten werden. Damit ist aber die Organisation des Gesundheitsdienstes fast zur Wertlosigkeit herabgesunken. Wenn außerdem auch die Bezirksärzte, deren Arbeit doch wahrlich ausreicht, die ganze Tätigkeit eines Arztes auszufüllen, noch der Praxis nachlaufen, darf es nicht wunder nehmen, wenn schließlich der Sanitätsdienst des Staates sich in schriftlicher Betätigung von fraglichem Werte erschöpft.

Das **Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** schaffte die reglementierte Prostitution ab und suchte die Zwangsbehandlung der Geschlechtskranken einzuführen. Ueber den Erfolg, der sich in Abnahme der Geschlechtskrankheiten äußern müßte, wird in der Presse viel debattiert. Es hat wohl zeitweise eine Abnahme der Geschlechtskranken stattgefunden, aber kaum als Folge dieses Gesetzes, sondern der Krankenversicherung. In letzter Zeit aber sind die Geschlechtskrankheiten wieder in Zunahme begriffen, woran einerseits die Zunahme der geheimen Prostitution durch die Wirtschaftskrise, anderseits die bedauerliche Tatsache, daß mangels einer geregelten ärztlichen Behandlung der Arbeitslosen viele Geschlechtskranke aus Gleichgültigkeit oder erschwerter ärztlicher Hilfe unbehandelt bleiben, schuldtragend sind. In Prag selbst ist die unüberwachte Prostitution größer denn je und an Stelle der überwachten öffentlichen Häuser, die sich in abgelegene Gäßchen drückten, ist die öffentlich in einer gewissen Presse, so von der deutschgeschriebenen besonders in dem berüchtigten „Prager Tagblatt", ständig eine lange Rubrik von Anzeigen einnehmende Einrichtung der „Massagesalons" getreten, die in aller Unverschämtheit ihre „besonders qualifizierten Kräfte" anpreisen. Nun hat die Regierung ein Gesetz vorbereitet, das die Ausübung der Massage nur ausgebildeten Masseuren und bei Personen gleichen Geschlechtes zuläßt. Daraufhin stellen sich diese Salons auf den „Tanzunterricht" um, die Zeitungen werben für „individuelle Einzelstunden bei feschen Tanzlehrerinnen". An 10 Jahre dauerte es, bis man die „Massagesalons" verbieten konnte, wird es wieder solange dauern, bis die „Tanzinstitute" ihre Pforten schließen müssen?

Das **Arbeitslosenproblem** ist überall schwierig. Es wird aber fast unlösbar, wenn das „Staatsvolk" von ihm nur verhältnismäßig wenig betroffen ist, wohingegen die Kraft des anderen Volkes im selben Staate durch den Niedergang seiner Industrie im Lebensnerv getroffen wird, der Industrie, die das Staatsvolk besitzen will und besitzen wird, wenn die Verhältnisse nicht bald eine Wendung erhalten. Die Fürsorge für die Arbeitslosen ist schwierig, die Finanznot des Staates groß, aber wir sahen selbst in dem Deutschland der größten Arbeitslosigkeit die Arbeitslosen nicht so vor dem vollkommenen Nichts stehen, wie sie es hier schon jahrelang gewohnt sind. Daß man keine staatliche Arbeitslosenversicherung schuf, war ein Fehler, daß man aber die Politisierung der Arbeitslosenversicherung nach dem Genfer System einführte, war viel mehr noch! Längst schon sind auch diese Arbeitslosen ohne Unterstützung und sie und ihre Familie fristen ihr Leben mit der Czech-Karte (nach dem früheren Fürsorgeminister so genannt), mit 10 Kc für sich und die Familie in der Woche. Ist es für deutsche Begriffe denkbar, daß eine Familie mit einer Mark in der Woche existieren kann? Und sonstige Unterstützungen? Hin und wieder ein Brot oder etwas Mehl oder Kohlen, all das aber verschwindend wenig. Ist es dann berechtigt, von einem Lebensstandard der Arbeitslosen weit unter dem Niveau der Balkanvölker zu sprechen?

Erwähnt wurde auch schon, auf welch einfache Weise sich die Regierung der Pflicht, wenigstens für ärztliche Hilfe für die Arbeitslosen zu sorgen; entledigt: die Aerzte sollen sie auf Weisung von Komitees unentgeltlich leisten!

Wenn aber etwas die Ohnmacht der Regierung, in diesem von den Parteien zerrissenen Staate auch nur die dringendsten Lebensnotwendigkeiten auf parlamentarischem Wege durchzudrücken, kennzeichnet, so ist es das Schicksal des **Sozialversicherungsgesetzes.** Als

Kind der Zeit finanzieller Hochkonjunktur, übersah es die Notwendigkeit, auch für Zeiten weniger günstiger Wirtschaftslage vorbauend Sorge zu tragen. Es sah von vornherein die Beiträge in einem viel zu niedrigen Verhältnis zu den Leistungen vor, die anderseits weitherziger als in allen übrigen Ländern gewährt wurden. Es ergab sich daher schon in günstigen Zeiten, daß manche, ja die meisten Krankenkassen mit ihren Beiträgen nicht auskamen — besonders dann nicht, wenn sie, wie es besonders bei den sozialdemokratisch geleiteten der Fall war, sich eine kostspielige Verwaltung leisteten —, als dann die Verschlechterung der Wirtschaftslage eintrat, wurden alle Krankenkassen passiv, sie konnten nicht mit den selbst erhöhten Beiträgen auskommen. Die nun einsetzenden Sparmaßnahmen konnten daran nur wenig ändern. Auch in Deutschland ergab sich ja einst diese Lage, aber selbst die schwache Regierung damals brachte es zuwege, den gordischen Knoten zu lösen, indem durch die Notverordnungen Leistungsbeschränkungen eingeführt wurden. Auch bei uns anerkennt man die Notwendigkeit dazu, aber den Mut und die Kraft zur Durchführung hat man nicht. Seit Jahren geht ein widerlicher Kuhhandel zwischen den Parteien darüber, Beratungen, Kommissionen, Proteste und Forderungen, das wirbelt nur so durcheinander, aber erreicht wird gar nichts, man kommt keinen Schritt weiter, obwohl man der Presse immer wieder Termine bekannt gibt, wann spätestens die Neuregelung erfolgen wird. Die Sozialversicherung aber erfüllt weniger denn je ihre Aufgaben, denn es wird eben notwendig, mit ihr alle übrigen Defizite der sozialen Gesetzgebung aufzufüllen, so natürlich in erster Linie das der fehlenden Arbeitslosenversicherung. Dabei wird noch die Arbeiterschaft gegen die Krankenversicherung aufgehetzt, die Industrie jammert über die Höhe der Beiträge, und die Aerzte —? An sie hat die Regierung noch nie gedacht, sie aber sind die eigentlichen Hauptleidtragenden der unerquicklichen Verhältnisse in der Krankenversicherung, denn in den Ordinationsräumen der Aerzte spielen sich die Szenen ab, wenn Begehrlichkeit mehr verlangt, als gebührt, oder Verlangen gestellt werden, die nicht erfüllbar sind. Von diesen stillen, auch manchmal lauten Kämpfen aber weiß der Gesetzgeber nichts, nur die Demokratie verlangt, daß sie möglichst nicht an die Oeffentlichkeit dringen.

Spectator.

Soziale Medizin und Hygiene.

Neue Aufgaben für die ärztlichen Sachverständigen.

Durch die neuere Gesetzgebung ist die Stellung des Sachverständigen im Gerichtsverfahren in manchen Beziehungen geändert und der medizinische Sachverständige ist vor neue Aufgaben gestellt. Zunächst einige allgemeine Bemerkungen: Wenn auch der Sachverständige, seiner Stellung im gerichtlichen Verfahren entsprechend, nur ein Gehilfe des Gerichts ist, so daß das Gericht frei darin steht, ob es dem ihm erstatteten Gutachten folgen will oder nicht, oder ob es noch weitere Sachverständige hören will, so wird doch im Regelfalle der Richter, wenn ihm ein Gutachten in überzeugender Form erstattet ist, nicht anstehen, dem Gutachten zu folgen. Die Sachverständigen werden jedoch beachten müssen, daß ein Gutachten an Ueberzeugungskraft gewinnt, wenn die Angaben anderer Personen (Angeschuldigte, Angehörige), soweit sie zur Grundlage eines Gutachtens gemacht werden, der notwendigen kritischen Würdigung unterzogen werden. Bezüglich derjenigen Tatsachen, welche der Sachverständige von einer von ihm auf Anordnung des Gerichts untersuchten Person erfahren hat, sofern sie für die Person des Untersuchten wesentlich sind, steht dem Sachverständigen kein Zeugnisverweigerungsrecht zu. Die Mitteilung solcher Tatsachen an das Gericht ist auch nicht unbefugt im Sinne des § 300 StGB. Anvertraute Mitteilungen, bei welchen die Geheimhaltung verlangt oder stillschweigend erwartet wird, liegen nicht vor, wenn eine Person auf Grund eines gerichtlichen Beweisbeschlusses oder auf Grund sonstiger richterlicher Aufforderung — unter ausdrücklichem oder stillschweigendem Verzicht auf einen Widerspruch — einem Sachverständiger Gelegenheit zu Beobachtungen gibt, die dazu bestimmt sind, in dem gerichtlichen Verfahren verwendet zu werden.

Der Sachverständige hat nicht nur die Pflicht, Erfahrungssätze mitzuteilen, er muß vielmehr die ganze Tatsachengrundlage seines Gutachtens verwerten und berücksichtigen. Ob gewisse Tatsachen und Umstände Grundlage eines Gutachtens sind, entscheidet sich darnach, in welchem inneren Verhältnis sie ihrer inneren Natur nach und nach Meinung des Gutachters zu dem Inhalt des Gutachtens stehen. Bildet die Darstellung und Würdigung der Tatsache einen wesentlichen Bestandteil des Gutachtens, dann wird sie auch von dem Sachverständigeneide mit umfaßt. (Reichsg.)

Das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes erstreckt sich nicht auf solche Tatsachen, welche der Arzt als gerichtlicher Sachverständiger erfahren hat, da er in solchem Falle den zu untersuchenden Personen nicht als „behandelnde" Vertrauensperson, sondern als Beauftragter des Gerichts gegenübergetreten ist. (Reichsg.)

Die Gutachtertätigkeit der Aerzte ist dadurch vor neue Aufgaben gestellt, daß das Gesetz neben der Unzurechnungsfähigkeit die oft geforderte verminderte Zurechnungsfähigkeit einführt, indem dem Gericht die Möglichkeit gegeben ist, die Strafe zu mildern, wenn beim Täter „die Fähigkeit, das Unerlaubte der Tat einzusehen, zur Zeit der Tat wegen Bewußtseinsstörung, krankhafter Störung der Geistestätigkeit oder wegen Geistesschwäche erheblich vermindert ist". Personen, bei denen diese Voraussetzungen vorliegen, können auf Anordnung des Gerichts in eine Heil- oder Pflegeanstalt eingewiesen werden, wenn es die öffentliche Sicherheit erfordert. Der Sachverständige wird daher in diesen Fällen die oft schwierige Frage zu entscheiden haben bei Erstattung des Gutachtens, ob ein nicht zu behebendes Leiden vorliegt, dessen Art eine dauernde Gefahr für die Allgemeinheit bildet, so daß die Sicherungsmaßnahme der Unterbringung in einer Anstalt erforderlich ist. Auch bei der Behandlung der Trinker steht in Zukunft dem Sachverständigen eine maßgebende Stellung zu, da Unterbringung in einer Trinkerheil- oder Entziehungsanstalt angeordnet werden kann, um die Trinker an ein gesetzmäßiges und geordnetes Leben zu gewöhnen. Der Arzt wird also auch hier zu prüfen haben, ob eine Besserung des Trinkers möglich ist, oder ob er als unheilbarer Geisteskranker oder gefährlicher Gewohnheitsverbrecher behandelt werden muß. Nach § 246 a StPO. soll dem Sachverständigen schon vor der Hauptverhandlung Gelegenheit gegeben werden, den Beschuldigten zu untersuchen, da bei den Fragen der Unterbringung in Heil- und Trinkeranstalten dem Gutachten des sachverständigen Arztes besondere Bedeutung zukommt. In dem Unterbringungsverfahren werden körperliche Untersuchungen und ärztliche Eingriffe oft notwendig sein, deshalb ist diese bisher nicht unbestrittene Frage jetzt in § 81 a StPO. geregelt: „Eine körperliche Untersuchung des Beschuldigten darf zur Feststellung von Tatsachen angeordnet werden, die für das Verfahren von Bedeutung sein können". „Entnahme von Blutproben und andere Eingriffe, die nach den Regeln der Kunst zu Untersuchungszwecken vorgenommen werden, sind ohne Einwilligung des zu Untersuchenden zulässig, wenn kein Nachteil für seine Gesundheit zu besorgen ist". Nach bisherigem Recht war es insbesondere eine Streitfrage, ob die Entnahme einer Blutprobe wider Willen zulässig war. Diese Bestimmung betrifft aber nur Beschuldigte, denn „andere Personen" (die also keiner Straftat verdächtig sind) dürfen ohne Einwilligung nur untersucht werden, wenn festgestellt werden muß, ob sich an ihrem Körper eine bestimmte Spur oder Folge einer strafbaren Handlung befindet. (§ 81 a.) Das würde z. B. der Fall sein, wenn bei einem Unverdächtigen eine Blutprobe entnommen wird, um festzustellen, ob die an seinem Körper gefundenen Blutflecken, die als Spuren einer straftbaren Handlung gedeutet werden, von seinem eigenen Blut herrühren. (Schäfer.)

Die näheren Bestimmungen über den „zur Entmannung notwendigen ärztlichen Eingriff" finden sich in § 456 a StPO. Der Eingriff ist in einer Krankenanstalt vorzunehmen. Er wird im Regelfall von einem amtlichen Arzt vorgenommen. Bei Durchführung des Eingriffs, natürlich auch zu seiner Vorbereitung, ist die Anwendung von Zwangsmaßnahmen gestattet.

Oberlandesgerichtsrat Dr. Schläger.



Aerztliche Standesangelegenheiten.

„Rubrik Praxisabgabe und Praxistausch."

Von Theo Malade.

Ein schlimmes Kapitel! Nicht bloß, wenn man sieht, in welch erschreckender Zahl ältere Kollegen, die auf der Höhe ihrer Erfolge und Einnahmen stehen müßten, gezwungen sind, sich damit zu beschäftigen — noch mehr, wenn man in den Inhalt des Kapitels eindringt.

Ich habe seit Jahren an vielen Beispielen verfolgt, wie solch ein Praxiswechsel zustande kommt, habe Dutzende von Angeboten auf die Richtigkeit der Angaben durchforscht oder mit eigenen Augen an Ort und Stelle geprüft. Was dabei an Vorspiegelung falscher Tatsachen sich offenbarte, ist fast ebenso erschütternd wie die Not, die dazu den Anlaß gab. Ich behaupte kühnlich, daß 75 Proz. der bei Praxisübergabe gemachten Angaben auf Unwahrheit oder Uebertreibung beruhen.

Nun ist es ja verständlich, daß jeder, der eine Praxis vergibt, möglichst viel herausschlagen will, zumal er sie meist, was kein anderer beurteilen kann, unter Mühen und Kämpfen aufgebaut hat. Weniger verständlich ist, und dies geschieht fast immer: daß er ohne weiteres annimmt, der neue Kollege werde sie durch besondere Tüchtigkeit noch viel höher schrauben. Aber betrügerisch ist es, eine heruntergewirtschaftete oder durch irgendwelche äußeren Umstände zum Tode verurteilte Praxis als lebensfähig und existenztragend hinzustellen. Das ist um so verwerflicher, als solche Verhältnisse sich meist dem Einblick eines dritten entziehen, der Nachfolger also völlig auf Rechtlichkeit und Vertrauenswürdigkeit des Erblassers angewiesen ist.

Bei der Nachfrage nach dem **Einkommen** werden oft Summen genannt, die einen schwindeln machen. Man stutzt. Man fragt sich: Wie kommt ein derartig Gesegneter in einer Zeit, in der das Gros der Aerzte fast am Hungertuche nagt, dazu, sich die Quelle solchen Glückes abzugraben? Selbstverständlich steht auf Wunsch die Einsicht in die Bücher frei, jede Auskunft wird angeblich gern an Hand der Belege erteilt. Aber man versuche, sich wirklich und allen Ernstes den angebotenen Einblick und damit Klarheit zu verschaffen, und man wird seltsame Dinge erleben: Abrechnungen, Forderungen, Quittungen häufen sich vor dem verwirrten Auge zu einem Wust von Papieren, die zu entschleiern ein Sachverständiger Tage ungetrübter Arbeit brauchen würde. Liquidationen von einem Dutzend Kassen und Käßchen, nach den verschiedensten Systemen aufgestellt, wie wir alle das zu unserem Leidwesen kennen, marschieren auf. Verrechnungsstellen und kassenärztliche Vereinigungen weisen in Stößen unfruchtbarer Korrespondenz das Fazit ihrer Mühen auf. Kein Mensch, nicht einmal der Besitzer, wird gescheit aus diesen Konglomeraten von Zetteln und Formeln. Es bleibt völlig unklar: Was bedeutet hier Leistung, was Zahlung, was An- oder Nachzahlung, was Abzug von den Forderungen, was Streichung? Und der gutgläubige Anwärter — gutgläubig, weil er seit Monaten nach einer Wirkungsstätte sucht, sucht und wieder sucht und glauben will! — bescheidet sich mit den Undurchdringlichkeiten, bescheidet sich mit den ehrlichen Augen und den begeisterten Worten des Herrn Komparenten — und ist entsetzt, wenn hinterher all' das nicht stimmt, was er sich eingebildet und nicht verstanden hat.

Aber angenommen, die Durchsicht der Unterlagen hat ein klares und reinliches Ergebnis gehabt, bleibt immer noch die **Frage der zu übernehmenden Gegenstände.** Denn eine Praxis, in der, auch wenn das nicht vorher ausdrücklich erwähnt ist, nichts zu übernehmen wäre, dürfte zu den Ausnahmen gehören. Tatsächlich gibt es ja manche Dinge, die für den Scheidenden zwecklos, für den Zuziehenden unentbehrlich oder nützlich sind. Handelt sich bloß darum: Was wird unter Berücksichtigung des wahren Wertes dafür gefordert? Und da scheint die Zahl 5000, ganz nebenher, im Frageton, dennoch mit einer gewissen Bestimmtheit ausgesprochen, so eine Art Standard darzustellen. „Das ist bei der Praxis gewiß nicht zu viel, Herr Kollege?" Bei der Praxis! Da liegt der Hund begraben. Und was wird dafür geboten? Ein alter Opel — daß Gott erbarm! — natürlich „wie neu überholt", vielleicht eine Wellblechgarage, nicht zu vergessen die wie am ersten Tag strahlende Höhensonne. Reeller Wert RM 1000.— und das hoch gerechnet! In vielen Fällen, wenigstens auf dem Lande, ist Kauf des Hauses Bedingung. Ist oft auch sachliche Notwendigkeit: Was einem manchmal an Mietwohnungen auf Dörfern oder in kleinen Städten entgegentritt, ist nicht bloß für den Arzt, sondern für jeden Menschen mit geistigem Empfinden ungeheuerlich. Ich kann mir denken, daß ein feinfühlender Kranker, und das ist doch eigentlich jeder Kranke als Hilfesuchender, von einer solchen Stätte und dem, der darin haust, abgeschreckt wird. Solchen Mißständen hilft das eigene Besitztum ab. Aber auch hier der Pferdefuß: Es werden Preise gefordert, die in keinem Verhältnis zum Objekt stehen.

Selbstverständlich handelt es sich auch hier um einen verkappten **Verkauf der Praxis.** Ist es da nicht ehrlicher, daß ein Mann, der mühsam im Lauf der Jahrzehnte sich seine Existenz aufgebaut hat und nun abgearbeitet sich zu einem bescheidenen Otium zurückziehen will oder muß — daß der frei heraus erklärt: „Ich hinterlasse Ihnen Kasseneinnahmen von jährlich RM 6000.— als sichere Einnahme. Ich habe mir wenig ersparen können. Ich halte es daher für billig, daß Sie mir dies Jahreseinkommen von RM 6000.— einmal auszahlen als Entschädigung für das Verdienst, das ich daran habe." Das ist redlich und ohne Hinterhalt gedacht. Ich kenne allerdings auch einen Fall, wo ein Frauenarzt in einer Mittelstadt sub forma Miete, deren reelle Höhe etwa RM 2000.— betrug, sich kontraktlich jährlich — sage jährlich bis an sein Lebensende: RM 7000.— vom Nachfolger reservierte. Hier müßten Ehrengerichte und Strafrichter eintreten.

Aber, um auf den Fall mit den RM 6000.— zurückzukommen: Das geht ja nicht, wenigstens nicht öffentlich und ehrlich. Das wäre ja Verkauf der Praxis! Und Verkauf der Praxis ist standesunwürdig und daher verboten. Mit Verlaub, eine Praxis, das ist das persönliche Verhältnis von Mensch zu Mensch, läßt sich nicht verkaufen. Worum es sich hier handelt, das sind Kassenlöhne, in ihrer Breite und Höhe von den Zulassungsbehörden, vielleicht auch durch eigene Kraft des Besitzers bestimmt und, was wesentlich für unsere Betrachtung ist, in rein kaufmännischer Art, ohne zarte Schüchternheit auf dem Wege des Feilschens, des Bietens und Gegenbietens festgesetzt. Jetzt, da es sich um Uebertragung von Arzt zu Arzt handelt, sind aus diesen banalen Objekten plötzlich ethische Begriffe geworden! Man nenne einen Kuhhandel doch nicht eine sittliche Forderung, sondern das, was es ist: ein Geschäft. Das hat uns allen, die wir als Aerzte einmal Idealisten waren, entsetzlich in den Ohren geklungen. Die Not der Zeit hat uns abgestumpft. Wir erröten nicht mehr, wenn man uns Geld in die Hand drückt. Aber darauf kommt's an: Daß das Geschäft ein ehrliches und reinliches bleibt in Inhalt und Form, daß der eine nicht übervorteilen will und der andere nicht betrogen wird. Dafür müßten Kautelen geschaffen werden.

Und das dürfte doch nicht schwierig sein in einem Stande, in dem sogar die Schilder und die Berufsanzeigen der Kontrolle unterliegen, in dem Beurteilung und Bezahlung der Berufsleistungen widerspruchslos der Autorität kollegial bestellter Behörden unterliegen. Es wäre ein kleines für diese Behörden, die Praxisübernahmen in den Bereich ihrer standesgenossischen Fürsorge zu ziehen, sie materiell zu regeln und durch Abzüge von den Kasseneinnahmen für Innehaltung der getroffenen Verpflichtungen zu sorgen. Ein Präzedenzbeispiel geben oder gaben uns die Geistlichen noch vor etwa 30 Jahren wenigstens in Pommern. Dort übernahmen die jung angestellten Pfarrer die Pflicht, bis zu einem gewissen Grade für die Nachkommen des Vorgängers zu sorgen. Ich weiß aus eigener Kenntnis, daß diese Pflicht als starke Last, aber als ehrenvolle Last empfunden und erfüllt wurde. Die Hauptsache dabei war: Die Altersversorgung der Witwe war auf gerechte Art zu einem Teil gewährleistet. Sie brauchte jedenfalls nicht auf der Straße zu liegen.

Das erscheint mir auch in unserem Fall als das wichtigste: Die Ablösung aus dem Kasseneinkommen des ersten Niederlassungsjahres, auf mehrere Raten verteilt, für die Altersversorgung des nicht mehr arbeitsfähigen Kollegen zu verwenden. Es erscheint mir nur gerecht, daß der junge Kollege von den materiellen Gerechtsamen, die ihm im Gegensatz zu den schweren Kämpfen der alten Generation ohne Verdienst und Würdigkeit in den Schoß fallen, einen kleinen Abschlag opfern muß. Ob die Methode in größeren Städten, wo die Einnahmen auch aus Kassen auf „freier" Praxis beruhen, möglich ist, kann ich nicht beurteilen. Auf dem Lande und da, wo dem einzelnen Arzt bestimmte Kassenbezirke zugeteilt sind, ist sie ohne Mühe durchführbar.

Zur Beleuchtung der **jetzt üblichen Methoden** möchte ich einige **Beispiele** anführen, wie sie mir gerade in der Erinnerung liegen.

1. Ein Bauerndorf an einem märkischen See. Angebot: Eine Praxis mit glänzender Zukunft. Zu übernehmen ein Haus mit 12 Zimmern, ausbaufähig als Sanatorium oder Kinderheim für RM 30.000—. Ich finde einen Bekannten, Anfang der 60er, früheren Medizinalbeamten, einen mißgestimmten, blutleeren Mediziner, dazu eine frische junge Frau Mitte der 20, offenbar die Seele des ganzen, ihre



gesellschaftliche Unsicherheit durch allzu große Forschheit verdeckend. Ich frage nach dem „Sanatorium". „Aber hier ist es doch!" Ein vierfenstriges, zweistöckiges Haus mit engem Flur, engen Treppen, je 4 Kammern — nein, kahlen Löchern in jedem Stockwerk, darunter das primitive Sprechzimmer. Auf dem Boden ein paar Mansardenkämmerchen, gefüllt mit Matratzen. „Da haben wir am Wochenend manchmal ein Dutzend Logiergäste aus Berlin, Kopf für Kopf RM 3.—, auf Wunsch Verpflegung". Also eine bessere Herberge! Ich erbitte die Wirtschaftsbücher. Anscheinend nicht vorhanden. Auf weitere Fragen: Es sei noch ein junger Kollege, Nachkriegsarzt, im Ort, miserabler Kerl. Aber den mache ich selbstverständlich tot, das sei gar keine Frage —. Ich gehe in den Dorfkrug und markiere den Mann, der einen Arzt sucht. Einige Bauern an Nebentischen klären mich zur Genüge auf. Es ist widerlich, wie sie über die beiden Aerzte, die jeder nicht leben und sterben können, sich lustig machen, wie sie im Familienschmutz wühlen. Es ist alles trostlos. Als ich zu dem alten Bekannten zurückkehre, empfängt er mich mit dem Aufflackern der letzten Hoffnung: „Sie haben eine glänzende Zukunft hier. Sie sind der richtige Mann. Und weil Sie es sind, lasse ich Ihnen das Haus für RM 25.000.—" Ich verzichte dankend.

2. Praxis mit RM 15.000.— jährlichem Einkommen. Eilt sehr! Auf der Schnellzugsstation empfängt mich ein Riesenkerl, ein etwa 30jähriger Mann in Lederjoppe und Pelzkragen, mit steiler Stirn und einem Tigergebiß. Ich wage ihn kaum anzureden, weil ich zweifelhaft bin, ist es ein Boxer oder Viehhändler. Wir fahren mit der Kleinbahn durch die Dunkelheit. „Das ist billiger so, als wenn ich mein Auto nehme." Auf finsterer Chaussee stapfen wir durch Morast zu einem einstöckigen Wirtshaus am Dorfeingang, stapfen eine Hühnerstiege empor zu einem winzigen Bodenraum, völlig ausgefüllt von Tisch und Bank — „Mein Warteraum!" — und kommen in ein kahles Mansardenzimmer: Ein nackter Tisch, darüber eine nackte Glühbirne, ein Liegesofa, ein Waschbecken im Drahtständer, eine Art Kommode als Instrumententisch, eine Höhensonne, in einer Koje ein Feldbett — ja, ist es denn möglich, in einem solchen Raum zu arzten und zu vegetieren? „Meine Frau wohnt bei ihren Eltern in der Stadt. Sie könnten vielleicht Wohnung im nächsten Dorf haben. Aber Ihre Sprechstunden behalten Sie hier: Miete RM 6.— monatlich, Verpflegung für RM 1.— täglich. Ich sage Ihnen, Sie sparen ein Vermögen." Vor mir breiten sich fliegende Blätter und Heftchen aus, ich kann dem Schwall der Worte gar nicht folgen: „Hier § 76a und b, natürlich vorher § 64, selbstverständlich dazu 3 Besuche, 8 km weit. Hier noch einmal! Ueberhaupt die Kilometergelder, 80 Pfennige, jeden Tag 40 km Fahrten." Der Mann verstehts. Daher die Einnahmen. Und weil ihm das wüste Fahren beschnitten wird, will er schnell verkaufen. „Aber ich muß das Geld sofort haben. Wissen Sie — bei den unsicheren Zeiten! Der Wagen ist zwar schon 60.000 km gelaufen, doch immer noch wie neu, Und RM 5000.— sind doch für diese Praxis nicht zu viel. Sie müssen sich sofort entschließen. Ich habe bereits dem Rechtsanwalt Bescheid gesagt, er empfängt uns sofort. Und dann fahren wir sofort zum Oberversicherungsamt. Ich bin bekannt dort, lasse Sie gleich eintragen. Uebermorgen haben Sie die Praxis. Wie, Sie haben das Geld nicht hier? Aber Sie haben Ihren Schwager in der Nähe — ein sehr bekannter Mann. Fahren Sie hin, holen Sir mir seine notariell beglaubigte Unterschrift. Genügt mir." Mir auch. Ich fliehe mit Grausen in die Nacht. Ich weiß aber, er hat einen anderen gefunden.

3. Eine Praxis in der Grenzmark wegen hohen Alters zu vergeben. RM 14.000.— Einnahmen, halb aus Kassen, halb aus Privatpraxis. Bei Lüftung der Anonymität erscheint der Name eines früheren Universitätslehrers, bekannten Gelehrten, dessen Werke ich als junger Arzt mit Begeisterung durchackert habe. Ich suche ihn auf: Kleinstadt von 2000 Einwohnern in reizloser Gegend an Nebenbahnstrecke, fern der Welt. Wohnung: Einstöckiges Ackerbürgerhaus, Wände unverputzt, 4 Zimmer und Küche, Sprechzimmer mit großer Bibliothek, Steinfließen, kalt, die „Environs" entsetzlich in der Ecke des Hofs an Stall und Dunghaufen. Der Sanitätsrat eine feine Erscheinung, Charakterkopf. Er entschuldigt sich, auf den Wust der geschmacklosen Plüschmöbelwohnung zeigend. „Man braucht ja nur einen Stuhl und Tisch zum Arbeiten." Die Frau, frühere Schwester — jeder Blick Sorge für ihn, jede Geste ein Aufgehen in der Praxis. Sie regelt den inneren Dienst, telefoniert, fährt und wäscht das Auto, assistiert ihm bei seinen Laparotomien im kleinen Krankenhaus. Sie schmeichelt ihm abends die Zettel seiner Besuche und seiner Arbeit ab. Er arztet, kümmert sich sonst um nichts, sitzt Nachts über wissenschaftlichen Arbeiten. Aber alles in diesem unwirtlichen Tagelöhnerhaus ist durch sie auf das eine Ziel des Sparens für das Alter gestellt, alles ist geheimnisvoll: Die Flurlampe brennt helldunkel, es bimmelt öfters leise und scheppernd, dann schleicht sie leise hinaus, winkt ihm leise. Jeden Monat im Vierteljahr sitzen sie — volle vier Wochen lang! — gemeinsam über den Rechnungen für die Kassen von Nachts 8 bis 2 Uhr! „Genau ein Drittel meiner Arbeitskraft wird mir durch diese unwürdige Arbeit gestohlen, und ich will noch so viel geistig schaffen in meinem Leben," klagt er. Mir wird ein Packen dieser Rechnungen vorgelegt. 12 Kassen, jede mit besonderen Bestimmungen für Leistungen, Kilometergelder, manchmal nur auf mathematischem Wege zu errechnen. Es ist furchtbar. Ich finde mich nicht durch und lege entmutigt den Stift weg. Aber alle Angaben stimmen. Auch die Angaben über den unkollegialen jungen Kollegen, der ihm das Leben verbittert. Aber in wie vornehmer Weise werden sie gemacht! Um mich kurz zu fassen: Es werden RM 8000.— Abstand als die Summe der jährlichen Kasseneinnahmen gefordert, ohne Scheu und ohne Gier, lediglich als Ausgleich für den schweren Aufbau der Praxis. Eine berechtigte Forderung! „Sie werden die Einnahmen halten, trotz der Machenschaften des Kollegen!" Wieder dieser Optimismus! Nein — ich weiß, ich werde sie nicht halten. Denn hier arbeiten z w e i Menschen mit Verzicht auf alle anderen Interessen, nur auf die Hoffnung hin, die letzten Lebensjahre irgendwo bescheiden in Ruhe verleben zu dürfen.

Solche Fälle, die sich ad libitum vermehren ließen, sind charakteristisch. Es ist immer dasselbe: Junge Aerzte, die rücksichtslos und mit allen Mitteln den **Kampf um Praxis und Leben** führen. Aeltere Kollegen, schon von Natur ihnen gegenüber benachteiligt, die alles, was sie erworben hatten, verloren haben und nun das letzte für ein paar Ruhejahre zu retten suchen. Daraus resultierend der Versuch, aus der abzugebenden Praxis alle Vorteile, auch nicht berechtigte, herauszuschlagen.

Man kann der Frage, ob hierin durch staatliche oder berufsständische Maßnahmen etwas zu ändern sei, zweifelnd gegenüberstehen: Kampf hat es immer gegeben, Not hat es immer gegeben, und das ältere Geschlecht hat dem jüngeren immer als das unterlegene weichen müssen. Dennoch scheint mir in der Aerzteschaft heute der Kampf um die Existenz schwerer zu sein und in roherer Form geführt zu werden als jemals. Besserung kann nur erreicht werden durch Besserung der ärztlichen Lebensbedingungen. Und in dieser Hinsicht ist der wichtigste Schritt bereits getan in der Beschränkung der Studierfreiheit. Freilich — diese Beschränkung muß sich, soll sie ganz wirksam sein, unmittelbar auf das medizinische Studium erstrecken. In Ungarn, wo der medizinische Numerus clausus besteht, gibt es keinen notleidenden Arzt, es sei denn, er weigere sich auf das Land zu gehen. Aber unterstützend können noch andere, nicht so eingreifende Mittel wirken. Ich denke an die humane, gerechte und weise Absicht, bedürftige und dabei für die Bevölkerung notwendige Praxen durch materielle Unterstützung zu erhalten. Vielleicht könnten auch Praxisabgabe und Praxistausch, berufsständisch in der von mir angedeuteten Weise geregelt, in etwas dazu beitragen. Als Vermittlerin käme natürlich nur die kassenärztliche Vereinigung in Frage. Man wende mir nicht ein, das wäre wieder ein neuer großer Eingriff in die persönliche Freiheit. Freie Leute sind wir Aerzte längst nicht mehr.

(Anschr. d. Verf.: Helmershausen [Rhön]).

Technik.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. P. Morawitz.)

Ein neuer Tropfhahn mit Tropfenzähler und geeichter Skala für Dauerinfusionen.

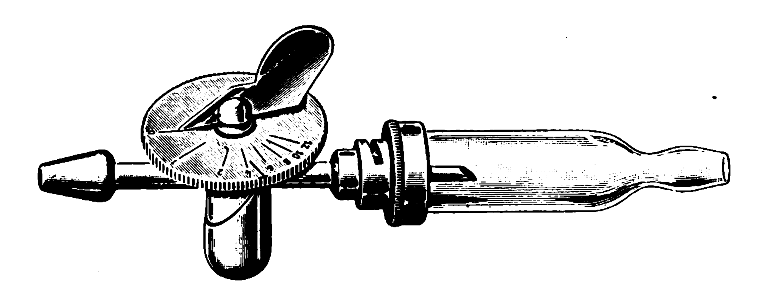
Von Priv.-Doz. Dr. N. Henning.

Die rektale und intravenöse Dauerinfusion in Form des Tropfeinlaufs hat in den letzten Jahren wachsende Verbreitung gefunden. Die bisher bekannten Tropfzähler, die die Einlaufsgeschwindigkeit regeln, leiden daran, daß die Einstellung einer bestimmten Tropfenzahl relativ schwierig ist, weil schon eine geringe Bewegung des Hahnes eine erhebliche Veränderung der durchlaufenden Flüssigkeitsmenge zur Folge hat. Außerdem erfolgt die Einstellung rein gefühlsmäßig, da eine Eichung des Instrumentes fehlt.

Bei der großen praktischen Bedeutung der Infusionsthera-



pie schien das Bedürfnis nach einem Tropfhahn vorzuliegen, der die Fehler der bislang bekannten vermeidet. Ein derartiger Apparat ist im folgenden kurz beschrieben[1]).



Der neue Tropfhahn (Abb. 1) besteht im wesentlichen in einem Konus, der mittels eines Gewindes bewegt wird und dadurch den Weg der durch eine Vorratskammer strömenden Flüssigkeit mehr oder weniger verlegt. Der Konus trägt an seinem freien Ende einen Zeiger, der auf einer geeichten Skala für jede Drehung die entsprechende Durchlaufsgeschwindigkeit in Tropfenzahlen pro Minute zwangsläufig angibt. Der Zeiger dient gleichzeitig als Drehgriff. Das Gewinde wurde so fein gewählt, daß die notwendigen Exkursionen genügend groß sind. Die auf der Skala angebrachten Zahlen 1, 2, 4 bis 12 bedeuten 10, 20, 40 bis 120 Tropfen pro Minute. Bei Stellung auf 0 ist der Hahn geschlossen. Die Tropfenzahlen gelten für physiologische Kochsalzlösung mit 5 Proz. Traubenzuckerzusatz bei einer Irrigatorhöhe von 1 m. Die Tropfenfolge wird wie üblich in einem angeschlossenen Schauglas beobachtet. Die Säuberung kann sehr leicht nach Herausschrauben des Konus sowie nach Entfernung des durch Bajonettverschluß befestigten Schauglases vorgenommen werden.

Die Bedienung des kleinen Apparates ist denkbar einfach. Nach Einschaltung in den Irrigatorschlauch läßt man den Hahn zunächst vollaufen, um die Luft daraus zu entfernen. Darauf stellt man mit einem Handgriff den Zeiger auf die gewünschte Tropfenzahl.

[1]) Der Tropfhahn (D.R.G.M.) wird von der Firma Karl Frenzel, Leipzig, Windmühlenstraße 25 hergestellt. Preis: 14.50 RM.

Verschiedenes.

Ueber 31 bisher unveröffentlichte Briefe Pettenkofer's an seinen ehemaligen Assistenten F. G. Renk.

Von Dr. Alfons Fischer, Karlsruhe i. B.

Bereits dreimal habe ich über zuvor unveröffentlichte Briefe Pettenkofers berichtet[1]). Vor kurzem wurden in einem Katalog des Antiquariats Gustav Fock in Leipzig 31 Briefe, die Pettenkofer an Fr. G. Renk schrieb, zum Verkauf angeboten. Das genannte Antiquariat sandte mir, auf meine Bitte, leihweise diese Schriftstücke zur Kenntnisnahme und literarischen Benutzung, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen möchte. Im folgenden sei der wesentliche Inhalt dieser Briefe geschildert.

Diese Schriftstücke stammen aus den Jahren 1887 bis 1897; sie umfassen insgesamt 100 Seiten. Sie enthalten vor allem viele für die Gesundheitswissenschaft und die Gesundheitspolitik wichtige Angaben und befassen sich mit Forschern wie R. Koch und R. Virchow sowie mit mehreren Assistenten und Mitarbeitern Pettenkofers, die sich später selbst große Verdienste um die Hygiene erwarben, ferner mit Universitätsangelegenheiten und Kongreßveranstaltungen; diese Briefe gewähren sodann in weitem Ausmaße einen Einblick in die persönlichen Verhältnisse und das Seelenleben des großen Hygienikers.

Um den Inhalt der Briefe zu verstehen, dürfte es zweckmäßig sein, über ihren Empfänger einige Bemerkungen voranzuschicken. Friedrich Georg Renk[2]) wurde 1850 in München geboren, studierte bei C. v. Voit und Pettenkofer, wurde 1874 approbiert, bildete sich 1876 in England weiter aus, wurde nach seiner Rückkehr Assistent am Hygienischen Institut Pettenkofers und habilitierte sich für Hygiene in München 1879. Er folgte 1887 einem Ruf nach Berlin als Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, wurde 1890 ordentlicher Professor der Hygiene in Halle, 1894 Vorstand der 1872 gegründeten Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden sowie zugleich Professor der Hygiene an der Technischen Hochschule daselbst und 1897 Medizinalreferent im sächsischen Ministerium des Innern.

Der erste der mir vorliegenden Briefe ist an Renk am 21. November 1887 nach Berlin gerichtet. In diesem Schreiben kommt Pettenkofer vor allem auf die Cholera und R. Koch zu sprechen. „Meinen Streit mit Koch wird wohl der weitere Verlauf der Cholera in Europa allmählich beilegen, und zwar zu meinen Gunsten. Ich habe jetzt genauere Nachrichten über die heftige Epidemie dieses Jahres in Messina und über die verhältnismäßig milde auf Malta. Die Thatsachen liegen so, als ob ich sie für mich bestellt hätte." Bemerkenswert ist auch die Nachschrift: „Fragen Sie doch gelegentlich bei Direktor Köhler[3]), ob ich das Cholerawerk von Koch und Gaffky geschenkt bekomme, oder ob ich es mir kaufen muß. Sie wissen, wie arm das Institut ist." Am 8. April 1888 schrieb dann Pettenkofer, daß er als „früherer Vorsitzender der seligen Cholerakommission für das Deutsche Reich" den Reisebericht von Koch und Gaffky „über ihre epidemiologischen[4]) Erfahrungen" nicht unbesprochen lassen kann. „Die Herren haben mir es leicht gemacht — ich kann sie mit ihren eigenen Waffen schlagen. Ich habe ihren exclusiven negativen Standpunkt früher mehr für bakteriologischen Hochmut gehalten, aber ich sehe jetzt, daß es doch mehr epidemiologische Unwissenheit ist. Ich hoffe der großen Bedeutung der Bakteriologie gerecht geworden zu sein, aber auch gezeigt zu haben, daß es nicht bloß bakteriologische, sondern auch epidemiologische Thatsachen gibt, welche ebenso feststehen, wie irgend ein mikroskopisches Objekt und irgend ein Thierversuch." Aehnlich hatte sich Pettenkofer bereits 1885 in einem an einen (nicht genannten) „hochgeehrten Herrn Collegen" gerichteten Brief, den die Preußische Staatsbibliothek[5]) besitzt, geäußert. In dem am 4. Juni 1888 an Renk gesandten Schreiben spricht Pettenkofer wieder über seine Kritik des Koch-Gaffkyschen Reiseberichtes und fügt hinzu: „Die Epidemiological Society of London hat mich sogar zum Ehrenmitglied gewählt, was für einen Gegner der Trinkwassertheorie immerhin eine Anerkennung ist." Trotzdem Pettenkofer in der Cholerafrage Gegner von Koch war, bedauerte er — und

[1]) S. „Aerztl. Mitt." 1932, Nr. 22 sowie „Münch. med. Wschr." 1932, Nr. 43 und 1933, Nr. 43.

[2]) Vgl. „Biographisches Lexikon hervorragender Aerzte des 19. Jahrhunderts", herausg. v. J. Pagel, Berlin 1901; ferner Karl Kißkalt „Das Hygienische Institut", Abhandl. in „Geschichte der Institute der Universität München", 1927 und K. B. Lehmann „Frohe Lebensarbeit", S. 126, München 1933.

[3]) Köhler war als Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes der Chef von Renk. — Bei dem erwähnten Cholerawerk handelt es sich um: Robert Koch und Georg Gaffky „Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Aegypten und Indien entsandten Kommission", Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. 3 (1887).

[4]) Im Original unterstrichen! Auch in den folgenden hier angeführten Briefstellen sind die gesperrt gesetzten Worte im Original unterstrichen.

[5]) Siehe „Aerztliche Mitteilungen" 1932, S. 426.



dies ist bezeichnend für die vornehme Denkungsart des Münchner Gelehrten — den Mißerfolg des Tuberkulins. „Das Kochin hat", so heißt es in seinem Brief vom 30. Dezember 1890, „auch hier noch zu keinen positiven Resultaten geführt. Ich würde es sehr bedauern, wenn die Bewegung, welche die Sache in der ganzen Welt hervorgebracht hat, wie das Hornberger Schießen ausginge. Es würde nicht nur der deutschen Wissenschaft im Auslande, sondern auch der Wissenschaft im Inlande schaden." Und am 20. April 1891 schrieb er: „Die Kochsche Gloire ist schnell in dunkle Schatten verwandelt worden, was im Interesse der deutschen Wissenschaft sehr zu bedauern ist. — Doch hoffe ich noch immer, daß daraus einiges Werthvolle sich entwickeln wird, obschon die anfänglichen Enthusiasten, z. B. Ziemssen, so niedergedrückt sind, daß sie das Tuberkulin ganz beiseite gelegt haben. Das Laienpublikum hat an Mißtrauen gegen die ärztliche Kunst wieder gewonnen und sagt, man wolle mit ihm nur experimentieren, und experimentiert es doch lieber Homöopathie, Kneipp usw."

Auch R. Virchow gab dem Münchner Bahnbrecher Anlaß zur Abwehr. Der Berliner Pathologe hatte schon in der Sitzung des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 11. Februar 1884 das Bedürfnis nach einem besonderen Kolleg über Hygiene sowie nach Hygienischen Instituten in Abrede gestellt[6]). Er drang jedoch nicht durch; es wurden R. Koch in Berlin und Flügge in Göttingen zu Ordinarien der Hygiene ernannt, und gleichzeitig erhielt jeder dieser Forscher ein Hygiene-Institut. In den darauf folgenden Jahren wurden auch in Preußen noch mehrere Lehrstühle für Hygiene geschaffen; man übertrug sie teils Kochschen, teils Pettenkoferschen Schülern. Da gemäß Bekanntmachung des Reichskanzlers die Hygiene 1883 Gegenstand der ärztlichen Prüfung geworden war, mußte an den Universitäten für eine entsprechende Ausbildung der Mediziner gesorgt werden. Die preußische Regierung suchte daher die hygienischen Lehrstätten zu vermehren und stellte Geldmittel für Professuren der Hygiene und für hygienische Institute in Halle und Marburg in den Etat. Die Mehrheit der Budgetkommission war jedoch der Ansicht, daß die vorhandenen Professuren und Institute genügten, und beantragte, die von der Regierung neuangeforderten Geldmittel zu streichen. In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 5. März 1889 sprach sich Virchow im Sinne der Kommissionsmehrheit aus, während neben anderen Rednern Kultusminister v. Goßler sich in eingehenden Darlegungen für die geplanten Lehrstätten einsetzte; die Mehrheit des Abgeordnetenhauses bewilligte das von der Regierung geforderte Geld. Renk sandte den in der (Berliner) „Nationalzeitung" erschienenen Bericht über diese Sitzung sogleich an Pettenkofer, der ihm am 10. März 1889 hierfür dankte und sich dann folgendermaßen äußerte: „Ich athme wieder freier, denn ich war doch sehr besorgt. Wenn der Finanzausschuß einer Abgeordnetenkammer einmal eine Position abgesetzt hat, wird sie vom Plenum doch nur äußerst selten mehr aufgenommen. — Virchow kann es der Hygiene nicht verzeihen, daß sie ohne ihn und trotz ihm in die medizinische Fakultäten Eingang gefunden hat. Ob Virchows Opposition in einer medizinischen Zeitschrift zu besprechen? ist eine hygienisch-diplomatische Frage. Nach meinem Gefühl genügt die Niederlage[7]), die ihm der Minister beigebracht hat. Es sollte mich wundern, wenn diese Thatsache nicht von selbst nachwirkt. So etwas hat auf die Anschauungen der Menschen in der Regel mehr Einfluß, als die gründlichste Abhandlung und Abwandlung. Ganz etwas anderes ist, wenn Sie Virchows Einwürfe bei Ihrer Antrittsvorlesung in Halle besprechen, wo Sie die Verpflichtung haben, etwas für die Berechtigung unseres Faches zu sagen. Da können Sie ihn geißeln, ohne ihn zu nennen, Sie können anführen, was schon Alles gesagt worden ist, ohne zu sagen, wer es gesagt hat. Das thut ihm vielleicht am wehesten." Pettenkofer bekundet hier zwar unverhüllt einen namentlich bei einem hervorragenden Manne nicht erwarteten Zorn; dieser wird jedoch begreiflich, wenn man daran denkt, wie eifrig Pettenkofer sich seit vielen Jahren darum bemüht hatte, daß Professuren der Hygiene und Hygienische Institute geschaffen werden, und wie schmerzlich es für ihn sein mußte, daß ihm bei einem so unterstützungswürdigen Bestreben gerade der berühmte Pathologe, der selbst für die Verbesserung des Gesundheitswesens schon seit dem Jahre 1848 hingebungsvoll gekämpft hatte, entgegenhandelte. Aber obwohl Pettenkofer sich in dieser und mancher sonstigen Frage im Gegensatz zu Virchow befand, so hinderte dies nicht daran, daß ersterer dem letzteren die gebührende Hochschätzung zuteil werden ließ, wie sich aus einem schon früher von mir angeführten Brief[8]) Pettenkofers vom 18. Oktober 1900 ergibt; dort teilte er mit, daß er für die Rudolf Virchow-Stiftung 100 Mark abgesandt hat.

An dieser Stelle sei hervorgehoben, was Pettenkofer in seinen Briefen an Renk über die Verdienste des Kultusministers von Goßler um die Hygiene darlegte. In dem Schreiben vom 21. November 1887 heißt es: „Daß Sie bei H. v. Gossler waren ist ja ganz interessant, und haben ihm vielleicht auch gesagt, daß ich in meiner Wiener Rede, die jetzt eben im Gesundheits-Ingenieur[9]) erscheint, seine Verdienste um die Hygiene auch hervorgehoben habe. Falls Sie es nicht gethan, könnten Sie ihm vielleicht, wenn der Schluß erscheint, in dem er vorkommt, ein Exemplar schicken. Oder soll ich es von hier aus thun?" In dem schon genannten Brief vom 10. März 1889, in dem Pettenkofer über die Virchow von dem Minister beigebrachte Niederlage sprach, schrieb er dann folgendes: „Ich habe so eine Empfindung, daß wir dem Minister Gossler etwas schuldig sind, denn er hat nicht bloß eine schöne Rede gehalten, sondern eine gute That gethan. Glauben Sie, daß es passend wäre, wenn ich an ihn schreibe und ihm im Namen der Hygiene persönlich danke? oder kann das mißdeutet werden? Sie fragen vielleicht Ihren Chef, der jedenfalls die berliner Verhältnisse und Moden in officiellen Kreisen am besten kennt." — Der an sich schon hohe Wert der hier erörterten Briefe wird durch die oben angeführten Hinweise Pettenkofers auf seinen Aufsatz im „Gesundheits-Ingenieur" und auf die Rede des Ministers in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 5. März 1889 noch vergrößert; denn der Aufsatz und die Rede sind wohl längst in Vergessenheit geraten, verdienen es jedoch aus mannigfachen Gründen, wieder gelesen und beachtet zu werden. Der Rede des Ministers merkt man übrigens deutlich an, daß er Pettenkofers im „Gesundheits-Ingenieur" veröffentlichten Aufsatz erhalten und mit vollem Verständnis für die hohen Ziele des Münchner Hygienikers verwendet hat.

Pettenkofer sprach sich vielfach über seine Assistenten und Schüler in Briefen an Renk aus. In dem Schreiben vom 21. November 1887 heißt es, daß Pfeiffer[10]) sich

[6]) Vgl. A. Fischer „Geschichte des deutschen Gesundheitswesens", Bd. 2, S. 351, Berlin 1933.

[7]) Gar so schlimm war die Niederlage für Virchow wohl nicht. Er führte manche (wenn auch vom Standpunkt der Hygiene nicht zu billigende) Gründe für seine Ansicht an. Beachtenswert ist in seiner Rede vor allem der Hinweis, daß unmöglich ein Mann das Gesamtgebiet der öffentlichen Gesundheitspflege zu lehren vermag. Der Kultusminister betonte ausdrücklich, daß er dieser Ansicht Virchows zustimmt.

[8]) Siehe „Aerztliche Mitteilungen" 1932, Nr. 22, S. 426.

[9]) Die Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur" erscheint seit 1878; anfangs führte sie allerdings den Titel „Der Rohrleger". Seit 1886 zeichneten K. Hartmann, Dozent an der Technischen Hochschule Berlin, und F. Renk, Privatdozent an der Universität München, als verantwortliche Redakteure. Der von Pettenkofer erwähnte Artikel erschien in Nr. 22 und 23 des Jahrganges 1887 mit der Ueberschrift „Der Hygiene-Unterricht an Universitäten und technischen Hochschulen" und gibt den von Pettenkofer in der Eröffnungssitzung des 6. internationalen Kongresses zu Wien gehaltenen Vortrag wieder. Von Nr. 21 der Zeitschrift an war Renk nicht mehr als verantwortlicher Redakteur angegeben, was wahrscheinlich mit seiner Berufung in das Kaiserliche Gesundheitsamt zusammenhing. Bemerkt sei noch, daß Pettenkofer sich zuvor schon mehrfach über den Hygieneunterricht geäußert hatte (siehe A. Fischer „Geschichte des Deutschen Gesundheitswesens", Bd. II, S. 359, Berlin 1933).

[10]) Ludwig Karl Ehrenfried Pfeiffer habilitierte sich 1890 für Hygiene in München und wurde 1899 ordentlicher Professor der Hygiene in Rostock.

ganz gut macht, und Prausnitz[11]) als Praktikant im Institut arbeitet; ob letzterer sich nach Wunsch entwickeln wird, läßt sich noch nicht sagen, eigene Initiative habe er wenig. Am 8. April 1888 schrieb Pettenkofer, daß die Tschechen Soyka[12]) das Leben in Prag schwer machen, und daß Lehmann[13]) „in Würzburg noch nicht die Spur eines Attributes — nicht einmal einen Diener und 100 Zuhörer hat." Emmerich[14]) wolle er (Pettenkofer) für ein Extraordinariat und das bakteriologische Laboratorium empfehlen, wenn der Landtagsabschied das Geld bewilligt. „Wenn Sie hier geblieben wären, wäre selbstverständlich Ihnen die Rolle zugefallen, Bakteriologe zu werden, so lange ich noch mitthue." Falls Emmerich Extraordinarius wird, solle Pfeiffer 1. Assistent werden, und an des letzteren Stelle würde Pettenkofer wahrscheinlich Prausnitz, den Voit sehr empfiehlt, nehmen. Erschütternd wirkt auf den heutigen Leser der Pettenkofer-Briefe, was der große Gelehrte am 28. Februar 1889 über Soyka mitteilt. Am 23. Februar erhielt Pettenkofer die telegraphische Nachricht, daß Soyka sich erschossen hat. „Soykas Fall hat mich tief betroffen. Er schickte mir einige Tage vor dem unglücklichen 23. Februar die Pläne seines Institutes, das er eben einzurichten in der Lage war. Er schrieb zwar, daß er sich wieder etwas überarbeitet fühle, und um nicht wieder in seine Neurasthenie zu verfallen, die Osterferien der Erholung widmen wolle, schien aber sonst guter Dinge zu sein... Er war jedenfalls im Augenblick unzurechnungsfähig geworden und stand unter dem Eindruck vom Hinscheiden seines Bruders, den er innig geliebt hat, und der in der Irrenanstalt, als er das zweite Mal hinein kam, auch Hand an sich selbst gelegt hat. — Mit Soyka wird manche wissenschaftliche hygienische Hoffnung begraben, die in Erfüllung gegangen wäre." — Beim Lesen dieser von trüber Stimmung zeugenden Zeilen drängt sich der Gedanke an das ebenfalls durch Familienereignisse traurig gestaltete, in den vorliegenden Briefen geschilderte Schicksal, das Pettenkofer selbst zuteil wurde, auf.

Einen heiteren Ton schlug Pettenkofer dagegen in einem an Renk gerichteten Brief, der sich u. a. mit Rubner[15]) beschäftigt, an. Schon in dem Schreiben vom 15. Februar 1892 hatte Pettenkofer Renk mitgeteilt, daß Rubner in die Redaktion des „Archivs für Hygiene" eintritt, so daß „Berlin und München nicht mehr als zwei entgegengesetzte hygienische Pole erscheinen" werden, was für Norddeutschland jedenfalls eine praktische Bedeutung habe. In dem Brief aus Seeshaupt vom 19. April 1892 heißt es: „Ihre Abhandlung über die künstliche Beleuchtung habe ich hier mit großem Interesse gelesen. Ich hoffe, daß Sie als Mitarbeiter des Archiv's für Hygiene das Wesentliche auch für unsere Zeitschrift zusammenstellen. — Rubner war neulich in München und fragte mich, warum von Ihnen schon lange kein Beitrag mehr erschienen sei. Ich sagte ihm, es würde bald etwas von Ihnen kommen, obschon ich nicht wußte was. Jetzt bin ich gerettet."

Erwähnenswert sind auch Pettenkofers briefliche Bemerkungen, die sich mit einer sonderbaren Universitätsangelegenheit und mit Kongreßveranstaltungen befassen. In dem Schreiben vom 7. Juni 1888 kommt er auf Mitteilungen Renks, wonach letzterer oder aber vielleicht ein anderer Forscher nach Gießen berufen wird, zu sprechen. Vielsagend ist hierbei folgender Satz Pettenkofers: „Ein eigenes Princip der hessischen Regierung, eine Stelle an den wenigst Nehmenden, wie bei Akkordarbeiten zu vergeben." Renks Urteil, daß Internationale Kongresse anstrengend sind, trat Pettenkofer in dem Brief aus Linz a. D. vom 21. August 1890 bei; er habe solch einen „Tumult" 1887 in Wien mitgemacht. „Doch haben Kongresse das Gute, daß man sich sieht und miteinander reden kann." Pettenkofer, der schon 1867 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. bei der Gründung der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege mitgewirkt und damals einen bedeutungsvollen Vortrag gehalten hatte, schrieb am 29. Juli 1891 an Renk nach Halle, daß er dorthin zur Naturforscherversammlung kommt. „Ich bitte mir in einem Gasthofe ein Zimmer mit 2 Betten zu bestellen. Mein Assistent Dr. Pfeiffer wird mich begleiten."

(Anschr. d. Verf.: Karlsruhe i. B., Herrnstr. 34.)

[11]) Wilhelm Prausnitz war von 1890—1894 Privatdozent für Hygiene an der Universität München; seit 1894 wirkte er in Graz als außerordentlicher, seit 1899 als ordentlicher Professor der Hygiene. Er verfaßte das bekannte Lehrbuch „Grundzüge der Hygiene", das 1891 in 1. und 1923 in 12. Auflage erschien.

[12]) Soyka habilitierte sich 1880 für Hygiene am Polytechnikum zu München; 1885 folgte er einem Ruf als Professor extraordinarius für Hygiene nach Prag.

[13]) Vgl. K. B. Lehmann „Frohe Lebensarbeit", S. 151 ff., München 1933.

[14]) Ebenda, S. 126.

[15]) Rubner, in München geboren und Schüler von Voit, habilitierte sich 1883 in München für Physiologie, ging 1885 als Professor extraordinarius der Hygiene nach Marburg und wurde 1891, nach dem Rücktritt R. Kochs aus seinem akademischen Wirkungskreise, als Professor der Hygiene nach Berlin berufen.

Aussprache.

Sünde wider das Blut.

(Zum Artikel von Dr. Bofinger-Heilbronn „Sünde wider das Blut" in Nr. 19, S. 713 ds. Wschr.)

Von Dr. med. Walter Fahlbusch.

Es ist unglaublich, wie lange das Phantasieerzeugnis eines Literaten nachwirkt, ja wie es sogar in die Wissenschaft eindringt!

Dieser Roman von Dinter „Sünde wider das Blut" wird immer wieder durch Behauptungen von Gelegenheitstierzüchtern aufgefrischt. Immer wieder hört man erzählen, daß ein angeblich reinrassiges Muttertier, das einmal Bastarde geworfen hätte, nun nie wieder reinrassige Jungtiere bekäme, auch wenn es mit einem männlichen Tier derselben Rasse gepaart würde. Von ernsthaften Züchtern, die über ein reiches Tiermaterial verfügen, habe ich dergleichen nie gehört.

Es ist bedauerlich, daß Lehmann diesen Unsinn in seiner „Rassenfibel" aufwärmt. Wie denkt man sich denn eigentlich den Vorgang der Telegonie? Sollen etwa irgendwelche Hormone entstehen? Denn mit der Geburt ist doch auch der väterliche Anteil ausgeschieden. — Für den erbbiologisch Geschulten liegt das ganze Problem sehr einfach: Trotz des Aussehens war das Muttertier nicht reinrassig. Nur im Phänotyp entsprach es der Rasse, während es im Genotyp ein Bastard war.

Gelegentlich einer größeren Arbeit, die die Vererbung des Geburtsgewichts zum Inhalt hat[1]), habe ich zwei Kaninchenrassen: Alaska und Weiße Riesen, gekreuzt. Die 15 Muttertiere wurden, nachdem sie die Bastardgeneration großgezogen hatten, wieder mit Rammlern ihrer eigenen Rasse gepaart und warfen ausnahmslos 82 reinrassige Jungtiere. Diese wurden in Inzucht weitergezüchtet und ergaben eine ebenfalls reinrassige F2-Generation, die aus 173 Tieren bestand.

(Anschr. d. Verf.: München, Lindwurmstr. 153/II.)

Fragekasten.

Frage 61: 13j. Mädchen, seit 1½ Jahren sich allmählich entwickelnde Basedowstruma, Hauptsymptom Tachykardie und gleichbleibendes Körpergewicht (ca. 52 Kilo). Konservative Behandlung: Höhenluft, laktoveg. Kost Basica Phytophosin, Liegekur, Möbius in 2 läng. Etappen. G.U. seit ½ Jahr über 40. In einer ansteigenden Phase (G.U. 21, Gew.-Zunahme 3 Kilo) wurde vor ½ Jahr Unterbindung der beiden Polararterien vorgenommen. Nach diesem Eingriff in 4 Tagen 3 Kilo Abnahme. Trotz Weiterbehandlung wie oben und Tyronorman (S.S.W.), sowie Blumscher Schutzkost wurde der Gewichtsverlust zwar wieder aufgeholt, der G.U. stieg aber auf allmählich 70. In der Zwischenzeit wurde zur Beschleunigung der Geschlechtsreife systematisch 2 Monate mit Follikelmenformon und anschließend Progynon behandelt. Vorher Hormonbestimmung aus dem Harn: 110 ME Follikelreifungshormon H.V., jetzt nach diesen 2 Monaten dieselbe Menge.

[1]) „Wie weit ist das Geburtsgewicht erbbedingt?" Aus der rassenhygienischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Universität München (Prof. Dr. Fritz Lenz), Inaugural-Dissertation Berlin 1934.



Jetziger Status: Gleichbleibende Tachykardie, mäßiger Exophthalmus, mäßige, sich nicht vergrößernde Struma, schwitzende Hände und Füße, körperliche Müdigkeit, psychisch normal.

Die Frage ist: Soll die Kranke noch vor der Geschlechtsreife, wie eine Erwachsene der nun wohl bald notwendigen Resektion der Schilddrüse (evtl. nach einer vorher eingeschalteten, mehrfach empfohlenen Behandlung mit Jod-Arsen) zugeführt werden, oder ist es ratsamer, mit Rücksicht auf die Jugend abzuwarten?

Antwort: Da eine einwandfreie **Basedowsche Erkrankung** vorliegt, Polararterienunterbindung und alle internen Maßnahmen versagten, halte ich in Uebereinstimmung mit dem Chirurgen unseres Krankenhauses Herrn Geheimrat Dr. Schindler eine möglichst bald vorzunehmende Resektion der Schilddrüse für durchaus notwendig. Jodvorbehandlung unmittelbar vor der Operation ist auch nach unserer Erfahrung sehr empfehlenswert.

Prof. H. Kämmerer-München,
Hundingstr. 6.

Frage 62: Werden die Metallgarnituren für Operationssäle zweckmäßiger aus Weißmetall oder vernickelt oder verchromt hergestellt?

Antwort: **Armaturen** aus Weißmetall, also aus Metall mit starker Nickellegierung, werden verhältnismäßig selten verwendet. Es liegen daher auch abschließende Erfahrungen über dieses Material nicht vor. Die Gründe, welche bisher gegen die Verwendung von Weißmetallarmaturen sprachen, sind neben denen der wesentlich höheren Anschaffungskosten vor allem folgende: Bei Metallguß mit starker Nickellegierung ist das Metall so hart, daß es kaum bearbeitet werden kann. Es muß daher das Metall mit Zink auflegiert werden. Hierdurch wird aber das Material porös und leidet daher in der Dichtigkeit. Auch die Druckfestigkeit und Säurefestigkeit werden beeinträchtigt. Bei solchen Armaturen aus Weißmetall sind auch die späteren unvermeidlichen Instandsetzungen, wie das Nachdrehen der Ventilsitze, schwierig, da das Material sehr spröde ist. Weißmetallarmaturen können daher zur Zeit nicht vorbehaltlos empfohlen werden.

Für die Ausführung von Armaturen in Krankenanstalten wird am besten und zweckmäßigsten eine Rotgußlegierung von 90 Proz. Kupfer und 10 Proz. Zinn gewählt. Die Armaturen sind entweder stark zu vernickeln oder nach der Vernickelung zu verchromen. Die Schutzkappen und Griffe der Armaturen, welche mit dem Wasser nicht in Berührung kommen, können unbedenklich in reinem Weißmetall gegossen werden, um ein Abgreifen des Metalls zu verhindern. Diese Art der Ausführung wurde in den Münchener Krankenanstalten seit vielen Jahren verwendet und hat sich, besonders bei kalkhaltigem Wasser, durchaus bewährt.

Dr. Th. Kollmann-München,
Habsburgerstr. 12/II.

Referate.

Buchbesprechungen.

Adalbert Czerny: Der Arzt als Erzieher des Kindes. 8. Auflage. Leipzig und Wien bei Franz Deuticke, 1934. 106 Seiten. Preis 2,40 RM.

Das Buch hat in 25 Jahren 8 Auflagen erlebt. Dieser Erfolg besagt — in einer Zeit, wo viele Leute an Mitteilungsbedürfnis über Erziehungsfragen förmlich überfließen und kein Mangel an ähnlichen, neueren Büchern ist — sehr viel mehr für den Wert des Buches als alle Empfehlungen an dieser Stelle. Es ist auch in der vorliegenden, neuen Auflage immer noch ein nur schmales Bändchen, ein Beweis dafür, daß der, der wirklich etwas zu sagen hat, dies auch in Kürze und Schlichtheit tun kann. Erziehungsfragen haben im neuen Reich eine erhöhte Bedeutung gewonnen, weil viel mehr als früher auf die Entwicklung der Charaktereigenschaften Wert gelegt wird. Gerade in dieser Beziehung gibt das Buch einen guten Ratgeber ab. Birk-Tübingen.

Dr. Ernst Lehmann, Prof. der Botanik, Tübingen: **Biologie im Leben der Gegenwart.** J. F. Lehmanns Verlag, München, 1933. 266 Seiten, geheftet 4 RM, geb. 5 RM.

Eine Persönlichkeit, die absolut aufbauend, synthetisch zum Leben eingestellt ist, führt uns an der Hand seines reichen Wissens mit klarer Zielsetzung und daher kritisch eingestellt, durch das tägliche Leben. Durch die „biologische Brille“ sehen wir, was wir essen und trinken und womit wir uns kleiden und bei jeder Kleinigkeit zeigt uns der Verfasser das große Ganze der lebendigen Welt. In der anregendsten Weise, in frischem Tone tischt uns der Verfasser Tatsachen und Fragen dieser Welt auf. Daß der Verfasser Botaniker, ist für die junge Aerztegeneration, die mit Botanik und Zoologie leider nicht belastet ist, nur ein besonderer Grund, das Buch zu lesen. Vieles im täglichen Leben wird uns klarer, weil der Gesichtswinkel ein weiterer ist. Das Buch geht natürlich auch frisch und tapfer an die wichtigsten der Tagesfragen heran: Vererbungsfragen des Volkes und der Menschheit.

M. U. Dr. Josef Löffler-Maltheuern.

Siegfried Gräff, leitender Oberarzt am Pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck in Hamburg, a. o. Professor der Universität: **Atlas der Erkrankungen der oberen Luftwege mit besonderer Berücksichtigung des Epipharynx.** Verlag von Kurt Kabitzsch, Leipzig, 1933. Das Werk erscheint in drei Lieferungen, von denen bisher die erste und zweite vorliegen und umfaßt 200 Seiten Text mit 50 Tafeln, davon 10 mehrfarbige und 4 Stereotafeln. Der Gesamtsubskriptionspreis beträgt 42 RM, nach Erscheinen der letzten Lieferung 50 RM.

Auf Grund einer vom Verfasser ausgearbeiteten neuen Sektionstechnik, die eine übersichtlichere Inaugenscheinnahme und Darstellung der oberen Luft- und Speisewege, insbesondere des Nasenrachenraumes, wie bisher ermöglicht, werden die wichtigsten Erkrankungen (und auch die anatomischen Verhältnisse) dieses Gebietes an der Hand einzelner instruktiver und gut ausgewählter Fälle dargestellt. Die Obduktionsbefunde der einzelnen Fälle sind in übersichtlichen und sehr gut ausgeführten makroskopischen Gesamt- und Teilbildern, die durch Mikrophotogramme ergänzt werden, wiedergegeben und in einem beigefügten Text straff und doch ergiebig erläutert. Da auch klinische Daten den Obduktionsbefunden beigegeben sind, ergibt sich ein sehr lehrreiches Gesamtbild des ganzen jeweiligen Krankheitsverlaufes, der, geklärt durch die Sektion, plastisch und eindrucksvoll an unseren Augen vorüberzieht und im Gedächtnis haftet. In der Pathologie des Nasenrachenraums, die im vorliegenden Werke besondere Berücksichtigung findet, ist manches noch weniger geklärt und noch viel weniger Gesamtgut der an den Erkrankungen dieses Gebietes interessierten medizinischen Kreise, als man für gewöhnlich annimmt. Gewiß sind schon vor Jahrzehnten hier von Fachärzten Untersuchungen an fortlaufenden Obduktionen gemacht worden, aber in der Fachpathologie scheint, soweit man aus leichter zugänglichen Darstellungen schließen darf, bis vor kurzem dieses Gebiet weniger Gegenstand einer eingehenderen Bearbeitung gewesen zu sein. Deshalb wird das vorliegende Werk, das uns in so anschaulicher und überzeugender Form ein äußerst lehrreiches Material liefert von vielen Seiten auf das wärmste begrüßt werden und kann bei der Wichtigkeit der behandelten Erkrankungen allen Aerzten bestens empfohlen werden. Infolge der instruktiven Abbildungen und der handlichen Form eignet sich das Werk auch sehr gut für Unterrichtszwecke. Der Preis ist billig.

Prof. L. Haymann-München.

J. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 13, Teil I. **Haare und Haarboden, Schweißdrüsen, Talgdrüsen.** Mit 150 z. T. farb. Abb. (VII + 468 S.) J. Springer, Berlin 1932. Preis 90 RM, geb. 98 RM.

Der vorliegende Band beginnt mit eingehenden Darstellungen der „Erkrankungen der Schweißdrüsen“ von J. K. Mayr-München und der „Erkrankungen der Talgdrüsen“

von R. O. Stein-Wien. Der letztgenannte Abschnitt enthält auch das praktisch besonders wichtige Kapitel der Akne. Den Löwenanteil des Bandes bestreitet aber Galewsky-Dresden mit seiner scharf disponierten, 300 Seiten umfassenden Abhandlung über die „Erkrankungen der Haare und des Haarbodens". Ausgehend von der allgemeinen Physiologie und Pathologie des Haarkleides beschreibt er die Anomalien der Haarstruktur, der Haarfarbe, des Haarwachstums, die Pilzaffektionen der Haare und die Alopekien ohne und mit nachweisbarer Erkrankung des Haarbodens. Die Vollständigkeit der Darstellung ist staunenswert. Selbst die Trichoklasia, die Trichonodosis, die Bajonetthaare, die Alopecia triangularis congenita und die Hair eaters Crockers sind in den Kreis der Betrachtung gezogen. Aber damit nicht genug! Ein umfangreiches Kapitel behandelt auch noch die Erkrankungen des Haarbodens, soweit diese auf die Entwicklung und die Struktur des Haares einen Einfluß ausüben. Den Schluß bildet eine praktische Uebersicht, in der von allen angeführten Haarkrankheiten kurze und klare Definitionen gegeben werden; dazu natürlich das nie fehlende eingehende Literaturverzeichnis. So wird auch dieser Band des großen dermatologischen Handbuchs allen Forderungen der Wissenschaftler wie der Praktiker in mustergültiger Weise gerecht.

H. W. Siemens-Leiden (Holland).

C. Henschen-Basel: Die postoperativen Pneumopathien 177 Seiten. B. Schwabe, Basel, 1934. Preis 6,40 RM.

In der bei Henschen gewohnt großzügigen Weise wird die Sphinx der postoperativen Pneumonien mit allseitigem Angriff zum Ziel genommen. Das bedeutet, daß der Verfasser von der klinischen Physiologie einerseits, vom Krankheitszustand des Frischoperierten und seiner Atmungspathologie (gestützt auf eigene Versuche) anderseits ausgehend zunächst eine große klinische Systematik der gesamten postoperativen Pneumopathien anstrebt. Durch Henschens gründliches Sondieren in alle Sonderfragen, durch seine bekannte Fähigkeit gedanklichen und Systemaufbaues wird dem Praktiker zum Bewußtsein gebracht, welch eine Mannigfaltigkeit der Vorgänge und Beziehungen dem leider so alltäglichen Geschehen zugrunde liegt. Auf die Einzelheiten der Ergebnisse hier einzugehen, verbietet der Raum. Ich kann nur gestehen, daß ich reiche Belehrung und vielseitige Anregung aus seinen Ausführungen gewann; dem tut keinen Abbruch, daß mancherorts einfache Naturlehren unauffällig in die Beweisführung eingeflochten sind, denen die „Wissenschaft" gern aus dem Wege geht, weil sie nicht im üblichen Sinn erwiesen sind. Der statistische Teil, der sich auf eigene Erfahrung wie auf die Verwertung des einschlägigen Schrifttum stützt, ist besonders lehrreich. Was sich in prophylaktischer und therapeutischer Hinsicht bewährte, was sich als Sackgasse erwiesen hat, was weiter verfolgt zu werden verdient, bringt der letzte Abschnitt. Die Knappheit, ohne welche die vielseitig auseinanderfließende und allseits wieder zusammenraffende Darstellung für den Leser kaum zu bewältigen wäre, mußte offenbar auch auf diesen Abschnitt angewandt werden; was vielleicht mancher bedauert.

Im ganzen ein hoch verdienstliches Unternehmen, in dieser Art eine Erstleistung. R. Buchner war beteiligt am experimentellen, A. Christ am statistischen Teil des Buches. Ich bin überzeugt, daß es vor allem der Chirurg immer wieder zu Rate ziehen wird, wenn er es einmal kennen gelernt hat.

E. Seifert-Würzburg.

Manuel und Franzisco Arce (Madrid). Röntgendiagnostik bei Kindern. Mit einem Vorwort von Prof. Suñer-Madrid. Ediciones Boro 1933. 285 Seiten. 210 Abbildungen.

Das Buch bildet den 1. Band einer Röntgendiagnostik des Kindesalters und behandelt die Veränderungen am Becken und an den unteren Gliedmaßen. Ein kurzer Abschnitt über die Röntgenphysiologie dieser Körperteile ist vorausgeschickt, den Hauptteil nehmen die krankhaften Veränderungen an Knochen und Gelenken ein. Vor allem haben die Verfasser, wie es scheint, darauf Wert gelegt, neben den häufig vorkommenden auch die selteneren Veränderungen an den Knochen zur Darstellung zu bringen. Am ausführlichsten behandelt sind natürlich Tuberkulose und Osteomyelitis. Etwas kurz sind die Brüche und Luxationen weggekommen, die Knochenveränderungen bei frischer Rachitis fehlen merkwürdigerweise ganz. Der Hauptwert des Buches liegt in der Fülle schöner Abbildungen.

Birk-Tübingen.

H. Killian, Facies dolorosa. Verlag Gg. Thieme, Leipzig 1934. Preis RM 19.60. Mit 64 Abb.

Ein Bilderbuch das vielen Wertvolles zu geben vermag, andere aber abstoßen wird. Man kann sich einer peinlichen Empfindung nicht ganz erwehren, wenn man hier letztes menschliches Leiden aus dem Dämmer der Sterbezimmer ans Licht einer nicht nur ärztlichen Oeffentlichkeit gezogen sieht. Versöhnend wirkt jedoch der hohe Stand der künstlerischen Auffassung und der reproduktiven Technik, die diese Bilder geschaffen haben. Ob der angehende Mediziner aus den Darstellungen des Antlitzes in Endstadien der verschiedensten Krankheitsformen viel lernen wird? Ich glaube die älteren Autoren haben es noch besser verstanden, den ärztlichen Blick zu schulen, in dem sie mit Stift und Pinsel das Charakteristische eines Zustandes gelinde übertreibend herausarbeiteten. Die Photographie ist in dieser Beziehung nur ein Ersatz, aber sie packt, es werden in den Aufnahmen Killians seelische Verfassungen in einer Eindringlichkeit vermittelt, wie es nur Künstlerhand in ähnlich ergreifender Weise vermag.

Zeitschriftenübersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 179, H. 3, 1934.

A. Gridnew-Boržom (Grusien): **Zur Kenntnis der Mißbildungen der Sacrococcygealgegend.** (Krh. chir. Abt.)

Die anatomischen Untersuchungen führen zu dem Hinweis bei der Operation solcher Mißbildungen daran zu denken, daß leicht benachbarte Hohlorgane eröffnet werden können. Teratome, Dermoide, Myelozelen stammen aus Resten des Canalis neurentericus bzw. medullaris.

G. H. Marcus-Wien: **Untersuchungen über die arterielle Blutversorgung der Mamilla.** (I. anat. Inst.)

In Betracht kommen die A. mammaria interna, die A. thoracalis lateralis und Interkostalarterien. Es ließ sich aber keine Regel finden, vielmehr sind bald diese bald jene Arterien, keineswegs immer alle, an der Versorgung der Mamilla beteiligt.

Konrich-Berlin: **Ueber die Sterilisation chirurgischer Nähseide.** (Reichsges.-Amt.)

In Dampf von 120° wird Seide ohne an ihrer Festigkeit zu leiden völlig sicher steril. Durch Kochen in physiologischer Kochsalzlösung von gleicher Temperatur erreicht man dasselbe. Man kann dieses Verfahren bis zu 5mal an demselben Faden anwenden.

F. Felsenreich-Wien: **Klinik der Kreuzbandverletzungen.** (II. Chir. Kl.)

Die eingehende Arbeit gründet sich auf 33 operierte und 38 konservativ behandelte Fälle. Für die viel zu selten erkannten Kreuzbandverletzungen können als Kardinalsymptome nur das Schubladenzeichen, das Adduktionsschlottern bei 160° und ein positiver Röntgenbefund (selten) angesprochen werden. Eine sichere Diagnose kann nur gleich nach dem Unfall gestellt werden oder bei veralteter Verletzung. In der Zwischenzeit kann häufige Untersuchung, namentlich nach Punktion oder Anästhesierung zum Ziel führen. Die Behandlung erstrebt die Wiederherstellung der aktiven und passiven Stabilität, die zunächst grundsätzlich durch konservative Maßnahmen angestrebt werden soll. Erst später kommt operatives Eingreifen in Frage.

W. Fenkner-Sprottau: **Die Bedeutung des Schmerzes für die Erkennung von Krankheiten.**

Man muß unterscheiden zwischen Schmerz und Schmerzbereitschaft, die ein verstärkter Schutz für gefährdete Körperteile ist. Von den vier Kardinalsymptomen der Entzündung wird eines zu Unrecht Schmerz genannt, es darf nur als Schmerzbereitschaft bezeichnet werden. Die Schmerzempfindung ist abhängig von der Einstellung des Menschen zum Schmerzerlebnis. (F. glaubt, daß man die Furcht als eine aus Erfahrung entstandene, aber noch der Ueberlegung unterstellte Funktion des Verstandes, des Großhirns aufzufassen hat, die Angst aber als eine Erscheinung der Gesamtwiderstandskraft des Körpers.) Verf. sieht hier eine Möglichkeit, Krankkeiten zu analysieren und auf Grund des Schmerzes in Einzelstadien zu zerlegen.

L. Moszkowicz-Wien: **Die Bedeutung des Kryptorchismus.** (Embryol. Inst.) S. ds. Wschr. 1934, Nr. 8, S. 307.

O. Susani-Graz: **Der Nachweis der traumatischen Fettembolie im Blute und die Höhe der tödlichen Fettmenge.** (Chir. Kl.)

Die Embolien erfolgen mit Neutralfett. Bei schweren Knochenbrüchen sind die Neutralfettwerte nur ein Vielfaches erhöht. Auch eine alimentäre Hyperlipämie besteht in bedeutendem Ausmaß. Die

tödliche Fettmenge ist verschieden groß, je nach ihrem Verteilungszustand. Bei mittelgrober Verteilung sind schon Bruchteile jener Menge Fettes ebenso wirksam, das unverteilt in den Kreislauf gebracht, tödlich wirkt. Reines Fett führt zur Form des Herztodes, emulgiertes Fett zur Form des Erstickungstodes. V. E. Mertens.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 159, H. 4, 1934.

B. Breitner-Innsbruck: **Zur Behandlung der eitrigen Peritonitis.** (Chir. Kl.)

Die von Havlicek angegebene Methode der Peritonitisbehandlung durch Bestrahlung einer oder mehrerer vorgelagerter Dünndarmschlingen oder des Netzes mittels einer von der Fa. Quarzlampengesellschaft m. b. H. Hanau hergestellten Laparophoslampe verdient weitere Beachtung. Von 10 Schwerkranken wurden 8 geheilt; 2 Versager werden auf technische Fehler zurückgeführt.

H. Pich-Dortmund: **Zur chirurgischen Beurteilung des Ulcus ventriculi perforatum und seiner Behandlungsmethoden.** (Städt. Krh., Chir. Abt.)

Das durchgebrochene Magen-Zwölffingerdarmgeschwür wurde in der Chir. Abt. des Städt. Krh. Dortmund mit einfacher Uebernähung und in einer kleinen Anzahl mit hinzugefügter vorderer oder hinterer G.E. behandelt. Die Sterblichkeit beträgt bei den 31 innerhalb der 6-Stunden-Grenze operierten Kranken 0 Proz. und bei den 38 innerhalb der 12-Stunden-Grenze Operierten 2,8 Proz. Die einfache Uebernähung wird empfohlen, da bei gleichzeitiger G.E. gehäuftes Auftreten des Rückfallgeschwürs beobachtet wurde. Von den so behandelten Kranken wurde über die Hälfte dauernd beschwerdefrei, so daß die sofortige Resektion des Magens unnötig erscheint.

E. W. Lexer-Freiburg: **Ueber den zeitlichen Ablauf der Heilvorgänge am Knochenbruch.** (Chir. Kl.)

Bei jedem Knochenbruch treten an den Bruchenden schon nach wenigen Tagen Abbauerscheinungen mit Nekrosen und Gewebssäuerung auf, die sich röntgenologisch nachweisen lassen. Es ergibt sich aus Injektionsversuchen an Kaninchen, daß der Kalkabbau und die weitere Atrophie durch eine lakunäre Resorption von der Bruchhyperämie abhängig sind. Diese Vorgänge bei der Heilung eines Knochenbruchs gleichen dem atrophischen Stadium der Transplantate zur Zeit der Vaskularisation durch weitgehende Resorption.

U. Loewe u. G. v. Pannewitz-Freiburg: **Osteomyelitis acuta diffusa.** (Chir. Kl.)

Es werden 6 Fälle von eitriger Knochenmarksentzündung beschrieben, die übereinstimmend eine schnelle, rücksichtslose Einschmelzung des ganzen Knochenbereichs aufwiesen und die unter gleichmäßiger Zerstörung von Periost, Kompakta und Spongiosa verliefen. Diese eigentümliche Verlaufsform soll durch besondere Virulenz der Keime bei geschwächter Widerstandsfähigkeit des Gewebes bedingt sein.

F. Mörl-Prag: **Ueber die palliativen Magenresektionen beim Geschwürsleiden und ihre Fernergebnisse.** (Chir. Kl.)

Bericht über 131 Resektionen zur Ausschaltung mit 5,3 Proz. Mortalität beim unkomplizierten Ulkus. Von 108 Nachuntersuchten sind 89 Proz. praktisch geheilt, 9 Proz. gebessert, 2 Proz. Mißerfolge. Das U. pept. jejuni trat nur bei 1 Proz. der Operierten auf. Die Gesamterfolge stehen annähernd auf gleicher Höhe wie die der radikalen Resektion, während die Gefahr des operativen Eingriffes wesentlich geringer ist. M. Ernst-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 13, 1934.

P. Caffier-Königsberg: **Schwierige Differentialdiagnose und merkwürdige Verformung eines großen Uteruspolypen.** (Fr.-Kl.)

Ein großer Schleimhautpolyp des Corpus uteri mit starker Stauung und hämorrhagischer Infarzierung erlitt während seiner Geburt eine derartige Umformung, daß er zunächst den Eindruck einer durch eine hochsitzende Scheidenstenose abgeschnürten, elongierten Zervix erweckte. Nach seiner Ausstoßung jedoch glich der Tumor in seiner Gestalt so täuschend einem Uterus, daß man mit der Möglichkeit einer Uterusgangrän auf der Basis eines vorhandenen Diabetes rechnen mußte. Erst der klinische Verlauf und die pathologisch-anatomische Untersuchung brachten die endgültige Klärung.

Otto Wallis-Wien: **Trichinose, eine seltene Ursache von Fieber im Puerperium.** (Krh. Wiener Kaufmannschaft, geburtsh.-gynäkol. Abt.)

Der beschriebene Fall beweist, daß bei unklaren Puerperalfieberfällen auch an die Möglichkeit einer Trichinose gedacht werden muß.

Alexander Mandelstamm-Charkow: **Hypersexualismus, gebessert durch Ultraviolettstrahlen.** (Fr.-Kl.)

Bei einem Fall von schwerer Nymphomanie gelang es dem Verf. den unerträglichen Zustand durch Verabreichung von Ultraviolettstrahlen in kurzer Zeit auffallend zu bessern. Der Erfolg war allerdings nicht von Dauer.

S. Barjaktarović-Belgrad: **Diagnose der Extrauteringravidität mittels der Aschheim-Zondekschen Schwangerschaftsreaktion.** (Fr.-Kl.)

Bei intrauteriner Gravidität ruft die AZR in den Ovarien der Häsinnen reichliche Blutungen in den Follikeln hervor, so daß diese groß, stark geschwollen und blaurot sind und außerdem starke Hyperämie aller inneren Genitalorgane. Bei erhaltener extrauteriner Gravidität sind die Blutungen in den Follikeln schwach, diese sind nicht so groß und nicht so stark geschwollen, eine Hyperämie der inneren Organe ist nicht vorhanden. Bei unterbrochener extrauteriner Gravidität ist die Reaktion in den Ovarien noch schwächer, oder vollkommen negativ. Auf Grund dieser Beobachtungen kann der Nachweis erbracht werden, ob es sich um intra- oder extrauterine Gravidität handelt. W. v. Redwitz-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 142, H. 2 u. 3, 1934.

H. Willi-Zürich: **Ueber Agranulozytose im Kindesalter. Maligne Granulozytopenien mit hämorrhagischer Diathese und anschließender starker myeloischer Reaktion.** (Kind.kl.)

Verf. fügt den 31 im Schrifttum gefundenen Fällen von Agranulozytose im Kindesalter vier weitere Beobachtungen hinzu, deren übereinstimmendes Symptom auf eine schwere Erkrankung des Blutsystems hinweist, besonders ist die Leukopoëse schwer geschädigt und haben die Fälle eine verblüffende Aehnlichkeit mit einer akuten Leukämie. Die einheitliche Pathogenese weist auf eine schwere Schädigung der Knochenmarksfunktion hin. Zusammentreffen einer besonderen Noxe bei einer Ueberempfindlichkeit des Knochenmarks führt in solchen Fällen nach Willi zur Agranulozytose. —

Friedrich Bamatter-Zürich: **Fulminante Meningokokkensepsis. Zur Aetiologie des Syndroms von Waterhouse-Friderichsen.** (Kind.kl.)

Die mitgeteilten Fälle entsprechen klinisch wie pathologisch-anatomisch in jeder Weise dem seltenen Krankheitsbild der Waterhouse-Friderichsen Krankheit. Das Blutbild zeigt einen ausgesprochen septischen Charakter. Die isolierten Meningokokkenstämme zeichnen sich durch eine ungewöhnliche Tierpathogenität aus. Therapeutisch kommen neben der Bekämpfung der Nebennierenausfallserscheinungen durch Adrenalin, aktive Rindenpräparate und Glukose vor allem die spezifische Serumtherapie, eventuell mit Bluttransfusion verbunden, in Betracht. Der perakute Krankheitsverlauf setzt jedoch diesen therapeutischen Maßnahmen enge Schranken. —

Max Gnob-Zürich: **Beiträge zur Symptomatologie und Therapie des hämolytischen Ikterus im Kindesalter.** (Fieberkrisen, abdominelle und hämolytische Krisen, hämorrhagische Diathese.) (Kind.kl.)

Verf. erörtert in der vorliegenden Arbeit die Aetiologie der hämolytischen Krisen unter besonderer Berücksichtigung der hormonalen Verhältnisse. Symptomatologisch lassen sich im Kindesalter thermische, abdominelle und Blut-Krisen unterscheiden. Bei den thermischen Krisen stehen die sich oft über längere Perioden hinziehenden, besonders stark erhöhten Rektaltemperaturen (gegenüber normalen Axillartemperaturen) im Vordergrund des Krankheitsbildes. Die abdominellen Krisen können zuweilen akute Appendizitis vortäuschen. Die hämolytischen Krisen im engeren Sinne führen oft zu schwerer Anämie und zu starken Knochenmarksreaktionen mit Ausschwemmung jugendlicher roter und weißer Zellen, so daß ähnliche Bilder wie bei Leukämie entstehen können. In einem Fall von h. I. mit Hautblutungen und Thrombopenie brachte die Splenektomie eine starke Blutplättchenvermehrung von 4 Mill. In einem anderen Fall von Splenomegalie wurde nach Adrenalininjektion eine mehr als 100proz. Vermehrung der normalen Thrombozytenzahl bewirkt, was auf eine bislang unbekannte Milzfunktion (Depotorgan für die Thrombozyten) hindeutet. Die im Kindesalter keineswegs belanglose Affektion des hämolytischen Ikterus ist zwar prognostisch meist eine gutartige, führt aber gelegentlich doch zum Exitus. Die in zwei Fällen vorgenommene Milzexstirpation brachte einen vollen Dauererfolg. In beiden Fällen ließ sich eine Resistenzverbesserung der Erythrozyten beobachten. O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 16, 1934.

H. Bergstrand-Stockholm: **Ueber einige Formen der Intersexualität beim Menschen, unter besonderer Berücksichtigung neuerer Theorien über die Geschlechtsbestimmung.**

Unterscheiden muß man zwischen genetischen (durch fehlerhafte Chromosomenanlage bedingten) und hormonalen (durch später wirksame hormonale Einflüsse bedingten) Intersexen. Zur ersten Art gehört der größte Teil der Hermaphroditen. Echte hormonale Intersexe gibt es zwar beim Menschen nicht, doch werden bei bestimmten Tumorbildungen Umwandlungen beobachtet, welche sehr an hormonale Intersexe erinnern. Der Virilismus (Hirsutismus) bei der geschlechtsreifen Frau wird durch Tumoren bedingt, welche sich über-



raschenderweise histologisch als aus Ovarialgewebe bestehend erweisen. Virilismus bei jungen Mädchen mit Pubertas praecox ist immer durch maligne Nebennierentumoren bedingt.

W. Ehrlich-Rostock: **Ueber angeborene Hypoglykämie.** (Path. Inst.)

Das neugeborene Kind einer diabetischen Mutter starb unter den Erscheinungen einer Hypoglykämie. Histologisch fand sich eine außerordentlich starke Vergrößerung und Vermehrung der Langerhansschen Inseln. Es wird angenommen, daß durch die Blutzuckererhöhung bei der Mutter, welche sich durch die Plazenta auch dem Fötus mitteilt, ein dauernder Reiz auf den Inselapparat des Fötus ausgeübt wird.

A. von Mentzingen-Heidelberg: **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Polyzytämie und dessen erbbiologische Strukturanalyse.** (Med. Kl.)

Die Verlaufsbeobachtung des mitgeteilten Falles erstreckt sich auf 10 Jahre. Zunächst ausgesprochene Polyzytämie mit Blutdruckerhöhung. 7 Jahre später waren die Erythrozytenwerte zur Norm abgefallen, in weiteren 3 Jahren war eine schwere Anämie eingetreten. Die Hypertonie blieb auffallenderweise auch noch während der Anämie bestehen. Unter den Angehörigen fanden sich zahlreiche Mitglieder mit Anämien, Thrombopenien und Hypertonien, so daß man eine vielfache erbbedingte Minderwertigkeit des blutbildenden Apparates annehmen muß.

G. Berencsy-Pest: **Die Wirkung der Inhalation von CO_2 auf das Elektrokardiogramm der Tiere.** (Phys. Inst.)

Durch die Nase eingeführtes CO_2 bewirkt bei Tieren eine hochgradige Bradykardie, die Ueberleitungszeit von Vorhof auf Kammer wird dabei nicht verändert. Da die Wirkung sehr schnell eintritt, handelt es sich nicht um eine Folge des erhöhten CO_2-Gehaltes im Blute, sondern eines von der Nasenschleimhaut ausgehenden Reflexes. Nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung bleibt die Bradykardie aus.

K. Kötzing-Ludwigshafen: **Klinische Beobachtung über die Spasmen-lösende Wirkung des Oktins bei der Bleivergiftung.** (Städt. Krh.)

Oktin beseitigt bei oraler Anwendung (3mal 0,15 oder 3mal 20 Tropfen) die durch Bleieinwirkung hervorgerufenen spastischen Erscheinungen am Magen-Darmkanal und die Angiospasmen zuverlässig und in kurzer Zeit. Nebenwirkungen wurden bei der angewandten Dosierung nicht beobachtet. Eine Blutdruckerhöhung, wie sie jüngst nach intravenöser Anwendung beschrieben wurde, tritt bei oraler Anwendung nicht auf.

K. L. Pesch u. O. Becker-Köln: **Variable Mundstreptokokken und orale Sepsis.** (Hyg. Inst.)

Alle untersuchten reaktionslosen Granulome enthielten grünwachsende, jedoch keine hämolysierenden Streptokokken. Hochfrequenzbestrahlung löste in einigen Fällen eine Reaktion am behandelten Zahn, niemals eine Allgemeinreaktion aus. Nach der Bestrahlung fanden sich in einem Teil der Fälle an den Granulomen neben grünwachsenden auch hämolysierende Streptokokken.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 18, 1934.

H. Finsterer-Wien: **Die Bedeutung der Lokalanästhesie für den praktischen Arzt.**

Bei großen Eingriffen, zumal am Bauch, wirken sich die Vorzüge der LA besonders deutlich aus; die postoperative Magendarmatonie bleibt aus, die Peritonitisgefahr ist geringer, Lungenerkrankungen fehlen zwar nicht, aber sie verlaufen weniger leicht tödlich.

H. Höcker-Erlangen: **Hormonbehandlung einer kreisförmigen, später vollständigen Haarlosigkeit (Alopecia areata) des Kopfes.** (Hautklin.)

In jahrelanger Behandlung konnte bei der Kranken durch Progynon wohl Besserung, aber keine Heilung erreicht werden.

K. Rupilius-Graz: **Ein Beitrag zur Epilepsie im Kindesalter.** (Kind.klin.)

Die genuine Epilepsie ist von symptomatischen Krampfanfällen nicht leicht zu trennen und ist deshalb mit Vorsicht zu diagnostizieren. Enzephalographie ist diagnostisch oft wertvoll, hat allerdings auch gelegentlich therapeutischen Nutzen. Bericht über vielseitige Untersuchungen an 113 Kindern. Aetiologisch ist die Lues bedeutungslos, erbliche Belastung hat geringen Einfluß, die Beziehungen zum Geburtstrauma sind bemerkenswert.

A. M. Kulka-Wien: **Beitrag zur Frage der tuberkulösen Aetiologie des Gelenkrheumatismus.** (Kind.klin.)

Da ein großer Teil der kindlichen Gelenkrheumatiker dauernd bis auf 1 mg Alt- oder Neutuberkulin negativ bleibt, ist die Tuberkuloseätiologie der Erkrankung nicht wahrscheinlich.

U. Winkler-Gottleuba: **Ein seltener Fall von schwerem insulärem Diabetes mit extrainsulärem Einschlag.** (Heilstätte.)

Die Beobachtung zeigte, daß auch ein schwerer Diabetes mit renalem Diabetes einhergehen kann; Infektion mit Taenia saginata hatte keinen Einfluß auf die blutzuckersenkende Wirkung des Insulin.

H. Kopf-Marienbad: **Ueber eine neue Indikation des Hypophysenvorderlappenhormons.**

Der Verfall des Gesichtes ist eine häßliche Nebenwirkung der Schilddrüsenentfettung. Aber in kurzer Zeit läßt er sich wieder durch Hypophysenvorderlappenhormon ausgleichen.

E. Ertl u. N. Hammer-Wien: **Pyresthäsin zur Bekämpfung von Dysphagien und Schmerzen bei den verschiedensten Erkrankungen in Mundhöhle, Rachen und Larynx.** (Allg. Poliklin., Ohrenabt.)

Anhaltend schmerzstillende Wirkung, ungiftig, unangenehm zu nehmen.

H. F. O. Haberland-Köln: **Schnelldesinfektion der Hände mit Wasserstoffsuperoxyd im laufenden Strahl.**

Anstatt 15 dauert die Desinfektion 4 Minuten, wenn man während des Seifenwaschens einen Strahl Wasserstoffsuperoxyd aus besonderer Flasche aufträufeln läßt.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 13 u. 14, 1934.

W. Weibel-Wien: **Die Behandlung der Fehlgeburt.**

Bezüglich des besten therapeutischen Vorgehens ist zu unterscheiden zwischen fieberfreiem, fieberhaftem und kompliziertem Abort. Während bei fieberfreiem Abort fast immer aktiv, bei kompliziertem meist streng konservativ vorgegangen wird, ist bezüglich des zweckmäßigsten Vorgehens bei fieberhaftem Abort eine Einigung noch nicht erzielt. Die Mortalität war, wie eine Zusammenstellung von 3000 Abortusfällen gibt, bei den fieberhaften Fällen etwa 20mal so groß, wie bei den fieberfreien. Die Einlegung von Laminariastiften zur Erweiterung des Zervikalkanals wird abgelehnt.

V. Hieß-Klagenfurt: **Die Technik der künstlichen Fehlgeburt.**

Eine völlig ungefährliche Methode zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt gibt es nicht. Wenn auch die Mortalität verhältnismäßig gering ist, so ist die Morbidität und die Zahl der Spätschäden erschreckend groß. Auf hormonalem Wege (Einspritzung von Follikelsaft) ist eine Schwangerschaftsunterbrechung bisher nicht möglich. Gefährlich ist der Röntgenabort, da es, bei Versagen der Unterbrechung, häufig zur Geburt eines schwer keimgeschädigten Kindes kommt. Die in neuerer Zeit wieder aufgegriffenen Salbenmethoden haben zahlreiche Todesopfer gefordert. Die noch am meisten zu empfehlende Methode der Unterbrechung in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten stellt die Erweiterung mit Hegarstiften und die instrumentelle Entleerung mit stumpfer Kürette dar. Bei fortgeschrittener Schwangerschaft kommen rein chirurgische Maßnahmen (Sectio vaginalis) in Frage.

E. Neuber-Debretzin: **Gesundheitliche Durchuntersuchung der Schüler der 1. Volksschulklassen in Debretzin im Jahre 1931/32.** (Derm. Kl.)

Gefordert wird eine obligatorische Untersuchung aller Kinder vor Eintritt in die Volksschule, um so eine Gefährdung der gesunden Kinder durch kranke möglichst zu verringern. Kinder mit Tuberkulose, Syphilis, Gonorrhoe, Trachom müßten vom Schulbesuch ausgeschlossen werden, leichtere Infektionskrankheiten (Darm- und Hautparasiten) müßten genau überwacht werden.

V. Schuppler-Wien: **Ein primäres Myosarkom des Ductus choledochus.** (Wilhelm.-Spit.)

Bemerkenswert an dieser, nach der Literaturübersicht außerordentlich seltenen Geschwulstbildung, war ihre beträchtliche Größe. Der Tumor, der mit dem Pankreaskopf in Zusammenhang stand und das Ductus choledochus arrodiert hatte, hatte Mannsfaustgröße erreicht.

I. Szabo-Pest: **Unsere Erfahrungen mit Perkain.** (III. chir. Kl.)

Perkain übertrifft bezüglich Wirkungsstärke und Wirkungsdauer die bisher bekannten Lokalanästhetika. Es ist zwar wesentlich giftiger als das Novokain, doch sind die zur Erreichung der Anästhesie notwendigen Dosen sehr klein, so daß die relative Toxizität sogar geringer als beim Novokain ist. Bei 5000 Fällen wurden nur einmal geringe Intoxikationserscheinungen beobachtet.

O. Marburg-Wien: **Woran erkennt man einen Kleinhirnabszeß?**

Die Diagnose ist nur möglich, wenn sich ein sicherer Hinweis auf die Aetiologie findet (Mittelohrentzündung, Trauma, schwere allgemeine Infektion). Der Kopfschmerz ist meist gering, Stauungspapille findet sich nur in 10—20 Proz., auch die Temperaturerhöhung fehlt häufig. Im Mittelpunkt der lokalen Symptome steht der Nystagmus.

Nr. 14.

H. Zacherl u. W. E. Richter-Innsbruck: **Spätschädigungen nach Abort.** (Fr.-Kl.)

Wesentlicher als die unmittelbaren Folgen (Blutung, Infektion, grobanatomische Verletzung) sind die Spätschädigungen. Die über-

wiegende Mehrzahl der nachuntersuchten Frauen wies Störungen in der Genitalsphäre auf. Es fanden sich sowohl anatomische Veränderungen (Lageanomalien der Gebärmutter, Veränderungen an den Ovarien) wie besonders funktionelle Störungen (Amenorrhoe). Häufig trat Sterilität auf. Bei späteren Schwangerschaften und Geburten traten gehäuft Komplikationen aller Art auf. Besonders traten diese Erscheinungen bei Erstgebärenden in Erscheinung. Da ein Teil dieser Spätschäden wohl Folge der Technik ist, muß eine möglichst schonende, physiologische Schwangerschaftsunterbrechung angestrebt werden. Ein Teil der Spätschäden fällt sicher der mit jeder Unterbrechung verbundenen plötzlichen Störung des hormonalen Gleichgewichts zur Last.

K. Rupilius-Graz: **Zum Problem der Tuberkulinsensibilisierung des tuberkulin-negativen Organismus.** (Kind.-Kl.)

Während durch Vorbehandlung mit lebenden oder abgetöteten Tuberkelbazillen eine Allergie gegenüber dem Tuberkulin erreicht wird, ist dies durch Vorbehandlung mit Tuberkulin nicht ohne weiteres möglich. Wurde das Tuberkulin am Meerschweinchen in einer Emulsion von Olivenöl und Cholesterin verabreicht, so gelang manchmal die Sensibilisierung, doch sind die Ergebnisse nicht eindeutig.

H. Weber-Wien: **Ueber ein papilläres Zystadenom der Mamilla.** (II. Chir. Kl.)

Bemerkenswert war die Lokalisation in der Mamilla selbst, meist finden sich derartige Tumoren in der Umgebung der Brustwarze. Histologisch bestand zwischen den einzelnen Teilen des Tumors eine große Gegensätzlichkeit, an einzelnen Stellen fanden sich Zellformen, die an maligne Entartung denken ließen, an anderen Stellen fand sich hyaline Umwandlung mit Zugrundegehen der epithelialen Bestandteile, also eine Art Selbstheilung. Klinisch fehlte die sonst als das Kardinalsymptom bei Zystadenomen der Brust beschriebene Blutung aus der Mamilla.

A. Winkler-Graz-Enzenbach: **Die Lungenspitzenperkussion des Praktikers.**

Bei normalem Lungenbefund, aber verschiedenem Schulterstand klingt die tiefer stehende Schulter immer deutlich gedämpft. Bei anatomisch schwerer veränderten Spitzengeschossen klingt immer die erkrankte Spitze gedämpft, unabhängig vom jeweiligen Schulterstand. Durch vergleichende Perkussion der Lungenspitzen bei verschiedenem Schulterstand kann man sich rasch ein zuverlässiges Urteil über die Lungenspitzen verschaffen.

K. Csepai-Pest: **Die Subfebrilität als Massenerscheinung.** (Sozialversicherungsanst.)

Im allgemeinen wird eine Axillartemperatur von 37° als die obere Grenze der Norm bezeichnet. Bei einer Untersuchung an einer großen Zahl von Arbeitern fand sich, daß sehr häufig Temperaturen über 37° vorkommen, ohne daß entsprechende fiebererzeugende Ursachen nachzuweisen wären. Unterhalb der Pubertätsjahre kommen solche Temperaturerhöhungen seltener vor.

W. Graßmann-München.

Sammelreferate.

Strahlenkunde.

Ueberblick über die Literatur des 2. Halbjahres 1933 von Dr. G. Hammer-Nürnberg.

I. Physik und Technik.

Ein automatischer Spannungsregler zum Konstanthalten der elektrischen Betriebsbedingungen von Röntgenapparaten, wird von Pugno-Vanoni und C. Reimann angegeben. (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 47, 6.) Auf dem senkrecht stehenden Eisenkern des Transformators ist die Primärspule unten fest aufmontiert, die Sekundärspule oben beweglich angeordnet. Diese wird über einen geeigneten Widerstand kurz geschlossen. Wenn der durch die Primärspule fließende Wechselstrom seine Spannung ändert, verschiebt sich die Sekundärspule mehr oder weniger aus ihrer Ruhelage, in der sie bei konstantem Primärstrom schwebt, so daß die Stromstärke in der Sekundärspule konstant bleibt. Dieser „Pugno-Vanoni Stabilisator" kann als „Integralstabilisator" zur Konstanthaltung der Spannung am Haupttransformator und am Heiztransformator, wobei Spannung und Stromstärke der Röhre konstant bleiben, oder als „Partialstabilisator" zur Konstanthaltung der Spannung nur am Heiztransformator Verwendung finden. Ersterer eignet sich für Therapieapparate (Ventilröhren-Gleichrichter, Halbwellenapparate ohne Gleichrichter, nicht für umlaufende Gleichrichter), während letzterer, in den Heizstromkreis geschaltet, für alle Apparate, Therapie- und vor allem Diagnostikapparate, zur Konstanthaltung des Heizstroms geeignet ist.

II. Diagnostik.

E. Güntz: **Beitrag zur pathologischen Anatomie der Spondylarthritis ankylopoëtica.** (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 47, 6.) Es wurden in einem Falle von beginnender Spondylarthritis ankylopoëtica sämtliche Zwischenwirbelgelenke der Brust- und Lendenwirbelsäule histologisch untersucht. Danach handelt es sich bei dieser Erkrankung um eine Gelenkentzündung mit Rundzelleninfiltraten, Hyperämie, und in erster Linie Bindegewebsentwicklung. Unter Knochenwucherungen und Abklingen der Entzündung tritt völlige knöcherne Ankylose der Gelenkflächen ein. Die verschiedensten Stadien der Erkrankung wurden an den verschiedenen Gelenken gefunden. Veränderungen an den Wirbelkörpern konnten bei dem untersuchten Falle nicht nachgewiesen werden. Auf Grund von Vergleichen mit fortgeschrittenen Fällen aus der Wirbelsäulensammlung des Instituts Schmorl kommt der Verf. zu dem Schluß, daß die im Verlauf der Erkrankung auftretenden Veränderungen an den Wirbelkörpern und am Bandapparat sekundärer Natur sind. Entzündliche Erscheinungen konnten an den Wirbelkörpern nicht gefunden werden. Es tritt vielmehr infolge der völligen Starrheit der Gelenkfortsatzreihe eine knöcherne Umwandlung der ganzen Wirbelsäule ein. Sie kann sich schlimmstenfalls in eine Art Röhrenknochen verwandeln. Von der Spondylosis deformans läßt sich die Erkrankung pathologisch-anatomisch trennen. Sie gehört zu dem Krankheitsbild der Arthritis, bzw. Polyarthritis chronica ankylopoëtica. Die Annahme der meisten Autoren, daß es sich bei der Spondylarthritis ankylopoëtica tatsächlich um eine entzündliche Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke handelt, wird durch die vorliegenden Untersuchungen bestätigt.

D. Perotti: **Ueber die Verschmälerung der Intervertebralscheibe in den Anfangsstadien des Pottschen Leidens.** (Arch. di Radiol. 1933, Bd. 2.) Von einigen Autoren war über Verschmälerung der Intervertebralscheibe berichtet worden, die sich in einem Teil der Fälle durch Injektion von Novokain in den paravertebralen Bandapparat ausgleichen ließ. Es sollte sich hier um einen reflektorisch zur Schmerzverhütung hervorgerufenen Kontrakturzustand der benachbarten Muskeln handeln, und die Autoren vermuteten, daß diese Verschmälerung der Intervertebralscheiben ein Frühsymptom der Pottschen Spondylitis sei. Auf Grund des Studiums mehrerer Hundert eigener Fälle von Spondylitis kommt der Verf. zu der Auffassung, daß man nur dann von einem Frühsymptom des Pottschen Leidens sprechen könne, wenn gleichzeitig spondylitische oder kariöse Veränderungen nachzuweisen sind.

Chr. J. Baastrup: **Processus spinosus vertebralis lumbalis und einige zwischen diesen liegenden Gelenkbildungen mit pathologischen Prozessen in dieser Region.** (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 48, 4.) Beim Suchen nach der Ursache der so häufigen Rückenschmerzen müssen mehr als bisher die Dornfortsätze der Lendenwirbel beachtet werden. Besonders bei stärker ausgeprägter Lordose werden diese einander genähert, das zwischen ihnen liegende Gewebe wird gedrückt, schwindet, und es können sich facettierte Gelenkflächen oder echte Gelenke mit Synovialis hier bilden. Weiterhin kommen dann in diesen Gelenken osteoarthrotische Veränderungen (Osteophyten an den Gelenkrändern, „Maus"bildungen) zur Entwicklung, evtl. auch Ankylosen. Diese Veränderungen können im Röntgenbilde gut und leicht nachgewiesen werden.

Ueber die röntgenologischen Veränderungen am Felsenbein bei Hirnerkrankungen berichten K. Moser u. W. Loepp. (Dtsch. Z. Nervenheilk. Bd. 133, 1—2.) Bei 8 Kleinhirnbrückenwinkeltumoren bestanden stets Veränderungen an der Felsenbeinaufnahme nach Stenvers. Eine Ausweitung des inneren Gehörganges auf der Tumorseite, die aber nicht immer mit destruktiven Veränderungen einherging, Entkalkung der Pyramidenspitzen, Usur der Spitze, meist auch der unteren, seltener der oberen Kante. Diese Veränderungen waren verschieden stark ohne Abhängigkeit von Größe, Art oder Lage des Tumors, oder der Dauer seines Bestehens. Auch auf der anderen Seite kamen Entkalkungen vor. Aehnliche Veränderungen (Entkalkungen) allerdings in geringerem Grade fanden sich auch in 50 Proz. der Fälle mit anderswo lokalisiertem Hirntumor, allerdings nicht destruierende Prozesse. Sie entstehen offenbar durch Druck und Liquorzysten; sogar nach Schädeltraumen konnten mitunter leichte Veränderungen (Entkalkungen der Pyramidenspitze durch Druck) gefunden werden. Die Röntgenbefunde am Felsenbein sind also nur in Verbindung mit dem klinischen Befund zu werten, sind dann aber sehr wichtig, nicht nur für die Diagnose der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, sondern auch für die Seitendiagnostik anderer Tumoren.

T. Blefari-Melazzi: **Beitrag zur radiologischen Diagnose der atypischen Bilder von Zysten der Lunge.** (Arch. di Radiol. 1933, Bd. 2.) Auf Grund seiner reichen Erfahrung an einer großen Zahl von Lungenechinokokken weist Verf. auf die Schwierigkeiten auch der röntgenologischen Diagnose beim Lungenechinokokkus hin. Im allgemeinen zeigt der Echinokokkus einen runden homogenen, deutlich begrenzten Schatten. Doch findet sich diese deutliche Abgrenzung auch

bei anderen Tumoren, die auch verdrängend wachsen, wie Sarkom, Enchondrom, Neurinom, Fibrom, Dermoidzyste und manchmal auch Karzinom. Die kugelige Form fehlt bei Anliegen an Pleura, Zwerchfell oder Herz. Verwechslung mit großem Aneurysma der Aorta ascendens und mit interlobärer Pleuritis ist möglich. Ein reaktiver Erguß, auch interlobär, kann in der benachbarten Pleura auftreten. Durch Platzen der Zyste und Lösung der Zystenwand von der fibrösen Einscheidung können Spiegelbildungen auftreten. Durch Entleerung des Inhalts in einen Bronchus können Bilder wie bei Kavernen, Lungenabszeß oder Lungengangrän entstehen, bei Entleerung des Inhalts in die Pleurahöhle kann ein Pleuraerguß vorgetäuscht werden. Zystische Tumoren der Leber können das Zwerchfell deformieren und eine Zyste der Lungenbasis vortäuschen, (diagnostisches Pneumoperitoneum). Ein Echinokokkus reagiert auf Probebestrahlung nicht. Bösartige Tumoren wachsen schneller als die Echinokokkuszyste. Fieber fehlt, wenn die Echinokokkuszyste nicht vereitert ist. In ganz seltenen Fällen findet metastatische Aussaat von Echinokokkusbläschen auf dem Blutwege in die Lunge statt. Man findet dann in den Lungenfeldern gleichmäßig verstreut kleine Zystchen von gleicher Größe. Leicht wird die Diagnose bei Verkalkung der Echinokokkuskapsel. Bei negativer Serumreaktion und fehlender Eosinophilie ist Probepunktion zum Nachweis von Haken angezeigt, sonst nicht. Wenn die Zyste vereitert, schwindet die Eosinophilie rasch.

G. Thorelli: **Beitrag zur Kenntnis kleiner abgesackter supradiaphragmatischer Flüssigkeitsansammlungen beim Pneumothorax.** (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 48, 2.) Ein Pleuraexsudat beim Pneumothorax kommt nicht immer im Randsinus, wo es leicht nachzuweisen ist, zur Ausbildung; manchmal, bei Verschwartung des Sinus costodiaphragmaticus und noch ausgedehntem Unterlappen, sammelt sich die erste Flüssigkeit in einer Absackung zwischen Pleura diaphragmatica und visceralis. Hier kann sie röntgenologisch nachgewiesen werden. Es findet sich eine unscharfe Begrenzung des horizontalen Zwerchfellabschnittes, die dadurch entsteht, daß die Flüssigkeit in dem Sack von der Herzpulsation dauernd bewegt wird. Das übrige Zwerchfell ist scharf. Ein matter Schattenstreifen, von der Zwerchfellkontur nach oben und medial verlaufend, stellt die obere Grenze des Sackes, den unteren Lungenrand, dar. Bei tiefer Inspiration verschiebt sich der Schatten nach lateral, d. h. die Flüssigkeit ergießt sich in die abhängigen Partien. Ein Niveau kann dann (bei Atemstillstand) zur Darstellung kommen. Läßt man den Kranken sich nach der Pneumothoraxseite hin abbeugen, so entsteht eine deutliche, winklig vorspringende Stufe.

N. Henning u. R. Schatzki: **Gastrophotographisches und röntgenologisches Bild der Gastritis ulcerosa.** (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 48, 2.) In einem Falle von Ulcus duodeni mit gastroskopisch sichergestellter ulzeröser Gastritis fanden sich röntgenologisch neben einer Verbreiterung der Falten und einer starken Hypersekretion runde, und ovale linsen- bis erbsengroße Aufhellungen, den Entzündungswällen entsprechend, mit zentralen Breidepots, den Erosionen entsprechend. Die Aufhellungen lagen vorwiegend im Verlauf der Faltenkämme, die durch sie örtlich aufgetrieben erschienen. Dieser röntgenologische Nachweis gelang bisher nur an einem einzigen Fall; der bei weitem größere Teil ist auch nach den eigenen Untersuchungen der Autoren röntgenologisch nicht faßbar. Das beschriebene Röntgenbild aber ist für sich allein absolut beweisend.

E. Ruckensteiner u. E. Kux: **Ueber die Pneumatosis cystoides intestini und die Möglichkeit ihrer röntgenologischen Diagnose.** (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 47, 6.) Das Krankheitsbild besteht in der Bildung oft sehr zahlreicher gashaltiger (meist N.) bis kirschkerngroßer, oft traubenförmig angeordneter Zysten am Ileum, seltener am Dickdarm und Magen. Im Röntgenbild findet man dementsprechend ein feines Maschenwerk. Oft kommt es durch den Gasauftrieb zu einer Interposition des Dünndarms zwischen Leber und Zwerchfell, mitunter zum Pneumoperitoneum beim Platzen der Zyste. (D.D.: Perforation durch klinischen Befund möglich.) Sehr oft besteht dabei ein chronisches Magen-Darmleiden (Darmtbk., chron. Appendizitis, Enteritis, Duodenaldivertikel, am häufigsten Pylorusstenose auf Grund von Ulkus oder Ca.).

J. Jacobowici u. S. Jianu: **Die Radiographie der Speicheldrüsen nach Injektion schattengebender Substanzen.** (Sialographie.) (J. de Radiol. Bd. 17, 9.) Die Darstellung der Parotis und Submaxillaris sowie ihrer Ausführungsgänge gelingt durch Injektion von 20—40proz. Neojodipin Merck. Für die Submaxillaris werden 2½ bis 4, für die Parotis 4—6 ccm in die Mündung des Ausführungsgangs gespritzt. Der Gang und die Drüse selbst werden dargestellt, an letzterer kann gesundes Gewebe von Tumor unterschieden werden, sogar über die Natur des Tumors soll sich etwas aussagen lassen. Am Ausführungsgang werden Verschlüsse, Steine, Dilatationen, Verlagerungen nachgewiesen.

S. Iglauer: **Ein einfaches Verfahren zur Verbesserung der Sichtbarkeit eines Speichelsteins im Röntgenbild.** (Radiology 1933, Bd. 21, 3.) Speichelsteine, die in der Submaxillardrüse oder im Ausführungsgang liegen, werden oft durch den Unterkiefer überschattet. Wenn man mit dem Finger in den Mund eingeht und den Mundboden niederdrückt, dann wird die Submaxillardrüse und ihr Gang unter den Kiefer gedrückt und der Stein kann deutlich dargestellt werden.

III. Biologische Wirkungen.

M. Lambransi: **Wirkung harter und weicher Strahlen auf die knöcherne Kallusbildung.** (Arch. di Radiol. 1933, Bd. 2.) Dosen über 100 Proz. der HED verlangsamen die Kallusbildung, Dosen bis zu 100 Proz fördern sie. Kaninchen wurde die hintere Gliedmaße gebrochen. Am 5. Tage nach dem Trauma wurde ein Teil bestrahlt. nach 30 Tagen wurden alle getötet und die Bruchstelle histologisch untersucht. Bei den Bestrahlten ist im Gegensatz zu den Nichtbestrahlten der Kallus zum größten Teil osteoid. Bei den Unbestrahlten überwiegt fibröser und knorpeliger Kallus. Auch sind bei den Bestrahlten die Blutgefäße zahlreicher und größer. Es scheint weiterhin, daß die harten Strahlen die Entwicklung des Kallus in Richtung auf Verknöcherung mehr begünstigen als die weichen.

H. Th. Schreuß u. E. Willms: **Weiterer Beitrag zur Pathogenese des Röntgenkaters.** (Strahlenther. Bd. 47, 4.) W. hatte vor Beginn des Röntgenkaters eine Vermehrung der β-Oxy-Buttersäure und in geringerem Grade auch der Azet-Essigsäure festgestellt. Es gelang den Autoren der Nachweis, daß, wenn das Blutserum röntgenkaterkranker Menschen Ratten subkutan eingespritzt wurde, auch bei den Ratten eine Vermehrung der Azetonkörper eintrat. Es mußte also bei der Bestrahlung eine „Azeton-vermehrende Substanz" (A.V.S.) entstehen, die übertragbar ist. Eine Feststellung dieser A.V.S. gelang nicht, doch scheint sie dem Fettstoffwechselhormon von Anselmino und Hoffmann verwandt zu sein. Es wurde dann mit gutem Erfolg der Versuch gemacht, die Katererscheinungen durch kleine Gaben von Insulin (5—10 E.) zu beseitigen, bzw. zu verhüten.

F. A. Dietel verwendet **Leberextrakt gegen Röntgenkater.** (Strahlenther. Bd. 48, 1.) 2—4 ccm Hepatrat beseitigte den Röntgenkater innerhalb einer Stunde. Die Wirkung scheint auf einer raschen Erhöhung des abgesunkenen Serumcholesterinspiegels zu beruhen. Das Mittel ist anscheinend zur Verhütung des Katers und der schleichenden Röntgenkachexie geeignet.

W. Hug bekämpft den **Röntgenkater mit Cardiazol-Ephedrin.** (Strahlenther. Bd. 47, 4.) In der Annahme. daß der Röntgenkater eine Steigerung des Vagustonus und eine Herabsetzung des Sympathikustonus darstellt. Vor der Bestrahlung 20 Tropfen, abends und evtl. am nächsten Morgen 1 Tablette.

IV. Therapie.

C. Fried: **Indikationen und Grenzen der Entzündungsbestrahlung in der Gynäkologie.** (Strahlenther. Bd. 47, 4.) Bei der Röntgenbehandlung der pyogenen Entzündungen ist man zugunsten der kleinen Dosen, 60—120 r auf die Haut, von der Dauersterilisation abgegangen. Manche Autoren befürworten noch die temporäre Menolipsierung, die aber Nachteile aufweist, da nicht immer eine Dauersterilisierung vermieden werden kann und die Frage der Keimschädigung noch nicht geklärt ist. Die Röntgenbestrahlung führt im Gegensatz zu anderen konservativen Methoden (Wärme, Resorptions- und spezifische Reiztherapie) oft schon nach einer Sitzung in Stunden zur Wirkung. Eine Wiederholung ist aber möglich, doch soll die Dosis, die zur temporären Menolipsierung führen würde, nicht überschritten werden. Die Behandlungszeit wird erheblich abgekürzt, subjektive (Schmerzlinderung) und objektive (Fieberabfall) Besserung tritt oft überraschend schnell ein. Die Bestrahlung kann auch bei jüngeren Frauen und solchen in schlechtem Allgemeinzustand ohne Gefahr durchgeführt werden. Irreguläre adnexogene Blutungen bilden keine Gegenindikation, die Bestrahlung wirkt oft sogar regulierend und beseitigt dysmenorrhoische Beschwerden. Schwangerschaft ist natürlich eine Gegenindikation. Indiziert ist die Bestrahlung bei Parametritis, auch bei Adnexitis jeglicher Ursache (auch bei Go.), bei Pelveoperitonitis. Es können auch akute Fälle bestrahlt werden, gerade diese mit besonders gutem Erfolg. Eine klinische Beobachtung ist allerdings notwendig, um evtl. stürmische Einschmelzungen operativ (kleiner Einschnitt) angehen zu können. Chronische Fälle können unter Kontrolle auch ambulant bestrahlt werden. Furunkel, Lymphangitis, Infiltrate sind günstige Objekte, ebenso die Bartholinitis. Fieber nach Abort, besonders wenn Abortreste nicht mehr vorhanden sind und die Kranken weiter fiebern, Pelveoperitonitis und freie Peritonitis, die vom Genitale ausgeht, Perforationen bei kriminellem Abort, Restabszesse im Becken nach Operationen im eitrigen Gebiet sind eine Indikation. Sogar bei puerperaler Sepsis, bei septischen Metastasen in anderen Organen wird Günstiges mitgeteilt. Bei Masti-



tis hat sich die Bestrahlung bewährt, besonders im Initialstadium, wobei Abszedierung meist vermieden werden kann.

W. Jessen: **Röntgenbehandlung der Nagelbettentzündung.** (Strahlenther. Bd. 48, 3.) Die einfache Paronychie heilt nach einer, höchstens nach 10 Tagen noch einmal wiederholten Röntgenbestrahlung mit 30 Proz. HED unter 4 mm Al., an Fingern und Zehen glatt ab. Bei schwereren Formen (eingewachsener Nagel) wird vorher mit einer geraden Schere der Nagelrand bis 4—6 mm vom Nagelbett entfernt abgetragen und danach wie angegeben bestrahlt. Wiederholung in 14 Tagen, in seltenen Fällen 3 Wochen später eine 3. Bestrahlung.

H. Chaoul u. A. Adam: **Die Röntgennahbestrahlung maligner Tumoren.** (Strahlenther. Bd. 48, 1.) Es wurde versucht, die physikalischen Bedingungen der Röntgentherapie, denen der Radiumtherapie anzugleichen. Es mußte also, wie beim Radium, die Dosis so eingeteilt werden, daß ein rascher Dosisabfall im Gewebe eintrat. Das wurde erreicht durch weiche und ungefilterte Bestrahlung oder durch sehr nahen Abstand von 5—8 cm, denn auch bei der Radiumfernbestrahlung geht der Abstand nicht über ca. 5 cm hinaus. Mit hochspannungssicherer Röhre war eine Bestrahlung aus 5—8 cm Abstand bei einer Spannung von anfangs 50, später 100 und 180 KV möglich, allerdings nur bei oberflächlichen Tumoren der Haut, der Lippen, der Zunge und oberflächlicher Drüsen. Der r-Zufuhr pro Minute betrug zuerst 2,5—7 später 286,6 r, wodurch die anfänglichen Bestrahlungszeiten von ca. 1½ Std. täglich auf knapp 2 Minuten abgekürzt wurden. Tägl. Dosis 215—500 r, Feldgröße 4 : 4 cm. Gesamtdosis 8000 bis 16 000 r, je nach dem Schwund des Tumors, mindestens 4000—5000 r. Schleimhaut- und Hautreaktionen traten auf ähnlich wie bei der Technik nach Coutard. Nach 3—4 Wochen evtl. Wiederholung mit ca. 3000 r. Die Erfolge waren gut. Es wurde in 28 Fällen Tumorschwund ohne Rezidiv erreicht. Längste Beobachtungszeit 25 Monate. Auch bei Melanoblastomen, Lippen-, Zungen-Ca Tumorschwund ohne Rezidive.

H. Fuhs: **Zur Therapie der schwarzen Haarzunge** (Lingua nigra pilosa). (Strahlenther. Bd. 47, 4.) Die Erkrankung besteht in einer entzündlichen Hypertrophie und Verhornung der Papillae filiformes. Durch 1—2 Röntgenbestrahlungen, in Abständen von 2 Wochen, evtl. mit zusätzlicher Radiumbestrahlung an Stellen, die, wie der hintere Zungenabschnitt, für die Röntgenstrahlen schwer zugängig sind, können auch hartnäckige Fälle geheilt werden. Auch bei etwa auftretenden Rezidiven kann durch weitere Bestrahlung ein Dauererfolg erzielt werden. Technik: Röntgen 120 KV 0,5 mm Al. 100 r. Radiumplattenträger Kontaktbestrahlung 0,2 mm Ag Filter, 4—6 mgeh.

N. E. Titus: **Erysipelbehandlung mit ultraviolettem Licht.** (Arch. physic. Ther. Bd. 14, 12.) Erysipele wurden bis einige Zoll ins Gesunde hinein mit der 20fachen Erythemdosis einer Quarzlampe bestrahlt. Dadurch wurde das Erysipel nicht nur am bestrahlten Rande im Fortschreiten gehemmt, sondern auch an abgedeckten Stellen des Randes. Die Wirkung soll nach experimentellen Studien in Vermehrung der örtlichen Gewebsresistenz gegenüber den Bakterientoxinen, in schädigender Wirkung auf die Bakterien selbst, in starker Anregung der Phagozytose, und in Verstärkung des entzündlichen Erythems bestehen. Meist genügt 1 Bestrahlung, niemals waren mehr als 4 Bestrahlungen an aufeinanderfolgenden Tagen (trotz des vorhandenen Erythems) nötig.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Rheinisch- Westfälische Gesellschaft für innere Medizin.

57. Sitzung am 10. Dezember 1933 in Bochum.

Herr H. Hohlweg-Köln: **Zur nichtoperativen Therapie des Morbus Basedow, speziell zur Methode der Tierbluteinspritzung nach Bier.**

(Vergleiche dazu Sitzungsbericht des Allg. Aerztlichen Vereins Köln e. V. vom 20. 11. 1933, Münch. med. Wschr. 1934, 3, S. 113.)

Herr Damblé-Münster: **Untersuchungen über den Arbeitsstoffwechsel bei Morbus Basedowii.**

Vortr. berichtet über gemeinsame Untersuchungen mit Dr. Reuter-Kiel. Nach körperlicher Arbeit findet man beim Basedowkranken einen erheblich stärkeren Milchsäureanstieg als beim Gesunden, der vor allem dadurch charakterisiert ist, daß der Abfall zum Ausgangswert erst sehr spät und sehr langsam vor sich geht. Quantitative Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Milchsäure im Blut nach körperlicher Tätigkeit lassen sich nicht feststellen. Nach unseren Untersuchungen hängt der Sauerstoffverbrauch nach Arbeit beim Basedow nicht von der erhöhten Milchsäure ab. Vortr. ist vielmehr der Ansicht, daß die Milchsäure möglicherweise ohne wesentlichen Sauerstoffverbauch in der Leber resynthetisiert wird. In diesem Sinne wird vom Vortr. auf die an Basedowkranken vorgenommenen Milchsäureinjektionen hingewiesen. Die Alkalireserve sinkt mit dem Ansteigen der Milchsäure im Blut ab, manchmal bei geringer Arbeit um beträchtliche Werte. In vielen Fällen wurde aber auch in Ruhe eine Verschiebung der Alkalireserve nach der saueren Seite beobachtet. Bei thyreotoxisch gemachten Tieren sank die Alkalireserve auf niedrige Werte ab. Das starke Absinken der Alkalireserve nach der Arbeit wird auf die erhöhte Blutmilchsäure zurückgeführt. Vortr. macht darauf aufmerksam, daß die schlechte Pufferung des Blutes mit alkalischen Valenzen sicherlich noch andere Ursachen haben kann, die aller Wahrscheinlichkeit nach auf die durch die Schilddrüsensubstanz verursachten Stoffwechselstörungen zurückgeführt werden dürften.

(Ausführlich erschienen: Z. exper. Med. 125, 690, [1933].)

Herr Prévot-Dortmund: **Zur Röntgendiagnostik des intermittierenden Ileus.**

Zwei grundverschiedene Situationen sind es, unter denen ein intermittierender Ileus zur Beobachtung kommen kann, das eine Mal im akuten Anfall, das andere Mal im freien Intervall. Dementsprechend gestaltet sich das diagnostische Vorgehen je nach der klinischen Situation folgendermaßen: Im akuten Anfall: Schnellstes diagnostisches Vorgehen in engster Fühlungnahme mit dem Chirurgen. Ausschluß differentialdiagnostischer Möglichkeiten wie Spontanpneumothorax, Lungeninfiltrate, Herz- oder Gefäßveränderungen. Nachweis der Ileussituation, womöglich topische Diagnostik je nach Verteilung von Luft und Flüssigkeit in den Darmschlingen. Leeruntersuchungen im Stehen und Liegen resp. in horizontalem und vertikalem Strahlengange gehen prinzipiell der Anwendung von Kontrastmitteln voraus. Kontrastmittel können ohne Bedenken per rectum gegeben werden, Zurückhaltung bei Anwendung per os. Im freien Intervall: Aufrollen aller röntgendiagnostischen Möglichkeiten zum exakten Nachweis der anatomischen Situation. Leeruntersuchungen gehen der Anwendung von Kontrastmitteln voraus, Pyelographie und Cholezystographie folgen je nach Maßgabe des klinischen Befundes. Zum Erfassen der anatomischen Veränderungen, insbesondere von Schleimhautbefunden, empfiehlt sich kombiniertes Vorgehen mit Klysma und peroraler Passage, zur besseren Erkennung funktioneller Störungen dagegen zweizeitiges Vorgehen, wobei am ersten Tage die Dickdarmuntersuchung per Klysma, am folgenden, nach völliger Entleerung des Kontrastbreies sich die Untersuchung in der Passage anschließt.

Herr A. Böhme-Bochum: **Zur Prognose der Staublungenerkrankung.**

Die Silikose schreitet häufig nach Aufgabe des staubgefährdeten Berufes noch fort. Manche Gesteinshauer, die bereits im allerersten Beginn der silikotischen Verdichtungen, mitunter sogar vorher, ihre berufliche Tätigkeit aufgegeben hatten, zeigten trotzdem auf Grund der einmal eingeatmeten Quarzmengen eine dauernde Verschlimmerung der Lungenfibrose, oft mit tödlichem Ausgang. Mitunter geht diese Verschlimmerung Hand in Hand mit der Ausbreitung einer gleichzeitigen Tuberkulose, mitunter handelt es sich um rein silikotische Verdichtungen. B. hat 300 Gesteinshauer, die sofort nach Feststellung der Silikose den Beruf aufgegeben hatten, Jahre hindurch weiter verfolgt. Bei Silikose I. oder II. Grades war nach 10 Jahren bei 40—50 Proz. der Erkrankten eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten. Hat die Silikose bereits den III. Grad erreicht, so nimmt die Fibrose fast immer zu, nach 5 Jahren war mehr als die Hälfte, nach 10 Jahren über 80 Proz. der Erkrankten ihrem Leiden erlegen. Die Silikose III. Grades ist in etwa 70 Proz. mit einer aktiven Tuberkulose verbunden, aber auch die Silikose II. Grades zeigt eine ausgesprochene Neigung zur Tuberkuloseerkrankung. Die Tuberkulose entwickelt sich in der silikotischen Lunge oft in Form des infraklavikulären Infiltrates. Die Staublungenerkrankung verläuft gewöhnlich ungünstig, wenn sie schon nach kurzer Arbeitszeit, also meist in jungen Jahren, auftritt, als Zeichen, daß der Erkrankte einer besonders starken Steinstaubaufnahme ausgesetzt war. Silikosen, die erst nach jahrzehntelanger Arbeit im höheren Alter nachweisbar werden, pflegen günstiger zu verlaufen. Eine hinzutretende Tuberkulose verschlechtert fast immer die Prognose erheblich.

Besprechung: Herr G. Lehmann-Dortmund ging bei seinen Untersuchungen von der Tatsache aus, daß auch bei gleichen Arbeitsbedingungen ein Teil der Leute im Laufe einiger Jahre an Silikosis erkrankt, während andere gesund bleiben, und vermutete, daß bei den gesund bleibenden ein großer Teil des Staubes in den oberen Luftwegen liegen bleibt. Er entwickelte eine Methode, die es gestattet, das Staubbindungsvermögen der Nase quantitativ zu erfassen. Dieses schwankt zwischen 80 und 5 Proz. des eingeatmeten Staubes. Die Untersuchung alter Gesteinshauer führte bis jetzt zu folgendem Ergebnis. Von 128 gesund gebliebenen hatten 92 Nasen mit einem Staubbindungsvermögen über 40 Proz., bei einem Teil der übrigen stellte es sich heraus, daß sie nur relativ kurze Zeit vor Stein gearbeitet hatten. Von 134 Erkrankten hatten 110 Nasen mit einem Staubbindungsvermögen unter 40 Proz., von dem Rest waren etwa die

Hälfte Mundatmer. Der Vortr. sprach die Hoffnung aus, daß es möglich sein würde, auf Grund dieser Befunde prophylaktische Maßnahmen gegen die Silikosis zu ergreifen. (Selbstber.) — Herr M. Bürger-Bonn weist darauf hin, daß die unfallrechtliche Beurteilung von Silikosiskranken in manchen Fällen auf Grund des Röntgenbildes allein schwer durchgeführt werden könne. Die Funktionstüchtigkeit der Lungen hängt nicht nur von der Größe der einzelnen Silikoseknoten, sondern sehr wesentlich auch von ihrer Lokalisation ab. Kleine Knoten können dann, wenn sie die Atemwege an der Lungenwurzel mehr oder weniger abdrosseln, naturgemäß schwerere Veränderungen machen als große mehr in der Peripherie gelegene. Eine gerechtere Beurteilung der Staublungenkranken verspricht sich Bürger von den Ergebnissen einer methodisch ausgebauten funktionellen Diagnostik der Atemorgane. (Selbstber.)

Herr Aschenbrenner-Dortmund: **Operative Heilung schwerer Herz- und Kreislaufdekompensationen.** (Beitrag zur Klinik der Spätfolgen arterio-venöser Aneurysmen.)

Herr K. Hartl-Köln: **Gleichzeitige vegetative Störungen im Bereiche des Herzens und des Magen-Darmtraktes.**

Der Vortr. bespricht zuerst 4 Fälle von Knotenrhythmus, in denen das gleichzeitige Vorhandensein einer Magendarmerkrankung eine Klärung der Genese der Herzrhythmusstörung und eine therapeutische Beeinflussung derselben erlaubte. In zwei Fällen bestand ein sehr deutlicher Roemheldscher Symptomenkomplex. In einem Fall war dieser durch eine sehr ausgeprägte Magenblähung, im anderen Fall durch eine Gasansammlung in der Flexura colica sinistra entstanden. Das linksseitige Zwerchfell war in beiden Fällen hochgedrängt worden. Nach dem elektrokardiographischen Bild war eine sogenannte passive Heterotopie anzunehmen, d. h. der Knotenrhythmus war durch Lähmung des Sinusknoten und vikariierendes Eintreten des Atrioventrikularknoten entstanden. In diesen beiden Fällen lag daher der Schluß nahe, daß die abnormen Blähungszustände der Bauchorgane zu einer Vagusreizung geführt hatten, die wiederum die Ausschaltung des Sinusknoten veranlaßte. Der gegenteilige Vorgang war für zwei weitere Fälle anzunehmen, in denen eine aktive Heterotopie mit Enteroptose vereinigt war. Sowohl Enteroptose als auch durch eine gesteigerte Aktivität des Atrioventrikularknoten entstandener Knotenrhythmus muß durch einen Sympathikusreiz erklärt werden. Nach der Ansicht des Vortr. liegt die Wichtigkeit solcher Fälle darin, daß die subjektiv meist sehr unangenehmen Rhythmusstörungen zurückgehen, wenn man die Ursache, im einen Fall den Meteorismus, im anderen Fall die Ptose therapeutisch beseitigen kann. Ein weiterer Kranker hatte sehr deutliche Anfälle von Angina pectoris bei vollständig negativem Herzbefund, jedoch bei deutlichem Roemheldschen Symptomenkomplex. Es war die Frage aufzuwerfen, ob nicht die im Gefolge der Magenblähung aufgetretene Vagusreizung eine Konstriktion der Koronargefäße bewirkte. Die Angina pectoris wäre also nicht nach der älteren rein mechanistischen Ansicht als durch den Zwerchfellhochstand bewirkte „Beengung", sondern als rein vegetativer Vorgang zu werten. (Erscheint ausführlich im Dtsch. Arch. klin. Med.)

Herr H. Schloeßmann-Bochum (a. G.): **Therapeutische und neurologische Ergebnisse der Vorderseitenstrangdurchschneidung.**

Die Bekämpfung schwerer Schmerzzustände hat in der Vorderseitenstrangdurchschneidung des Rückenmarks — auch Chordotomie genannt — den bisher wirkungsvollsten Angriffspunkt gefunden. Die Tatsache, daß es gelingt, mittels eines millimeterkleinen Schnittes ins Rückenmark Schmerzen jeder Herkunft, jeder Heftigkeit und fast jeder Ausbreitung im Körper schlagartig zu beseitigen, dürfte auch für die innere Medizin kenntniswert sein.

Die Grundlage des chirurgischen Vorgehens ergibt sich aus dem besonderen anatomischen Verlauf der Schmerzbahnen im Rückenmark. Sie liegen hier, getrennt von allen übrigen Gefühlsleitungen, im Vorderseitenstrang und sind nur von den Leitungsbahnen der Temperaturempfindung begleitet. Durchschneidung des Vorderseitenstranges bedingt infolgedessen körperabwärts von der Schnittstelle die Aufhebung jedes oberflächlichen und tiefen Schmerzgefühles sowie jeder Temperaturempfindung auf der gekreuzten Körperhälfte. Es bleibt dagegen, was von größter Wichtigkeit ist, das Berührungsgefühl vollkommen erhalten, da die Oberflächensensibilität im Rückenmark über andere Bahnen (Hinterstränge, Vorderstrangbündel) verläuft. Die Operierten sind durch ihren Gefühlsausfall verhältnismäßig wenig gestört. Für den Wegfall des Schmerzes als „Wächter der Gesundheit" bildet das erhaltene Berührungs- und Druckgefühl einen überraschend guten Teilersatz. Die Unterbrechung der Temperaturleitung äußert sich fast ausschließlich in leichtem Kältegefühl des ausgeschalteten Körpergebietes, nicht in Wärmeempfindung. Bei Schmerzen, die beiden Körperhälften entspringen, ist doppelseitige Durchschneidung der Vorderseitenstränge erforderlich. Wird diese Durchschneidung in Höhe des 1. bis 2. Dorsalsegmentes ausgeführt, so werden damit auch sämtliche Schmerzempfindungen der Baucheingeweide aufgehoben. Das Eintrittsgebiet der gastro-intestinalen sympathischen Fasern ins Rückenmark überschreitet nach oben wohl das 6., nicht aber das 3. Dorsalsegment (Foerster). Mit solcher doppelseitiger Durchschneidung ist es möglich bei Tabes dorsalis, die schwersten gastrischen Krisen, Erbrechen, lanzinierende Schmerzen, Hyperästhesien prompt und nachhaltig zu beseitigen. Die Chordotomie ist mit gesteigerter Vorsicht auch am Halsmark ausführbar. Man ist dadurch imstande, Schmerzzustände des Oberarm- und Halsplexus aufzuheben. Um dabei oberhalb der schmerzgereizten Segmente zu bleiben, muß der Rückenmarksschnitt in Höhe des 3. bis 4. Halssegmentes geführt werden. Er ist von mir 5mal mit Erfolg in dieser Höhe vorgenommen worden. Daß ein so einschneidender Eingriff in das Leitgefüge des Rückenmarks nicht immer frei bleiben kann von unerwünschten Nebenerscheinungen und Gefahren, ist verständlich. Sie sollen hier unberührt bleiben, da sie überwiegend auf Fehlern der Technik beruhen. — Neurologisch-topographisch ergaben die Erfahrungen der Chordotomie einwandfreie Aufschlüsse über den Verlauf der Temperaturbahnen im Vorderseitenstrang an der Rückseite der Schmerzbahn, zwischen ihr und der motorischen Pyramidenbahn. Unter Berücksichtigung dieser Lagebezeichnung ist es mir verschiedentlich gelungen, den Schnitt so zu legen, daß der dorsale Abschnitt des Vorderseitenstranges nicht mitberührt wurde: Es erfolgte vollkommene Schmerzlähmung ohne irgendwelche Temperaturstörung. Auch die eigenartige segmentäre Gliederung des Vorderseitenstranges, nach der die Bahnen aus den untersten Körpergegenden am weitesten in der Peripherie liegen, alle Bahnen aus den nächst höheren Segmenten schichtweise von innen sich anlegen, konnte wie im Experiment bestätigt werden. Je oberflächlicher die Durchschneidung, um so tiefer am Körper die Analgesiegrenze, je tiefer der Schnitt, um so höher rückt Analgesie und Thermanästhesie am Stamm empor bis zum Durchschneidungssegment. — Die Anzeige zu einem so heroischen Vorgehen wie die Vorderseitenstrangdurchschneidung ist natürlich nur bei schwersten Schmerzzuständen gegeben, die auf anderem Wege sich als unbeeinflußbar erwiesen oder überhaupt nicht angreifbar sind. Neben Karzinommetastasenschmerzen kommen tabische Krisen, schwerste Neuritiden, Neuralgien nach Nervenverletzungen u. ä. in Frage. (Selbstber.)

Herr G. Liebermeister-Düren: **Zur Pathogenese und Entwicklung der Sepsis.**

Es ist im einzelnen noch immer nicht genügend klargestellt, an welchen Stellen des Organismus sich die Sepsiserreger schrankenlos vermehren. Es wird eine größere Anzahl von Abbildungen mikroskopischer Präparate gezeigt, die von dem früheren Mitarbeiter des Vortr., Dr. Lamey-Danzig, nach den Originalpräparaten angefertigt worden sind. Sehr lehrreich ist der Vergleich mit der Tuberkulose. In exsudativen Prozessen findet man bei dieser Krankheit keine Einbrüche der Kochschen Bakterien in die Gefäße. Solche kommen aber zustande, wenn Verkäsung eintritt. Dann findet man sowohl im Lungenprimäraffekt, als in den Lymphknoten des Primärkomplexes Bakterieneinbrüche. Vermehrung der Bakterien findet nur an toten Stellen und in verkästem Gewebe statt. Ganz ähnliches Verhalten beobachtet man bei der Sepsis. In frischen Thromben findet man ebensowenig Bakterienwachstum, wie in solchen Thromben, die in Organisation begriffen sind. Dagegen sind Bakterienbröckel in nekrotisch zerfallenden Teilen der Thromben nachweisbar. Sehr schön läßt sich zeigen, wie sich um Emboli herum Abszesse bilden. Die Bakterienentwicklung geht dann im nekrotischen Zentrum des Abszesses von statten. Sind Kapillaren embolisch verstopft, so lösen sie sich rasch auf, so daß sie im Präparat als solche nicht mehr zu erkennen sind. Dagegen gelingt es manchmal sehr schön, in Arteriolen, die in das Zentrum eines Abszesses führen, einen nekrotischen Embolus mit Bakterienbröckeln nachzuweisen. Dies wird besonders an Bildern aus der Lunge, den Nieren und dem Herzmuskel gezeigt. In den Nieren sind nicht selten einzelne Gefäßschlingen der Glomeruli nekrotisch geworden und mit Bakterienbröckeln erfüllt. Um solche Glomeruli herum haben sich dann miliare oder submiliare Abszesse gebildet. Das gleiche läßt sich am Gehirn zeigen. Endlich findet man gelegentlich in Leberkapillaren Bakterienemboli, wobei die Leberzellen noch unverändert erhalten sein können und Abszeßbildung noch nicht zustande gekommen ist. Hier müssen die Bakterien sich schon im Thrombus, der den Embolus geliefert hat, gebildet haben. Die embolische Verschleppung kann erst kurz vor dem Tode zustande gekommen sein. Diese Verhältnisse sind aus dem Grund nicht allgemein bekannt, weil diese Befunde oft an makroskopisch unverdächtigen Stellen sich erheben lassen. Von all diesen Vorgängen werden Bilder gezeigt, die Folgerungen aus diesen Befunden werden in einem späteren Vortrag gezogen werden.

Besprechung: Herr P. Krause-Münster i. W. bittet bei der ausführlichen Veröffentlichung um Angabe der genauen Zeit, wann jede Sektion nach dem Tode erfolgt ist, um den Einwand, daß es sich um eine postmortale Vermehrung der Bakterienhaufen, besonders bei Staphylokokken und Streptokokken handeln könnte, zu entkräften. Bei Bildern mit Tuberkelansammlungen scheint dieser Ein-



wand von vornherein wohl hinfällig. — Herr Liebermeister betont gegenüber Paul Krause, daß er absichtlich immer Vergleichspräparate aus dem Gebiet der Tuberkulose gezeigt hat, um eine postmortale Bakterienvermehrung an Ort und Stelle auszuschließen. Das Kochsche Bakterium vermehrt sich so langsam, daß bei den hier gezeigten ähnlichen Befunden eine postmortale Vermehrung nicht zustande gekommen sein kann. Auch waren die Fälle sorgfältig in der Richtung ausgesucht, daß bei ihnen postmortale autolytische Veränderungen des Gewebes mit Sicherheit auszuschließen waren. Die Bilder von postmortaler Bakterienentwicklung bei Fäulnis sind grundverschieden von den hier gezeigten. Besonders auch die Lokalisation der gefundenen Bakterienbröckel spricht gegen eine solche Deutung.

Herr J. Lossen-Bochum: **Endocarditis lenta unter dem Bilde der Niereninsuffizienz.**

2 Fälle von chronischer septischer Endokarditis, die unter dem Bilde der chronischen Nephritis mit Erhöhung des Rest-N. und hochgradiger Anämie verliefen. Der eine kam unter typischen echt-urämischen Erscheinungen, der andere durch apoplektiformen Insult zum Exitus. Die Autopsie ergab neben den charakteristischen Veränderungen am Herzen ausgedehnte embolische Herdnephritis.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 7. Februar 1934.

Herr Theodor Brugsch: **Klinik des Myokardinfarktes.**

Der Myokardinfarkt ist häufig. Ein gut beschäftigter Arzt sieht im Jahr 2—3 Herzinfarkte, wenn er sie vielleicht auch nicht diagnostiziert. Zur Diagnose werden herangezogen: Angina pectoris, Kollaps, Blutdrucksenkung, Fieber und Leukozytose. Die Angina pectoris begleitet in ein Drittel aller Fälle den Myokardinfarkt. Sie ist aber nicht ein führendes Symptom; dieses ist die Todesangst und diese kommt vom Herzen, läuft auf vegetativen Bahnen in den Hirnstamm und strahlt in das ganze vegetative Nervensystem aus. Daher auch der kalte klebrige Schweiß und das Bild des Kollaps. Angina pectoris ist nur eine Art Bremsvorrichtung, ein Krampfschmerz, wie er sich auch bei der Dysbasia angiosclerotica findet, teleologisch eine Vorrichtung, um die weitere funktionelle Belastung des Organes zu verhüten. Der Kranke mit Angina pectoris bleibt, wenn er den Anfall auf der Straße bekommt, stehen, dann löst sich der Anfall. Beim Herzinfarkt spürt der Kranke Todesangst mit oder ohne Herzschmerz. Nach dem Anfall kommt die starke Blutdrucksenkung, die 70—80 mm betragen kann; die Fälle, bei denen die Blutdrucksenkung unter 80 mm beträgt, liegen prognostisch völlig infaust. Häufig wird der Myokardinfarkt fehldiagnostiziert; so liegt die Fehldiagnose Pankreasnekrose wegen des plötzlichen Kollapses und der Leibesauftreibung nahe. Vermieden werden kann sie durch die bei der Pankreasnekrose zu beobachtende Leukopenie, während bei dem Myokardinfarkt eine Leukozytose zu finden ist. Ein gutes Hilfsmittel der Diagnose ist das EKG. Man muß hier unterscheiden zwischen intramuralen und septalen Infarkterscheinungen. Bei den intramuralen Infarktbildungen bewirken die Demarkationsströme im Bereich der geschädigten Partien statt des mehrphasigen Ablaufes des ventrikulären Anteils im EKG das monophasige Bild, im Schrifttum auch Hebung des S-T-Stückes genannt. Bei den intraseptalen Störungen handelt es sich in erster Linie um Veränderungen, wie sie für die Erkrankung des Hisschen Bündels charakteristisch sind. Die häufigste Form des Infarktes ist die des Ramus descendens der linken Koronaria; sie zeigt meist das Bild des Astblockes. Das führende Symptom für den Arzt bleibt aber die vom Herzen ausgehende Todesangst im Anfall und die Blutdrucksenkung. Therapeutisch gebe man nichts intravenös, sondern zur Hebung des Vasomotorentonus und zur Hebung des Tonus der vegetativen Zentren im Hirnstamm Koffein, Coramin, Cardiazol etc. neben Morphium. Man sorge auch für Wärmezufuhr in der Peripherie. 1—2 Tage nach dem Anfall Digitalisinfus klysmatisch 1,5 : 200 in 2 Tagen in 4 Portionen zugeben. Durch die Digitalisierung gelingt es den Blutdruck um 20 mm etwa zu heben. Am 4. oder 5. Tage kann man schon den Versuch machen, 20 Proz. Glukoselösung langsam zu injizieren. Nach 8—10 Tagen ist auch die Strophanthininjektion (intravenös) erlaubt, aber nicht ohne Euphyllin und Glukose. Langsam injizieren! Bis der Kranke einigermaßen wieder hochkommt, dauert es 6—8 Wochen. Der Betroffene gehe in Pension. Alle klinisch diagnostizierten Infarkte sind groß. Die kleinen Infarkte machen die chronische Herzschwäche. Ein Angina pectoris-Schmerz kann ganz harmlos sein, kann aber auch der Vorläufer für den Herzinfarkt sein, doch vollzieht sich der größere Teil der Herzinfarkte ohne den Vorläufer Angina pectoris. (Selbstber.)

Herr B. Misske: Klinische und experimentelle Beobachtungen des letzten Jahrzehnts haben uns die wichtige Erkenntnis gebracht, daß die Diagnose der Koronararterienthrombose bzw. des Myokardinfarktes in der Mehrzahl der Fälle durch die elektrokardiographische Untersuchung gesichert werden kann. Der Kammerkomplex zeigt beim klinischen Herzinfarkt charakteristische Veränderungen, die insbesondere das S-T-Intervall und die Nachschwankung betreffen: Erhebung des S-T-Segmentes über die Nulllinie mit abnormer T-Schwankung, die sehr bald negativ wird und eine eigentümlich spitze Form annimmt. Wird der Hauptausschlag der Anfangsschwankung von der nach unten gerichteten S-Zacke gebildet, so sehen wir an Stelle des erhobenen R-S-T-Segments eine unter der Null-Linie verlaufende S-T-Strecke (Depression des S-T-Stückes). Solche „monophasischen" Kurven lassen sich auch durch umschriebene Verätzung des Herzmuskels erzeugen. Diese Versuche sind eine Stütze dafür, daß die Abwandlung des Aktionstrombildes nicht durch den Koronarverschluß als solchen, sondern durch die Alteration einer umschriebenen Herzmuskelpartie hervorgerufen wird. Das konvexe S-T-Intervall mit dem sich anschließenden negativen spitzen T („coronares" T) kann noch nach Jahren den überstandenen Koronarverschluß bzw. den Myokardinfarkt verraten, aber auch im Laufe der Zeit wieder eine regelrechte Form annehmen. Mitunter ist es möglich, aus der typischen Abartung und Abwandlung des R-S-T-Stückes und der T-Zacke in den einzelnen Ableitungen, hauptsächlich in der I. und III., mit ziemlich großer Sicherheit auch den Sitz der Herzmuskelschädigung zu bestimmen und einen vorderen von einem hinteren Infarkt zu unterscheiden. Ein starres Schema elektokardiographischer Veränderungen bei Verschluß der wichtigsten Gefäßgebiete des Koronarsystems aufzustellen, lehnen wir auf Grund unserer Erfahrungen ab. Als Zeichen, zumeist als Restzustand eines Herzinfarktes ist eine Vergrößerung der Q-Zacke in der II. und III. Ableitung (Q III größer als Q II) im Verein mit Veränderungen der T-Zacke bzw. des Zwischenstückes in den gleichen Ableitungen anzusehen. Die gleiche Bedeutung kommt dem Auftreten eines tiefen Q I zu. Nächst den Veränderungen des S-T-Intervalles und T-Zacke fanden wir am häufigsten intraventrikuläre Leitungsstörungen im Sinne eines Schenkel- oder Astblockes, und zwar beobachteten wir in Uebereinstimmung mit dem Schrifttum stets den Schenkelblock rechts, nie den Linksblock. Diese Tatsache ist einmal damit zu erklären, daß der linke Schenkel sich bald fächerförmig ausbreitet und deshalb nicht so leicht vollständig unterbrochen werden kann, wie der einfach strangförmige rechte Schenkel, der sich erst am Fuße des großen Papillarmuskels gewöhnlich in 3 Aeste teilt. In zweiter Linie ist dafür die Blutversorgung verantwortlich zu machen. Der rechte Schenkel erhält in der Regel sein Blut nur aus einer, und zwar aus der linken Koronatia (Ram. limbi dextri). Der linke Schenkel dagegen hat keine spezifische Blutversorgung; er wird vielmehr von den Septumarterien der beiden Seiten ernährt, derart, daß der vordere Teil mehr Blut von der linken, der hintere mehr von der rechten Kranzarterie erhält. Nur in etwa 8 Proz. der Fälle soll der linke Schenkel ausschließlich von der linken Koronaria versorgt werden. Danach ist also zu einem kompletten linksseitigen Schenkelblock die Erkrankung oder der Verschluß zweier Kranzgefäße erforderlich, während schon der Verschluß eines kleinen vom Ram. desc. in die Tiefe gehenden Septumastes genügt, um den rechten Schenkel in seinem unteren Verlauf vollständig zu blockieren. Es läßt sich weiter aus der Gefäßversorgung folgern, daß bei dem so häufigen Verschluß des Ram. desc. der lk. Kor. ischämische Bezirke entstehen, die nicht den rechten Schenkel, sondern auch die vorderen Aeste des lk. Schenkels in Mitleidenschaft ziehen. Hier haben die Arbeiten von Mahaim Grund zu neuen Auffassungen gelegt. Er fand, daß der Schenkelblock beim Menschen fast immer die Folge einer Erkrankung des absteigenden Astes der lk. Kranzarterie und deshalb der reine Rechtsblock beim Menschen die Ausnahme ist. Entsprechend der Gefäßversorgung unterscheidet er einen vorderen Herzinfarkt als Folge einer Erkrankung des Ram. desc. der lk. Kor. mit Blockierung des rechten und des linken vorderen Schenkels, und einen hinteren Infarkt, der in zwei Arten vorkommt, dem hohen Infarkt, durch den der a-v-Knoten und der gemeinsame Stamm betroffen werden (a-v-Blockierung), und dem tiefen mit Schädigung nur des lk. hinteren Schenkels. Sind die Verzweigungen der Schenkel mit unterbrochen, so erhalten wir das Bild eines Ast- oder Verzweigungsblocks, der durch eine starke Aufsplitterung der linken Zackengruppe (W- oder M-Komplexe), sowie durch Kleinheit der Ausschläge gewöhnlich in allen Ableitungen charakterisiert ist und häufig mit partieller oder totaler a-v-Leitungs-Hemmung einhergeht. Nach unseren Untersuchungen finden sich die pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht nur in den peripheren Endverzweigungen, sondern auch in der ganzen Ausbreitung des Hisschen Bündels. Aehnliche Bilder sehen wir auch besonders bei der Myocarditis diphtherica und Verengerung

der Koronarabgänge bei Aortitis luica mit Ernährungsstörungen im Septum. Bei Verschluß des absteigenden Astes der lk. und der re. Kranzarterie sahen wir neben intraventrikulären Leitungsstörungen Vorhofflimmern mit absoluter Arrhythmie der Herzkammertätigkeit. (Selbstber.)

Herr H. G. Scholtz: **Die Jejunalsondenbehandlung des Ulcus ventriculi et duodeni.**

Die Methode geht in ihrer jetzigen Form hauptsächlich auf Henning zurück. In Uebereinstimmung mit verschiedenen anderen Autoren konnte Vortr. durch eigene Untersuchungen zeigen, daß während einer intrajejunalen Ernährung eine sekretorische Beruhigung des Magens erfolgt. Weitere eigene Versuche mit der viszerographischen Methode zeigten, daß auch motorisch der Magen während einer solchen Sondenernährung vollkommen ruhig steht. Die Sondenernährung ist theoretisch gesehen also eine ideale Behandlung des Ulkus, solange sich eine solche auf die Schonung des erkrankten Organs erstreckt. Sie ist natürlich ebenso wie die bisher übliche Behandlung keine kausale Behandlung des konstitutionell bedingten Ulkusleidens. Vortr. beschreibt nun die von ihm geübte Technik der Jejunalsondenernährung. (Näheres darüber siehe Therapie d. Gegenw. 1933, H. 10.) Nach 1½jähriger Anwendung der Sondenbehandlung bei Ulcus ventriculi et duodeni kann Vortr. seine Erfahrungen nachfolgend zusammenfassen: Die Schmerzen schwinden bei richtiger Lage der Sonde auch ohne Atropin fast schlagartig. Bei Ulcera ventriculi können auch tiefe penetrierende Nischen durch eine solche Kur vollständig zur Abheilung gebracht werden. Bei Ulcus duodeni ist die Sondenkur der gewöhnlichen Diätkur nicht sicher überlegen. Im engen Raum des Bulbus wirkt der Schlauch wahrscheinlich doch als ein die Schleimhaut reizender Fremdkörper. Die Durchführung der Kur erfordert eingehendes Verständnis vom Arzt wie Kranken. Liegen auf einer klinischen Station mehrere Kranke mit Sondenbehandlung, werden alle die Kur leichter durchmachen, neu hinzukommende Kranke sind leichter dazu zu überreden, als wenn nur einzelne Kranke damit behandelt werden. Anderseits scheint eine besondere Anzeige zu der immerhin doch mühevollen Sondenbehandlung nur zu bestehen, wenn es sich um sehr tiefe Geschwürsnischen handelt. Es ist notwendig, daß auch nach beendeter Sondenbehandlung noch auf lange Zeit eine strenge Kost eingehalten wird, sonst kommt es auch hier zu Rezidiven. (Selbstber.) Meinhof.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 20. Februar 1934 in der Med. Klinik.

Herr Flügel: **Zentral gelegene Tumoren der mittleren Schädelgrube.**

Unter dieser Bezeichnung werden eine Reihe verschiedenartigster Hirngeschwülste zusammengefaßt, welche in der Gegend des III. Ventrikels ihren Sitz haben. Demonstration röntgenologischer, vor allem enzephalographischer Hilfsmittel zur Diagnostik dieser Tumoren. Es handelt sich um die Darstellung des III. Ventrikels in Seitenansicht. Bei der aus allgemeinen Gründen notwendigen Verwendung geringster Luftmengen ist eine Luftdarstellung des III. Ventrikels nur durch besondere Lagerung des Kranken mit hängendem Kopf sicher möglich. Mit dieser Lagerung können Kompressionserscheinungen des III. Ventrikels einwandfrei berurteilt werden.

Herr Kuntzen: **Zugangsmöglichkeiten zu Tumoren der mittleren Schädelgrube.**

Der Vortrag behandelt technische Einzelheiten. — Zur Frage des neuro-chirurgischen Spezialisten wird auf die Schwierigkeiten so weitgehender Spezialisierung und der dazu notwendigen Zentralisierung des Materials bei uns in Deutschland hingewiesen. Durch engste Zusammenarbeit zwischen Neurolog und Chirurg auch während der gemeinsam ausgeführten Operation ist in Leipzig die Frage praktisch brauchbar gelöst.

Herren Löhr und Jacobi: **Die Arteriographie und die Ventrikulographie in der Diagnostik der Hirntumoren.**

Prinzipiell wird ausschließlich die Ventrikulographie bei Hirntumoren und bei Verdacht von Hirntumoren ausgeführt, nicht dagegen die Enzephalographie. Sie wird nach Abschluß einer exakten neurologischen Untersuchung unmittelbar vor die Operation gelegt. Der Luft-Liquoraustausch erfolgt möglichst vollständig. Die Ventrikulographie ist nicht in der Lage, alle Tumoren zu lokalisieren. Zudem ist sie bei schwerstem Allgemeinzustand nicht anwendbar. Die Arteriographie stellt einen wesentlich leichteren Eingriff dar. Bei 600 Arteriogrammen wurde ein Exitus einmal beobachtet bei einem Bluter und gleichzeitigem Hypophysentumor (Verblutung aus den Hautvenen, nicht aus der A. carotis). An sonstigen Komplikationen einmal Beinthrombose, die man auf den Eingriff als solchen, aber wohl nicht auf die Arterieninjektion zurückzuführen braucht. Die Arteriographie kann auch bei bereits im Koma Liegenden ausgeführt werden. Vornahme der Operation ausschließlich in lokaler Betäubung. Es wurden 2 Probleme in Angriff genommen, die Arteriographie der Gehirngefäße und die Darstellung des zentralen und peripheren Nervensystems durch Einfüllung von Thorotrast in die Hirnventrikel und den Lumbalsack. Das letztere Problem ist noch nicht vollständig gelöst, wogegen die Arteriographie sehr gute Resultate ergab. Die Arteriographie ist in der Lage, 1. Krankheiten der Gefäße des Gehirns (Arteriosklerose, Lues) selbst sichtbar zu machen, 2. gefäßreiche Hirntumoren zur Darstellung zu bringen (angiomatöse Tumoren und Meningiome) und 3. infolge Tumorwachstums bedingte Lageveränderungen der Gefäße zur Darstellung zu bringen und damit die Topik und Ausdehnung der Hirntumoren selbst. Im letzten Jahr konnten über 30 Hirntumoren diagnostiziert und operiert werden. Jürgens.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 23. Februar 1934.

Herr Jakob Kaiser: **Blindheit und Vererbung.**

Erbliche Blindheit ist ein komplexer Begriff und wird durch die verschiedensten, voneinander völlig unabhängigen Erkrankungen der einzelnen Teile des Augapfels hervorgerufen. Man unterscheidet Blindheit im wissenschaftlichen Sinne (Fehlen des Lichtscheins) und im praktischen Sinne (optische Erwerbsunfähigkeit, etwa von $^1/_{20}$ bis $^1/_{25}$ Sehschärfe, abgesehen von Fällen hochgradiger Kurzsichtigkeit). Eine Sichtung der Schüler der Sehschwachenschulen in bezug auf Erblichkeit ihres Augenleidens ist notwendig. Sichere Zahl für die erblich Blinden kann nicht angegeben werden, Ergebnis der Reichs-Gebrechlichen-Zählung von 1925/1926 nicht zu verwerten. Die Zahl der erblich Blinden wird aus Einzelstatistiken auf etwa 8500 geschätzt. Darin sind nicht enthalten diejenigen Augenkranken, welche zwar noch nicht erblindet sind, aber an einer evtl. zur Erblindung führenden Erkrankung leiden. Kosten der Beschulung eines Blinden etwa 1500 RM, eines Sehschwachen etwa 450 RM im Jahre. Unter den Insassen der Blindenanstalten Zahl der schwach begabten und schwachsinnigen Kinder nach Grasemann etwa 10 Proz. bis 20 Proz., aber auch gut begabte, seelisch und geistig normale Menschen unter Blinden. Indikation zur Sterilisierung vereinfacht, wenn schweres erbliches Augenleiden mit anderen im Gesetz genannten Erbleiden zusammenfällt. Praktische Erbprognose bei den verschiedenen Erbgängen wird an Hand von Lichtbildern erläutert. Hinweis auf Häufigkeit der Anlage zu rezessiven Leiden. Bei Häufigkeit eines rezessiven Erbleidens von 4 Proz. entsprechende Heterozygotenzahl = 32 Proz. Zur Zeit noch kein wirksames Mittel, Träger rezessiver Erbanlagen an der Fortpflanzung zu hindern. (Ehezeugnisse wichtig!) Häufigkeit der einzelnen Erbleiden des Auges ist nur schätzungsweise anzugeben (Hirsch 1902). Einzelindikation zur Sterilisierung bei erblichen Augenleiden in jedem Falle notwendig. Gleiche erbliche Augenleiden können verschiedenem Vererbungsytpus folgen; erbliche Augenleiden klinisch oft schwer von exogenen Augenleiden zu unterscheiden (retrobulbäre Optikusatrophie-Lebersche Erkrankung).

Kryptophthalmus, selten, Erbgang meistens dominant.

Nystagmus, meistens sekundär bei anderen erblichen Leiden des Auges, aber auch selbständig auftretend mit Sehschwäche.

Erbgang: Dominant und rezessiv geschlechtsgebunden.

Größere Spaltbildungen der Regenbogenhaut, Aderhaut und Makula als Auswirkung einer Erbanlage, verschiedene Grade der Mißbildung können in ein und derselben Familie auftreten. Erbgang: Dominant.

Verlagerung der Linse, Erbgang dominant und rezessiv.

Mikrophthalmus, Erbgang im allgemeinen dominant.

Albinismus, auf das Auge beschränkt. Erbgang typisch rezessiv geschlechtsgebundenes Leiden.

Glaukom, dominante Vererbung mit Erscheinung der Antizipation, d. h. daß das Leiden, ähnlich wie bei Linsentrübungen, in den einzelnen Generationen in immer früheren Lebensaltern zum Ausbruch kommt.

Hydrophthalmus congenitus hat Sonderstellung unter den Glaukomformen, einfach rezessive Vererbung.

Hochgradige Kurzsichtigkeit, keine klinische Einheit, bei deren Zustandekommen mehrere Erbfaktoren eine Rolle spielen können. Wenn auch äußere Einflüsse unverkennbar von gewisser Bedeutung, so entsteht ohne erbliche Veranlagung keine Kurzsichtigkeit. Erbprognose bei hochgradiger Kurzsichtigkeit nur mit äußerster Vorsicht zu stellen, da Erbgang der einzelnen optischen Konstanten noch nicht genügend bekannt. Häufigkeit etwa 4 Proz., welche einer Konduktorenhäufigkeit von etwa 40 Proz. in der Bevölkerung



entspricht. Auffallende Beziehungen der degenerativen Kurzsichtigkeit zur geistigen Minderwertigkeit. Erbgang der hochgradigen Kurzsichtigkeit meistens rezessiv.

Verbindung einer Sonderform der hochgradigen Kurzsichtigkeit mit geschlechtsgebundener Hemeralopie und geschlechtsgebundener Kurzsichtigkeit überhaupt.

Erbliche Hornhauterkrankungen sind die Cornea plana, die Mikrokornea, der Keratokonus und die familiäre Hornhautentartung, welche zu schweren Schädigungen des Sehvermögens führen können.

Familiäre Hornhautentartung, Erbgang dominant, andere meistens rezessiv.

Starformen, Erbgang im allgemeinen dominant, so daß es möglich sein müßte, den größten Teil der mit schweren Starformen Behafteten durch das Gesetz zu erfassen. Steigerung der optischen Erwerbsfähigkeit durch Operation möglich, wenn auch nicht immer erfolgreich. Durch Therapie mit Beseitigung der optischen Erwerbsunfähigkeit weitere Verbreitung der Krankheit möglich. Eingehen auf die einzelnen Starformen: Totalstar, Schichtstar, Altersstar, als erbliche Alterserscheinungen.

Sehnervenschwund, isoliert auftretend als „Lebersche Krankheit" mit rezessiv geschlechtsgebundener Form der Vererbung. Praktische Bedeutung der Lossenschen Regel. Sehnervenschwund in Kombination mit zerebralen Erkrankungen.

Retinitis pigmentosa, rezessiver Erbgang am häufigsten, aber auch dominante und geschlechtsgebundene Form der Vererbung. Verbindung der Retinitis pigmentosa mit Glaukom, Katarakt und Taubstummheit bzw. Schwerhörigkeit.

Hereditäre Degeneration der Makula, angeborene Form mit normalem dominantem Vererbungstypus und juvenile Form mit mehr rezessivem aber auch dominantem Vererbungstypus. Auch die senile Makuladegeneration kann genotypisch bedingt sein.

Netzhautdegeneration gleichzeitig verbunden mit schweren Erkrankungen des Zentralnervensystems als Ausdruck einer generellen zerebralen degenerativen Erkrankung (tapetoretinale Erkrankung nach Leber), das sind amaurotische Idiotie mit juveniler und infantiler Form. Vererbungsgang dominant und rezessiv.

Gerade bei der Stellung der Indikation zur Sterilisierung von an erblicher Augenkrankheit Erblindeten, erweist sich die erbbiologische Bestandaufnahme des gesamten Volkes, zumindest aber seiner krankhaften Erblinien, als dringend notwendig. Kurt Dietrich.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 27. April 1934.

Herr F. Weigl zeigt eine Kranke, bei der wegen **Aplasia vaginae eine plastische Operation nach der Methode Kirschner-Wagner** (frei transplantierter Thiersch-Lappen) durchgeführt wurde. Als Prothese wurde Hartgummi verwendet. Das Ergebnis war ein ausgezeichnetes.

Aussprache: Herr W. Latzko erinnert daran, daß Gersuny diese Methode im Prinzip schon vor vielen Jahren versuchte, ohne mit dem Resultat zufrieden zu sein. Da es damals noch keinen Hartgummi gab, verwendete er ein Spekulum als Prothese.

Herr F. Mandl zeigt Bilder eines **Carcinoma erysipelatosum mammae.** a) Primäres Karzinom, das wie ein Erysipel beginnt, ohne daß ein Tumor gefühlt werden könnte. b) Sekundär in der Operationsstelle auftretendes erysipelatöses Karzinom. Diese Formen geben eine sehr schlechte Prognose, weder die Operation noch die Röntgenbestrahlung nützen. Herr M. zeigt weiter ein 7j. Kind, bei dem wegen abdomineller Beschwerden eine Appendektomie gemacht worden war. Da die Beschwerden weiter bestanden, bekam M. das Kind zu sehen. Eine durchgeführte Röntgenuntersuchung deckte Zahnkeime im Becken auf. Es handelte sich um ein präsakrales Teratom, das durch Operation entfernt wurde. Die Beschwerden waren durch Stildrehung der Geschwulst verursacht worden.

Herr E. Zak, G. Feher u. O. Neurath: **Paradoxes Verhalten des Körpergewichtes bei gewissen Herzkranken.**

In manchen Fällen von chronisch dekompensierten Herzkranken mit starker Leberschwellung läßt sich, wie erstmalig Silva Mello gezeigt hat, eine sogenannte negative Perspiratio insensibilis nachweisen. Diese besteht darin, daß im genauen Wasserstoffwechselversuch die Gewichtsabnahme des Kranken kleiner ist als seine Ausscheidung. Es muß also in den Kranken irgend etwas von außen her hineingekommen sein. Wie Herr Zak schon früher angenommen hat, handelt es sich um Wasser, das aus der Luft in den Körper eindringt. Um den Nachweis zu erbringen, daß die Haut diese Fähigkeit besitzt, wurden Versuche mit einem Psychrometer ausgeführt. Wird ein Psychrometer in einen Becher eingebaut und die Oeffnung des Gefäßes auf eine Glasplatte aufgestellt, dann zeigen beide Thermometer bald dieselbe Temperatur, da die Luft des Apparates mit Wasserdampf gesättigt ist und eine weitere Verdunstung nicht mehr erfolgt. Wird die Vorrichtung statt auf eine Glasplatte auf menschliche Haut gebracht, so berühren sich die Temperaturkurven beider Thermometer nicht. Dies ist ein Beweis dafür, daß keine Wasserdampfsättigung erfolgt, daß die Haut aus dem Raum Wasser fortgesetzt aufnimmt. Als weiteren Beweis für die Fähigkeit der Haut, Wasser aus der umgebenden Luft aufzunehmen, sieht Herr Z. die Versuche von Löwy-Davos an. Dieser fand in großer Höhe bei großer Feuchtigkeit, daß diese in der Uebergangsschicht gleichmäßig abnimmt, daß also meßbare Mengen von Feuchtigkeit in den Körper hineingehen. Um die Frage der Möglichkeit der Aufnahme von Wasser durch die Atemorgane zu studieren, wurden Tierversuche ausgeführt. Würde durch die Lunge Wasser aufgenommen, so müßte man Unterschiede des Wassergehaltes des Blutes im rechten und linken Ventrikel finden. Bei normalen Tieren war dies niemals der Fall. Wurde aber durch eine Glyzerininjektion in die Bauchhöhle das Blut des rechten Ventrikels eingedickt, so fand man immer die Konzentration des Blutes des linken Ventrikels normal. Es erfolgte also in der Lunge eine Wasseraufnahme ins Blut. Vortr. hält es für wahrscheinlich, daß das Wasser aus der Atemluft stammt. Unter 27 Kranken zeigten 12 eine negative Bilanz. — Aussprache: Mehrere Redner äußern Zweifel darüber, daß diese negative Bilanz praktisch eine Rolle spiele. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Anwendung von Narkose-Aether bei Operationen mit dem Glühbrenner in Krankenanstalten.

Im vergangenen Winter ereignete sich in dem Operationssaal einer chirurgischen Klinik dadurch eine Explosion, daß sich die Dämpfe des Narkose-Aethers an dem zur Operation benutzten Glühbrenner entzündeten. Alle an der Operation beteiligten Personen wurden — zum Teil schwer — verletzt.

Dieser Unglücksfall veranlaßt den Herrn Reichsminister des Innern in einem Runderlaß vom 4. Mai 1934 — IIIa II 1655/34 — (MBliV. S. 714) an die Ober- und Regierungspräsidenten, den Polizeipräsidenten in Berlin, den Staatskommissar der Hauptstadt Berlin, die Gemeinden und Gemeindeverbände, vor Verwendung des Glühbrenners bei Aethernarkosen eindringlich zu warnen, wenn nicht eine ergiebige Lüftung des Operationsraumes, z. B. durch Preßluft, nach festem Verschluß der Narkoseflasche vorangegangen ist.

Der Herr Reichsminister des Innern ersucht, diese Warnung den ärztlichen Leitern aller Kranken- und Entbindungsanstalten bekanntzugeben.

Die Frage der Reform des medizinischen Studiums in der tschechoslowakischen Republik.

Am 12. und 13. Mai d. J. veranstaltete die junge Generation tschechischer Aerzte im anatomischen Hörsaal der tschechischen Universität in der mährischen Hauptstadt Brünn unter starker Beteiligung der zuständigen Kreise eine Tagung, in der die Frage der Reform des medizinischen Studiums in der genannten Republik zum Gegenstand eingehender Erörterungen gemacht worden ist. Die medizinische Fakultät der Prager deutschen Universität war durch ihren Dekan, Prof. Dr. Marx, und durch Prof. Dr. Starkenstein vertreten. Prof. Dr. Marx betonte, daß die deutschen medizinischen Kreise der Prager Hochschule bereits seit Jahren den Reformplänen ihre ernsteste Aufmerksamkeit zuwenden. Prof. Dr. Starkenstein äußerte sich ebenfalls sympathisch zu den geplanten Neuerungen der medizinischen Studienordnung, ohne allerdings eine gewisse Skepsis zu verhehlen, ob der gegenwärtige Augenblick zu umwälzenden Reformen geeignet ist. Im Namen der Reichsvereinigung deutscher Aerzte in der tschechoslowakischen Republik erklärte Dr. Heinberg, daß diese gern an der Reform positiv mitarbeiten wollen. Prof. Dr. Koucek an der medizinischen Fakultät der tschechischen Universität Brünn legte ihre Notwendigkeit dar unter Berücksichtigung der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft, der Hypertrophie der medizinstudierenden Akademiker, der Aenderung der sozialen Verhältnisse. Diese Darlegungen wurden ergänzt durch Ausführungen von Prof. Dr. Belessadek, der das Studium der klassischen alten Sprache und der Logik als geeignete Grundlage zum selbständigen und selbsttätigen wissenschaftlich-medizinischen Denken bewertete. Daran schloß sich eine längere Debatte, in der neben Professoren und

Dozenten auch ein Vertreter der Studentenschaft seine Anschauungen zu dem besagten Thema formulierte. Schließlich fand eine Entschließung Annahme. Sie beantragt die Errichtung einer Studienkommission beim Ministerium für Schulwesen. In dieser Kommission, deren Mitglieder der Unterrichtsminister ernennt, sollen vertreten sein, die Vertreter sämtlicher medizinischen Fakultäten der tschechoslowakischen Republik, der neunstufigen höheren Lehransalten, der ärztlichen Standesorganisation, der praktischen Aerzteschaft. Angeregt wird die Schaffung eines Numerus clausus, eine Studiendauer von fünf Jahren, ein obligatorischer Kurs an Krankenhäusern im Ausmaße von zwei Jahren vor oder nach dem Doktorat, der im Sinne näherer Festlegung ein intergrierender Bestandteil des medizinischen Studiums bilden soll.

Eine Aerztestatistik der tschechoslowakischen Republik ist in einem der letzten Hefte der amtlichen Mitteilungen des statistischen Staatsamtes erschienen, die aus dem Jahre 1930 stammt. Unter Zugrundelegung des Stichtages vom 27. Mai 1930 sind die statistischen Daten unter Mitwirkung der Aerztekammern in Prag und Brünn, der Landesämter in Preßburg und Uzhorod im Einvernehmen mit dem Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen zum ersten Male veröffentlicht worden. In 1750 von 15 723 Gemeinden wurde das Vorhandensein einer ärztlichen Praxis ermittelt. Aerzte, die überhaupt keine eigene Praxis ausübten, sowie ausschließlich an Krankenhäusern, Sanatorien und im öffentlichen Dienst tätig waren, sind in der Statistik überhaupt nicht erfaßt.

Land	Zahl der Aerzte mit allgemeiner Praxis	Zahl der Fachärzte	Zahl der bei ihnen tätigen Personen
Böhmen	4030	1538	6089
Mähren-Schles.	1567	579	2413
Slowakei	1274	410	1804
Karpathorußl.	207	47	298
	7078	2574	10604

Von den 7078 Aerzten mit allgemeiner Praxis hatten 3538 eine Nebenbeschäftigung. Davon waren tätig: 531 in Heil- und Wohlfahrtsanstalten, 447 an Instituten der Sozialversicherung, 2028 in staatlichem und städtischem Gesundheitsdienst, 91 an Beratungsstellen der sozialen Gesundheitsfürsorge. Außerdem bekleideten 77 ein Lehramt an Hochschulen. Von den Fachärzten waren u. a. 898 Zahnärzte, 302 für innere Krankheiten, 192 für Kinderkrankheiten, 132 für Rhinologie und Laryngologie, 208 für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 252 für Geburtshilfe und Gynäkologie, 113 für Chirurgie, 117 für Augenheilkunde, 9 für Herz- und Nervenerkrankungen, 11 für Lungenkrankheiten, 25 für Tuberkulose, 10 für Magen- und Darmerkrankungen, 3 für Ernährungskrankheiten, 6 für Psychiatrie, 14 für physikalische Therapie, 4 für Radiologie, 45 für Röntgenologie, 19 für Balneologie.

Gerichtliche Entscheidungen.

Die Zulassung eines Arztes zur Krankenkassenpraxis kann weder auf Widerruf noch unter einer auflösenden Bedingung oder Befristung erfolgen.

(Beschluß d. Ob. Schiedsamts L.-V.-Amt Saarlouis v. 10. Juli 33 — E. 4/32.)

Aus den Gründen: Gegen die vorbezeichnete Entscheidung, auf deren Inhalt Bezug genommen wird, hat die Aerzteschaft des Saargebietes durch Schriftsatz vom 4. XI. 1932 (eingegangen beim Schiedsamt am 5. XI. 1932) Revision eingelegt. Die Revision ist rechtzeitig erfolgt, auch an sich zulässig — § 368 o Reichsversicherungsordnung —. Sie konnte jedoch keinen Erfolg haben.

Daß die Voraussetzungen für die Zulassung eines Arztes in dem Verteilungsbezirke Homburg-St. Ingbert gemäß § 18, Abs. 1 der Zulassungsordnung gegeben sind, hat das Schiedsamt ohne Rechtsirrtum festgestellt. Die Revision richtet sich lediglich dagegen, daß der Chefarzt Dr. L. unbedingt und unbefristet zugelassen ist, trotzdem er ein festes Einkommen von 3000 Franken monatlich bezieht. Die Aerzteschaft ist der Auffassung, daß die Zulassung nur auf Widerruf hätte erfolgen dürfen, und zwar bis zur Meldung eines anderen Arztes. Nach § 22, Abs. 2 der Zulassungsordnung soll ein Arzt, der ein festes Einkommen von mindestens 3000 Franken hat, in der Regel nicht neu zur Kassenpraxis zugelassen werden. Die Zulassung ist aber dann statthaft, wenn dies zur ausreichenden ärztlichen Versorgung der Versicherten oder ihrer anspruchsberechtigten Familienangehörigen erforderlich erscheint. Bei der Frage nach dem Vorliegen dieser Voraussetzungen handelt es sich um tatsächliche Feststellungen, die nur dann mit der Revision angreifbar wären, wenn ein Verstoß wider den klaren Inhalt der Akten vorläge, was jedoch nicht der Fall ist. Beim Vorliegen der fraglichen Voraussetzungen läßt aber § 22, Abs. 2 a.a.O. die Neuzulassung eines Arztes, selbst wenn ein festes dienstliches Einkommen von mindestens 3000 Franken monatlich hat, ohne weitere Einschränkung zu. Das Gesetz sieht nirgendwo eine Zulassung mit dem Rechte des Widerrufs oder eine solche unter einer auflösenden Bedingung oder Befristung vor. Da die durch das Schiedsamt ausgesprochene unbedingte Zulassung des Dr. L. somit nicht gegen eine gesetzliche Vorschrift verstößt, war die Revision als unbegründet zurückzuweisen.

Der unterlegenen Revisionsklägerin war gemäß §§ 55 ff. der Oberschiedsamtsordnung vom 1. März 1933 (Amtsblatt S. 119 ff.) eine Gebühr aufzulegen, die in Höhe von 120 Franken als angemessen erschien.

Mit einem interessanten Prozeß hatte sich das Wiener Zivillandesgericht zu befassen. Ein Kranker, der an einer schweren Krebserkrankung litt, hatte gegen Prof. Zweig und gegen Prof. Finsterer eine Schadenersatzklage in Höhe von 4100 Schilling österr. Währung angestrengt, weil ihm vor Durchführung der Operation das Leiden nicht von den Aerzten mitgeteilt worden war. Während der Prozeß gegen Prof. Zweig vom Kläger zurückgezogen worden war, wies das Gericht die Klage in Beziehung auf Prof. Finsterer ab. Das Gericht stellte sich auf den rechtsgrundsätzlichen Standpunkt, daß der Arzt nicht verpflichtet ist, dem Kranken die Wahrheit zu sagen, daß vielmehr durch Bekanntwerden des zutreffenden Sachverhalts dieser in noch größere Sorgen versetzt und zum Selbstmord getrieben werden könnte.

Rückzahlung von Steuerbeträgen.

Steuervorauszahlungen erfolgen auf der Grundlage der letzten Steuerveranlagung. Da sich inzwischen die wirtschaftlichen Verhältnisse mitunter grundlegend geändert haben könnten, so ist gesetzlich die Möglichkeit vorgesehen, eine entsprechende Berichtigung der Steuervorauszahlung durchzuführen. So bestimmt § 100 des Einkommensteuergesetzes vom 10. August 1925[1], daß auf Antrag eines Steuerpflichtigen ein entsprechender Teil der Vorauszahlungen zu stunden ist, und zwar zinslos, wenn er glaubhaft macht, daß sich sein Einkommen für einen Steuerabschnitt gegenüber dem zuletzt festgestellten Einkommen um mehr als den 5. Teil niedriger berechnen wird, mindestens aber um 1000 RM. Diese Ermäßigung der Steuervorauszahlung gilt nach § 124 der Ausführungsbestimmungen zum Einkommensteuergesetz auch dann, wenn infolge Aenderung der Erwerbsverhältnisse voraussichtlich Einkünfte, die dem Steuerabzug unterliegen, an die Stelle von sonstigen Einkommen treten und die Minderung des sonstigen Einkommens mindestens 500 RM beträgt.

Das Finanzamt kann von Amtswegen die Veranlagung niedriger festsetzen, wenn feststeht, daß die Voraussetzungen hierzu vorliegen. Gegen Entscheidungen über die Vorauszahlungen ist nur die Beschwerde gegeben. (§§ 237 und 303 der Reichsabgabenordnung vom 22. Mai 1931.)[2]

Die Erstattung von Vorauszahlungen kann nach einer Entscheidung des Reichfinanzhofs vom 7. November 1933 — I A 269/33 —[3]) nicht vor Rechtskraft der Veranlagung begehrt werden. In derartigen Fällen besteht jedoch kein Anspruch auf Verzinsung, wie der Reichsfinanzhof in einer Entscheidung vom 25. Oktober 1926[4]) hinsichtlich der Einkommensteuervorauszahlungsbeträge klargelegt hat. In einer Entscheidung vom 6. Februar 1925[5]) hat der Reichsfinanzhof auch eine Erstattung von Stundungszinsen — soweit sie auf die zu erstattenden Vorauszahlungen entfallen — für nicht begründet erklärt. Der Anspruch auf Erstattung von Verzugszinsen, die der Steuerpflichtige für verspätet entrichtete Steuer-Vorauszahlungsbeträge gezahlt hat, die ihm nach Feststellung des endgültigen Steuerbetrages erstattet werden, ist durch den Reichsfinanzhof in der Entscheidung vom 26. Oktober 1932 — II A 53/31 —[6]) ebenfalls abgelehnt worden.

Anders ist die Rechtslage, wenn eine Steuerfestsetzung durch Aufhebung, Rücknahme oder Aenderung des früher erlassenen Bescheides berichtigt wird. Nach § 151 der Reichsabgabenordnung muß in diesen Fällen zurückgezahlt werden, was zu Unrecht gezahlt ist. Dieser Anspruch auf Erstattung kann nur bis zum Schlusse des Jahres, das auf die Berichtigung folgt, geltend gemacht werden. Ist eine Steuer zu Unrecht beigetrieben, so kann der Erstattungsanspruch bis zum Ablauf des 3. Kalenderjahres, das auf die Entrichtung folgt, geltend gemacht werden. Wenn die zu erstattenden Beträge 100 RM übersteigen, so sind sie mit 5 Proz. zu verzinsen.

Für Preußen ist die Erstattungsfrage in derartigen Fällen durch § 2 der Bekanntmachung des Gesetzes zur Ergänzung der Abgabengesetze vom 2. November 1926[7]) geregelt worden. In Betracht kommen Staatssteuern, kommunale Abgaben (einschließlich der Umlagen von Gemeindeverbänden) oder Landwirtschafts-, Handels- oder



Handwerkskammerbeiträge. Die 5proz. Verzinsung tritt jedoch bereits dann ein, wenn der zu erstattende Betrag 50 RM übersteigt. Zinsbeträge unter 1 RM werden in allen Erstattungsfällen nicht ausgezahlt.

Nicht überall ist die staatliche Regelung vorhanden. Zutreffend hat das sächsische Oberverwaltungsgericht im Urteil vom 29. Oktober 1933 — 28. II —[8]) ausgeführt, daß die in der Reichsabgabenordnung (§ 151) getroffene Regelung als Gegenstück zu den für das bürgerliche Recht geltenden Vorschriften der §§ 812 ff BGB. einen das gesamte öffentliche Abgabenrecht umfassenden allgemeinen Rechtsgrundsatz zum Ausdruck bringt, und daß deshalb die Bestimmung der Reichsabgabenordnung analog anzuwenden sei. Beachtlich ist weiterhin aus der Begründung des Urteils der Standpunkt, daß die Einhebung von Abgaben selbstverständlich nicht dem Zweck dient, dem Abgabengläubiger Vorteile zu verschaffen, auf die er kein Recht besitzt.

Eine Erstattung kann aber nicht jederzeit erfolgen; beispielsweise ist in Preußen zu beachten § 69 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893[9]), wonach der Abgabenpflichtige gegen die Heranziehung zu Gebühren, Beiträgen und Steuern nur binnen 4 Wochen Einspruch einlegen kann und — im Falle der Abweisung — binnen einer weiteren Frist die Klage beim Bezirksverwaltungsgericht. Nach Ablauf dieser Frist kann spätestens ein Erstattungsanspruch nicht mehr erhoben werden, auch nicht etwa auf Grund des Umstandes, daß die Gemeinde durch eine zu Unrecht erfolgte Veranlagung grundlos bereichert sei. Aus welchem Grunde die Erhebung des Einspruchs nicht erfolgt, ist nach einer Entscheidung des Preuß. Oberverwaltungsgerichts vom 10. Juli 1916[10]) unerheblich — vgl. auch Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Juli 1916[11]). (Die Rechtsmittelbeschränkung ist nämlich nicht lediglich zum Schutze der Abgabepflichtigen erfolgt, sondern auch deshalb, um die Finanzgebahrung der Gemeinden zu sichern; es sollte dadurch verhindert werden, daß vielleicht noch nach Jahren an die Gemeinden Ansprüche erhoben werden, die geeignet sein könnten, deren Finanzwirtschaft zu stören. [Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 18. Februar 1915][12]).

[1]) Reichsgesetzbl. I, S. 189. — [2]) Reichsgesetzbl. I, S. 161. — [3]) Reichssteuerblatt 1933, S. 1253. — [4]) Reichssteuerblatt 1933, S. 327. — [5]) Reichssteuerblatt 1933, S. 369. — [6]) Reichssteuerblatt 1933, S. 1106. — [7]) Gesetzsammlung S. 310. — [8]) RuVBl. Bd. 33, S. 218. — [9]) Gesetzsammlung S. 152. — [10]) Pr. VBl. Bd. 38, S. 433. — [11]) Pr. VBl. Bd. 38, S. 210. — [12]) Pr. VBl. Bd. 69, S. 80.

Stadtrat Dr. Lehmann, Liegnitz, Skalitzerstr. 8.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Das Reichsinnenministerium wurde in 4 Abteilungen gegliedert. Abteilung II Volksgesundheit untersteht Min.-Dir. Dr. Gütt. Zu seinem Gebiete gehören Lebensmittelgesetzgebung, Apothekenwesen, Seuchenbekämpfung, ärztliche und zahnärztliche Ausbildung, Krankenfürsorge und Tierschutz.

— Noch vor Ablauf des Monats sollen Richtlinien für den Abschluß von Krankenkassenverträgen bekanntgegeben werden, wie sie kürzlich im Reichsarbeitsministerium beschlossen wurden.

— Auf Grund übler Erfahrungen wird unehelichen Vätern, die ihrer Pflicht gegenüber den Kindern sich entziehen, gedroht. Der Staat wird alle nachlässigen Väter mit allen zur Verfügung stehenden Zwangsmitteln zur Erfüllung ihrer moralischen und rechtlichen Verpflichtungen zwingen.

— Der Polizeipräsident von Berlin hat das Wahrsagen verboten, da die Werbetätigkeit für sogen. Wahrsagerei bedrohlich überhand genommen hat. Unter die Verordnung fallen auch offene Horoskopläden, weil sie geeignet sind der leichtgläubigen Menge materiellen und seelischen Schaden zuzufügen.

— Nachdem in letzter Zeit wiederholt über Psittakose-Fälle im Auslande berichtet wurde, kommen jetzt Nachrichten über die ersten Erkrankungen aus Berlin. Der Polizeipräsident hat daher Warnungen erlassen und auf die notwendigen Vorsichtsmaßregeln hingewiesen. Vogelleichen dürfen nicht vernichtet werden, sondern müssen zur Untersuchung eingesandt werden.

— In Nr. 12 der Ztg. f. Blechindustrie, Jhrg. 1933 wird über gesundheitsschädliches Auftreten von Metall (Cu, Pb) im Wasser von Leitungen berichtet, an denen Radioerdungen lagen. Durch Entfernung der Erdungsdrähte konnte der Mißstand behoben werden.

— In Württemberg ist die Erteilung der akademischen Lehrberechtigung jetzt auch von dem Dienst in einem Wehrsport- oder Arbeitslager abhängig gemacht, der mindestens 2 Monate dauern muß. Von noch nicht 35j. Dozenten wird erwartet, daß sie diesen Dienst nachholen.

— Am 14. Mai 1934 wurde in Wien der bisherige Pavillon VI des Rainerspitals als Heereslazarett eröffnet. Nach Beendigung des Krieges waren sämtliche Garnisonslazarette der ehem. Hauptstadt des österreichischen Staates aufgelöst worden, so daß die Angehörigen des neuen österreichischen Bundesheeres in Krankheitsfällen in Zivilkrankenhäusern oder bei Brigadesanitätsanstalten in den einzelnen Bundesländern untergebracht wurden. Die Wiener Truppenteile hatten auch ihre Krankenabteilung im Zentralfachambulatorium des ehemaligen Garnisonslazaretts. Nunmehr ist die erwähnte neue Anstalt mit 127 Betten für die Angehörigen des österreichischen Bundesheeres ins Leben gerufen worden. Sie umfaßt Abteilungen für Chirurgie, Laryngologie, Dermatologie, Augenerkrankungen, interne Krankheiten. Daneben sind Räumlichkeiten für Röntgenuntersuchungen vorgesehen. Im übrigen ist die Anstalt als Ausbildungsstätte für junge Militärärzte bestimmt, die bisher fehlte. Dem österreichischen Bundesheer stehen, wie im Rahmen dieser Informationen erwähnt sein mag, nur 53 Aerzte zur Verfügung, so daß die Frage des Nachwuchses im Sanitätsdienst Gegenstand ernster Sorgen der Organe des Heeresgesundheitsdienstes bildet.

— Der Raucherstreik in Oesterreich (vgl. Nr. 19, S. 737) scheint größeren Umfang anzunehmen. Es soll an alle Behörden und Dienststellen eine Weisung ergehen, amtlich festzustellen, wer von den Beamten in der letzten Zeit in den Raucherstreik eingetreten ist.

— In Stockerau bei Wien sind auf einer Kehrichtablage am Rande der Stadt ungeheure Mengen von Koffein und Kokain in Ampullen gefunden worden. Diese Rauschgifte wurden von einem Chauffeur einer Drogenhandlung abgelegt.

— Der Kampf gegen die reichsdeutschen pharmazeutischen Erzeugnisse nimmt seit längerer Zeit in der tschechoslowakischen Republik recht akute Formen an. So ist erst kürzlich, um ein typisches Beispiel zu erwähnen, das Salvarsan durch ein französisches Präparat ersetzt worden, dessen Verwendung eifrig propagiert wird. Demgemäß hat weiter das Landesamt in Prag zur Förderung der heimischen pharmazeutischen Erzeugung einen Erlaß an die ordinierenden Aerzte der öffentlichen Krankenhäuser seines Dienstbereiches herausgegeben, da in den Grenzbezirken dieses Staates vielfach reichsdeutsche Präparate verwendet worden sind. Die Behörde fordert die Aerzte zur Verschreibung einheimischer Medikamente auf und droht ihnen im Falle der Nichtbefolgung der Weisung mit Ersatz auf ihre Kosten. Dieser Erlaß ist offenkundig das Ergebnis einer energischen Propaganda seitens der tschechischen chemischen Fachpresse.

— Am 13. Mai d. J. war in der Tschechoslowakei ein Muttertag veranstaltet worden, dem offenkundig eine bevölkerungspolitische Tendenz zu Grunde lag. In diesem Sinne sind Auslassungen des Organs des tschechoslowakischen Ministerpräsidenten, des „Venkoo“, unstreitig auszulegen, der im Rahmen dieser Propaganda das Bevölkerungsproblem für den Staat hinsichtlich seiner Wichtigkeit dick unterstreicht, insbesondere vom Gesichtspunkt der Interessen der Landesverteidigung unter Bezugnahme auf den Rückgang der Geburten in den historischen Gebieten der tschechoslowakischen Republik. Das Blatt wendet sich bei der Gelegenheit scharf gegen die marxistischen Irrlehren. Im übrigen hat im „Narodni Os vobozeni“, einem Organ des Außenministeriums, Dr. Sekla die Bedeutung der modernen Rassenhygiene anläßlich des Muttertages in kräftigen Strichen gekennzeichnet und die neue reichsdeutsche diesbezügliche Gesetzgebung in den Kreis seiner Erörterungen einbezogen.

— Das Rettungswesen in Prag ist auf privatrechtlichen Grundlagen derart organisiert, daß die Stadtgemeinde der Rettungsstation alljährlich eine Subvention von ¼ Million Kronen gewährt. Diese Gesellschaft hat sieben Aerzte: Zwei haben den Dienst den ganzen Tag; einer die volle Nacht. Im Jahre 1933 leistete die Rettungsstation die erste Hilfe in 20 638 Fällen und das Sanitätsauto führte 15 998 Fahrten durch. Seit der Ende 1890 erfolgten Gründung sind bis Ende 1933 insgesamt 440 342 Fälle der Hilfeleistung ermittelt worden. Die Wagen unternahmen 212 396 Touren.

— Die tschechoslowakische Liga gegen den Rheumatimus hat im Allgemeinen Krankenhause in Prag eine Beratungsstelle errichtet. Auf Grund der gesammelten Erfahrungen sollen in Mährisch-Ostrau und an anderen Zentralpunkten später gleiche Institutionen geschaffen werden.

— Auf Veranlassung der Kinderklinik und des Gesundheitsamtes wurde für Brünn Schutzimpfung gegen Diphtherie sämtlicher Kinder von ½—8 Jahren (25 000) beschlossen. Ausdehnung auf ganz Mähren soll von dem Erfolg abhängig gemacht werden.

— Dem englischen Einfuhrkomitee wurde ein Antrag zugeleitet, erhöhte Zollsätze für chirurgische



Instrumente zu fordern. In der Begründung dieses Antrages war angeführt worden, daß durch die deutsche Massenproduktion und die niedrigen englischen Zollsätze die englische chirurgische Instrumentenerzeugung in ihrer Entwicklung stark gehemmt wird.

— Mussolini hat verfügt, daß Ehepaare, die staatliche Beihilfe bei der Hausstandsgründung erhalten hatten, im Falle der Kinderlosigkeit kostenlose ärztliche Hilfe beanspruchen dürfen. So soll im Interesse der Geburtenhebung Unfruchtbarkeit aus organischen Ursachen womöglich behoben werden.

— In Belgien ist die Gründung eines Obersten Rates für körperliche Erziehung erfolgt. Diese Körperschaft umfaßt verschiedene Ausschüsse. Solche Ausschüsse betreffen die Durchführung des Systems der körperlichen Erziehung, die Schulgesundheitspflege, die ärztliche Fürsorge bei Geländeübungen und anderen sportlichen Veranstaltungen.

— In Polen ist eine Verordnung erfloßen, die die Anerkennung medizinischer Studien und Prüfungen im Auslande zum Gegenstand hat. Die Anerkennung ausländischer medizinischer Studien erfolgt darnach erst nach einer Karenzzeit von zehn Jahren, sofern diese 1934 beendet werden. Für nachfolgende Jahrgänge ist sogar eine Nostrifizierung erst nach zwanzig Jahren als zulässig erachtet worden. Die Begründung dieser Verordnung, die auf Drängen der Aerztekammer geschah, erfolgt unter Hinweis auf die Aerzteüberproduktion in Polen.

— Die nächste Tagung des dtsch. Verbandes der Aerzte für physikalische und diätetische Behandlung (Naturheillehre) findet anläßlich des 30j. Bestehens des Verbandes am 2. u. 3. Juni in Würzburg statt. Anmeldungen an den Vorsitzenden Dr. Väth-Heidelberg, Postfach 258.

— Am 16. und 17. 6. 1934 findet im Zusammenhang mit der Generalversammlung des Heufieberbundes e. V. (18. und 19. 6.) ein Aerztekongreß auf Helgoland statt. Der Termin ist den Dampferverbindungen angepaßt. Die Kurverwaltung hat mitgeteilt, daß die Kongreßteilnehmer freie Kurtaxe, Dünenfahrt und Bäderbenutzung jeder Art im Badehaus und auf der Düne sowie freie Inselrundfahrt und Führung durch die Sehenswürdigkeiten von Helgoland haben. Die Kongreßteilnehmer haben bezüglich der Wohnung dieselben Vergünstigungen wie die Mitglieder des Heufieberbundes. Auskunft erteilt die Badeverwaltung. Aerzteanmeldungen an den Vorstandsarzt des Heufieberbundes e. V. Dr. Kehr, Düsseldorf, Prinz Georgstr. 46, der zu weiterer Auskunft bereit ist. Das Büro des Heufieberbundes e. V. befindet sich im Monat Juni im Hause der Badeverwaltung 1. Stock.

— Die diesjährige (22.) Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird vom 27. bis 29. September in München abgehalten werden. Die Referatthemata lauten: 1. Ueber die nervöse Regulation des respiratorischen und Kohlehydrat- und Eiweiß-Stoffwechsels. Referent: Grafe (Würzburg). 2. Ueber die anatomischen Grundlagen der nervösen Steuerung von Stoffaufnahme, -verwertung und -abgabe. Referent: Greving (Schweinfurt). Anmeldungen bis zum 1. Juli an Dr. Ziehen, München, Nußbaumstr. 7 (Psychiatr. und Nervenklinik), erbeten.

— Die alpenländische Aerztetagung findet am 8. und 9. Oktober in Graz statt (nicht am 1. und 2.).

— In Moskau hat zum ersten Male seit der Revolution ein internationaler Aerztekongreß stattgefunden, an dem deutsche Gelehrte vertreten waren, und der der Bekämpfung des Rheumatismus galt. Eine nachahmenswerte Einrichtung bei den wissenschaftlichen Sitzungen bestand darin, daß auf jedem Sitzplatz ein Kopfhörer zur Verfügung stand. — Jeder Vortrag wurde synchron — durch Funksender — in vier Sprachen übertragen.

— 9. Juni 1934, von 17—19.45 Uhr spricht in Essen in einem zweistündigen Kursus Prof. Dr. Otmar Frhr. v. Verschuer, Leiter der Abteilung für menschl. Erblehre am Kaiser Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschl. Erblehre und Eugenik, Berlin-Dahlem, über: 1. Allgemeine Erbpathologie. Neben der Untersuchung des Erbgangs hat die Erbforschung die Aufgabe, die Bedeutung der Erbanlagen für die Entwicklung des Menschen und für die Entstehung von Krankheiten festzustellen. Der Vortrag behandelt das Problem der phänotypischen Manifestierung der Erbanlagen. 2. Die Zwillingsforschung am Kaiser Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschl. Erblehre und Eugenik. Kursgebühr: Für Mitglieder RM 2.—, für Nichtmitglieder RM 3.—.

— Ministerialrat Dr. Bartels ist aus dem Staatsdienste ausgeschieden und wurde zum Stellvertreter des Reichsärzteführers Dr. G. Wagner für Berlin ernannt.

— Der Schriftleiter für den ärztlichen Teil von „Arzt, Apotheker, Krankenhaus" Dr. Herbert May wurde zum Chefarzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Lahr (Baden) ernannt. Er trat aus der Schriftleitung aus. Sein Nachfolger wurde Dr. Hellmut Roeßler am Horst-Wessel-Krankenhaus.

— Zum leitenden Arzt des Tuberkulosekrankenhauses Treuenbrietzen wurde der bisherige Oberarzt am Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Berlin „Waldhaus Charlottenburg" Dr. Roloff ernannt.

— Der Präsident des Deutschen Roten Kreuzes, Herzog Karl Eduard von Sachsen-Koburg-Gotha hat den Präsidenten des sächsischen Landesgesundheitsamtes, Geh. Regierungsrat Dr. med. Weber, zum Präsidenten des Sächsischen Landesmännervereins des Deutschen Roten Kreuzes berufen.

— Der nichtpl. ao. Prof. Dr. Winkler (Hygiene) ist unter Berufung in das Beamtenverhältnis am 1. April 1934 zum Medizinalrat beim Landesgesundheitsamt in Rostock ernannt worden.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Mit der Verwaltung der Abteilungsvorsteherstelle der chemischen Abteilung am Pathologischen Institut ist der Privatdozent für klinische Chemie an der Universität Köln Dr. rer. nat. Karl Hinsberg beauftragt worden. (hk.)

Breslau. Am 14. Mai fand in der Aula Leopoldina die feierliche Verpflichtung der neu immatrikulierten Studenten durch den Rektor statt, wobei zum ersten Male entsprechend den neuen Bestimmungen auch der Führer der Studentenschaft die jungen Kommilitionen begrüßte. (hk.)

Düsseldorf. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Friedrich Siegert ist zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt worden. (hk.)

Frankfurt. Der Direktor der Chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Victor Schmieden, ist zum Mitglied der Königlichen Medizinischen Akademie in Rom gewählt worden. — Mit der Vertretung des Lehrstuhles der Dermatologie ist der Oberarzt der Hautklinik Prof. Martin Schubert-Marburg beauftragt worden.

Greifswald. Zum Ordinarius für Psychiatrie wurde ao. Prof. G. Ewald-Erlangen ernannt.

München. Prof. Brömser hat als Nachfolger von Geh.-Rat Frank mit Beginn des Semesters die Leitung des physiologischen Instituts übernommen.

Münster (Westf.). Priv.-Doz. Dr. Paul Schmidt ist mit der vertretungsweisen Wahrnehmung des Ordinariates für Hautkrankheiten beauftragt worden.

Rostock. Zum Dekan wurde der Direktor der Augenklinik, Prof. Comberg, ernannt.

Tübingen. Der Reichsstatthalter hat im Namen des Reichs die ordentliche Professur für Chirurgie an der Universität Tübingen dem Leiter der chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin, Prof. Dr. Willy Usadel, übertragen, der früher bereits Oberarzt in Tübingen war. — Prof. Dr. Richard Scheerer, Oberarzt der Augenklinik wurde auf die Stelle des ärztlichen Direktors der Augenabteilung am Katharinen-Hospital in Stuttgart berufen. — Dr. W. Gieseler ist Extraordinarius für Rassenkunde geworden nicht Ordinarius.

Prag. An Stelle der früheren propädeutischen Klinik des verstorbenen Prof. Dr. Biedl ist eine Nervenklinik errichtet worden, deren Leitung Prof. Dr. Gamper untersteht. Gleichzeitig verlautet, daß am 15. Mai d. J. in der mährischen Stadt Iglau eine neue Irrenanstalt eröffnet worden ist, die die modernste der tschechoslowakischen Republik sein soll.

Todesfall.

Im Hamburg verschied am 14. Mai der leitende Oberarzt des Krankenhauses Bethesda Dr. Karl Falkenburg. (hk.)

Berichtigung. Die in Nr. 20, S. 775 gebrachte Meldung über die Tagung der dtsch. Gesellschaft für Kinderheilkunde bedarf der Berichtigung. Es handelt sich um das 50j. Bestehen (nicht 25j.) und die Tagung findet am 14.—16. September (nicht Juni) statt.

Amtliches.

Verfügungen des Stellvertreters des Führers.

Für die gesundheitlichen Belange sämtlicher Parteiorganisationen — mit Ausnahme der SA und der SS — ist mir allein verantwortlich mein Vertrauensmann für alle Fragen der Volksgesundheit und Amtsleiter des NS-Aerztebundes, Dr. med. Wagner. Er ist berechtigt, zur Sicherung des bestmöglichen Gesundheitszustandes einheitliche, für sämtliche Parteiorganisationen verbindliche Weisungen herauszugeben. gez. Heß

Die NSV-Schwesternschaft wird als Parteiorganisation ab 1. Juni 1934 dem Amtsleiter des NS-Aerztebundes unterstellt und erhält den Namen: NS-Schwesternschaft. gez. Heß

Beilage: Dieser Nummer liegt bei Blatt Basel der „Lehrer der Heilkunde usw.".

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten

Universität Basel

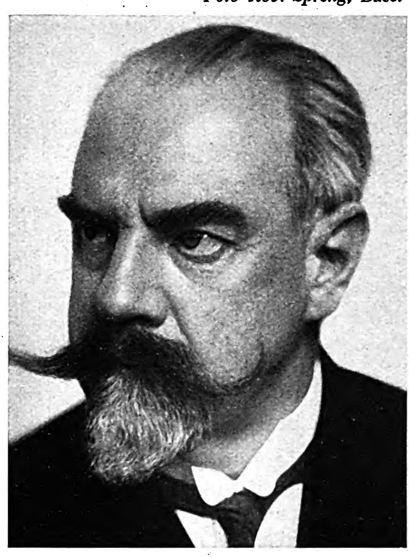
Jubiläums-Beilage zur Münchener Medizinischen Wochenschrift 1934

Foto Jeck, Basel



Prof. Dr. Robert Bing
Direktor des Neurologischen Ambulatoriums
Geboren in Straßburg 1878
In Basel seit 1907

Foto Rob. Spreng, Basel



Prof. Dr. Robert Doerr
Direktor des Hygienischen Instituts
Geboren in Tésö (Ungarn) 1871
Wien 1908, Basel 1919

Photogo Heidelberg



Prof. Dr. Siegfried Edlbacher
Direktor d. Physiologisch-Chemischen Instituts
Geboren in Linz (Ober-Oesterr.) 1886
Heidelberg 1919, Basel 1932



Prof. Dr. Fritz Egger
em. Direktor der Med. Poliklinik
Geboren in Basel 1863
In Basel seit 1895

Foto Retzlaff, Düsseldorf



Prof. Dr. Werner Gerlach
Direktor d. Patholog.-Anatom. Anst.
Geboren in Wiesbaden 1891
Basel 1923, Hamburg 1928, Halle 1928, Basel 1930

Foto Rob. Spreng, Basel



Prof. Dr. Karl Henschen
Direktor der Chirurgischen Klinik
Geboren in Zürich 1877
Tübingen 1908, Zürich 1910, Basel 1926



Foto Rob. Spreng, Basel

Foto Kling Jenny



Prof. Dr. Alfred Labhardt
Direktor der Geburtshilflich-Gynäkologischen Klinik
Geboren in Basel 1874
In Basel seit 1906

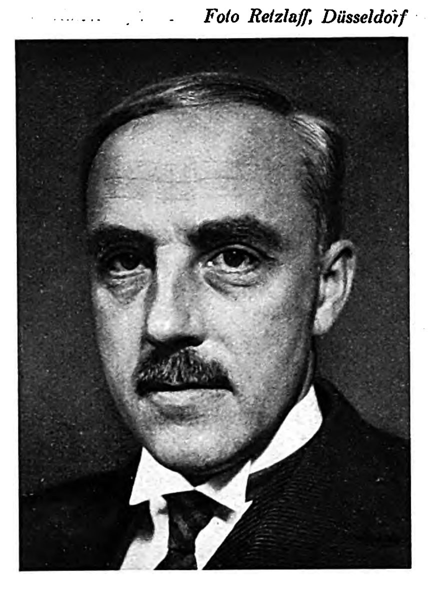


Prof. Dr. Eugen Ludwig
Direktor des Anatomischen Instituts
Geboren in Pontresina 1887
In Basel seit 1913



Prof. Dr. Ernst Oppikofer
Direktor der Oto-Laryngologischen Klinik
Geboren in Bern 1874
In Basel seit 1906

Foto Retzlaff, Düsseldorf



Prof. Dr. John Staehelin
Direktor der Psychiatrischen Klinik
Geboren in Basel 1891
Zürich 1926, Basel 1929

Foto W. Brückner, Basel





Prof. Dr. Rudolf Staehelin
Direktor der Medizinischen Klinik
Geboren in Basel 1875
Basel 1906, Berlin 1907, Basel 1911

Foto zum roten Turm, Basel



Prof. Dr. Emil Wieland
Direktor der Kinderklinik
Geboren in Basel 1867
In Basel seit 1905



Prof. Dr. med. et phil. Gustav Wolff
ord. Professor für theoret. Biologie und biolog. Psychologie
Geboren in Karlsruhe 1865
Würzburg 1897, Basel 1898

Foto Streliskyfiók



Professor Dr. Fritz Verzár
Direktor d. Physiologischen Anstalt
Geboren in Ofenpest 1886
Debreczin 1918, Basel 1930

Die erste Gründung einer Universität zu Basel erfolgte 1440 während des Konzils durch den Gegenpapst Felix V. Allein nach der Auflösung des Konzils und der Abdankung Felix V. erlosch auch sie schon 1450. 1460 wurde die hohe Schule neu gegründet, und zwar durch den Humanisten Aeneas Sylvius Piccolomini als Papst Pius II. Die feierliche Eröffnung fand am 4. April 1460 statt.
Die Medizinische Fakultät Basel gehört zu den wenigen Fakultäten, über die eine ausführliche Geschichte geschrieben worden ist: Albrecht Burckhardt, Geschichte der Medizinischen Fakultät zu Basel 1460—1900, Basel 1917. Die folgenden Angaben sind dem genannten Werke entnommen.
Zur Zeit der Gründung gab es in der Fakultät nur ein einziges Ordinariat, aber es gehörten ihr auch sämtliche in Basel anwesende Doktoren der Medizin an, sowie die Lizentiaten und Baccalaren. Der Betrieb dürfte in den frühesten Zeiten nicht sehr lebhaft gewesen sein. In den ersten Dezennien des 16. Jahrhunderts ging der Bestand der Fakultät zurück: die Pest von 1602 vertrieb Schüler und Lehrer. Eine weitere Erschütterung erlitt die hohe Schule durch die religiöse Spaltung von 1523 und schließlich störte das Auftreten des ungestümen und seiner Zeit weit vorauseilenden Paracelsus den inneren Frieden nicht nur der Universität, sondern auch der Stadt. Von 1529 bis 1532 war die Universität geschlossen. 1542 ließ sich Andreas Vesalius in die Matrikel eintragen. Er kam nach Basel, um seine De Humani Corporis Fabrica Libri Septem drucken zu lassen. Regelmäßig doziert zu haben scheint er nicht, aber er zeigte die wahre Kunst der Zergliederung an der Leiche eines Hingerichteten. Ein von Vesal präpariertes und montiertes Skelett, das älteste beglaubigte Anatomiepräparat der Welt, wird noch heute aufbewahrt. Der Einfluß Vesals war trotz seines kurzen Aufenthaltes groß und blieb lange Zeit fühlbar. 1552 wurde die Zahl der Ordinariate auf zwei erhöht und die Fakultät nahm in der Folge einen lebhaften Aufschwung durch das Auftreten Felix Platters, Theodor Zwingers und Caspar Bauhins. Felix Platter war Schüler Saportas und Rondelets in Montpellier. Er verschmähte die üblichen Kompilationen und brachte Eigenes; er verbesserte Einrichtungen und Betrieb der Fakultät und hatte eine ausgedehnte Praxis. Bemerkenswert für jene frühe Zeit ist, daß er nach dem Grundsatze des Paracelsus die Irren zu den Kranken zählte. — Theodor Zwinger war kein Mann der Praxis, sondern Gelehrter und Humanist. Sein Werk sind die Leges medicorum basiliensium (1570), die wesentlich zum Aufstieg der Fakultät beitrugen. — Caspar Bauhin, Schüler von Mercurialis, Fabricius und Cortusus in Padua und von Arantius in Bologna war eine Zeitlang Professor des Griechischen, widmete sich aber intensiv der Praxis sowie botanischen und anatomischen Studien. Er erreichte die Errichtung eines anatomischen Theaters und eines botanischen Gartens. Nach dem Tode Zwingers wurde er Professor der Anatomie und Botanik.
Der dreißigjährige Krieg und die Seuchen brachten, wie überall, den Niedergang. Von bedeutenden Männern, die in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts in Basel doktorierten, sind zu nennen: Franz de le Boë Sylvius, Thomas Bartholinus, Joh. Jak. Wepper. In die zweite Hälfte des Jahrhunderts fällt die kurze aber segensreiche Tätigkeit Joh. Heinr. Glasers. 1687 erhielt Joh. Jak. Harder die Professur für Anatomie und Botanik; sein Kollege und Freund war Theodor Zwinger II. Die beiden vermochten den Ruf der Fakultät wiederherzustellen. Eine strenge Trennung der Fächer bestand zu jener Zeit noch nicht: es gab einen Lehrstuhl für praktische Medizin, einen zweiten für theoretische Medizin und einen dritten für Anatomie und Botanik. In der theoretischen Medizin traten neben Pathologie und Therapie Materia medica, Diätetik und Physiologie hervor. Namentlich die letztere hatte durch Harvey (Blutkreislauf) sowie durch die iatrochemische und die iatrophysische Schule (Borelli!) Auftrieb erhalten. Beide Richtungen fanden in Basel Eingang. Die praktische Medizin wurde seit Glaser wieder im Spital gelehrt und war oft mit Obduktionen verbunden. Um die Wende des 18. Jahrhunderts fand auch die Chirurgie Aufnahme in den Studienplan. Dagegen ist von Geburtshilfe, Augen- und Ohrenheilkunde noch nicht die Rede.
Von 1730 bis 1800 gehörten bedeutende Männer der Fakultät an. Joh. Rud. Zwinger sorgte für bessere chirurgisch-geburtshilfliche Instruktion und zog junge Leute als Dozenten heran. Er gründete die Societas Physico — Medica Helvetica, die Vorläuferin der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Der große Mathematiker Daniel Bernoulli hatte eine Zeitlang den Lehrstuhl für Anatomie und Botanik inne. Er kündete Anatomie an „ad leges mechanicas“ oder „anatomice et mechanice“. Leider sind seine Kollegienhefte nicht gedruckt worden. Der Botaniker Wernhard de la Chenal erreichte die Renovation des Theatrum anatomicum und die Anstellung eines Prosektors. Achilles Mieg führte die Variolation erfolgreich ein, hielt Verband- und Operationskurse ab und gab regelmäßigen klinischen Unterricht im Spital. Aber erst 1799 begannen unter C. Fr. Hagenbach regelmäßige Präparierübungen. Trotz gewisser Fortschritte wurde die



Marktplatz mit Rathaus



Die drei Rheinbrücken

Notwendigkeit einer vollständigen Reorganisation empfunden, so von Isaak Iselin, dem bekannten Philanthropen, aber vorderhand nicht durchgeführt. 1818 wurde endlich ein neues Universitätsgesetz erlassen, das so gehalten ist, daß es den Ausbau der Fakultät nach allen Richtungen ermöglichte. Die markanteste Gestalt der folgenden Jahre ist Karl Gustav Jung. Er dozierte selbst Anatomie, Chirurgie, Geburtshilfe, Augen- und Ohrenheilkunde, legte den Grund zu einer anatomischen und pathologisch-anatomischen Sammlung, zog tüchtige junge Kräfte herbei und organisierte die Verteilung der Fächer auf die vier damals gesetzlichen Lehrstühle. 1833 stellte die Trennung von Stadt und Landschaft Basel das Fortbestehen der Universität in Frage. Die Stadt hielt sie aber aufrecht, wenn schon das Gesetz von 1835 wenigstens nach außen hin die Not der Zeit nicht verkennen läßt. Daß die Entwicklung nicht lahmgelegt wurde, ist der ebenfalls 1835 gegründeten Freiwilligen Akademischen Gesellschaft zu verdanken, die seit jener Zeit mit ihren privaten Mitteln dem Staate zur Seite steht, wo es gilt, die Universität auszubauen und ausgezeichnete Lehrkräfte zu gewinnen. So wurde es mit der Zeit möglich, z. B. die Pathologie und pathologische Anatomie von der Physiologie und der normalen Anatomie zu trennen. Zu den Ordinarien traten immer mehr Dozenten und es kann gesagt werden, daß trotz der allgemeinen Ungunst der Zeit in den Jahren 1822 bis 1865 alle Fächer vertreten waren, die heute zu einem regulären Pensum gehören, allerdings mit einem gewissen Uebergewicht der vorklinischen und theoretischen Disziplinen. Aber die Mängel der klinischen Ausbildung wurden 1865 durch den Klinikenvertrag beseitigt, der städtische Spitäler zu Universitätskliniken erhob. Damit wurde die Gewinnung hervorragender Lehrkräfte möglich, wie August Socin, Liebermeister, Immermann, Moritz Roth, Friedrich Miescher, Wilhelm His d. Ae. Zu Bürgerspital, Augenheilanstalt und Kinderspital gesellten sich von 1880 an die Pathologisch-anatomische Anstalt, das Vesalianum (für Anatomie und Physiologie), die Irrenanstalt, das Frauenspital. 1921 wurde ein neues anatomisches Institut bezogen. Bald darauf folgten sehr bedeutende Vergrößerungen der Frauenklinik und des Kinderspitals. Zu diesen Bauten ist ein zahnärztliches Institut getreten und es bestehen Pläne für eine großzügige Erweiterung der im Bürgerspital untergebrachten medizinischen, chirurgischen, otologischen und dermatologischen Kliniken. Hand in Hand mit diesen Neuerungen ist der Lehrkörper angewachsen. E. Ludwig.



E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Nr. 22. 1. Juni 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Für die Praxis.

Aus dem Institut für gerichtliche und soziale Medizin der Universität Halle.

Wie erleichtert der praktische Arzt die Arbeit des Gerichtsarztes?

Von Prof. Dr. Walcher.

Die Fälle, in denen der Gerichtsarzt von seiten der Gerichte, der Staatsanwaltschaften und der Polizeibehörden sowie gelegentlich auch von seiten eines Anwaltes in Anspruch genommen wird, haben häufig vorher den praktischen Arzt beschäftigt. Der Arzt wird zu den noch lebenden Opfern von Körperverletzungen, von Unfällen durch fremdes Verschulden gerufen, er wird auch zu den Opfern von Kapitalverbrechen, zur Feststellung des Todes, zur Leichenschau gerufen und ist in der Lage, schon allein durch den frühen Zeitpunkt seiner Betätigung für die Rechtsprechung wichtige Feststellungen zu machen, die nicht selten später nicht mehr gemacht werden können. Die ungeheure Mannigfaltigkeit der in der Praxis vorkommenden Fälle bedingt es, daß natürlich lange nicht alle Möglichkeiten erörtert werden können. Das ist auch gar nicht nötig, es kommt auf unserem Gebiet in erster Linie darauf an, überhaupt an die Notwendigkeit zu denken, die Belange der Rechtspflege und damit auch die Arbeit des Gerichtsarztes überhaupt zu beachten und in den ärztlichen Maßnahmen, soweit möglich, vorsorglich darauf Rücksicht zu nehmen.

Einige Bemerkungen allgemeiner Art dürfen vorangeschickt werden. Bei der Fülle von Eindrücken, die ein beschäftigter Arzt in verhältnismäßig kurzer Zeit bekommt, ist es ihm bekanntlich nicht möglich, die einzelnen Fälle und Beobachtungen und Feststellungen in seiner Praxis ohne *Aufzeichnungen* festzuhalten. Dasselbe gilt natürlich für die Beobachtungen bei forensischen Fällen. Besonders festzuhalten sind in dieser Hinsicht die einzelnen *Leichenerscheinungen* bei Untersuchung eines Leichnams, und zwar besonders deshalb, weil es sich hier um fortschreitende meist irreversible Prozesse handelt, die in erster Linie Rückschlüsse auf die forensisch so wichtige **Todeszeitbestimmung** gestatten. Freilich sind manche Fälle in dieser Hinsicht recht einfach gelagert, so daß gleichzeitig mit der Feststellung einzelner Leichenerscheinungen, wie noch vorhandene Körperwärme und erst in Entwicklung begriffene Totenflecke, auch eine ungefähre Todeszeitbestimmung sofort stattfinden kann. In anderen Fällen dagegen, besonders wenn mehr Zeit seit dem Tode verstrichen ist, müssen, abgesehen von den einzelnen Leichenerscheinungen und dem Grade ihrer Ausbildung, die ganzen äußeren Umstände des Falles, wie Temperatur, Feuchtigkeit, nachher festzustellende Todesursache und vieles andere mitberücksichtigt werden, um zu einer annähernden Todeszeitbestimmung zu gelangen. Dazu ist es aber nötig, daß auch für spätere Ueberlegungen gerade das Stadium der Leichenerscheinungen zur Zeit der Untersuchung durch den ersten Arzt ein für allemal festgelegt ist. Spätere Feststellungen können dies nicht ersetzen, denn je weiter die einzelnen Leichenerscheinungen vorgeschritten sind, um so größer werden die Zeiträume, mit denen man dann rechnen muß. Die Todeszeitbestimmung hat nicht nur für Kriminalfälle, sondern auch für Versicherungsfälle gelegentlich erhebliche Bedeutung. Ein Beispiel:

Am Bahngleis wird zwischen einer Großstadt und einem Vorort früh morgens die stark verstümmelte Leiche eines Ueberfahrenen gefunden. Es erhebt sich die Frage, wann der Tod eingetreten ist, insbesondere ob die Ueberfahrung durch den letzten Abendzug oder durch den ersten Frühzug erfolgt ist. Im Leichenblut findet sich starker Alkoholgehalt. Die Versicherungsgesellschaft ist bereit, einen entschädigungspflichtigen Unfalltod anzuerkennen, wenn nachgewiesen werden kann, daß der letzte Abendzug von dem Verlebten benützt wurde nach Beendigung seiner dienstlichen Arbeit, nicht dagegen, wenn der erste Frühzug erst benützt wurde zur Heimfahrt, unter entsprechender Auslegung der Versicherungsbedingungen. Eine ungefähre Bestimmung der Todeszeit hätte wohl stattfinden können, wenn der in der Frühe zugezogene Arzt seine Beobachtungen über die Leichenerscheinungen gemacht und aufgezeichnet hätte. Mangels einer derartigen Feststellung mußte ein Vergleich geschlossen werden.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, die Leichenerscheinungen im einzelnen hier zu beschreiben. Am wichtigsten sind Feststellungen über Körperwärme (auch unter den Kleidern), über Totenstarre, über Totenflecke und auch über beginnende Fäulniserscheinungen.

Wenn der Arzt zum **Tatort** von Verbrechen gerufen wird, und wenn er festgestellt hat, daß der Tod bereits eingetreten ist, so soll er sich davor hüten, den Tatbestand unnötigerweise zu verändern, bzw. wenn sich dies doch nicht umgehen läßt bei der Feststellung des Todes, so soll er sich wenigstens merken, was er gemacht hat, ob er die Leiche umgedreht hat, ob er die Kleider geöffnet hat Er soll es vermeiden, in Blutspuren zu treten, Blut zu verschleppen und neue Spuren zu erzeugen, die irreführend wirken können. Auch auf die Notwendigkeit der Daktyloskopie in der Umgebung des Opfers an beweglichen und unbeweglichen Gegenständen soll er Rücksicht nehmen, nicht unnötig zufassen, aber auch nicht — es ist vielleicht nicht überflüssig — mit Zigaretten und Streichhölzern unachtsam umgehen, denn jeder derartige Fund kann nachher von Bedeutung bzw. irreführend sein.

Gelegentlich wird am Tatort oder bald nach Besichtigung desselben dem Arzt ein Beschuldigter vorgeführt zur **Untersuchung auf irgendwelche Verletzungen,** wenn dies nicht durch den Amtsarzt geschieht. Der Arzt soll es sich zur Regel machen, in solchen Fällen eine sehr eingehende Untersuchung bei bester Beleuchtung und mit Entkleidung des Betreffenden vorzunehmen, und dabei auch kleiner Verletzungen genau nach Lokalisation, Form und Maßen vorzunehmen. Am besten wird noch eine Skizze dazu gefertigt (empfehlenswert sind die bekannten Körperschemata), außerdem ist jede einzelne, wenn auch kleine, Verletzung hinsichtlich ihres Alters zu untersuchen, wobei ebenfalls wieder nicht bloß die Altersschätzung niedergeschrieben, sondern der Befund genau beschrieben werden sollte. Gerade diese erste Untersuchung, die gelegentlich wenige Stunden nach der Tat stattfindet, kann recht bedeutungsvoll werden, da nicht selten die offizielle Vorführung vor den Amtsarzt durch die Behörden verspätet veranlaßt wird, wenn kleinere Abschürfungen und Verletzungen in Verheilung be-

griffen oder schon verschwunden sind. Auch hier ist eine genauere Zeitbestimmung um so schwieriger, je mehr Zeit schon verstrichen ist.

Wenn der Arzt zu fraglichen Selbstmord- oder Unglücksfällen gerufen wird, so ist es oft recht wichtig, daß auch er die Situation genau beobachtet. Besonders wichtig ist das bei Erhängungsfällen. Ich darf wohl bemerken, daß bekanntlich die sichere **Diagnose des Selbsterhängens** keineswegs so einfach ist, wie sie nach den meist ohne Sektion ausgestellten Totenscheinen erscheint. Auch beim Aufhängen eines Leichnams entsteht eine Strangfurche, und vitale Erscheinungen sind an der Strangfurche nur in selteneren Fällen erkennbar; insbesondere stellt die rötliche Zone oberhalb der Strangfurche keine beginnende reaktive Entzündung, sondern eine Hypostase dar, die genau so entstehen kann, wenn der Leichnam eines eben Verstorbenen oder Umgebrachten zur Vortäuschung eines Selbstmordes aufgehängt wird. Nicht allzu selten kann der ärztliche Leichenschauer durch Beobachtung der angeblichen Erhängungssituation auf Widersprüche hinsichtlich dieser Behauptungen einerseits und dem Leichenbefund anderseits stoßen. Er wird seine Vermutungen am besten der Polizei gegenüber äußern, die dann immer noch die Möglichkeit hat, gemeinsam mit einem Gerichtsarzt den Fall weiter zu untersuchen. Wenn er aber von vorneherein auf dem Totenschein Erhängen und Selbstmord bekundet, nimmt die Polizei in vielen Fällen keine weitere Veranlassung, den Fall eingehender zu untersuchen. Bekanntlich sind in den letzten Jahren eine Reihe von Fällen zur gerichtlichen Verfolgung und Aburteilung gekommen, in denen Ermordete nachträglich aufgehängt wurden, und in mehreren von diesen Fällen (wie ich selber hier schon erlebt habe) hatte der die Leichenschau ausübende Arzt ohne weiteres Selbstmord durch Erhängen bekundet.

Die sorgfältige und gewissenhafte Ausfüllung der **Totenscheine** ist zweifellos in besonderem Maße geeignet, die Arbeit des Gerichtsarztes zu unterstützen, denn von den zahllosen Fällen, in denen Leichenschauer ohne sichere Kenntnis der dem Tode vorangegangenen Krankheitserscheinungen auf dem Totenschein die Diagnose Herzlähmung vermerken, sind selbstverständlich eine nicht unerhebliche Anzahl von Fällen, die forensisches Interesse haben, natürlich nicht immer strafrechtliches, sondern auch zivil- und versicherungsrechtliches. Ich finde es immer besonders bedauerlich, daß der Arzt sich in so vielen Fällen dazu hergibt, der Behörde die Verantwortung abzunehmen, indem er auf dem Totenschein eine Bekundung macht, die er, streng genommen, nicht verantworten kann, die aber anderseits der Behörde erfahrungsgemäß meistens genügt, denn die Behörden ahnen natürlich meistens nicht, wie eine solche Diagnose auf einem Totenschein zustande gekommen ist. Man ist zweifellos berechtigt, in dieser Hinsicht immer wieder das Gewissen des Leichenschauers zu schärfen.

Bei den sogenannten **„Wasserleichen"** liegt die Versuchung für den Arzt auch nahe, mehr zu bekunden, als er eigentlich kann, denn daß es sich in der Mehrzahl der Fälle um Ertrinken handelt, zu dieser Vermutung braucht man nicht Arzt zu sein. Aus dem äußeren Befund kann der Ertrinkungstod nicht sicher erkannt werden, wenn auch der Befund eines „Schaumpilzes" vor dem Munde mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für Ertrinken spricht. Grundsätzlich soll aber der Arzt das Seine dazu tun, daß Wasserleichen seziert werden, denn nur dadurch können sichere Anhaltspunkte für die Todesursache gewonnen werden und können die so häufigen Streitigkeiten zwischen Hinterbliebenen und Versicherungsgesellschaften eingeschränkt werden, ganz abgesehen von der Erkennung strafrechtlicher Fälle.

Besonders häufig erlangen chirurgische Verletzungen ein forensisches Interesse, dabei sind es besonders **Schußverletzungen**, bei denen der Arzt die Arbeit des Gerichtsarztes fördern kann. Der Gerichtsarzt hat durch seine Untersuchungen und Begutachtungen in erster Linie eine Rekonstruktion des Tatvorganges anzustreben. Dabei interessieren ihn in erster Linie die Schußrichtung (Unterscheidung von Ein- und Ausschuß), die Zahl der Schüsse (fragliche Ein- oder Ausschüsse), ganz besonders auch die Schußentfernung, und nicht selten sucht er aus Rückständen der Ladung beim Nahschuß die Art des Pulvers oder aus Geschoßrückständen an Wund- und Knochenrändern und in der Wunde die Zusammensetzung des Geschoßes durch chemische und physikalisch-chemische Untersuchungen festzustellen. Es ist dringend erwünscht, daß Schußwunden vom behandelnden Arzt möglichst genau beschrieben werden, da gerade der erstbehandelnde Arzt nicht selten in der Lage ist, wichtige Nahschußspuren (Haarversengung, Pulverkörnereinsprengung und Pulverschmauch in der Umgebung der Wunde) sowie die beiden letzten Befunde bei absoluten Nahschüssen auch im Wundkanal selber, besonders bei aufgesetzter Mündung, festzustellen. Das gilt besonders natürlich für überlebende Fälle, bei denen die spätere Untersuchung durch den Gerichtsarzt infolge Vernarbung oder auch Exzision der Wunden viel weniger ergiebig sein kann. Bei vorgetäuschten Ueberfällen, bei welchen tatsächlich Selbstschüsse vorliegen, wie sie nicht selten durch Kassenboten produziert werden, sind derartige Befunde und ihre sichere Erfassung gelegentlich von großer Bedeutung. Wird eine Schußwunde exzidiert, so soll sie unbedingt aufgehoben werden. Ist ein Gerichtsarzt oder ein gerichtlich-medizinisches Institut in der Nähe, so kann man derartige Operationsobjekte am besten frisch zur Untersuchung dort abgeben. Im anderen Fall kommt Fixierung in Formalin und Einsendung in Frage unter genauer Bezeichnung der Körperstelle, von welcher das einzelne Objekt stammt. Die Bezeichnung lediglich als Ein- oder Ausschuß ist nicht zu empfehlen, denn erfahrungsgemäß kommen Irrtümer in der Diagnose des Ein- bzw. Ausschusses durch die behandelnden Aerzte nicht gar selten vor. Am allerhäufigsten wird ja das drei- oder vierstrahlig geplatzte Einschußloch der Haut bei aufgesetzter Mündung der Waffe für einen Ausschuß gehalten, aber auch sonst werden Ein- und Ausschuß nicht selten verwechselt, allzu häufig wird noch das größere Schußloch auch bei kleineren Faustfeuerwaffen schematisch für den Ausschuß gehalten, ohne Berücksichtigung der besonderen Umstände des Falles. (Gellerschüsse mit gestauchten Geschossen, die große Einschußlöcher erzeugen, Querschläger, sekundäre Geschosse, wie Geschoßsplitter oder metallene Gegenstände aus durchschossenen Kleidertaschen usw.) Eine sorgfältige Schonung exzidierter Schußlöcher ist zu empfehlen, da ja in Zweifelsfällen, besonders wenn Kleider durchschossen wurden, die histologische Untersuchung der Schußlöcher durch den Nachweis der eingeschleppten Kleiderfasern die Feststellung des Einschusses ermöglicht.

Ganz besonders sei noch auf die schonende Behandlung durchschossener Kleidungsstücke aufmerksam gemacht. Wenn der Arzt die Arbeit des Gerichtsarztes und damit die Rechtspflege unterstützen will, so soll er bei der Auftrennung von Kleidern — wenn irgend möglich — Schußlöcher in möglichst weiter Umgebung umgehen und jedenfalls nicht ohne weiteres Kleidungsstücke vom Schußloch aus aufreißen. Durchschossene Kleidungsstücke filtrieren sehr häufig so gut wie die gesamten Nahschußzeichen (Pulverkörner und Pulverschmauch) ab, so daß nur die Untersuchung der Kleider die Unterscheidung zwischen Nah- und Fernschuß ermöglicht. Die Kleider müssen dazu in der Umgebung des Schußloches sowie nach Auftrennung in den einzelnen Schichten in verschiedener Weise auf Einsprengung von Pulverkörnchen und Pulverschmauch untersucht werden. Um derartige Feststellungen zu ermöglichen, ist es aber auch notwendig, die Kleider nicht waschen zu lassen, sondern sie müssen einfach nach vorsichtiger Abnahme, da sie meist blutig sind, getrocknet und dann vorsichtig zusammengelegt und unter genauer Bezeichnung aufgehoben oder aber der Polizei oder Gerichtsbehörde übergeben werden, falls sie nicht direkt einem gerichtlich-medizinischen Institut überwiesen werden können. Gerade durch diese Maßnahmen bei Schußverletzungen kann der praktische Arzt die Interessen des Gerichtsarztes und der Rechtspflege ganz besonders fördern. Allzu häufige gegenteilige Erfahrungen lassen mich dieses Gebiet besonders betonen.

Auch Fremdkörper in Wunden, gerade auch in Schußwunden, sollen vom behandelnden Arzt sorgfältig verwahrt und der Behörde oder dem Gerichtsarzt zur Verfügung gestellt werden. Kleinere oder kleinste Geschoßteilchen können bekanntlich in entsprechend eingerichteten Instituten spektrographisch auf ihre chemische Zusammensetzung untersucht werden. Dadurch ergeben sich gelegentlich Hinweise auf die Geschoßart.

Nicht nur bei Schußverletzungen, sondern auch bei **Wunden durch scharfe Instrumente** sowie **bei stumpfen Verletzungen** ist eine genaue Aufnahme des Befundes nicht selten von großer Wichtigkeit für die spätere Beurteilung hinsichtlich des verletzenden Vorganges. Gerade bei größeren Schlägereien z. B. kommen verschiedenartige Wunden zur Beobachtung, die nach mehr oder weniger langer Heilungsdauer vernarben. Aus den Narben allein lassen sich natürlich bei der nachträglichen Beurteilung durch den Gerichtsarzt nicht immer mit der nötigen Sicherheit die verschiedenen Entstehungsweisen erkennen, zumal operative Maßnahmen (z. B. Exzision) oder Wundinfektion ein verschiedenes Aussehen der Narben bedingen können. Demgegenüber ist es dem erstbehandelnden Arzt gelegentlich möglich, sofort zu einem sicheren Urteil über den verletzenden Vorgang zu gelangen. Die Quetschung der Wundränder, die Abschürfung der Oberhaut an den Rändern und die den Wundgrund durchquerenden Gewebsbrücken (oft Nerven oder Blutgefäßchen) charakterisieren u. a. die durch stumpfe oder stumpfkantige Gewalt entstandene Verletzung. Dort, wo die Haut den Knochen dicht aufliegt, wie z. B. am Kopf, können ja auch durch stumpfe Gewalt, wie Stockschläge, ziemlich glattrandige Quetsch- bzw. Platzwunden entstehen, so daß schon größere Aufmerksamkeit notwendig ist, um Irrtümer zu vermeiden. Je später ein Verletzter in ärztliche Behandlung kommt, um so schwieriger wird die Entscheidung. Dessen soll sich der behandelnde Arzt bewußt bleiben und soll in schwierigeren Fällen es auch auf sich nehmen, ein „non liquet" auszusprechen. Jedenfalls ist das besser, als wenn er meint, er müsse unbedingt dem fragenden Richter eine sichere positive Antwort geben, denn wenn durch nachträgliche Erhebungen oder durch anderweitige Begutachtung eine andersartige Entstehungsweise nahegelegt wird oder nicht ausgeschlossen werden kann, bedeutet doch ein derartiges Gutachten eine erhebliche Erschwerung für die Wahrheitsfindung und für die Rechtsprechung. Exzidierte derartige Wunden oder Fremdkörper in denselben sollen natürlich auch aufgehoben werden. Die Untersuchung von Fremdkörpern in solchen Wunden erlaubt gelegentlich einen Hinweis auf die Entstehungsart der Wunde, auch hinsichtlich der oft so wichtigen Frage, ob die Wirkung eines Sturzes oder eines Schlages vorliegt; z. B. können Schmutzbestandteile oder pflanzliche Teile in dem einen Sinne, Holzsplitter oder ähnliches in anderem Sinne verwertet werden. Besonders bei Verkehrsunfällen sind derartige Befunde wichtig, wir haben Lacksplitter, Glassplitter in Wunden festgestellt, wodurch wichtige Fragen geklärt werden konnten, besonders wenn es sich darum handelte, festzustellen, ob ein schon Liegender überfahren, oder ob derselbe an- und umgefahren wurde.

Bei **Stichwunden** empfiehlt es sich, Lage und Maße des Einstiches genauer zu bestimmen und zu notieren und durch Skizze oder Lichtbild zu belegen. Die häufig notwendig werdende Erweiterung der Wunde, besonders bei Bauchverletzungen, macht genauere Feststellungen in dieser Hinsicht unmöglich, und wenn mehrere Bauchschnitte notwendig waren, ist uns manchmal nachträglich die sichere Feststellung der Zahl der Verletzungen unmöglich gewesen, wenn nicht ein genauer Status bei der Aufnahme in die Krankenanstalt erhoben worden war. Meistens ist das natürlich der Fall, aber es sind uns auch Schwierigkeiten in dieser Hinsicht vorgekommen.

Nicht nur die Differentialdiagnose zwischen stumpfen und scharfen Verletzungen kann, wie z. B. am Kopfe, schwieriger sein, sondern man muß gelegentlich auch an die Möglichkeit der Entstehung einer Wunde durch Streifschuß denken.

In neuerer Zeit ist die **Blutentnahme zwecks Alkoholbestimmung** auch bei Verletzten vielfach üblich geworden, und es wäre sehr zweckmäßig, wenn derartige Blutentnahmen in noch erheblich größerer Anzahl möglichst gleich bei der ersten Untersuchung seitens der Kollegen gemacht würden. Auf Einzelheiten in dieser Hinsicht kann hier kaum eingegangen werden, das Blut wird durch Einstich am Ohrläppchen in Kapillaren gefüllt, oder man benützt Venülen. Als Desinfektionsmittel muß Sublimatlösung gefordert werden, da bei fast allen anderen Mitteln die Gefahr einer Beeinflussung der Resultate der chemischen Untersuchung besteht. Jedenfalls werden durch derartige Blutalkoholbestimmungen die Aufgaben des Gerichtsarztes oft außerordentlich erleichtert, wenn er nach längerer Zeit in der Verhandlung sich über die Frage des Grades der Trunkenheit eines Beschuldigten oder Zeugen (z. B. Verletzten) äußern soll. Die geringe Verläßlichkeit der Zeugenaussagen in dieser Hinsicht ist ja bekannt. Allzuviele Fehlerquellen sind es, die hier zu Irrtümern führen müssen. In Ergänzung der Blutentnahme sollte allerdings möglichst in allen derartigen Fällen auch eine ärztlich-psychologische Beurteilung hinsichtlich fraglicher Trunkenheit stattfinden. Zu diesem Zwecke gibt es bekanntlich Untersuchungsschemata, die möglichst vollständig ausgefüllt werden sollten. Derartige Untersuchungen sind im Gefolge von ministeriellen Verordnungen besonders in Bayern in Uebung gekommen, und sie haben besonders große rechtliche Bedeutung erlangt durch das Kraftfahrzeuggesetz vom 10. Mai 1932, in welchem der § 17 lautet: „Wer unter der Wirkung von geistigen Getränken oder Rauschgiften steht und infolgedessen zur sicheren Führung nicht imstande ist, darf ein Kraftfahrzeug nicht führen."

Derartige Blutentnahmen können in Fällen, die strafrechtlichen Charakter haben, neuerdings ja auch erzwungen werden (vgl. B. Mueller, diese Zeitschrift 1934, Nr. 17, S. 651).

Auf dem Gebiete der **Geburtshilfe** und der Gynäkologie kann der Arzt ebenfalls viel zu einer späteren erfolgreichen Begutachtung einschlägiger Fälle beitragen. Hier sind besonders genaue Notizen über Maß und Gewicht von Neugeborenen, sowie über Geburtszeit, Anamnese, letzte Periode, Zeitpunkt der ersten und letzten Kindesbewegungen zu nennen. Derartige einwandfreie schriftlich niedergelegte Feststellungen spielen in Alimentationsprozessen oft eine wichtige Rolle. Aehnliches gilt von der Beschreibung von Föten. Maß und Gewicht sind auch hier sehr wichtig und besonders auch die sichere Feststellung, ob überhaupt ein Abortus vorlag, ob Mazeration des Fötus vorlag oder nicht. Letzteres ist besonders wichtig, um die häufig auftauchende Frage, ob zur Zeit des Eingriffes die Frucht bereits abgestorben gewesen sei, im einen oder anderen Sinne zu entscheiden.

Die Leichenschau muß bei Frauenspersonen, die sich im gebärfähigen Alter befinden, besonders sorgfältig und gewissenhaft ausgeübt werden, zumal wenn es sich um Todesfälle ohne vorausgehende ärztliche Behandlung gehandelt hat. Besonders wichtig ist hier die Erkennung der mehr oder weniger plötzlich erfolgten Todesfälle (vorwiegend an Luftembolie) bei **Fruchtabtreibungsversuchen.** Die äußeren Schwangerschaftszeichen müssen beachtet werden, es braucht jedoch keine Blutung aus den Genitalien vorhanden zu sein. Mehrmals sind uns Fälle vorgekommen, in denen ärztliche Leichenschauer ohne weiteres als Todesursache Herzlähmung und dergleichen bezeichneten, nur weil irreführende Schilderungen seitens der Angehörigen vorlagen, unter welchen sich nicht selten der Abtreiber selber befand. Auch die Tatsache einer früheren Behandlung einer plötzlich Verstorbenen wegen eines Herzleidens genügt natürlich nicht, um einen Abtreibungsversuch mit Todesfolge auszuschließen. Der ärztliche Leichenschauer muß gerade bei solchen Fällen auch die ganzen Umstände des Falles, die Situation, die Leichenerscheinungen genau beachten, weil dadurch sich besonders auch in zeitlicher Hinsicht nicht selten Widersprüche zwischen Angaben der Angehörigen und Leichenbefund ergeben. Gelegentlich kommt protrahierter Verlauf einer Luftembolie vor, so daß der Tod erst nach Verlassen des Ortes der Abtreibung, bzw. des Versuches, eintritt.

Solche Fälle sind besonders schwer zu erkennen und erfordern eben gewissenhafte Meldungen über solche unklaren Todesfälle. Größte Beschleunigung der Meldung ist unbedingt notwendig, da sonst bei der nachträglichen gerichtsärztlichen Sektion das Auftreten von Fäulnisgas den sicheren Nachweis der Luftembolie erschwert oder unmöglich macht.

Bei fraglichen **Sexualdelikten,** wie Verführung, Notzucht, Vornahme unzüchtiger Handlungen, besonders an Kindern oder Schwachsinnigen soll der Arzt die ihm vorgeführten Opfer oder Beschuldigten, womöglich beide, sehr sorgfältig untersuchen und die wichtigen Befunde sorgfältig notieren, wenn er nicht vorzieht, soweit möglich, die Fälle sofort dem Gerichtsarzt zu überweisen. Der ganze Körper soll dabei besichtigt werden und außerdem die Kleider, es empfiehlt sich häufig, die Beschlagnahme der Kleider oder einzelner Kleidungsstücke durch die Behörde anzuregen oder speziell bei Kindern einzelne Kleidungsstücke sogleich zurückzubehalten, um sie der Untersuchung durch den Gerichtsarzt zuzuführen; auch wenn durch die bloße Besichtigung zunächst keine verdächtigen Flecken festgestellt werden, können solche doch nicht selten durch sorgfältige Untersuchung im Laboratorium nachträglich noch gefunden werden. Gegenüber den so häufigen Schwierigkeiten bei den Zeugenaussagen von Kindern spielt der Nachweis z. B. eines Spermafleckens an der Kleidung selbstverständlich eine sehr große Rolle.

Die genaue **Untersuchung des Hymens** stellt erfahrungsgemäß für viele Kollegen eine nicht geringe Schwierigkeit dar, die nicht selten dadurch noch vermehrt wird, daß die technischen Hilfsmittel, wie Untersuchungsstuhl, Beleuchtung usw. nicht genügten, oder nicht in Anwendung gebracht wurden. Auch für den Erfahreneren stellt, wenn auch weniger die Aufnahme des Befundes, als seine Deutung nicht gar selten eine erhebliche, ja manchmal unlösbare Aufgabe dar. Gerade die erfahrensten Gerichtsärzte sprechen verhältnismäßig häufig ein „non liquet“ aus, wenn es sich um die sichere Feststellung einer fraglichen älteren Deflorationskerbe handelt. Dessen soll der praktische Arzt eingedenk sein und nicht so leichten Herzens eine in ihren rechtlichen Folgen für Opfer oder Täter oft so schwerwiegende gutachtliche Aeußerung abgeben; sowohl in früheren Jahren wie auch neuerdings kamen uns Aeußerungen vor wie folgende: Hymen nicht nachweisbar, und zwar bei jüngeren weiblichen Individuen, die nicht einmal geboren hatten. Die so häufigen angeborenen Kerben des Hymens sind oft nicht genügend bekannt und die Entfaltung des Hymens in seiner ganzen Zirkumferenz ist, besonders bei unruhigen Kindern oder Jugendlichen und mangels geeigneter Instrumente nicht immer ganz einfach.

Auf dem Gebiete des **Kindesmordes** handelt es sich oft um die Leichenschau bei angeblich totgeborenen Kindern. Wenn der Arzt erst nach Vollendung der Geburt gerufen wird, kann er aus der Leichenschau allein die Todesursache nicht feststellen. Die Totgeburt kann in erster Linie aus dem Zustand der Mazeration erkannt werden. Dieselbe ist von der Fäulnis natürlich zu unterscheiden. Allzu flüchtige Untersuchung bei in der Geburt befindlichen Frauenspersonen, besonders im Bett, hat gelegentlich dazu geführt, daß sogar der ganze Zustand verkannt wurde und ebenso der Zustand nach eben stattgehabter Entbindung. In allen unklaren Fällen (und diese sind recht häufig) von angeblichem spontanem Tod des Kindes vor, während oder nach der Geburt soll der Arzt auf Vornahme einer Sektion hinwirken.

Ein wichtiges Kapitel für unsere Fragestellung sind die **Vergiftungen.** Fehldiagnosen kommen hier bekanntlich sehr oft vor, bei tödlichen Fällen ist durch Vornahme der Sektion eine Richtigstellung meistens möglich. Häufig handelt es sich bei Vergiftungsverdacht um plötzliche Todesfälle aus natürlicher Ursache. Am häufigsten wird beim Auftreten von Erbrechen, welches zerebral ausgelöst war, an Vergiftung gedacht, und zwar besonders an Lebensmittelvergiftungen im Sommer. Abgesehen von der genauen Beobachtung des Verlaufes sollte der Arzt besonders auf die Möglichkeit des chemischen und sonstigen Nachweises des fraglichen Giftes bedacht sein. Dazu gehört, daß Erbrochenes, sowie Urin und Stuhl des Erkrankten nach Möglichkeit aufbewahrt, bzw. zur Untersuchung gebracht werden. Bei akuten Darmerkrankungen ist häufig in erster Linie eine bakteriologische Untersuchung am Platze, doch soll auch zur chemischen Untersuchung Material aufgehoben werden, und zwar womöglich natürlich in viel größerer Menge als zur bakteriologischen. Auch Gefäße, Gläser aus der Umgebung des Kranken enthalten gelegentlich, besonders bei Selbstmordfällen, Reste des Giftes, die sehr unscheinbar sein können, wenn die Flüssigkeitsreste vertrocknet sind. Auch Löffel kommen in Betracht. Jedenfalls sollte es nicht vorkommen, wie tatsächlich geschehen, daß bei offenkundigem Vergiftungsverdacht bei plötzlichem Erkranken zweier Personen nach Genuß einer Bowle von der Umgebung dem Arzt das Erbrochene vorgewiesen wird, der es wegzuschütten empfiehlt. Im Erbrochenen kann die Hauptmasse eines zugeführten Giftes enthalten sein. Bei subakuten und subchronischen Arsenvergiftungen ist die Verantwortung für den Arzt recht groß, wenn er einen mehr oder minder dringenden Vergiftungsverdacht hat. Erfahrungsgemäß scheuen sich manche Kollegen in solchen Fällen Maßnahmen zur sicheren Klärung zu treffen, durch welche der Verdacht bekannt wird, denn ein nachträglich als unbegründet sich herausstellender Verdacht einer kriminellen Vergiftung bedeutet natürlich für den Arzt eine große Schwierigkeit. Immerhin kann auch während des Krankheitsverlaufes gelegentlich eine chemische Untersuchung speziell auch auf Arsen etwa durch den Apotheker durchgeführt werden, ohne daß der Verdacht sonstwo geäußert wird. Die Mehrzahl, ja fast alle kriminellen Arsenvergiftungen wurden in den letzten Jahrzehnten erst durch Exhumierung und Sektion der Leiche mit nachfolgender chemischer Untersuchung geklärt. Von gasförmigen Vergiftungen werden Kohlenoxydvergiftungen (durch Leuchtgas oder Rauchgase) nicht selten verkannt; bei überlebenden Fällen sollte bei Verdacht auf Kohlenoxyd frühzeitig Blut entnommen und zur Untersuchung gebracht werden, am besten in einem mit feineren Apparaten (Spektrograph, Spektrophotometer) ausgerüsteten Institut, da die gewöhnlichen Handspektroskope nur stärkere Konzentrationen des Kohlenoxydhämoglobins anzeigen. Die Ausscheidung aus dem Blute erfolgt verschieden rasch, manchmal ist schon nach kurzer Zeit kaum mehr etwas oder gar nichts mehr nachzuweisen. Das bei Kohlenoxydvergiftung nicht selten auftretende Erbrechen führt den Arzt gelegentlich irre, indem er wohl an Vergiftung, aber an eine solche vom Magen aus denkt. Bei Ersticken im Brechakt infolge der Kohlenoxydvergiftung ist die hellrote Farbe der Totenflecke gelegentlich noch nicht so sehr ausgesprochen, so daß auch der Leichenschauer mit der richtigen Diagnose es schwer hat. Die sichere Erkennung der hellroten Totenflecke durch den Leichenschauer hängt in erster Linie von der Genauigkeit der Beobachtung und den äußeren Umständen ab. Oft verhindern schlechte Beleuchtung und mangelhafte Entkleidung der Leiche die richtige Erkennung. Bei Kohlenoxydvergiftungen in Badestuben, bei denen es sich gelegentlich um Konkurrenz der Todesursachen (Kohlenoxydvergiftung und Ertrinken) handelt, wird nicht selten lediglich Ertrinken, womöglich infolge Herzschwäche, angenommen, während in Wirklichkeit eine Kohlenoxydvergiftung das Primäre war. Auf die verschiedenen Möglichkeiten des Auftretens von Kohlenoxyd kann hier nicht eingegangen werden. Fehlerhaft ist es, wenn bei einer Leiche, die aus einer kohlenoxydhaltigen Atmosphäre stammt, lediglich die Entnahme von etwas Blut etwa aus einer Hautvene zur spektroskopischen Untersuchung vorgenommen wird. Bei längerem Liegen der Leiche in einer stärkeren Gasatmosphäre kann durch Diffusion das Blut in den Hautgefäßen noch etwas kohlenoxydhaltig werden. Ein diesbezüglicher Befund beweist aber nicht die tödliche Kohlenoxydvergiftung. Dazu gehört die Sektion und die Entnahme von Blut aus dem Herzen, bzw. aus dem Sinus der harten Hirnhaut. Mehrmals haben sich an das oben skizzierte Verfahren der Blutentnahme aus Hautvenen langwierige Streitigkeiten besonders mit Versicherungsgesellschaften angeschlossen. Gelegentlich kann durch Exhumierung der Leiche der Fall noch geklärt werden, da das Kohlenoxyd in der Leiche sich wochen- und monatelang nachweisbar erhält. Daß bei Kälte und Durch-



feuchtung der Haut hellrote Färbung der Totenflecke auch vorkommt, ist wohl allgemein bekannt. Bei unklaren raschen Todesfällen ist auch an Blausäurevergiftung, meistens durch Einnahme von Zyankalium, zu denken. Der gewissenhafte Leichenschauer wird bei derartigen unklaren Fällen es nicht versäumen, den Geruch an der Leiche und in der Umgebung zu beachten, am Munde kann derselbe intensiver sein und besonders bei leichtem Druck auf die Brust deutlich hervortreten. Die Sicherung der Diagnose muß dann durch Sektion angestrebt werden.

Ein trauriges Kapitel stellen die Fälle von **Kindesmißhandlungen** dar, die oft auffallend lange ungemeldet bleiben. Der Arzt soll bei Verdachtsfällen Anzeigen bei Polizei oder Jugendamt machen. Die Leichenschau hat solche Möglichkeiten immer zu berücksichtigen und dazu ist es notwendig, daß der ganze Körper, auch der ganze Rücken genau besichtigt wird. Bei unehelichen Kindern, die bei einer Pflegemutter sich befinden, ist besondere Sorgfalt am Platze. Unklare Todesfälle werden am besten zur gerichtlichen Sektion gebracht.

Bei Vorliegen von **Verbrennungen**, bei welchen so häufig der Verdacht der Fahrlässigkeit auftaucht, besonders wenn es sich um Kinder handelt, soll die Ausdehnung der Verbrennungen oder Verbrühungen notiert oder auch skizziert werden. Auch auf Haarversengungen ist zu achten, da dieselben Verbrennung durch die Flamme in der Regel beweisen. Das kann für die nachträgliche Feststellung des Sachverhaltes von Wichtigkeit sein (gegenüber Verbrühung).

Bei **elektrischen Unfällen** soll der Arzt, wenn es sich um tödliche handelt, möglichst auf Vornahme einer Sektion hinwirken. Strommarken sind oft schwer zu erkennen und können auch an der Leiche noch entstehen. Das ist wichtig für die Beurteilung der Frage, ob z. B. Absturz vom Mast infolge innerer Krankheit mit nachträglicher Berührung eines Leiters in Frage kommt. Hier muß eben jeder Fall gesondert behandelt werden, wobei womöglich auch die ganze Situation berücksichtigt werden muß.

Wenn der Arzt Fälle zur Behandlung bekommt, die vorher von **Laienbehandlern** behandelt wurden, so soll er besonders sorgfältig das Stadium der betreffenden Krankheit feststellen, denn dadurch ergeben sich manchmal wichtige Schlüsse in zeitlicher Hinsicht, wenn nachher die Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung oder Tötung erhoben wird. Das gilt besonders auch für Fälle von bösartigen Geschwülsten, wenn die Frage auftaucht, ob anzunehmen sei, daß bei Uebernahme der Behandlung durch den Laienbehandler die Geschwulst bereits unheilbar gewesen sei oder nicht.

Im vorstehenden sind die wichtigsten Gebiete berührt worden, auf denen der praktische Arzt durch zusätzliche Maßnahmen bei der Diagnostik die Belange der Rechtssicherheit und unmittelbar auch den Gerichtsarzt bei der Erfüllung seiner Aufgaben unterstützen kann. Daran denken, ist schon recht viel, denn daraus ergeben sich die einzuschlagenden Maßnahmen oft recht leicht. Es handelt sich ja, wie im vorstehenden gezeigt wurde, in der Regel nicht etwa um besonders schwierige technische oder diagnostische Fertigkeiten, sondern in erster Linie darum, daß einfachere, aber objektive Feststellungen gemacht und rechtzeitig und sorgfältig notiert werden. Bei aller Einfachheit sind aber diese Maßnahmen oft unersetzlich und können in späteren Stadien nicht nachgeholt werden. An der sittlichen Pflicht, die Rechtspflege, soweit möglich, zu berücksichtigen und zu unterstützen, wird wohl, besonders heutzutage, niemand ernstlich zweifeln wollen. Es handelt sich um Interessen des Gemeinwohls und das ist auch zu bedenken bei der freilich oft nicht leichten Entscheidung, ob die gemachten Beobachtungen und Feststellungen als unter das Berufsgeheimnis[1]) fallend geheim gehalten werden sollen, oder ob sie in Anerkennung einer höheren sittlichen Pflicht der Allgemeinheit gegenüber preisgegeben werden dürfen oder sollen. Diese Frage kann hier nur noch gestreift, aber nicht mehr ausführlich behandelt werden. Der verantwortungsbewußte Arzt wird bei gewissenhafter Prüfung des einzelnen Falles den richtigen Weg finden.

[1]) Vgl. B. Müller, ds. Wschr. S. 717, 1934.

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses im Küchwald, Chemnitz. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Clemens.)

Theorie und Praxis der Glyzerintherapie bei Nieren- und Uretersteinen.

Von Oberarzt Dr. med. Fritz Lickint.

Die fraglose Zunahme der Nieren- und Uretersteine im letzten Jahrzehnt, die sich auch in unserem Krankenbestand in einem Anschwellen von 9 derartigen Fällen bei 14140 Kranken in den Jahren 1916—19 auf 166 bei 22278 Kranken in den Jahren 1929—31 zeigte, hat mehr und mehr das Verlangen geweckt, in erster Linie mit konservativen Mitteln den Abgang der Steine zu erzielen. Und dies um so mehr, als bekanntlich die Neigung zur Wiederbildung von Steinen gerade in den Nierenwegen auffallend groß ist, so daß sich schon dadurch dem operativen Eingriff nicht geringe Bedenken entgegenstellen.

Die Wege, die die **konservative Behandlung** eingeschlagen hat, sind mannigfaltig gewesen. Ohne auf sie im einzelnen eingehen zu können, seien sie wenigstens stichwortartig erwähnt.

1. Das einfache Abwarten, evtl. unterstützt durch beruhigende Mittel (Wärme, Diathermie, Morphium, Pantopon etc.) oder Spasmolytika (Papaverin, Spasmalgin usw.), wobei zweifellos bereits ein nicht geringer Prozentsatz von Steinen abgeht.

2. Ureterenmassage, die nach Klemperer in Seitenlage, evtl. unterstützt durch Vibrationsmassage, durchgeführt werden soll, aber wohl nur noch selten Anwendung findet. In Form leichter Streichbewegungen empfiehlt sie neuerdings jedoch wieder Brauchle und zur Unterstützung der Subaqualtherapie in Form des „Pendelns" im Erschütterungsapparat K. Volkmann.

3. Vermehrte Durchspülung der Harnwege mit Hilfe reichlicher Darreichung von Tee, Kaffee, Brunnenwässern usw., ein Verfahren, das gleichfalls nicht selten von Erfolg begleitet ist.

4. Ureterendehnung mittels besonderen Instrumentariums (Joseph) oder 2—3fachen Ureterenkathetern (P. Rosenstein).

5. Hypophysenpräparate, die zur Anregung der Peristaltik und Herabbeförderung der Steine zur Blase dienen sollen und oft kombiniert mit anderen Mitteln gegeben werden.

6. Subaquale Darmbäder, die teils ebenfalls peristaltikanregend, nach Otfried Müller wohl aber auch infolge von Resorption des Spülwassers durch den Darm (bis 4200 ccm) ausschwemmend wirken.

7. Aetherische Oele, in Form des Enatins (Helfenberg), Wacholder, Terpentin, Pfefferminze und Schwefelöl enthaltend. Die Beurteilungen gehen stark auseinander, wir selbst sahen keine eindeutige Wirkung.

8. Glyzerinbehandlung bei oraler Applikation, eine Therapie, die erstmalig von A. Hermann im Jahre 1892 empfohlen wurde, dann aber lange Zeit recht unbeachtet blieb, obgleich das Glyzerin früher nicht selten bei anderen Krankheiten, wie z. B. beim Diabetes mellitus schon oral als Süssungsmittel angewandt wurde.

Ueber die theoretischen Grundlagen dieser Glyzerinbehandlungsmethode, ihre Wirkungsweise, Kritik, Anwendungsform und schließlich die Erfolgsstatistik soll nun auf Grund eigener Erfahrungen und Untersuchungen in den folgenden Abschnitten gesprochen werden:

Glyzerin im normalen Stoffwechsel: Es ist schon seit langem bekannt, daß auch normalerweise im Blut Glyzerin vorhanden ist (Doyon und Morel, Nicloux, Tangl und Weiser), so daß man mit Recht von einer Normoglyzerinämie sprechen kann. Die Herkunft dieses Glyzerins ist verschieden gedeutet worden. So spielt nach S. Lichtwitz im Zuckerabbau der Glyzerinaldehyd eine große Rolle, aus dem dann sehr leicht Glyzerin entstehen könne, wie natürlich auch bei der Fettverdauung Glyzerin ausgespalten wird, und zwar aus 100 g Fett im Dünndarm bis zu 10 g (Doyon und Morel). Ueber die Stoffwechselwirkung des Glyzerins liegen gleichfalls verschiedene Angaben vor. So hat Catillon (nach

H. Gissel) die Meinung ausgesprochen, daß Glyzerin die Verbrennung der Fette und stickstoffhaltiger Körperbestandteile verzögere, jedoch ohne daß dabei eine Abnahme der Verbrennungsprozesse überhaupt eintrete. Munk widerlegte allerdings diese Auffassung und kam zu dem Ergebnis, daß bei Einverleibung von Glyzerin der Eiweißzerfall in keiner Weise modifiziert werde, und daß dem Glyzerin keinerlei Nährwert zukomme, sondern daß es höchstens ein gewisses Heizmaterial darstelle. Nach Lewin endlich soll jedoch das Glyzerin die Fette vor der Zerstörung bewahren, also damit doch einen gewissen Nährwert bedeuten.

Glyzerinausscheidung im normalen Stoffwechsel: Unentschieden bleibt bei alledem allerdings die Frage, ob im Rahmen des intermediären Stoffwechsels alles entstehende Glyzerin weiter abgebaut und zerstört wird, oder ob und in welchem Umfange noch Glyzerin überhaupt durch die Niere in die Harnwege gelangt. Hierüber liegt bisher nur die Angabe von Kobert vor, wonach trotz größter Fettgaben (bis 400 g pro Tag) im Urin immer nur Spuren nachgewiesen werden konnten; eine Tatsache, die v. Noorden und Salomon auf die Langsamkeit der Fettspaltung und der Glyzerinresorption zurückführen zu können glauben. Wir vermögen danach also zunächst nur zu sagen, daß grundsätzlich im intermediären Stoffwechsel Glyzerin entstehen kann, daß aber die Ausscheidung durch die Nieren nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt, so daß es zwecklos wäre, eine Glyzerinwirkung im Urin durch einfache Fettdarreichung zu erstreben.

Glyzerinausscheidung nach Darreichung von Glyzerin: Was zunächst den Tierversuch anlangt, so hat L. Beckers nach Gaben von 1—2 g Glyzerin pro Kilogramm eine höchste Glyzerinkonzentration im Urin von nur 0,38 Proz. beobachtet, während E. Strack erst bei einer Gabe von 8 g/kg Hund eine eben beginnende Glyzerinausscheidung und bei Darreichung von 30 g/kg (also für den Menschen nicht in Betracht kommenden Dosen) eine solche von 4 Proz. und mehr beobachtete. N. Tschirwinsky dagegen will früher bei Hunden bereits auf Dosen von 100—200 g pro ganzes Tier (also wohl etwa 10—20 g/kg entsprechend) sogar eine Konzentration bis zu 8,7 Proz. Glyzerin im Harn festgestellt haben bei einer Gesamtausscheidung bis zu 62 Proz. des aufgenommenen Glyzerins. Allerdings würde auch dies, auf einen Menschen von 70 kg umgerechnet, noch einer einmaligen Gabe von 700—1400 g entsprechen, also praktisch unmöglich anwendbar sein.

Beim Menschen will schon der Begründer der Glyzerinmethode, Hermann, mit dem Jodidverfahren von Zeisel-Fanto*) den Uebergang in den Urin nachgewiesen haben, ohne jedoch nähere Angaben zu machen. Während dann später Tschirwinsky angab, daß bereits nach Darreichung von 10 g Glyzerin dieser Körper im Urin feststellbar sei, soll nach L. Beckers das Glyzerin noch bis zur Tagesgabe von 20 g vollkommen verbrannt werden und soll erst von 25 g an eine nennenswerte Ausscheidung zu erwarten sein, wie auch Munk und Leo erst bei 27 g Glyzerin einen Uebergang von 0,5—1,0 g und Freund bei mehr als 30 g einen solchen von etwa einem Gramm sahen. Sehr genaue Untersuchungen hat dann neuerdings noch Gissel durchgeführt, der bei Gesunden wie Nierenkranken (außer bei hochgradiger Insuffizienz) nach 20 g Glyzerin (in einem Liter Wasser dargereicht) eine Ausscheidung von 2,0 g mit einer Höchstkonzentration von 0,5, bei 50 g eine solche von 2,7—7,5 g mit 2,1 Proz. Maximalkonzentration und bei 150 g schließlich von 17,0—39,8 g bei einem Höchstgehalt von 4,8 Proz. sah. Dabei wurden nach mehrmaligen Belastungen interessanterweise allmählich immer geringere Mengen ausgeschieden, so daß es den Anschein hat, als ob sich der Organismus an die Glyzerinverarbeitung gewöhnen könne!

Somit aber dürfen wir praktisch damit rechnen, daß bei genügend hohen Glyzerindosen ein Glyzeringehalt des Urins bis zu etwa 5,0 Proz. als gesichert angesehen werden kann.

Die Wirkungsweise des Glyzerins bei der Steinaustreibung: Wenn Freund kürzlich gesagt hat, „ich halte es für nicht ungefährlich, wenn die wissenschaftliche Medizin eine Therapie auf Grund unsicherer Eindrücke ohne jede theoretische Grundlage anwendet, weil sie sich damit ihre Position vielen ihrer Gegner gegenüber erheblich schwächt", so kann ich dem nur bedingt zustimmen, da doch in ungezählten anderen Medikationen noch heute ohne jedwede sichere theoretische Basis erfolgreich gearbeitet wird. Immerhin ist zuzugeben, daß selten bei einer Therapie soviel Theorien über den mutmaßlichen Wirkungsmechanismus geäußert worden sind, wie gerade hier. Darüber nur folgendes:

1. **Spasmenlösung durch Schmerzlinderung:** Schon seit langer Zeit hat man Glyzerininjektionen in die Harnröhre empfohlen, um schmerzhaftes Urinieren zu beheben. Verständlich ist eine solche Wirkung insofern, als das Glyzerin ja als dreiwertiger Alkohol auch den betäubenden Anteil des Alkoholcharakters besitzen dürfte. Tasächlich habe ich, wie auch schon Casper, von den Velden, Gissel u. a. nach der Glyzerindarreichung nicht selten von den Kranken spontan die Angabe gemacht bekommen, daß darnach der Kolikschmerz erheblich nachlasse! So ist es auch verständlich, wenn Meyer und Gottlieb ausdrücklich hervorheben, daß Glyzerin geeignet sei, kleine Steine schmerzlos aus Niere und Blase auszuschwemmen. Wahrscheinlich werden durch die Behebung der Schmerzen rückwirkend reflektorisch ausgelöste Spasmen, die den Stein festhalten, soweit behoben, daß die Passage für den Stein wieder frei wird. Daß übrigens V. Blum auch eine direkte spasmenlösende Wirkung auf die Ureterenmuskulatur selbst in Betracht zieht, sei noch erwähnt, wenn mir ein solcher Wirkungsmodus wegen der geringen Glyzerinkonzentration im Urin auch unwahrscheinlich ist, wie ebenso kürzlich schon L. Beckers betonte.

2. **Peristaltikanregung durch Wasserentziehung:** Umgekehrt müssen wir jedoch auch daran denken, daß durch eine wasserentziehende Wirkung des Glyzerins auf die Schleimhautzellen ein solcher Reiz ausgeübt werden könnte, daß reflektorisch auch eine Peristaltik ausgelöst wird, wie wir es ja ähnlich von den Glyzerindarmklysmen her kennen. Tatsächlich ist auch von v. Haberer, Kochmann und P. Fr. Richter eine solche Möglichkeit erwogen worden, wobei noch besonders an v. Illyes erinnert sei, der das unverdünnte Glyzerin mittels Ureterenkatheterismus als peristaltikanregendes Mittel in Form von Einspritzungen ins Ureterenlumen anwandte. Und doch muß bezweifelt werden, daß die im Urin bisher beobachtete Höchstkonzentration von kaum 5 Proz. ausreicht, um die Harnleiterschleimhaut genügend zu reizen, wie auch schon E. Stark hervorgehoben hat.

3. **Reflektorisch durch Erhöhung der Darmperistaltik ausgelöste Ureterenperistaltik:** Weiterhin könnte man mit van den Velden und P. Rosenstein an die Möglichkeit denken, daß das oral gegebene Glyzerin primär nur die Darmperistaltik anregt, und daß dann davon aus sekundär auf reflektorischem Wege eine erhöhte Ureterenperistaltik erzeugt wird. Aber auch hier hat E. Strack ganz richtig darauf hingewiesen, daß das Glyzerin fast vollkommen vom oberen Dündarm resorbiert wird, und daß auch nach Darreichung von 30 g/kg/Tag in konzentrierter Lösung bei der Sektion nur ganz geringfügige Darmreizungserscheinungen gefunden werden konnten. Dabei spricht auch gegen eine ernstere Darmreizung die von Strack wie auch von mir beobachtete Tatsache, daß beim Menschen trotz hoher oraler Glyzeringaben niemals Diarrhöen zu beobachten waren.

4. **Diureseanregende Wirkung:** Schon mehrere Autoren haben angenommen, daß wenigstens ein Teil der Glyzerinwirkung auf einen diuretischen Effekt zu beziehen sei, durch den dann zum mindesten kleinere Steine in Bewegung gesetzt werden könnten (P. Rosenstein, P. Meyer, Rubritius usw.). Wenn dabei L. Beckers meinte, daß es sich nur um eine geringe Steigerung der Diurese handele, die mit anderen Mitteln viel einfacher erreicht werden könne, so ist dem entgegenzuhalten, daß in eingehenderen Versuchen kürzlich Gissel feststellen konnte, daß wohl bei Mengen bis zu 50 g keine ernstliche harntreibende Wirkung zu erzielen sei, daß aber bei Gaben von 100—200 g große Ausscheidungen erfolgen sollen. Ueber die Ursache der etwaigen Harnflut herrscht noch keine einheitliche Meinung. Während nach E. P. Pick das durch die Schleimhautreizung erzeugte Durstgefühl und die damit verbundene gesteigerte Flüssigkeitsaufnahme anzuschuldigen sei, hat Freund angenommen, daß durch einen

*) Andere Methoden: Gravimetrische Methode von Catillon (ungenau!), Kupfersulfatmethode von Rubner, Azetinverfahren von Benedict und Cantor, Bichromatverfahren Hehner und schließlich eine neuere Modifikation unter Zuhilfenahme einer jodometrischen Titration von Steinfels bzw. Gissel-Körting.

Sekretionsreiz des Glyzerins auf die Darmschleimhaut die Darmflüssigkeit vermehrt werde, wodurch es im Dickdarm zu einer stärkeren Wasserresorption und somit in ähnlicher Weise zu einer gesteigerten Diurese komme, wie nach der Auffassung Fleckseders beim Kalomel. Endlich hat sich E. Strack dahin geäußert, daß zwar bei kleineren Dosen wohl nur die zur Medikation gehörende erhebliche Flüssigkeitszufuhr als Ursache in Betracht komme, daß aber bei großen Dosen die Diurese immer neben einem Durstgefühl auch durch das Bestreben des Körpers, die Konzentration herabzusetzen, herbeigeführt werde.

Nach meinen eigenen Untersuchungen habe ich hierzu folgendes zu sagen: Ersetzt man bei Nierengesunden mit ausgeglichenem Wassergehalt bei einer täglichen Trinkmenge von einem Liter Wasser, Kaffee, Tee oder Milch 150 ccm durch Glyzerin, so ändert sich nichts an der Harnausscheidungsmenge. Erst wenn man, wie es gelegentlich anderwärts empfohlen wird, eine Trinkzulage von einem halben Liter oder mehr gestattet, kommt es selbstverständlich zu einer, vom Glyzerin unabhängigen, entsprechenden Mehrausscheidung von Flüssigkeit. Eine eigentliche diuretische Wirkung des Glyzerins bei den von uns angewandten immerhin schon ziemlich hohen Dosen von 3mal 50 ccm tgl. gibt es nicht. Aber auch wenn ich die gleiche Menge Glyzerin beim leicht Dekompensierten gab, erfolgte nicht die geringste Mehrausscheidung, soweit nicht sogar durch ausgelöstes Erbrechen der annehmbar glyzerinempfindlicheren Herzkranken eine Minderausscheidung hervorgerufen wurde! Dabei blieb es sowohl beim Gesunden wie beim Dekompensierten gleichgültig, ob ich das Glyzerin nur einen Tag lang, oder mehrere Tage hintereinander darreichen ließ. Abgesehen von den hohen, therapeutisch kaum in Betracht kommenden einmaligen Gaben von 100—200 ccm können wir also mit einer diuretischen Wirkung des Glyzerins nicht rechnen. Alle oben angeführten theoretischen Erörterungen über die etwaige Ursache einer Glyzerindiurese erscheinen mir demnach müßig.

5. **Ausschwemmung durch Steigerung der Harndichte:** Es ist von Hansen und Kamm auf Grund von Beobachtungen über die Senkungsgeschwindigkeit und anderen Laboratoriumsversuchen angenommen worden, daß Steine und Harngrießteilchen, die durch die gesteigerte Dichte des Harns aufgewirbelt werden, in glyzerinhaltigem Harn sehr viel langsamer zu Boden sinken und damit nicht auf die Wand des Nierenbeckens fallen, und so auch rascher zur Ausschwemmung gelangen können. Wenn auch tatsächlich Gissel im Urin nach Glyzerindarreichung eine beträchtliche Steigerung des spezifischen Gewichtes hat feststellen können, so reicht dies m. E. doch nicht dazu aus, auch nur kleinere Harnsteine länger im Schwebezustand zu halten als im normalgestellten Urin.

In eigenen Versuchen habe ich in dieser Hinsicht noch folgendes feststellen können. Versetzt man ein- und denselben Urin mit verschiedenen Glyzerinmengen zwischen 1—10 Proz., so verlängert sich die Sinkdauer ein- und desselben Steines bei zu 10 Proz. glyzerinhaltigem Urin um kaum 10 Proz., bei 5proz. Glyzerinharn um kaum 4 Proz.! Die Herbeiführung eines „Schwebezustandes" für Harnsteine im Nierenbecken kommt also praktisch nicht in Betracht, wobei noch bemerkt sei, daß ich auch im Urin von Kranken, die 3mal 50 ccm Glyzerin tgl. oral bekommen hatten, die Sinkdauer praktisch gleich fand wie vordem!

6. **Begünstigung der Austreibung durch Viskositätserhöhung:** Früher hatten Tschirwinsky wie auch Paul Meyer angenommen, daß nach Glyzerindarreichung eine Erhöhung der Viskosität eintrete, während später sowohl Leo Beckers, wie E. Strack ein solche Möglichkeit für nicht in Betracht kommend erklärten, bzw. Gissel nur unwesentliche Veränderungen der Viskosität hatte feststellen können. Ja, Hansen und Kamm fanden sogar, daß selbst ein im Verhältnis von 1:1 mit Glyzerin vermengter Urin keine wesentliche Beeinflussung der Viskosität zeigte, und daß erst bei einem Verhältnis von 1 Teil Urin : 3 Teilen Glyzerin eine deutliche Steigerung erfolgte. Wir können also sagen, daß ein solcher Wirkungsmechanismus gleichfalls ausscheiden kann. Ebenso haben übrigens Hansen und Kamm noch nachgewiesen, daß auch die Erniedrigung der Oberflächenspannung des Urins nach Glyzerinumsatz nicht erheblich ist.

7. **Die gleitfördernde Schmiermittelwirkung des Glyzerins:** Schon seit langem findet das Glyzerin bekanntlich seine Anwendung als Gleitmittel beim Einführen von Kathetern, so daß es nicht wundernehmen darf, daß schon frühzeitig nach Aufkommen der Glyzerinanwendung bei Nierensteinleidenden auch die Vorstellung aufkam, daß auch hier das Glyzerin als Gleit- oder Schmiermittel zur Wirkung komme (V. Blum, Paul Meyer, H. Strauß, R. Franck etc.). Von anderer Seite ist allerdings eine solche Wirkungsmöglichkeit durchaus abgelehnt worden (Leo Beckers, E. Strack etc.), so daß diese Frage zunächst noch ungeklärt scheint.

Aus diesem Grunde habe ich wenigstens versucht, durch eigene orientierende praktische Versuche eine Klärung zu schaffen. Ich wählte gleichweite weiche Gummischläuche aus und schob in deren Lumen jeweils den gleichen gewaschenen Stein, um ihn dann mit einer 100 ccm-Spritze durchzuspritzen, in die ich wechselnd reinen Urin oder bis zu 10 Proz. glyzerinhaltigen Harn aufgezogen hatte. Eine wirklich objektive Kontrolle der jeweilig anzuwendenden Kraft, um den Stein durchzuspülen, besaß ich leider nicht, sondern ich mußte mich auf das bloße Gefühl verlassen. Aber trotzdem glaube ich, daß mich meine subjektive Empfindung bei den verschiedenen Versuchen mit wechselnden, mir vorher nicht bekannten Urinen nicht getäuscht hat, wenn ich sage, daß ich einen merklichen, für die menschliche Hand überhaupt fühlbaren Unterschied bei der Verwendung glyzerinfreier und glyzerinhaltiger Urine niemals gespürt habe, gleichgültig, ob sich für den einzelnen konstruierten Fall eine geringere oder stärkere Kraftanwendung notwendig machte. Nur wenn ich vorher den Stein selbst in eine reine Glyzerinlösung getaucht hatte, war der für das Durchspritzen zu leistende Kraftaufwand zweifellos etwas geringer.

Damit aber muß ich zu dem Schlusse kommen, daß eine gleitfördernde Wirkung des Glyzerins in höchstens 5 Proz. glyzerinhaltigem Urin nicht in Betracht kommen dürfte.

8. **Erleichterung der Austreibung durch Lösen oder Verkleinern der Steine.** Endlich ist nun noch, namentlich früher, angenommen worden, daß durch das Glyzerin sowohl Kalksalze wie Harnsäure zur Lösung gebracht und damit Harnsteine verkleinert oder aufgelöst zur Ausscheidung kommen könnten. So haben zunächst hinsichtlich des Kalziumoxalates Hansen und Kamm angegeben, daß etwa eine 30mal so starke Löslichkeit in Glyzerin als in Wasser vorhanden sei, weshalb wohl auch Blum vorbeugend bei Oxalsäuresteinbildungen allmonatlich eine Woche Glyzerinlimonade einschaltete. Praktisch liegen die Verhältnisse aber wohl ganz anders. Hatte schon Freund berichtet, daß das Lösungsvermögen von reinem Glyzerin für Kalziumoxalat nur 3mg beträgt, so konnte ich selbst noch im Reagenzglasversuch nachweisen, daß gleichfalls in reinem Glyzerin bei Körpertemperatur Oxalatsteine auch in 24 Stunden weder klein wurden, noch gar dem Zerfall verfielen! Um wievieles weniger aber in einem nur vorübergehend und höchstens zu 5 Proz. glyzerinhaltigem Urin während der Glyzerindarreichung. Ganz mit Recht haben daher schon L. Beckers, E. Strack und Paul Mayer die Möglichkeit der Oxalatlösung durch das zugeführte Glyzerin abgelehnt.

Das gleiche gilt aber auch für die vermeintliche harnsäurelösende Wirkung des Glyzerins, die seinerzeit von P. Wagner angenommen worden war, obgleich sich bereits Hermann auf Grund von Tierversuchen dagegen ausgesprochen hatte. Zudem haben Hansen und Kamm neuerdings festgestellt, daß Harnsäure ebenso wie Natriumurat bei 37 Grad in reinem Glyzerin fast unlöslich ist. Nur in heißem Glyzerin können Harnsäuresteine nach Hammarsten „bei genügend langer Einwirkung" gelöst werden. Ich selbst konnte auch bei einem viertelstündigem Aufkochen in reinem Glyzerin noch keinen Zerfall beobachten.

Grundsätzlich möchte ich zu diesem Fragenkomplex noch sagen, daß schon deshalb nach meinen Erfahrungen eine Lösung oder auch nur Verkleinerung von Harnsteinen durch das peroral dargereichte Glyzerin nicht in Betracht kommen kann, da die bei uns durch Glyzerinkuren zum Abgang gebrachten Steine auch nach der Abscheidung die gleiche Größe besaßen, wie ehedem im Röntgenbild.

Wenn wir nun entscheiden sollen, welche der verschiedenen bisherigen Erklärungsweisen des Wirkungsmechanismus die größte Wahrscheinlichkeit besitzt, so scheiden praktisch wohl alle unter 4—8 erörterten Theorien aus und nur die Möglichkeit der Spasmenlösung oder Peristaltikanregung verbleibt, gleichgültig, ob es sich dabei um eine direkte oder nur reflektorische Beeinflussung handelt.

Dosierungsfragen: In jedem Falle wird jedoch nach wie vor die Höhe der Dosierung ausschlaggebend sein! Es muß schon hier gesagt werden, daß praktisch alle die bisher mitgeteilten Mißerfolge (O. Kneise, O. Rumpel, Thannhauser, P. Janssen, v. Illyés) wohl auf „unterschwellige" Dosierungen zurückzuführen sein dürften, bei denen sowohl keine nennenswerte Beeinflussung der Darmperistaltik wie auch kaum ein Uebergang in den Urin angenommen werden kann.

Aus diesem Grunde halte ich es für ungenügend, nur 1, 2, 3 oder 4 Eßlöffel Glyzerin am Tag zu geben (H. Straub, Strümpell, Rubritius, P. Rosenstein, E. Joseph, Schlayer, v. Haberer, Pflaumer, H. Strauß, Casper), oder gar nur 10—20 g pro die als die „gebräuchlichste" Dosierung zu bezeichnen (L. Beckers) und diese kleinen Mengen dann wochenlang darzureichen (Wildbolz). Selbst Mengen von 3mal tgl. 25 g (F. Suter) dürften meist versagen[1]).

So sehen wir denn, daß andere Autoren immer mehr darnach trachten, größere Dosen zu verordnen, wie etwa 40—50 ccm pro dosi (W. Nipperday), 3mal tgl. 50 g (V. Blum), 50—80 g auf einmal (Paul Mayer), 50—100 g (A Hermann), 60—100 g (Senator), 70 g 3mal tgl. morgens hintereinander (Brugsch), 100 g pro die (A. Brauchle, R. Franck), 150 g mit Korrigentien (Schlagintweit) oder gar 200 g auf 1 Liter Saftwasser (H. Gissel).

Ich selbst habe in allen meinen Fällen tgl. 3mal 50 g reines Glyzerin gegeben und diese Darreichung drei Tage lang hintereinander fortgesetzt, so daß pro Kur vom Kranken 450 g Glyzerin zu trinken waren. Auf eine Beigabe von Korrigentien habe ich verzichtet, wie auch auf eine besondere Zugabe von Getränken. Es wurde vielmehr an diesen Tagen immer nur die übliche Tagestrinkmenge von 1500 ccm Kaffee, Milch oder Tee gegeben. Auch auf das in letzter Zeit immer häufiger anderwärts verabreichte Sudabad (H. Strauß, H. Gissel, K. Volkmann) mußten wir verzichten, da es uns noch nicht zur Verfügung steht. Lediglich einen Lichtbügel habe ich gelegentlich bei stärkeren Schmerzen angeordnet.

An **Schädigungen** haben wir bei der Glyzerinbehandlung niemals etwas gesehen, weder Brechreiz noch Durchfall, noch irgendwelche Nierenreizungen. Ich betone dies besonders deshalb, weil früher gelegentlich Nachteile geschildert worden sind. Schlayer will mitunter schon Magenbeschwerden gesehen haben, wenn er Glyzerin nur eßlöffelweise darreichte, Paul Mayer beobachtete neben gelegentlichem Erbrechen auch Diarrhöen und Senator einmal eine Hämaturie[2]). Umgekehrt konnte dagegen G. Merkel bis zu 250 g Glyzerin tgl. geben, ohne andere üble Folgen als Trockenheit im Munde und Durchfälle zu sehen. Als Kontraindikationen kommen lediglich Nierenentzündungen (v. Noorden und Salomon) und selbstverständlich zu große Steine in Betracht, bei denen die Gefahr der Einklemmung im Ureter drohen kann.

Erfolge der Glyzerintherapie: Wenn wir uns schließlich ein Bild von den Erfolgen der richtig durchgeführten Glyzerintherapie machen wollen, so müssen wir uns natürlich immer vergegenwärtigen, daß die Entscheidung darüber, ob der Steinabgang post oder propter hoc erfolgt ist, im Einzelfall stets schwer sein wird, da nachweisbar doch auch ohne jede Therapie in einem recht hohen Hundertsatz (namentlich von Uretersteinen) der Steinabgang schon spontan eintritt (50 Proz. nach Joseph). Trotz dieser notwendigen Einschränkung, lohnt es sich doch hervorzuheben, daß sich bisher bereits eine recht große Anzahl von Urologen, Chirurgen und Internen für die Nützlichkeit der Glyzerinbehandlung ausgesprochen hat, von denen ich nur A. Hermann, v. d. Velden, Schlayer, Brugsch, P. Rosenstein, Caspar, Wildbolz, J. Israel, G. Rosenfeld, H. Gissel, Blum, Paul Mayer, P. Fr. Richter, Haberer, Pflaumer und Rubritius nennen möchte.

Bei einer solchen Vielzahl von befürwortenden Autoren kann ich mich beim Bericht über meine eigenen Fälle um so kürzer fassen. Von 20 Fällen hatten zunächst 4 in übergroßer Vorsicht und Verkennung der theoretischen Grundlagen zu kleine Dosen (insgesamt höchstens 100 g Glyzerin) erhalten, so daß ein Steinabgang nicht eintrat. In den restlichen 16 Fällen aber, in denen in drei Tagen 450 g Glyzerin gegeben worden war, erfolgte 14mal der gewünschte Abgang des Steines in die Blase bzw. die vollkommene Ausscheidung, während in einem Falle trotz Abgang eines Steines ein zweiter nur etwas tiefer in den Ureter, nicht aber in die Blase trat, und in einem letzten Falle auch bei Wiederholung der Kur jeder Erfolg ausblieb. Alle Fälle mit Steinen solcher Größe, daß ein Abgang per vias naturales nicht zu erwarten war, wurden selbstverständlich ungesäumt zur Operation gebracht.

Nur zwei Fälle von diesen 20 seien zum Schluß zum besseren Verständnis noch etwas ausführlicher mitgeteilt.

1. F. G., 22 J. Seit ¼ Jahr Klagen über krampfartig anfallsweise auftretende Schmerzen in der rechten Nierengegend, die nach vorn abwärts in das kleine Becken bis zum Hoden zu ausstrahlen. Gelegentlich leichte Temperaturerhöhungen, öfters fleischwasserartigen Urin nach den Anfällen. Ein Stein ist bisher jedoch noch nie abgegangen. Letzte Krampfanfälle direkt vor der Einlieferung. Die Röntgenübersichtsaufnahme ergibt einen ungefähr bohnengroßen, kalkdichten Schatten in Höhe der rechten Spina, vermutlich im rechten Ureter liegend. Die intravenöse Kontrastfüllung mit Uroselektan bestätigt die Vermutung. Dabei zeigt sich, daß bereits eine sekundäre Hydronephrose rechts mit Erweiterung des Ureters und starker Schlängelung vorliegt, während das linke Nierenbecken grazil und der linke Ureter o. B. ist. Die Zystoskopie ergibt eine Blasenkapazität von 250 ccm. Die linke Uretermündung o. B. Die rechte Uretermündung dagegen klaffend, erscheint etwas vorgestülpt, umgeben von einem bullösen Oedem. Die Chromoskopie zeigt links eine Ausscheidung nach 2½ Minuten, während rechts auch nach 25 Minuten keine Blauausscheidung erfolgt. Beim Einführen des Katheters rechts das Gefühl, schon kurz nach der Mündung auf einen Widerstand zu stoßen. Innerhalb 13 Tagen 2 Glyzerinkuren in oben angegebener Weise mit gleichzeitiger Gabe des Lichtkastens. Danach beschwerdefrei und Ausscheiden eines Maulbeersteines von Erbsengröße durch die Harnröhre.

2. E. O., 37 J. Seit 3 Jahren magenleidend (Ulcus duodeni), weshalb er längere Zeit in ärztlicher Behandlung steht. Seit längerer Zeit neben den Ulkusschmerzen noch krampfartig auftretende Schmerzen in der rechten Hüftgegend, die sich nach der Blase fortsetzen. Nach einem solchen kolikartigen Schmerz Rotfärbung des Urins. Uebersichtsaufnahme der Niere ergibt den Verdacht auf einen rechtsseitigen Ureterstein dicht neben der rechten Spina (länglicher, zackig begrenzter, kalkdichter Schatten). Die intravenöse Pyelographie ergibt links wohl eine normale Füllung des Nierenbeckens und Ureters, während das rechte Nierenbecken und der rechte Ureter überhaupt nicht zur Darstellung kommt, woraus auf eine schwere Funktions-

[1]) Auch die Angabe im Arzneiverordnungsbuch der deutschen Arzneimittelkommission, stdl. nur einen Eßlöffel einer 10proz. (!) Glyzerinlösung zu geben, ist selbstverständlich zu streichen, da ja so kaum 20 g pro Tag zugeführt werden!

[2]) Die von Luchsinger früher beobachtete Hämoglobinurie, wie die von Dujardin-Beaumetz beschriebene Hämaturie unter Gliederschwäche, intensivem Durstgefühl und Erbrechen war zweifellos nur durch die intravenöse und subkutane Applikationsweise recht großer Mengen Glyzerin (mehr als 0,8 Proz. des Körpergewichtes) bei Tieren bedingt, da alle anderen Autoren eine Hämaturie selbst nach Einführung sehr großer Dosen in den Magen nichts gesehen haben (s. bei Lewin).



störung der rechten Niere geschlossen werden muß. Auf eine Glyzerinkur mit Glühlichtkasten Beschwerdefreiheit. Im Urin keine Erythrozyten mehr, die anfangs reichlich vorhanden waren. Die Nierenübersichtsaufnahme zeigt jetzt den kalkdichten Schatten im kleinen Becken links liegend, so daß auf einen Abgang in die Blase geschlossen werden muß. Einige Wochen später geht ein länglicher, kleinbohnengroßer Stein spontan durch die Harnröhre ab, der sich als Oxalatstein erweist.

Ein Abdruck des vom Autor eingelieferten Schrifttumverzeichnisses kann von der Schriftl. kostenfrei bezogen werden.

Psychotherapie.

Ueber seelische Krankheiten*).

Von Dr. med. Rhaban Liertz, Köln.

Die Häufung der menschlichen Leiden, die wir „Seelische Krankheiten" nennen, in unserer Zeit, ebenso wie das vermehrte Vorkommen von Seelischschwachen, sogen. „Neurotikern", hängt heute wie immer mit der überfeinerten Form unseres Zeitalters zusammen, das in seinem gesundheitlichen Fortschritte zwar die leiblichen Seuchen eingedämmt, aber bisher den Kampf gegen die seelischen Schwindsüchtigen wenig eifrig und erfolgreich aufgenommen hat. Die verschiedenen Formen der Seelentiefenforschung haben im menschlichen Innenleben weite Räume erschlossen, viele Rätsel gelöst und uns den wirklichen Menschen weiter kennen gelehrt. Mag der praktische Arzt noch so sehr ein Helfer in leiblichen Krankheiten sein, er muß sich nicht minder der Seelischkranken annehmen und deshalb ebenfalls mit den Forschungen der Seelenkrankheitskunde befassen. Diese kann ebenso wie die menschliche Seelenkunde nur teilweise naturwissenschaftlich begründet werden, weil die schwierige Leib-Geist-Frage hier eine der Grundlagen bildet, die nur gemeinsam mit der erkenntniswissenschaftlichen Forschungsart erfaßt und verstanden wird. Seelische Krankheiten werden bewiesen als Erfahrungserkenntnis, aber ebenso als folgerichtige, denkgesetzliche Gegebenheiten oder Möglichkeiten durch die Tatsache, daß der Mensch ein Seelenleben hat. Während wir bei allen übrigen menschlichen Krankheiten von einem krankhaften Prozeß, einem Krankheitsverlauf, sprechen, ist für das seelische Krankheitsbild das persönliche kranke Verhalten des Menschen gegenüber seiner Innenwelt und der Umwelt bezeichnend. Es ist ein menschliches Kranksein weniger im medizinischen, als im sozialen Sinne. Der Seelischkranke wird mit seinen Aufgaben nicht fertig, er leidet an gefühlsmäßigen Hemmungen des Vorstellungslebens, die ihm seine Handelnsfreiheit einschränken oder ganz nehmen.

Die Seelenleiden reichen in ihren Anfängen weit in die Kindheit zurück. Tief im Jugendleben verwurzelt haben sie ihre Ursache oft aus den Kindheitserlebnissen und dem persönlich gestalteten Vorstellungsleben der Heranwachsenden. Die herabsinkende Leistungsfähigkeit, die Minderwertigkeit des menschlichen Seins ist hervorragend sichtbar an der eingeschränkten Willensfreiheit, der erhöhten Beeinflußbarkeit der Seelischkranken, dem Mangel an Selbstbehauptung, die in gesunden Tagen doch dem innersten menschlichen Wesen entspricht. Hierdurch kann der Kranke nicht mehr die alltäglichen Störungen erfolgreich von sich fernhalten, die täglichen Kampfeswunden wieder gutmachen, sich den wechselnden Bedingungen der Umwelt anpassen und sich keine neuen Kraftquellen erschließen. Seelenkranke leiden an einem mehr oder weniger großen Mangel im Vorstellungsleben. Bei jeder seelischen Krankheit handelt es sich um eine menschliche Harmoniestörung, eine falsche Beziehung zwischen dem Ich und den Dingen, wobei der Kranke den Ausgleich zwischen Erregung und Hemmung, diesen beiden lebendigen Urkräften, nicht erreicht. Betreffs der ganzen wissenschaftlichen Lehre der seelischen Krankheiten, die wir unmöglich in einem kurzen Bericht darlegen können, müssen wir auf die diesbezüglichen Abschnitte in unseren Büchern hinweisen[1]).

Ebenso können wir als Beispiele nur Bruchstücke bringen, da jedes einzelne Krankheitsbild so vielseitig in seinen Aeußerungen und Sinnzusammenhängen ist, daß der Lebensroman jedes Seelischkranken, den diese Krankengeschichten enthalten, ein ganzes Buch ausfüllen würde. Es gibt keine reinen Arten seelischer Krankheiten, sondern mehr Krankheitsbilder, die den leiblichen Mischinfektionen gleichen. Beim einen Seelischkranken herrscht die Angst vor, beim anderen das Zwanghafte seiner Handlungen. Wieder andere leiden an Störungen des Gefühlslebens, wobei Haß-, Neid- und Rachegefühle quälen. Andere werden durch gestörte oder abirrende Geschlechtsempfindungen belästigt. Neben diesen meist für die Umwelt weniger wahrnehmbaren Krankheitszeichen finden wir bei hierzu besonders veranlagten Kranken körperliche Zeichen, die als ein Sprung des Seelischen ins Körperliche bezeichnet werden. Um diese einzeln aufzuzählen, müßte man schließlich beschreiben, wie jeder Mensch handeln, sich betätigen oder sich nicht betätigen kann. Wir erwähnen nur das Zwangslachen, Zwangsweinen, Zwangserröten, die Platzfurcht, den Waschzwang und das allgemein feierliche Verhalten bei einfachsten Verrichtungen; ferner das plötzliche Hinfallen, die Ohnmachten und die fast auf Bestellung eintretenden Atemnotanfälle, dann das Zittern wie Espenlaub, die Durchfälle und ihr Gegenteil die Verstopfung, deren seelischer Ursprung in überwiegender Zahl nachweisbar ist und die vielfach, z. B. bei Witwen oder Ehelosen als Folgen geschlechtlicher Enthaltung auftreten, wenn diese ungeordnet durchgeführt wird, ebenso wie das große Heer der seelisch bedingten Regelbeschwerden bei der Frau in allen Spielarten und der selbstbefriedigenden Ersatzformen beim Manne.

Alle diese seelisch bedingten Krankheitsformen werden, ärztlich zweckdienlich betrachtet, zur Heilung einer planmäßigen seelischen Behandlung unterzogen. Die letzte Aufgabe dieser sonderärztlichen seelischen Operationen kann auf folgenden Satz zusammengebracht werden: Mag das seelisch kranke Verhalten noch so sinnlos erscheinen, der Kranke gibt allem Handeln seinen Sinn. Uns als Aerzten liegt es ob, die Sinnzusammenhänge der vielen sinnlosen Bewegungen, die wir seelische Krankheitszeichen nennen, zu finden, dem Ganzen einen Sinn zu geben und den Kranken zu lehren, dies und sich zu verstehen, um ihm über die Sinnlosigkeit seines seelisch kranken Verhaltens durch Sinngebung seines Lebens hinwegzuhelfen, ihm eine Nacherziehung des Verstandes zum Leiten des Gefühlslebens zu vermitteln, und ihn zu seinem Lebensglück zu führen.

Wenn auch die seelischen Krankheiten gemäß der Verschiedenheit ihrer Träger ganz bunte Bilder zeigen, so hat doch jede ihr Achsensymptom. Dies gibt gewissermaßen, um den Vergleich aus der Musik anschaulich zu machen, den Grundton an, ist der Orgelpunkt, über welchen das vielgestaltige Gebäude des Seelenleidens aufgeführt wird. Durch das Auffinden dieser tonangebenden inneren Zusammenballung können wir an den Kernpunkt des Leidens herankommen und Sinnzusammenhänge aufdecken. Der Kern ist wie das Sandkorn, um das sich in der Muschel die Perle bildet (Freud). Nicht jedes Seelenleiden knüpft an ein Jugenderlebnis an, doch fehlt dies niemals bei hochgradigen chronischen For-

*) Nach einem am 9. 4. 34 im „Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln" gehaltenen Vortrag.

[1]) Unter anderen: „Ueber Seelenaufschließung. Ein Weg zur Erforschung des Seelenlebens", Verlag F. Schöningh, Paderborn, 2. Aufl.: „Psychoneurosen. Fragmente einer verstehenden Erziehungskunde", Verlag Kösel-Pustet, München.

men. Wir glauben durch Beispiele diese **Achsensymptome** am besten erläutern und damit für die hauptsächlichsten Formen der Seelenleiden einen kleinen Krankengeschichtsauszug verbinden zu können.

1. Beispiel: Eine Kranke, 35 Jahre alt, litt an hochgradiger Menschenscheu, die es ihr meist nur im Dunkeln ermöglichte, allein von einem Hund begleitet auf ganz menschenleeren Straßen auszugehen. Daneben wurde sie jede Nacht gegen 1 Uhr wach oder konnte überhaupt nicht vorher zu Bett gehen, sondern suchte um die Zeit nach, ob nicht Einbrecher kämen. Die Kranke war durch dieses Leiden fast vollständig arbeitsunfähig geworden. Höchste Not, Selbstmordgedanken führten sie zur Behandlung.

Nach zunächst starker Verschlossenheit, der Fall wurde nach dem kathartischen Verfahren behandelt, kam endlich folgende Erinnerung: Als das Mädchen siebzehnjährig nachts zu Bett lag, kam der dem Trunk ergebene Vater nach Hause und mißbrauchte die Tochter, die halbschlafend erst richtig wach wurde, als der Vater das Zimmer verließ. Seit der Zeit drohte der Vater bei geringsten Anlässen stets damit, das Mädchen totschlagen oder erstechen zu wollen, ihr die Mordwaffen zeigend, vermutlich, um so die Tochter einzuschüchtern, daß sie von dem Erlebnis nichts erzähle. Die Menschenscheu und das andere sinnlose Verhalten fanden ihre sinnvolle Erklärung in der lebhaften Scham der Kranken, die sich vor niemandem mehr sehen lassen wollte, jede Nacht angstvoll gewärtig war, ein gleiches erschütterndes Unglück zu erleben. Die Angsthandlungen erwiesen sich als vom gewaltsam unbewußt gemachten Kindheitserlebnis veranlaßte Krankheitszeichen; während jenes niemals mehr erinnert worden war, beherrschte es doch grausam die Lebensweise der Kranken.

Im Laufe einer langen seelischen Behandlung wurde die Menschenscheu geringer und die Kranke wieder fähig, im Rahmen der Gemeinschaft sich ihr tägliches Brot zu verdienen.

2. Beispiel: Eine Kranke hatte seit 20 Jahren eine kaum zu überwindende Angst vor Eisenbahnfahrten. Sie vermied deshalb diese, verzichtete auf liebe Besuche, die notwendigsten Reisen machte sie nur in mehrfacher Begleitung und kam am Bestimmungsorte infolge der überstandenen Angst erschöpft an. Andere Krankheitserscheinungen werden hier wie in den anderen Beispielen der Kürze wegen übergangen.

Beim Durcharbeiten dieses Krankheitszeichens, die Kranke wurde seelenaufschließend behandelt, trafen wir schließlich auf ein Erlebnis der Jungmädchenjahre. Nach dem Tode des Vaters, der an Paralyse gestorben war, vertrat der Onkel, ein Arzt, dessen Stelle; das Mädchen hing sehr an ihm, hatte ihr Vaterbild ganz auf ihn übertragen. Wegen eines Mädchenleidens, vermutlich Chlorose, wurde ein Aufenthalt an der Riviera verordnet. Der Onkel übernahm es, die Nichte dorthin zu bringen. Bei einer Nachtfahrt waren Onkel und Nichte allein im Eisenbahnabteil. Der Onkel wurde zudringlich bis zum äußersten Versuch. Das Fräulein war in der Zeit des Angriffs infolge der langen Fahrt und dem Fehlen einer Austrittsgelegenheit im italienischen Wagen stark durch Harndrang belästigt. So traf sie die unerwartete männliche Zudringlichkeit des verehrten Onkels in einer erheblichen körperlichen Erregung. Das Mädchen hatte große Not und vermochte nur schwer sich des Angreifers zu erwehren, der schließlich bei dem lebhaften Widerstand weiteres unterließ. Darnach verfiel das Mädchen in einen Erschöpfungszustand bis zur Ankunft am Bestimmungsorte. Sie hat weder mit dem Onkel noch mit sonst jemandem über das erschütternde Erlebnis gesprochen, das ihr durch Verdrängen aus dem Gedächtnis verschwand. Einzig blieb seit der Zeit eine unerklärliche Angst vor der Eisenbahnfahrt, die mit den Jahren immer hochgradigere Formen annahm, bis sie im Anschluß an die Behandlung einem erträglichen leicht ängstlichen Zustand bei Eisenbahnfahrten, die die unverheiratete 40-J. dann allein machte, wich.

3. Beispiel: Eine Kranke vermochte nicht über Brücken und Plätze zu gehen, ihre Schwester mußte sie stets begleiten. Dieser drohte sie mit Ohnmachten und Ueberfahrenwerden.

Die seelische Erforschung brachte eine uneingestandene Eifersucht gegen die begabtere und tatkräftigere Schwester zutage, die nach dem Tode der Eltern wirklich das Heft im Hause in der Hand hatte. War dies der Seelischkranken auch in ihrer Bequemlichkeit äußerlich angenehm, so litt sie doch unbewußt unter dem Zurückgesetzt- und Bemuttertwerden und suchte die Schwester durch das Krankheitszeichen des Nichtalleingehens an sich zu fesseln, in ihre Dienste zu stellen. Einige Jahre nach der Genesung heiratete das Fräulein und wurde ein glücklicher, das Leben meisternder Mensch.

4. Beispiel: Ein Kranker, Mitte der Fünfziger, vermochte nicht mehr den Weg vom Wohnhaus zur Arbeitsstätte zu machen, so daß seine Frau ihn stets hinbringen und abholen mußte. Tat sie es nicht, mußte er sich jedesmal für die kurze Strecke einen Wagen nehmen.

Die Seelenaufschließung brachte hervor, daß der alternde Mann die Herrschaft seiner kinderlosen Frau und zweier erwachsener Pflegetöchter nicht mehr ertragen konnte. In dem Kreis der drei Frauen war er der Schwächere. Dazu kam noch, daß er, der in seinem Leben ein reichliches Schuldkonto an geschäftlichen Unredlichkeiten usw. hatte, auch jetzt ein geschlechtliches Verhältnis zu der einen Pflegetochter unterhielt, während die Frau mit der anderen einen Papierladen bediente. Das Schuldgefühl der Ehefrau gegenüber, die Not, von den Frauen nicht hinreichend anerkannt zu werden, verbunden mit geschäftlichen Mißerfolgen, die schließlich zu einem Ernährtwerden durch die drei Frauen führte, schufen die Angst vor dem Alleingehen. Sie trat nicht ein, wenn der Mann sich äußerlich ganz auf seine Ehefrau stützen konnte, diese also ganz in seinem Krankendienst stand.

Die Angst vor dem Alleingehen ist der Versuch der Kranken, die Last ihrer inneren Hilflosigkeit einem anderen, Nahestehenden, aufzuladen. Scheinbar lassen sie sich von deren Wesen so erfüllen, daß sie jede Tatkraft aufgeben und sich in den einfachsten Lagen auf sie verlassen. Ohne deren Gesellschaft vermögen sie nicht mehr die Straße zu überschreiten, um nicht in die größte Gefahr, überfahren zu werden, zu kommen. Ebenso sind sie nicht imstande. Weg und Richtung im Gedächtnis zu behalten. Die Angehörigen, die eine besondere Rolle in ihrem Leben gespielt haben, sollen die Verantwortung übernehmen, da aus unbewußten Regungen ihre Sinnesrichtung auf diese gesammelt ist. In dem so geschaffenen Leidenszustand sühnt der Kranke scheinbar für seine Schuld, zwingt dabei aber die Angehörigen in seinen Dienst als Rache gegen die äußere Hörigkeit.

5. Beispiel: Ein 32j. unverheirateter Mann wird von seiner Schwester gebracht. Er gibt an, nicht mehr allein über die Straße und zur Arbeitsstätte gehen zu können, da ihm beim Versuch, den dort liegenden Platz zu überschreiten, eine Todesangst befalle. Er wäre kürzlich beim Versuch, das Haus zu verlassen und zur Arbeitsstätte zu gehen, an der Haustüre ohnmächtig zusammengebrochen.

Aus der Lebensgeschichte ist folgendes bemerkenswert: In der Kindheit traten schon Angst- und Atemnotanfälle auf, so daß die Eltern den Buben nachts herumtragen mußten; gingen sie abends aus, mußte die Schwester am Bett wachen oder sich mit dem Bruder auf die Treppe setzen und die Heimkehr der Eltern erwarten. In den Reifejahren traten infolge von Verführung neben Selbstbefriedigungen gleichgeschlechtliche Betätigungen auf. Nach dem Tode des Vaters, eines erfolgreichen Emporkömmlings im Bankfach, mußte der Sohn die untere Banklaufbahn ergreifen, wo er häufig versagte, dann immer wieder zur Mutter und nach deren Tod zur Schwester zurückkehrend.

Der junge Mann litt an einem unlösbaren Lebenskampf, einer triebhaften Bindung an seine Schwester, einer sogenannten Geschwisterehe und der gleichgeschlechtlichen Abirrung des Geschlechtsempfindens. Die Angst galt als Schutz vor inzestuösen und gleichgeschlechtlichen Triebregungen und Todeswünschen. Die Angstzustände verstärkten sich, wenn die Gefahr des Auslebens drohender wird. (So träumte der Kranke einmal, er verkehre geschlechtlich mit seiner Schwester.) Der Platz ist nur ein Stellvertreter für etwas Unbewußtes, dem die Angst gilt. Dies bedeutet eine Person oder einen Gegenstand oder eine Handlung, an die sich bestimmte Wünsche knüpfen, die aber als verboten an der Erfüllung, sogar am Bewußtwerden, verhindert werden. Platzangst ist hier die zentrale Idee der seelischen Krankheit, das Krankheitsstreben und der Krankheitsgewinn. Zugleich tyrannisiert der Kranke mit diesem Krankheitszeichen seine ihm überlegene Schwester. So steht auch sein gleichgeschlechtliches Streben einerseits mit dem Neidgefühl auf die begabte und auch übertrieben bewunderte Schwester in Beziehung, die er als begehrenswertes weibliches Wesen allgemein im Weibe mit der eingebildeten gleichgeschlechtlichen Anlage ablehnt. Anderseits hat das „homosexuelle Arrangement" als seelischkranke Einrichtung den Zweck, die durch das überfeinerte ängstliche Gewissen verurteilte aber triebhaft doch begehrte geschlechtliche Annäherung an Frauen zu decken. Es zeigt sich hier wie stets der große Lebenskampf zwischen Trieb und Sitte, die Grundlage jedes inneren Zusammenstoßes, der hier seelischkrank erlitten und nicht vernünftig erledigt wird.

Der Kranke zahlt sein Leben mit seinem Leiden, wehrt sich gegen das Gesundwerden, weil sein Schuldgefühl ihn dann leicht in den Tod treiben würde. Er erkauft seine Lebensberechtigung mit seinem Leiden. So ruht eine der Wurzeln seiner Platzangst im Selbstmorddrang. Der Kranke gab unter der strengen Zensur seines



Gewissens frühzeitig die Selbstbefriedigung, die angeblich vermeintliche letzte Befriedigung für das Muttersöhnchen, auf, ohne dafür einen Ersatz in angemeßner Freude zu finden. Der Mangel dieser Befriedigung trieb ihn in die Krankheit. Die gleichgeschlechtliche Betätigung, die beim Eintritt in die Behandlung länger aufgegeben war, bedeutete nur ein Ausweichen. Der Kranke lebte sich in das falsche Gefühl hinein, daß die Gefahr, die ihm von seiner Geschlechtlichkeit überhaupt her drohe, nur in der andersgeschlechtlichen Beziehung bestehe, und wandte sich darum der gleichgeschlechtlichen zu. Es sind die kindlichen Formen der Lust, die verdrängt wurden und nun im maßlosen Spiel der Einbildung Ersatzformen schufen, die schließlich jedes seelische Krankheitszeichen darstellt. Die beim Beginn der Behandlung vorherrschende geschlechtliche Enthaltung war ein Scheinzustand, in dem gar keine Lustbedürfnisse, auch keine selbstbefriedigenden da waren, dafür aber die hochgradigsten Formen der Lustkehrseite, nämlich die gedankliche Selbstquälerei, die fromme Gewissenspeinlichkeit und die Platzangstanfälle. Diese Platzangst als seelisch geformtes Krankheitszeichen will sagen: Ich meide die Selbstbefriedigung und jede geschlechtliche Betätigung; ich will mich nicht verraten in meinen Wünschen. Der Riegel vor die verbotenen Wünsche wird in der Angst zu stark vorgeschoben und so entseht der Krampf, das Nicht-über-den-Platz-gehen-können. Wird ein Lusttrieb ins Unbewußte verdrängt und dort gehalten, anstatt vernünftig-menschlich erledigt zu werden, so antwortet der zum Seelischkrankwerden Veranlagte auf die Gefährdung seiner gesellschaftlichen, sittlichen oder feinsinnigen Forderungen mit Angst. Sie würden nach seinem Vorurteil im Bewußtswerden ihm eine große Not und einen Kampf bedeuten. Diese Form des Ausreißens hatte der seelische Schwächling von Kindsbeinen an geübt. So hatte er häufig auf eine äußere Gefahr geantwortet, zum Beispiel in der Kindheit gegenüber dem Verlust der mütterlichen Betreuung und nächtlichen Wartung, mit Angst und Atemnot. Diese ist die Folge eines gehemmten seelischen Strebens und gilt einer aus dem Unbewußten kommenden Gefahr, sei diese ein übermächtiger Trieb, meist wollüstigen Ursprungs, oder ein überstarkes Gefühl. Mit der Angstkrankheit soll eine Abwehr eines Wunsches erreicht werden. Der Kranke wurde planmäßig seelisch behandelt, und zwar nach dem seelenaufschließenden Verfahren, ist seit einem Jahre anfallsfrei, dienstfähig und sucht jetzt ernstlich sich zu verheiraten.

Schließlich soll ein 6. Beispiel das noch Verwickeltere erläutern, was in einem einzigen, hochgradigen Krankheitszeichen, einer **Ohnmacht**, steckt.

6. Beispiel: Im Jahre 1919 suchte ein 21-J. die Behandlung auf. Seine Mutter erzählte, daß er zuweilen bei starker Erregung mit rotem Kopf hinfalle, einige Minuten bewußtlos bei stärkster Unruhe von Armen und Beinen bliebe; darnach erhole er sich schnell und fühle sich völlig wohl. Aus der Familiengeschichte ist folgendes hervorzuheben: Der Vater war Trinker und starb frühzeitig. Der Sohn wurde von der Mutter und zwei mehr oder weniger auch seelisch schwachen Schwestern aufgezogen, die ihn auch später ernährten. Der Vater der Mutter war ebenfalls Trinker. Der Sohn wurde erst nach dem 40. Lebensjahr der Mutter geboren, sei immer sehr zart gewesen. Trotzdem sei er schon mit 5 Jahren in die Schule geschickt worden, weil er seine Schwestern stets gestört habe. Als männliche Hilfe wurde ein sehr hartherziger Bruder der Mutter häufig zu Rate und zur Mißhandlung zugezogen. Der Bub wollte nicht lernen und wurde deshalb mit 10 Jahren nach auswärts zu Schwestern getan. Mit 13 Jahren auf die höhere Schule gebracht, kam er nicht recht weiter, hatte stets Schwierigkeiten mit den Lehrern. Mit 14 Jahren verbummelte er ganz, lernte in einem weltlichen Erziehungsheim sehr bald das Selbstbefriedigen und das Zigarettenrauchen, welch beide Laster erst recht weiter gepflegt wurden, als der Junge mit 17 Jahren zum Kriegsdienst eingezogen wurde. Beim Militär kam er mit den Vorgesetzten gar nicht aus. Das kranke Vaterbild ist über Lehrer und Vorgesetzte genau in dieser Leidensgeschichte zu verfolgen. Nach schwerer Auseinandersetzung mit einem militärischen Vorgesetzten erlitt er nach einigen Monaten Kriegsausbildung den ersten Anfall von Ohnmacht, eine Trübung des Bewußtseins in ganz leichter Form. Diese Anfälle wurden damals wie auch bei späterer Begutachtung stets nicht als epileptisch beurteilt, sondern als kriegsneurotisch. Bald darauf kam der Jüngling ins Feld; er war bei jedem Angriff dabei, aber nicht aus Tollkühnheit, sondern aus einem Pflichtgefühl heraus. Bei schwersten Angriffen und großer Lebensgefahr traten Angstanfälle mit Samenergüssen, aber niemals Ohnmachten auf. 1918 Verwundung, die der tapfere Jungkrieger im Kriegslazarett ausheilen ließ. Ein Ohnmachtsanfall trat nach Rückkehr in die Heimat bei Kriegsschluß ein, als er seine Mutter wiedersah. Später machte der Student die Befreiung Münchens von der Räteherrschaft mit. Darnach verschlimmerte sich der seelische Zustand, als der Kranke wieder auf die Schulbank mußte, um das Abitur nachzumachen. Die Anfälle wurden häufiger entsprechend den Zwistigkeiten mit den Angehörigen, ebenso nahmen die Selbstbefriedigungen und der Zigarettenmißbrauch zu. Auch bei Auseinandersetzungen mit den Lehrern kam es zu Ohnmachtsanfällen. Diese hörten nach dreimonatiger täglicher planmäßiger seelischer Behandlung gänzlich auf.

Das seelische Krankheitszeichen der Ohnmachtsanfälle sprach eine seelische Sprache und drückte die augenblickliche Lage und das Wesen dieser seelisch kranken Persönlichkeit aus. Es wurde zum Sinnbild für die seelische Ohnmacht, in der sich der Jüngling in manchen schweren Lagen befand. Die Anfälle traten zur rechten Zeit, gleichsam auf Bestellung ein, als ob sie von dem Kranken nach der kranken körperkräftigen Seite hin in Betrieb gesetzt worden wären. Wer denkt hierbei nicht an das Sichtotstellen, das wir bei manchen Tieren in der Gefahr finden! Und doch erlitt der Kranke den Anfall, der schließlich unter dem Wiederholungszwang stand. Die Krankheitsbereitschaft liegt hier in einem Mangel des Gesundheitsgewissens. Jeder Seelischkranke neigt zum hinnehmenden Sichgehenlassen. Die Charakterschwäche flüchtete in die seelische Krankheitsform der Ohnmachten, die einen Rettungsversuch des Kranken darstellen. Immer wenn er gegen die Gewalt der schimpfenden Mutter und der mitkeifenden Schwestern oder des Vorgesetzten nicht ankonnte, wenn die Lage ihn so bedrängte, daß er sich der Angriffe aus der Umwelt und der Reize im Innern nicht mehr erwehren konnte, tauchte er in der Bewußtlosigkeit unter. Hierbei war der Jüngling der scheinbare Sieger auf dem ungleichen Kampfplatz, indem die Gegner sich des Hilflosen annehmen, die zankenden Weiber schweigen mußten. Es waren verschiedenartige Erlebnisse, die aber alle eine bestimmte Eignung zur seelischen Gleichgewichtsstörung und eine schockerzeugende Kraft in sich schlossen und so die Ohnmachtsanfälle auslösten. Die Vollkommenheit eines Menschen entspringt aus dem Gleichklang seiner beiden nur ihm eigenen Fähigkeiten, dem Schöpferischen und dem Sittlichen seines Innenlebens. Beim Seelenkranken ist ein Mangel im Sittlichen, sein „defektes Gesundheitsgewissen" (Kohnstamm). Dies schafft das Krankheitszeichen, mit dem der Kranke um Mitleid betteln geht.

Während im Laufe der teils kathartischen, teils seelenaufschließenden Behandlung anfangs noch Anfälle bei Familienstreitigkeiten auftraten, verschwanden diese wie andere seelische Krankheitszeichen, die alle unter der Suchtneigung standen, allmählich für immer. Der Jüngling lernte während der seelischen Behandlung in seiner Nacherziehung des Verstandes zum Leiten des Gefühlslebens sich den Schwierigkeiten des Lebens gegenüber vernünftig einzustellen.

Auf den Forschungen und Lehren der Seelenkrankheitskunde bauen sich verschiedene wissenschaftliche und praktische Arbeitsgebiete auf, die **Psychotherapie**, die **Heilpädagogik** und die **seelische Gesundheitslehre.** Jeder einzelne dieser Fortschritte ärztlichen Dienstes am Mitmenschen bildet eine neue Betätigungsmöglichkeit für junge Aerzte, die ein arbeitsreiches Leben voll ausfüllen.

Anderseits ist die Beschäftigung mit den seelischen Krankheiten, den nur dem Leib-Seele-Wesen „Mensch" ureigenst vorbehaltenen Erkrankungsgebiete, ebenso für jeden Arzt allgemein bildend. Wir denken hierbei besonders an die Kollegen, die vorwiegend den ganzen Menschen betreuen, die den Doppelberuf des Arztes, Heiler und Erzieher zur Gesundheit zu sein, verkörpern, an die Zunft der Hausärzte, die gerade aus den neuen Zeitverhältnissen wieder zu neuem Leben und Ruhm wie in der Vergangenheit des Aerztestandes erstehen mögen.

Die Behandlung ausgesprochener seelischer Krankheiten ist wegen der urpersönlichen Eigenart jedes Menschen, also auch jedes einzelnen Seelischkranken, nur durch eine wissenschaftlich-planmäßige Erforschung des einzelnen Menschenlebens, des kranken Lebensromanes, möglich. Dies leuchtet auch dadurch ein, daß diese seelenheilenden Operationen viel Zeit und Arbeit erfordern und nur in täglichen seelischen Behandlungsstunden eines sich ganz diesem medizinischen Sondergebiete widmenden Facharztes wirklich durchgeführt werden können. Psychotherapie ist, wie schon der Name sagt, eine rein medizinische Krankheitsbehandlung, die in die Hand eines ärztlich Ausgebildeten gehört. Die Psychotherapie baut sich zur Zeit ihre Grundlagen als reine Wissenschaft. Allein, vor der seelischen Behandlungsform des „gesunden Menschenverstandes" kann nicht eindringlich genug in wei-

testen Kreisen gewarnt werden. Seelische Behandlung durch Laien, Geistliche, Lehrer oder andere Praktiker ist Kurpfuscherei schlimmster Art und läuft Gefahr, deshalb großen Schaden anzurichten, weil es sich hier um das Feinste und Empfindlichste im Menschenleben, um die seelischen Vorgänge handelt. Zur wahren Psychotherapie als Beruf gehört ein wirkliches Wissen, nicht nur ein medizinisches und naturwissenschaftliches, sondern ebenso ein seelenkundiges und erkenntniswissenschaftliches. Die Psychotherapie ist eine spezifische Therapie. Seelische Krankheiten verlangen seelische Behandlung. Aus dieser ist aller Hokuspokus, jegliche Gaukelei, sei es Suggestion, Couéismus, Gesundbeterei und anderes auszuschalten.

Der Seelischkranke gehört wie jeder kranke Mensch in die Hand eines auf diesem Sondergebiete ärztlicher Kunst fachlich ausgebildeten Arztes. Darum fordern wir auch, daß das Gebiet der Psychopathologie, ebenso wie das der Heilpädagogik ein ordentliches Lehrfach an den deutschen Universitäten wird.

Die meisten Seelischkranken kommen, wie früher die Lungenschwindsüchtigen, sehr spät, oft zu spät im Sinn der Heilung in fachärztliche Behandlung, nachdem bei ihnen innere, neurologische, chirurgische oder Naturheilverfahren mit vorübergehender Besserung angewandt worden waren.

Endlich ist auch noch aus einem anderen Grunde für den praktischen Arzt das Wissen um die seelischen Krankheiten von Nutzen. Die Kenntnis des Seelischen, die Einsicht in das verwickelte seelisch-körperliche Geschehen, das in der Vorstellungswirkung noch sehr erforscht werden muß, ist für jeden praktizierenden Arzt höchst wichtig. Dieser kann seiner ihm von unserer Zeit gestellten neuen Aufgabe, nämlich die unter der Uebermacht sozialer und wirtschaftlicher Bedingungen erdrückte Leistungsfähigkeit des heutigen Menschen zu steigern und zu fördern, nicht ohne Psychotherapie gerecht werden. Diese hat eine weite und schwierig zu meisternde Aufgabe bei allen Erkrankungen, woraus eine verständnisvolle Zusammenarbeit des inneren mit dem seelischen Facharzte erwachsen kann.

Letztes Ziel der Seelenkrankheitskunde ist die Bekämpfung der seelischen Krankheiten als Volksseuche, die Schaffung einer seelischen Gesundheitslehre, auch zur Verhütung der seelischen Krankheiten.

Trotz aller männlichen Skepsis hinsichtlich der möglichen Verhütung der Seelenleiden, der Selbstmorde und ebenso vieler Verbrechen auf seelischkranker Grundlage glauben wir an die Lösbarkeit dieser Aufgabe, die uns Psychopathologen gestellt ist.

Ans Ende dieser hehren Lebensaufgabe können wir Aerzte dann auch für dieses Gebiet unserer Arbeit am Wohle der Mitmenschen die Worte Pasteurs setzen: „Wir haben die Grenzen des Todes um einige Linien zurückverschoben".

(Anschr. d. Verf.: Köln, Mozartstr. 30.)

Forschung und Klinik.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hugo Sellheim.)

Beitrag zur Frage: Aktive oder konservative Behandlung der Wochenbettsblutungen*).

Von Priv.-Doz. Dr. Heinz Siedentopf, Oberarzt der Klinik.

Normalerweise sollen nach Beendigung der Nachgeburtsperiode, d. h. nach der Ausstoßung der Plazenta, stärkere Blutungen bei der entbundenen Frau nicht mehr auftreten. Die Lochien bleiben noch für einige Tage blutig, um dann über das Stadium der geringen Blutbeimischung ungefähr am 7.—8. Wochenbettstage völlig blutfrei zu werden. Kommt es in Abweichung von dieser Regel zu einem starken Blutabgang oder behalten die Lochien längere Zeit über den genannten Termin hinaus ihre blutige Beschaffenheit, so sprechen wir von pathologischen Wochenbettsblutungen. Man hat Früh- und Spätblutungen im Wochenbett unterschieden, je nach der Zeit ihres Auftretens, doch ist die Definition dieser Bezeichnungen bei den einzelnen Autoren gänzlich verschieden.

Die Ursachen der Wochenbettsblutungen sind mannigfacher Art. Die schwerstwiegende und gefährlichste Veranlassung ist das Zurückbleiben von Plazentaresten. Ein anderer häufiger Grund ist die mangelhafte Involution des Uterus, nach Walthard im besonderen der mangelhafte bindegewebige Verschluß der durchrissenen Gefäße. Klaften hat besonders die Bedeutung der unvollständigen Lösung der Decidua compacta mit Zurückbleiben größerer Deziduateile als Ursache von Wochenbettsblutungen hervorgehoben. Seltener sind Aneurysmen der Uteruswand und Uterustumoren die Veranlassung. Blutungen aus Geburtsverletzungen, z. B. unversorgten Zervix- oder Dammrissen wollen wir als zu einer besonderen Gruppe gehörig hier nicht berücksichtigen.

Die **Therapie** sollte eigentlich nach diesen Ursachen eingeteilt werden, da die Behandlung eines zurückgebliebenen Plazentarestes eine andere sein sollte, als die der mangelhaften Involution usw. Diese Forderung ist aber sehr schwer in die Praxis umzusetzen, weil die Diagnose der Blutungsursache meist auf große Schwierigkeiten stößt. Starke plötzliche Blutungen sprechen zwar für einen Plazentarest, der sich in teilweiser Ablösung befindet, aber auch aus anderer Ursache kann es zu schweren, ja lebensbedrohlichen Blutungen kommen. Die Diagnose ist allerdings leicht zu stellen durch den lokalen Befund, also durch eine Austastung oder Kürettage. Dieser Eingriff bedeutet aber bereits einen entscheidenden Schritt bei der Wahl zwischen aktivem und konservativem Vorgehen und ist daher als rein diagnostisches Hilfsmittel ungeeignet. Wir sind demnach in der Praxis meistens gezwungen, uns zu einer Behandlungsform zu entschließen, ohne die spezielle Ursache der Wochenbettsblutung genau zu kennen.

Man muß sich prinzipiell entscheiden, ob man die aktive oder die konservative Behandlung der Wochenbettsblutung bevorzugen will. Durch den Altmeister der Geburtshilfe, Winter, sind die Gefahren des aktiven Vorgehens aufgezeigt und ist die konservative Behandlungsweise zu entschiedenem Uebergewicht gebracht worden. Die Uterushöhle ist nach ca. 48 Stunden post partum von Keimen, auch solchen schwer pathogener Art, besiedelt. Bei gewaltsamen Manipulationen, wie es die Entfernung eines Plazentarestes darstellt, zerstören wir den Schutzmechanismus, der in der Uteruswand gegen diese gefährlichen Erreger aufgebaut worden ist und öffnen der tödlichen Infektion Tür und Tor. Diese einleuchtende Erklärung und die Autorität Winters haben im allgemeinen zur Bevorzugung der konservativen Behandlungsmethode geführt. Es erheben sich aber immer wieder Stimmen, die unter Berufung auf eine Reihe gut ausgegangener Fälle die aktive Behandlungsweise loben. In der französischen geburtshilflichen Literatur z. B. war in den letzten Jahren ein heftiger Kampf zwischen den Anhängern der aktiven und der konservativen Richtung im Gange. Für die aktive Methode sprechen außer anatomischen, vor allem auch soziale Gesichtspunkte. Die Behandlungsdauer wird, — vorausgesetzt, daß alles gut geht, — erheblich abgekürzt, die Frau dem Familien- und Erwerbsleben schneller zurückgegeben, die Behandlungskosten werden gesenkt. Diese Punkte

*) Nach einem Vortrag am 23. Jan. 1934 in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig.



dürften die Ursache sein, daß sich gerade in den Kreisen der praktischen Aerzte die aktive Behandlungsweise der Wochenbettsblutungen offenbar noch immer einer erheblichen Beliebtheit erfreut.

Es dürfte daher von Interesse sein, am Material unserer Klinik nachzuprüfen, welche **Erfolge** die **beiden Behandlungsmethoden** aufzuweisen haben. Wir selbst behandeln die Wochenbettsblutung zwar im allgemeinen konservativ. In manchen Fällen wurden wir aber durch besondere Umstände doch zum aktiven Eingreifen gezwungen, ferner ist in früheren Jahren öfters aktiv vorgegangen worden und vor allem kamen Fälle nach operativer Behandlung von draußen zu uns, so daß wir auch über eine ganze Reihe aktiv behandelter Fälle verfügen.

Ich will über 165 Fälle von schweren Wochenbettsblutungen der Leipziger Klinik aus den Jahren 1924—1933 berichten. Sie sind teils in der Klinik beobachtet, teils von draußen eingeliefert worden. Es sind nur wirklich erhebliche Blutungen zusammengestellt worden. Fälle von länger anhaltenden leicht blutig gefärbten Lochien sind nicht berücksichtigt, da sie für die Entscheidung: Aktive oder passive Therapie, wegen der Geringfügigkeit der Erscheinungen sowieso nicht in Frage kommen.

Von den 165 Fällen sind 110 konservativ, 55 aktiv behandelt worden. Einige Fälle sind doppelt aufgezählt, wenn nämlich nach erfolgloser Anwendung der einen Methode zur anderen Behandlungsart übergegangen worden ist.

Es ist zunächst festzustellen, bei wie vielen Fällen die eingeschlagene Therapie vollen Erfolg gehabt hat, so daß also die Blutungen völlig zum Stehen kamen, keine Komplikation eintrat und die Frau als gesund entlassen werden konnte. Bei den 110 konservativ behandelten Fällen wurde dieses Ziel 77mal erreicht. Bei den 55 aktiv behandelten 27mal. Ich will einen typischen Fall der letzteren Gattung kurz schildern:

Bei einer 32j. Drittgebärenden war bereits nach der zweiten Geburt eine Wochenbettsblutung aufgetreten, die damals eine Auskratzung notwendig machte. Jetzt kam es nach außerhalb der Klinik erfolgter Spontangeburt am 7. Wochenbettstage im Anschluß an das Aufstehen wieder zu einer sehr heftigen Blutung. Die Frau wurde schwer anämisch und mit starker Blutung in die Klinik eingeliefert. Da Spülungen, Kalzium, Hypophysin, Ergotin usw. wirkungslos blieben, entschloß man sich zur Ausschabung, die massenhaft Plazentagewebe herausbeförderte. Tamponade des Uterus, Bluttransfusion. Darauf eklatante Besserung, völliges Sistieren der Blutung. Die Frau verließ 11 Tage später in bestem Zustande die Klinik, die Temperatur war niemals über 38 Grad angestiegen.

Das sind natürlich erfreuliche und in die Augen fallende Erfolge, wie sie die konservative Behandlung nicht aufweisen kann. Da heißt es Geduld und immer wieder Geduld. Glaubt man durch seine Maßnahmen die Blutungen endgültig zum Stehen gebracht zu haben, so bringt die nächste Visite vielleicht schon die Enttäuschung, die Kranke blutet wieder. Das kann so über Wochen gehen. Durch stete Beobachtung des Hämoglobingehaltes muß man den Zustand der Kranken kontrollieren. Wenn es nur gelingt durch irgendwelche Maßnahmen die Frau in einigermaßen erträglicher Verfassung über die ersten Wochen hinwegzubringen, so ist das schon als Erfolg der konservativen Therapie zu buchen; denn etwa 8 Wochen nach der Geburt hat im allgemeinen ein intrauteriner Eingriff seine Gefahren verloren und wir können ohne weiteres durch eine Auskratzung die Blutung endgültig zum Stehen bringen.

Einen völligen Mißerfolg bedeutet es für die konservative Methode nur, wenn wir schließlich, um die Frau vor dem Verblutungstode zu retten, doch noch operativ vorgehen müssen, ehe die gefährliche Frist verstrichen ist. Wollen wir dann konsequent sein und jeden intrauterinen Eingriff vermeiden, so bleibt uns nur die Entfernung des Uterus, im allgemeinen auf vaginalem Wege. Wir waren in einem Falle zu diesem rigorosen Vorgehen gezwungen. Im ganzen müssen wir in 25 von unseren Fällen die konservative Behandlung als nicht völlig erfolgreich bezeichnen.

In einem Falle versagte auch die aktive Behandlung gänzlich. Die Frau wurde 2mal, zuerst draußen, dann einige Wochen später in der Klinik ausgekratzt, ohne daß es gelang, die dauernde schwere Blutung irgendwie zu beeinflussen. Die vorgeschlagene Uterusexstirpation lehnte die Kranke ab und verließ gegen Revers die Klinik. Es dürfte sich in diesem Falle um sehr tiefgreifende Veränderungen, vielleicht auch um tief in der Uteruswand sitzende Plazentareste gehandelt haben, die durch die Kürette nicht entfernt werden konnten. Sigwart macht im Handbuch von Halban-Seitz auf diesen gefährlichen Sitz von zurückgebliebenen Plazentazotten aufmerksam. Als Mißerfolg der aktiven Therapie ist auch ein Fall anzusehen, bei dem infolge der außerordentlichen Weichheit des Uterus eine Perforation bei der Kürettage eintrat, die zur Uterusexstirpation zwang. Bei der konservativen Behandlung ist eben ein solcher Zwischenfall ausgeschlossen. Im ganzen war in 10 Fällen der Erfolg der aktiven Therapie als ungenügend zu betrachten.

Wir kommen jetzt zur Besprechung der **Komplikationen**, die in den einzelnen Fällen nach der verschiedenartigen Behandlung auftraten, und damit zur entscheidenden Frage hinsichtlich der Brauchbarkeit der Methoden.

Fieber wurde beobachtet bei den konservativ behandelten Fällen 7mal, bei den aktiv behandelten 13mal. Jedoch waren die Erscheinungen, die im Anschluß an die operativen Eingriffe auftraten, meist wesentlich heftiger und erforderten eine sehr energische Sepsistherapie, während es sich in den konservativ behandelten Fällen meist nur um vorübergehende, wenn auch manchmal hohe Temperatursteigerungen handelte. Nur in einem Fall kam es bei konservativer Behandlung zu einem schweren fieberhaften Krankheitsbild, während nach operativem Eingriff 6mal schwere septische Erscheinungen auftraten. Ein Beispiel für die gefährliche Wirkung eines intrauterinen Eingriffs ist folgender Fall:

Eine 23j. Drittgebärende begann beim Aufstehen am 7. Tage nach draußen erfolgter Spontangeburt heftig zu bluten. Sie wurde mit Uterustamponade eingeliefert. In der Klinik wurde eine Ausschabung vorgenommen und der Uterus wurde anschließend mit Jod ausgetupft. Am nächsten Tage Schüttelfrost, dauernd hohes Fieber, Sepsistherapie. 4 Wochen später wegen metastatischer Koxitis nach der Chirurgischen Klinik verlegt.

Unter unseren 165 Fällen finden sich 6 Todesfälle. Alle 6 Frauen sind an Sepsis gestorben. Bei 5 Frauen ist ein intrauteriner Eingriff vorgenommen worden. In keinem Falle hatte z. Zt. des Eingriffs erhebliches Fieber bestanden.

Im ersten Falle wurde am 7. Tag nach der Geburt ein Plazentarest, der dauernde Blutungen verursacht hatte, digital entfernt. Anschließend Auskratzung mit großer Bummscher Kürette, Alkoholspülung und Tamponade des Uterus. Sofort Schüttelfrost, am nächsten Tage Wohlbefinden aber hohes Fieber. 2 Tage später wieder Schüttelfröste, schwere Sepsis mit septischer Thrombophlebitis und septischer Bronchopneumonie. 14 Tage nach dem Eingriff Exitus.

Im 2. Falle waren vom Arzt am 6. Wochenbettstage Plazentareste entfernt worden. Am nächsten Tag Schüttelfrost und Erbrechen. Einlieferung in die Klinik mit 39,3 Grad. Nachtastung ergab noch Plazentareste, die manuell entfernt wurden. Auskratzung mit großer stumpfer Kürette, Tamponade. Unter dem Bilde einer blitzartig verlaufenden Sepsis wenige Tage später Exitus.

Der 3. und 4. Fall verliefen ganz ähnlich wie die soeben geschilderten; doch ist bemerkenswert, daß im 4. Fall schon die einfache am 8. Tag pp. vorgenommene manuelle Entfernung eines Plazentarpolypen ohne Ausschabung oder sonstigen instrumentellen Eingriff genügte, um eine innerhalb weniger Tage zum Exitus führende Sepsis hervorzurufen.

Der 5. Fall endlich ist ein Beweis dafür, daß auch ein ziemlich spät vorgenommener Eingriff noch gefährlich sein kann, und ferner dafür, daß selbst durch wiederholte intrauterine Eingriffe die Blutungsquelle zuweilen nicht zu entfernen ist.

In der 3. Woche nach einer Zangengeburt draußen traten bei der 26j. Erstgebärenden heftige Blutungen auf. Der Arzt entfernte einen Plazentarpolypen. Trotzdem Anhalten der Blutungen. Einlieferung in die Klinik und Ausschabung dort 6 Wochen nach der Geburt. Es wurden reichlich Plazentareste zu Tage gefördert. Am nächsten Tage 39,5 Grad. 10 Tage später bei scheinbarem Wohlbefinden entlassen. Wenige Tage darauf wieder Einlieferung wegen Blutungen, nochmalige Ausschabung. Anschließend hohes Fieber, Erbrechen. Septische Endokarditis und Pneumonie. Verlegung nach der Medizinischen Klinik. Exitus dort. Die Sektion ergab: Plazentareste im Uterus

(trotz dreimaligen intrauterinen Eingriffes!) eitrige Myo- und Parametritis, nekrotisierende Zystitis, Thrombose bis in die Vena cava, Pleuritis, septische Bronchopneumonie.

Der einzige Fall, der bei rein konservativer Behandlung zum Exitus an Sepsis führte, verlief folgendermaßen:

Am 10. Tage nach normaler Spontangeburt und zunächst normalem Wochenbettsverlauf Blutung, die trotz konservativer Behandlung nicht zum Stehen kommt. Am 12. Tage tritt unter Anhalten der Blutung Fieber bis zu 40 Grad auf. Am 16. Tage Exitus. Die Sektion ergab Plazentarest.

Die folgende kleine Tabelle stellt nochmals die eben geschilderten Ergebnisse zusammen:

Zusammenstellung von 165 Fällen mit starker Wochenbettsblutung aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.

	Gesamtzahl	Voller Erfolg	Ohne Erfolg	Fieber	Todesfälle
Konservativ behandelt	110	77	25 (1 Uterusexstirpation)	7 (1 schwere Sepsis)	1
Aktiv behandelt . . .	55	27	10 (1 Uterusexstirpation)	13 (6 schwere Sepsis)	5

Selbst wenn wir annehmen, daß es oftmals die schwereren Fälle sind, bei denen der Entschluß zum aktiven Vorgehen gefaßt wird, und wenn wir die vorhin aufgezählten sozialen Erwägungen für das aktive Vorgehen auswerten, so sprechen die Zahlen dieser Zusammenstellung vor allem die Fieber- und Todesfälle doch eine gewichtige Sprache. Wir jedenfalls werden uns dadurch in unserer Bevorzugung der konservativen Behandlung der Wochenbettsblutungen weiter bestärken lassen.

Aus der Chirurg. Abteilung des Städtischen Krankenhauses Amberg (Obpfz.). (Chefarzt: San.-Rat Dr. Dörfler.)

Appendicitis sub partu.

Von Oberarzt Dr. Fritz Krauß.

Die Appendizitis während der Gestationsperiode bedeutet sowohl für den weiblichen Organismus wie für die Frucht in einer Zeit der bis an die Grenzen des Physiologischen gehenden Leistungssteigerung ohne Zweifel eine durchaus ernste Komplikation. Füth schätzt die Mortalität der Appendizitis in der Gravidität auf 25,3 Proz. gegen 5,8 Proz. unter gewöhnlichen Verhältnissen, Pribram sogar auf 50 Proz.

Für die werdende Mutter ist das **Gefahrenmoment** ein mehrfaches. In erster Linie ist die Propagationsmöglichkeit des appendizitischen Prozesses ganz beträchtlich gesteigert. Durch die Hochdrängung des Netzes und des Dünndarmes, ist die Wurmfortsatzgegend der Plastizität, der Abkapselungs-, Einhüllungs- und Deckungsfähigkeit dieser Organe beraubt. Der stetig wachsende Uterus sprengt das bereits bestehende Exsudat und führt so unweigerlich zur diffusen Peritonitis.

Wenn an sich auch das Blutstromgebiet des Blinddarmes von dem der Fortpflanzungsorgane getrennt ist, so ist doch durch die Auflockerung des gesamten Beckenzellgewebes mit einem Uebergreifen der Infektion zum Uterus hin auf dem Lymphwege sowohl, wie auf dem Wege über die erweiterten Tuben sehr zu rechnen.

In der Folge der zunehmenden Ausfüllung des kleinen Beckens durch den Uterus entwickelt sich der Blinddarmprozeß, darauf weist Füth mit Recht hin, im vornherein im großen Bauchraum, ohne sich sozusagen auf eine Ausstülpung desselben abkapseln zu können.

Durch ein Uebergreifen des Entzündungsprozesses auf das Perimetrium werden reflektorisch Wehen ausgelöst, es kommt zur retroplazentaren Hämatombildung, zur vorzeitigen Plazentalösung, damit ist die Gefahr des Fruchttodes und der vorzeitigen Ausstoßung der Frucht unmittelbar gegeben.

Auf Grund dieser Tatsachen hat sich heute „die aktive Behandlung der Appendizitis während der Schwangerschaft in jedem Falle“ wohl allgemein durchgesetzt.

Wie aber sollen wir uns verhalten bei der **Appendicitis sub partu?**

Wir erlebten kürzlich einen Fall. Es handelte sich um eine XI. Gebärende, Geburten bisher alle normal. Seit 2 Tagen ist Blase gesprungen, dabei bestehen dauernd leichte Wehen. Außerdem gibt sie einwandfrei an, sie habe vor 3 Stunden plötzlich einen sehr starken Schmerz im rechten Unterbauch verspürt, ganz anders wie sonst Wehen, die sie doch genau kenne. Temperatur 38,8 Grad, Puls 120. Eine richtige Spannung ist nicht festzustellen. (Uterus liegt ja vor dem Appendix, hinter dem Bauchwandperitoneum.) Es besteht aber doch eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch, die besonders bei extremer Linksseitenlage deutlich in Erscheinung tritt. Bewegungen des rechten Beins sind im Gegensatz zu solchen des linken außerordentlich schmerzhaft.

Blutbild: Leukozyten 13 000, Stabkernige 25 Proz., also wesentlich gesteigert.

Sofortige Appendektomie, Bauch voll trüb-eiterigen Exsudats, Wurmfortsatz in ganzer Ausdehnung stark entzündet, am Ende kolbig verdickt, mit Fibrinfetzen belegt, Schleimhaut gangränös, nahe der Spitze stecknadelkopfgroße Perforation.

Kultur: Staphylococcus albus, dabei auch Diplokokken. Drain, Schichtnaht, über der Hautnaht noch Gazestreifen, darüber zweite Hautraffung.

Plazentarblut wurde nicht bakteriologisch untersucht. Nach 3 Stunden setzten stärkere Wehen ein, nach 6 Stunden Spontangeburt eines gesunden Kindes. Nach einer weiteren Stunde Schüttelfrost, im übrigen allmähliche Entfieberung, und völlig glatter Verlauf.

Epikrise: Die Diagnose Appendizitis während der Geburt bereitet ohne Zweifel Schwierigkeiten, insoferne, als das Schmerzsymptom durch Wehenschmerz maskiert sein mag, und als das Kardinalsymptom, die Bauchdeckenspannung kaum in Erscheinung tritt. Der ausgesprochene Druckschmerz im rechten Unterbauch in linker Seitenlage, die Schmerzhaftigkeit der Beinbewegungen rechts, das Blutbild etc. werden aber doch die Diagnose, wenn man an sie in der Geburt denkt, stellen lassen, besonders bei Mehrgebärenden, die den Appendizitis-Dauerschmerz sehr wohl vom Intervallwehenschmerz zu trennen vermögen.

Operatives Handeln: Den Vorschlag Schuhmachers aus der Gießener Klinik, in unmittelbarem Anschluß an die Blinddarmoperation durch eine zweite noch sterile Operationsbesatzung die Geburt operativ-vaginal zu entbinden, können wir uns nicht zu eigen machen, neben dem appendizitischen Infektionsprozeß, und dem ohnehin gefährdeten Plazentarbett noch an dritter Stelle große Wundverhältnisse zu schaffen, erscheint heroisch. In Uebereinstimmung mit Portes und Sezny (Paris) halten wir es für zweckmäßig, Appendizitis und Geburt in jedem Falle nach den allgemein geltenden Grundsätzen völlig getrennt zu behandeln. —

Wenn einzelne vorschlagen, den Operationsschnitt zu ändern, die Bauchhöhle zu spülen, nach der Appendektomie sofort operativ zu entbinden, die Blinddarmoperation bis nach der Geburt aufzuschieben, so ist u. E. doch kein Anlaß gegeben, Indikation oder Operationstechnik zu ändern. Nur wenn die Geburt in der nächsten Stunde sicher zu erwarten steht, mag es gerechtfertigt erscheinen, die Blinddarmoperation bis nachher aufzuschieben. Rosenthals Versuch, nach der Blinddarmoperation die Geburt konservativ durch Chinin und Pituglandol zu beschleunigen, erscheint gefahrlos und praktisch.

Die Koinzidenz der Appendizitis mit einer pathologischen Geburt, wohl sehr selten, verlangt absolut individualisiertes Vorgehen, hier schematische Richtlinien aufzustellen ist ein Ding der Unmöglichkeit; eines allerdings läßt sich sagen, die abdominalen Entbindungsmethoden werden wegen der größeren Infektionsgefahr zugunsten der vaginalen zurücktreten.

Schrifttum:

Georg Miller: Zbl. Chir. 1929, Nr. 2, S. 121. — Läwen in: Kirschner-Nordmann, Bd. 5, S. 201. — Mannasse: Zbl. Chir. 1931, 30, 1919. — Ernst Gueissaz: Zbl. Chir. 1928, 42, 2655. — Schuhmacher: Klin. Wschr. 1929, Nr. 40. — Michel: Zbl. Gynäk. 1927, 39. — Conrad: Zbl. Gynäk. 1928, 3. — Rosenthal: Zbl. Gynäk. 1928, 7. — Porthes u. Sezny, Paris: Gynéc. et Obstrétr. 1927.



Therapeutische Mitteilungen.

Die Schizophreniebehandlung.

Von Otto Magenau, Oberamtsarzt u. Facharzt in Crailsheim.

Im folgenden handelt es sich nicht um den Nachweis, daß mit diesem oder jenem Mittel es gelang, bei einer Anzahl von Schizophrenien eine Besserung, eine Remission oder eine Wiederherstellung zu erzielen — vor einigen Jahren konnte man darüber noch reden — [1], sondern um die Feststellung, daß die akute Schizophrenie als Krankheit heilbar ist, wie eine Pneumonie oder eine Appendizitis. Mit Ausnahme der Wechseljahr- und Altersschizophrenien (s. u.). Die grundsätzliche Heilbarkeit von Pneumonie und Appendizitis verhindert nicht, daß uns immer wieder Kranke an diesen Krankheiten sterben — gewiß — so müssen auch besondere Gründe vorliegen, wenn es nicht gelingt, eine Schizophrenie wieder herzustellen. Bei manchen Mißerfolgen, resp. mangelhaften Erfolgen weiß ich heute, daß es lediglich an mir, am Arzt, gelegen hat, wenn die Kranken nicht genesen sind. Es ist nicht wahr, daß die Schizophrenie schicksalsmäßig verläuft, resp. nicht mehr wahr, als bei einer Pneumonie oder einer Appendizitis.

Einfluß auf den Verlauf einer Schizophrenie vermag man mit allen möglichen Mitteln zu gewinnen, über viele parenteral wirksame Reizkörper, seien es Eiweißstoffe, Schwefellösungen oder Arzneimittelexantheme. In der einschlägigen Literatur ist reichliche Kasuistik zu finden. Am meisten verwendet habe ich **Pyrifer**-Rosenberg [2], ob die Behandlung aber eine „Fieber"therapie ist, ob das Fieber das Wesentliche ist, weiß ich nicht.

Ich weiß aber, daß es bei der Behandlung der Schizophrenie völlig unsinnig ist den Malariarhythmus zu kopieren und jeden zweiten oder dritten Tag eine Injektion anzusetzen, also die Reaktionsfähigkeit des Körpers durch gedankenlos gehäufte Injektionen förmlich niederzuboxen. Wenn der Praktiker einen parenteral wirksamen Stoff, sagen wir von der Art des Omnadin, bei irgendeiner Krankheit in Anwendung bringt, wartet er auch erst den Erfolg im Krankheitsverlauf ab, bevor er zu einer Wiederholung schreitet. Durch Massierung und rasche Wiederholung kann man den Erfolg nicht erzwingen, sondern man manöveriert den Körper in die „negative Phase" hinein. Die Malariabehandlung bei einem luetischen Tertiärstadium, der progressiven Gehirnparalyse, ist nicht richtunggebend für ein Primärstadium, für die akute Schizophrenie.

Bei der Schizophreniebehandlung eilt es einerseits sehr, anderseits muß man aber auch wieder geduldig warten können. Je frühzeitiger man mit der Behandlung beginnt, um so besser — hier eilt es — ebenso muß bei Frauen prompt nach dem Unwohlsein eine Injektion gesetzt werden, im übrigen aber hat der Arzt zu zögern und zu beobachten.

Wenn eine als frisch anzusehende Erkrankung zu mir kommt, so verwende ich in den ersten 4 Wochen keinesfalls mehr als 4 Injektionen von Pyrifer. Die ersten 3 Injektionen können noch rascher aufeinanderfolgen, im Abstand von 3—5 Tagen. Ist die Besserung nicht auffallend, so mag nach einer Woche die 4. folgen. Bei Frauen tritt dann sowieso die Unterbrechung durch die Unwohlseinzeit ein.

Die ersten Wochen sind immer sehr schlimm für den Arzt, wie für die Angehörigen. Bei Frauen zeigt sich dann mit den Vorerscheinungen der Periode regelmäßig eine Verschlimmerung. Erfolge darf man erst nach der auf das Unwohlsein folgenden Injektion erwarten. Auch bei Männern muß man — von leichten Fällen abgesehen — mit der 4.—6. Woche rechnen, bis das Weiterschreiten der Krankheit aufgehalten ist. Nach der 5. Injektion kommt die Zeit des Zuwartens. Erst bei zweifelloser Verschlechterung folgt eine weitere Injektion. Man darf sich auch von den Angehörigen nicht drängen lassen. Die jetzt folgende Genesung muß durch andere Maßnahmen (s. u.) unterstützt werden. Ist die Genesung eingetreten, folgen im Abstand von 4—6 Wochen noch etwa 3 Schlußinjektionen.

Die Pyriferbehandlung ist bekanntlich ungemein harmloser Art, so daß ich sie ambulant durchführe. Kranke mit Herzmuskelstörungen oder mit Tropfenherz benötigen natürlich Ueberwachung. Man digitalisiert sie oder gibt vorher oder am Injektionstage Strophalen. Im übrigen genügt ½ Tablette Aspiphenin, um zu hohes Fieber oder zu schnellen Puls zu beseitigen. Dieses bringe ich aber nur in Anwendung, um besorgten Angehörigen zu zeigen, wie leicht und prompt anscheinend bedrohliche Zustände beseitigt werden können; ich wünsche, daß die Pyriferreaktion ungestört abläuft. Die Injektion hat morgens nüchtern zu erfolgen und es ist Sorge zu tragen, daß am Vorabend keine blähende Kost eingenommen wurde. Erst bei sinkender Temperatur verabreicht man wieder feste Nahrung.

Von all diesen unspezifischen, parenteral wirkenden Reizkörpern wird angenommen, daß sie in den Zellen Abwehrstoffe gegen die jeweilige Krankheit mobilisieren. Die „zelluläre" Theorie mag richtig sein. Die **Bedeutung des vegetativen Nervensystems** für das krankhafte Geschehen wie auch für die Heilmaßnahmen des Arztes hat man so halb vergessen. Von anderer Seite [3] wurde gezeigt, daß und wie die Reizkörper auf das sympathische und parasympathische Nervensystem wirken, wie seine Tonisierung und Harmonisierung, insbesondere im Sinne des Ausgleichs einer etwaigen krankhaften Diskrepanz zustande kommt. Man bedenke, daß der Blutverteilung, dem Kapillarkreislauf, der Abgabe von Hormonen wie auch jeder anderen Zellsubstanz das vegetative Nervensystem die übergeordnete Instanz ist, und daß alle unsere unspezifischen Maßnahmen durch seine Beeinflussung zu einem günstigen Ergebnis führen sollen. Jeder Affekt, jede ärztliche Suggestion wirkt sich im Körperlichen durch seine Vermittlung aus und viele Krankheiten durch seine Miterkrankung. So stehen oft auch bei Erkrankungen an Schizophrenie die Störungen von seiten des vegetativen Nervensystems völlig im Vordergrund. Selbstverständlich wirkt nun Pyrifer zum Teil auch über den Sympathikus, kennen wir doch auch seinen günstigen Einfluß bei einer Krankheit, die schon immer zu den vegetativen Neurosen gezählt wurde, dem Asthma bronchiale.

Nun ist die mit Fieber verbundene parenterale Reizkörpertherapie nach Art des Pyrifer wohl die Grundlage der Schizophreniebehandlung, nicht aber ihr Kern und Wesen. Die ärztliche Aufgabe oder auch Kunst besteht darin, eine Reaktion des Körpers gegen die Krankheit zustande zu bringen, zu steigern und zu erhalten. Hierin ist die Reizkörpertherapie nur ein Teilunternehmen. Gewiß, in vielleicht ⅓ der Fälle genügt sie, in den anderen Fällen aber erzielt man mit den Injektionen wohl weiterhin Fieber, die geistige Aufklärung folgt jedoch nicht nach. Dann merkt man, daß ein Mittel sich erschöpft hat — und nun ist das Latein zu Ende. Nein, wir haben nur ein Erlebnis aus unserer Alltagspraxis vor uns, über das wir allerdings uns oft zu verwundern geruhen, nämlich, daß ein bewährtes Mittel plötzlich nicht oder nicht mehr anspricht. Man redet von „Gewöhnung", in Wirklichkeit handelt es sich aber um eine „negative Phase". Gerade wir deutschen Aerzte sind nun doch genügend unterrichtet, wie durch eine radikale Diätänderung, eine energische Wasserbehandlung oder auch durch Aderlässe der Körper wieder ansprechbar gemacht werden kann.

Als Diät setze ich eine Kost fest ähnlich der Nierendiät. Wenn von der Wasserbehandlung, insbesondere der Kneippschen etwas feststeht, so ist es der Einfluß auf und durch das vegetative Nervensystem. Bei gutem Willen der



Angehörigen führe ich im ärmlichsten Bauernhaus tägliche Bäder, Wickel usw. durch. Der Aderlaß*) hat, allein angewendet, bei den akuten Formen eine recht bescheidene Wirkung. In Verbindung mit einer Injektionskur verhindert er Abstumpfung und Gewöhnung. Ich mache lieber seltener und ergiebiger einen Aderlaß, als kleinere wiederholt.

Energisch und geduldig angewandt geben diese Mittel dem Körper die Kraft mit der Vergiftung fertig zu werden, die man Schizophrenie nennt. Müde und erschöpft, schwer besinnlich und vergeßlich, oft wie benommen und jetzt mit einem richtigen Krankheitsgefühl sitzen wochenlang noch die geistig klar gewordenen Kranken herum. Auch kleine Verrichtungen fallen ihnen noch lange schwer. Sie sind außerordentlich schreckhaft, zitterig und empfindlich gegen Geräusche. Diese Art der Genesung ist viel besser, als wenn im plötzlichen Umschwung größte Dankbarkeit und Freude über die Wiederherstellung geäußert wird. Dann ist Vorsicht und Mißtrauen geboten.

Jede akute Schizophrenie gehört in ständige Bettruhe und wenn sie genesen ist, muß man sie genügend lange von der Arbeit fernhalten und nur sehr vorsichtig wieder beginnen lassen. Zerstreuung, Ablenkung, „Arbeitstherapie" sind hier verfehlt und schädlich.

Wie lange sind bei einer Schizophrenie die krankhaften Veränderungen reversibel? Jeder Psychiater kennt Fälle, die in ganz kurzer Zeit schwer verblöden und andere verloren geglaubte mit unerwarteten Spätremissionen. Niemand kann im Einzelfall die Prognose stellen. Die Berichte von B. Aschner-Wien [4] zeigen eine Ansprechbarkeit der Schizophrenie — allerdings nur von Frauen — noch in späteren Stadien. Ich gebe jedem frischen Fall eine günstige Prognose, bei den anderen muß man die Reaktion auf die Behandlung erst abwarten.

Was ist mit Rezidiven? Ich habe Fälle, die 10, 7, 5, 4 Jahre gesund geblieben sind. Die Frauen werfen mit Vorliebe nach der nächsten Geburt, in der disharmonischen Schwächeperiode des Stillens, wieder um. Schon deswegen bin ich Anhänger der Sterilisierung, selbst der leichtesten Fälle. Auch bei Männern, bei denen die Behandlung nicht zu Ende geführt wurde, habe ich Rezidive gesehen. Bei der zweiten Behandlung ist die Aussicht für Männer besser als für Frauen.

Unter **Genesung und Heilung** verstehe ich die restitutio ad integrum. Ein noch so leichter Defektzustand ist kein voller Erfolg, denn der Träger ist eben doch eine Art geistiger Krüppel.

Bei den Wechseljahr- und Altersschizophrenien kann man nicht mit dieser Regelmäßigkeit eine Ausheilung erzwingen; es ist hier wie bei jeder Krankheit des alternden Menschen. Die parenterale Reizkörpertherapie bringt gelegentliche, aber nicht häufige Treffer. In einer früheren Arbeit beschrieb ich die Behandlung mittels des Arzneimittelexanthems. Es ist einerlei mit welchem Arzneimittel: Salizylsäure, Chinin, Pyramidon, Nirvanol man das Exanthem hervorruft, am meisten Aussicht hat man mit dem Nirvanol [5]. Meine frühere vorsichtige Haltung ihm gegenüber habe ich wieder aufgegeben; bei einem solch schweren Leiden ist gewiß auch die Anwendung eines Mittels gestattet, von dem hie und da Schädigungen berichtet werden. Jede Laparotomie birgt mehr Gefahren in sich als die Nirvanolkrankheit (Pfaundler). Wenn kein Exanthem, kein Fieber, also keine Nirvanolkrankheit auftritt, dann hat das Nirvanol nicht mehr Bedeutung als jedes beliebige Beruhigungsmittel. Erzwingen läßt sich Fieber und Exanthem bis jetzt leider nicht, am ehesten scheint eine Kombination mit dem chemisch verwandten Luminal zum Ziel zu führen. Bei den Wechseljahrschizophrenien, aber auch bei allen Personen, die sich gewalttätig gegen Injektionen sträuben, z. B. jungen Männern, ist Nirvanol 0,3 morgens das Mittel der Wahl. Manchmal bin ich auch von einer Pyriferkur, bei ungenügendem Fortschritt, zum Nirvanolversuch übergegangen.

*) Brauchbare Aderlaß-Schnäpper von Alippi-Regensburg.

Das Arzneimittelexanthem scheint ebenfalls über eine Sympathikuswirkung zustande zu kommen. Vor seinem Ausbruch, am 7.—12. Tag sind die Kranken vermehrt suizidal, mit Ausbruch des Exanthems gehören sie ins Krankenhaus. Es können allerlei beunruhigende Zwischenfälle eintreten und zwar von seiten des Kreislaufs (Sympathikuslähmung). Herzmittel allein, die nicht gleichzeitig den Kreislauf stützen, haben keinen Sinn, das Herz arbeitet leer. Manchmal bei den höchsten Temperaturen, treten eine Art Krämpfe mit Atmungsstörungen auf, ähnlich den sog. „Gichtern" der kleinen Kinder. Im übrigen ist die Sache nicht so schlimm, ärztliche Hilfe ist meist nur in den ersten 48 Stunden notwendig und das Exanthem nach 5 Tagen verblaßt. Lästig ist ein Enanthem — nicht mit Diphtherie verwechseln! — Komplikationen habe ich davon aber auch noch nicht gesehen.

Auch für die leichtesten Formen braucht man anfangs zur **Beruhigung** Chloralhydrat, Luminal, Pantopon usw., das übliche Bromnervazit mit Phanodorm ist absurd. Die unmittelbar das vegetative Nervensystem angreifenden Mittel wie Ephetonin, Gynergen, Pacyl, Bellafolin usw. entfalten eine verblüffende, aber unerfreuliche Wirkung. Hormonpräparate (Ovarialtabletten!) sind untersagt. Die 20 Jahre Hormonforschung haben dem Praktiker wie auch manchen Spezialisten glänzende Mittel beschert, dem armen Psychiater für seine Hauptkrankheiten aber Nieten, nichts als Nieten gebracht und ihn noch von seinem eigentlichen Arbeitsgebiet weggelockt.

Bei den **Periodenstörungen in der akuten Phase** ist man dem Drängen des Publikums ausgesetzt. Aber alle Mittel, von den einfachen Aloepillen angefangen bis zu den Hypophysenvorderlappenpräparaten lösen hier kein normales Unwohlsein, sondern Brunft, einen sexuellen Erregungszustand aus. Mir ist nun ein klarer Kopf bei schwacher oder fehlender Periode lieber als ein wirrer bei kräftiger Menstruation. Wenn die Erschöpfung sich behebt, tritt das Unwohlsein von selbst wieder auf. Bei den sexuellen Erregungszuständen muß man den Stuhlzäpfchen mit Beruhigungsmitteln manchmal Camphora monobromata beifügen.

Nicht in jedem frischen Fall von Schizophrenie darf man „Schizophreniebehandlung" treiben. Es gibt spärliche Fälle, die man übrigens meist schon durch die Anamnese aussondern kann, da die Schizophrenie nichts als eine Art Tuberkulose ist [6]. Der Tag ist nicht mehr fern, da man jeden Schizophrenen — wie übrigens auch jeden Manisch-depressiven — vor den Röntgenschirm stellen und ihn erst lungenfachärztlich begutachten lassen wird.

Zum Schluß noch meine Stellungnahme zu dem aufsehenerregenden Buch von B. Aschner. Man würde uns beiden Unrecht tun, wenn man nur das Gemeinsame, nicht aber auch die Verschiedenheit vermerken würde. Aschner traut sich an Zustände heran, für die mir bis jetzt der Mut gefehlt hat. Auf eine Art medikamentöser Orthopädie bauen sich seine Erfolge auf. Die Typen, die A. schildert, sind mir nicht geläufig, sie scheinen mir vielfach der sog. sekundären Demenz anzugehören und es ist mir wahrscheinlich, daß er eine ganz andere Phase der Schizophrenie behandelt als ich. Wie schon gesagt, darf man im akuten Stadium keine die Leibesorgane kongestionierenden Mittel geben, während A. damit seine Haupterfolge erzielt zu haben angibt. — Im übrigen habe ich dankbar von ihm manche Anregung übernommen. Die vorher nur in bestimmten Fällen zur Anwendung gebrachten Aderlässe und Wasserbehandlungen habe ich seither von Anfang an bei jedem Fall durchgeführt und glaube darin einen Fortschritt zu sehen.

Das Vorgetragene ist nichts als nüchterne, aber hartnäckige Empirie, ausgehend von der Tatsache, daß wir über das Wesen der Schizophrenie nichts Wissenswertes wissen. Meine persönlichen Ansichten hierüber brauchen niemand zu interessieren, denn ich kann sie nicht beweisen.

Aber den Weg der Therapie, wie ausgeführt, wird zunächst wohl jeder gehen müssen, der in Anteilnahme seinen geisteskrank gewordenen Kranken gegenübersteht. Mittel und Methoden sind jetzt schon mächtig genug, um die schauerliche

Krankheit Schizophrenie in den meisten Fällen erfolgreich bekämpfen zu können.

Schrifttum:

1. O. Magenau: Die Behandlung der akuten Schizophrenie in der freien Praxis. Z. Neur. 1932, Bd. 139, H. 2. — 2. Pyriferliteratur durch die Chem. Fabrik Rosenberg, Freiburg i. Br. — 3. R. Uhlmann: Eiweiß und vegetatives Nervensystem. Med. Welt, 1933, S. 1201. — 4. B. Aschner: Heilerfolge der Konstitutionstherapie bei weiblichen Geisteskranken. Hippokratesverlag, 1933. — 5. Nirvanolliteratur durch die Chem. Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden. — 6. O. Magenau: Die Tuberkulose und die Gruppe der Schizophrenien. Z. Neur. 1925, Bd. 96, H. 4 u. 5.

Zur Mechanotherapie der entzündlichen Leberschwellung.

Von San.-Rat Dr. Fritz Stolle-Köln.

In letzter Zeit habe ich bei 2 Kranken mit beträchtlicher entzündlicher Leberschwellung eine sofortige starke Minderung der großen Schmerzhaftigkeit erzielt durch Anwendung von elastischem Zug.

Bei der ersten Kranken, die seit Jahren eine steingefüllte Gallenblase (röntgenologisch nachgewiesen) hat, entwickelte sich, nach einer nachts aufgetretenen Gallensteinkolik, eine anhaltende Schmerzhaftigkeit bei zunehmender starker Schwellung der ganzen Leber, insonderheit des Riedelschen Lappens. Hand in Hand damit ging eine Febris continua, die bis 39,6 stieg und nach 5½ Tagen unter Schweißbildung kritisch abfiel. Ikterus bestand nicht, auch nicht Milzvergrößerung.

Während es gelang, durch Morphium mit Atropin ruhige Nächte und Schmerzminderung bei ruhiger Rückenlage zu erzielen, war infolge der stark geschwollenen und entzündeten Leber eine so starke Schmerzhaftigkeit der ganzen Leber vorhanden, daß jede Bewegung und Lageveränderung außerordentlich schmerzhaft war, so daß die Kranke nur bei ruhiger Rückenlage ohne größere Schmerzen war.

Daher legte ich an der Mediane am Rücken beginnend eine Elastoplastbinde so an, daß die 8 cm breite Binde hinten noch etwa 2 cm unter den Leberrand reichte, und führte sie, unter Hebung der Leber und mäßigem Zuge nach vorn bis über die Mittellinie herüber. Ein zweiter, etwas tieferer und den ersten dachziegelförmig deckender Streifen verstärkte und sicherte die komprimierende und hebende Wirkung.

Sofort nach Anlegung der Binde gab der Kranke eine erhebliche Schmerzlinderung an.

Im Verlaufe der Behandlung habe ich noch 2mal die infolge Rückgangs der Leberschwellung etwas schlaffer gewordene Binde durch eine neue ersetzt und jedesmal die Leber komprimiert und gestützt. Jedesmal trat eine weitere Erleichterung der Schmerzhaftigkeit ein.

Die zweite Kranke, die eine deutlich abtastbare Gallenblase mit leichter Schrumpfung erkennen ließ und wegen der Schmerzen mit Morphium und Atropin, sowie mit Cholotonon behandelt wurde, — auch nach letzterem wurde stets eine Schmerzminderung angegeben — erhielt wegen zunehmender Leberschwellung nach 4 Tagen einen Elastoplastverband. Sofort trat auch bei ihr deutliche Schmerzlinderung ein. Die Anlegung einer elastischen komprimierenden Binde gibt den Kontraktionen des Zwerchfells einen Widerhalt, so daß sie auch indirekt auf die Auspressung der mit Flüssigkeit gefüllten Leber günstig wirkt, ähnlich wie bei Anwendung schwerer Moorumschläge (s. Eppinger und Walzel: Die Krankheiten der Leber mit Einschluß der hepatolienalen Affektionen. S. 115).

Bei beiden Kranken fand sich interkurrent Zucker im Urin, bei beiden kein Bilirubin, kein Urobilinogen.

Gemeinsam war beiden Kranken die schmerzlindernde Wirkung der elastischen Binde.

Die Behandlung suchte weiter, abgesehen von einer dem Zustande angepaßten Diät, unter Berücksichtigung von Kohlehydraten und besonders Traubenzucker und möglichster Vermeidung von Eiweiß, und Verwendung von Magnesium sulf. und Karlsbader Salz, Carbo medicinalis und gelegentlich Hexamethylentetramin die Krankheit zu bekämpfen durch Hebung der Leistungsfähigkeit des Körpers, Anregung der Funktion der Leber, antibakterielle und ausscheidende Einwirkung.

(Anschr. d. Verf.: Köln, Teutoburgerstr. 2.)

Technik.

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des Städt. St. Margaretenkrankenhauses in Pest.
(Primärarzt: Dr. Georg v. Bud.)

Neue intravenöse Verfahren in der Geburtshilfe mit Hilfe meines Injektionsapparates und meiner Armlehne.

Von Dr. Georg v. Bud.

Die auf Grund genügender Indikation intravenös verwendbaren Heilmethoden haben vielleicht nirgends so großen Wert wie in der Geburtshilfe. Obgleich wir auch in der Geburtshilfe den Standpunkt einnehmen, daß man die intravenösen Eingriffe nur dann anwenden soll, wenn sie unbedingt notwendig sind, ferner in solchen Fällen, wo sie unbestreitbar raschere und wirksamere Resultate ergeben als die subkutane, intramuskuläre oder perorale Verabreichung, nimmt die Zahl der intravenösen Eingriffe neuerdings dennoch immer mehr zu. Die intravenösen lebensrettenden Eingriffe spielen in der Geburtshilfe — von den wehenerregenden, anästhesierenden Zwecken usw. abgesehen — zur Zeit sicherlich eine sehr große Rolle. Aus diesem Grunde muß man alle Methoden bzw. technischen Behelfe verwerten, mit deren Hilfe intravenöse Eingriffe bei vollkommener Gefahrlosigkeit leichter und rascher durchgeführt werden können. Auf Grund dieser Ueberlegung habe ich auf meiner Abteilung die von mir zu intravenösen Manipulationen konstruierte Armlehne nicht nur auf den zu chirurgischen Zwecken dienenden Operationstisch, sondern auch auf den zu typischen geburtshilflichen Operationen verwendeten Tisch, ja selbst auf die Betten des Kreißsaales montieren lassen. Der neben dem Armhalter bequem sitzende Arzt führt die intravenösen Manipulationen an dem auf der Armlehne ruhenden Arm bei bester Einstellung der Vorrichtung aus. Vom geburtshilflichen Standpunkte ist auch mein Injektionsapparat von weitgehender Bedeutung, dessen Konstruktion und Anwendungstechnik ich bereits mitgeteilt habe und aus dessen Abbildung (s. Abb. 1) deutlich ersichtlich ist, daß er sich zu verschiedenen geburtshilflichen Zwecken verwenden läßt. Der Apparat eignet sich sowohl zur intravenösen Narkose und zugleich zur raschen intravenösen Verabfolgung anderer Mittel, als auch zum Aderlaß sowie zur

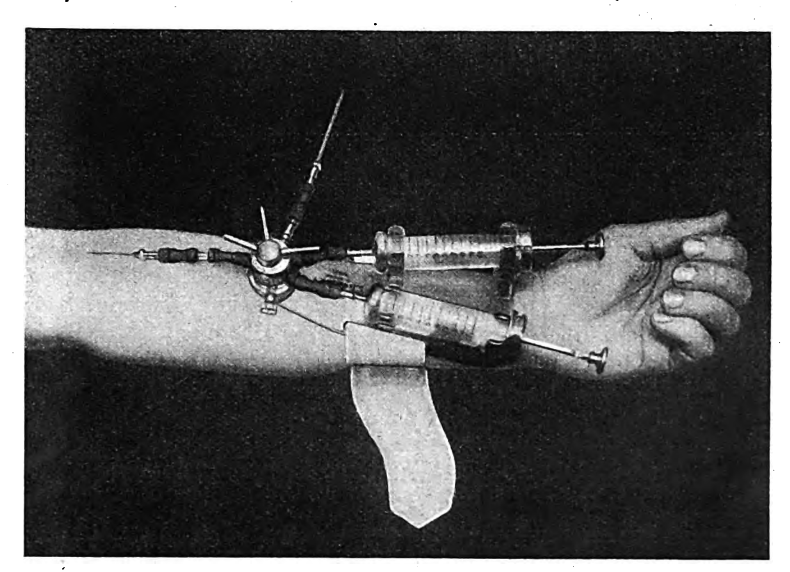


Abb. 1. An dem am Arm befestigten Injektionsapparat ist die Verbindung zwischen der rechten Spritze und der Vene, sowie der Seitenansatz deutlich ersichtlich.

rasch aufeinanderfolgenden Darreichung verschiedener Mittel zwecks Wehenanregung usw. Jene Eigenschaft der Vorrichtung, daß sie vier verschiedenen Zwek-

ken dient, namentlich der Anästhesie, Heilung, Gefahrverhütung und Diagnostik, läßt sich somit vielleicht nirgends in solchem Maße verwerten wie in der Geburtshilfe. Nehmen wir noch hinzu, daß der Apparat auch den Versuchen einen weiten Spielraum zuläßt, so können wir sowohl ihn als in Instituten auch den Armhalter nach meiner bescheidenen Meinung als einen unentbehrlichen Behelf der Geburtshilfe ansehen. Dafür sprechen auch unsere bereits zahlreichen eigenen Erfahrungen. Wir führen auf unserer Abteilung die geburtshilflichen Eingriffe (Zangenoperation, Wendung, Plazentalösung usw.) grundsätzlich in intravenöser Narkose aus, mit anderen Worten: Der Arm der auf dem geburtshilflichen Operationstisch liegenden Frau wird auf den Armhalter gelegt, an dem der Apparat nach der intravenösen Applikation befestigt wird.

Der Apparat muß zuvor vollkommen luftfrei gemacht werden; man überzeuge sich durch Anziehen des Kolbens der einen Spritze davon, ob in dem vor der Nadel befindlichen Glasansatz Blut erscheint. Dies ist nämlich der Beweis dafür, daß die Nadel tatsächlich in der Vene liegt. Der neben der Armlehne sitzende Arzt beginnt nach den Operationsvorbereitungen — Abwaschung, Katheterisierung usw. — unter genauer Zeitkontrolle die 10proz. Evipanlösung aus der linken Spritze langsam zu verabreichen. Durch Umschaltung des Instrumentes wird die Nadel zeitweise mit Hilfe der rechtsseitigen, mit destilliertem Wasser oder mit NaCl-Lösung gefüllten Spritze durchgespült, damit sie durch Blutgerinnsel nicht verstopft wird. Nach erfolgter Zangenoperation, Wendung usw., bzw. nach der Geburt der Frucht saugt der Arzt mittels Umschaltung des Apparates in die rechte Spritze durch den Ausläufer des Hahnes ein Wehenmittel — Pituisan, Glanduitrin usw. — auf, das er intravenös anwendet, indem er die Spritze gegen das Gefäß zu umschaltet. Es ist in der Tat ein staunenswerter Anblick, wie sich die Plazenta mittels Gebärmutterkontraktion sofort löst, und wie die atonische Blutung schwindet. Diese Umschaltbarkeit des Instrumentes verwerten wir auch bei Kaiserschnitten, insofern wir bei diesen die Eröffnung der Bauchwand bis zum Peritoneum in Lokalanästhesie vornehmen, darnach aber mit Hilfe des an dem auf der Armlehne ruhenden Arm befestigten Apparates die Evipannarkose einleiten. Die Frucht wird binnen wenigen Minuten, sozusagen ohne Evipaneinwirkung auf die Welt gebracht; wir injizieren unter Umschaltung des Instrumentes wehenfördernde Mittel intravenös. Werden z. B. von 10 ccm Evipan zur Narkose 5 ccm verbraucht, so lassen wir — wie bereits mitgeteilt — mittels Umschaltung aus der rechten Spritze in die linke 5 ccm destilliertes Wasser einfließen, d. h. wir verdünnen die Narkoseflüssigkeit doppelt. Durch die fraktionierte Dosierung der Narkoseflüssigkeit kann man die Narkose längere Zeit lang auf gleicher Höhe halten. Ich stelle im Kreißsaale meiner Abteilung mit dem Apparat Versuche an, indem ich in den auf der Armlehne des Bettes ruhenden Arm abwechselnd aus der einen Spritze die Narkoseflüssigkeit und aus der anderen Wehenmittel injiziere.

Meines Erachtens ist dieses Verfahren in der Schmerzbekämpfung unter der Geburt von grundlegender Bedeutung.

Der Hauptzweck der vorliegenden Mitteilung besteht vornehmlich darin, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, daß dem Instrument in der Rettung der ausgebluteten, lebensbedrohlichen, geburtshilflichen Fälle eine wesentliche Rolle zufällt. Auf meiner Abteilung gelangen diese ausgebluteten Frauen grundsätzlich auf den geburtshilflichen Operationstisch mit Armhalter oder bei chirurgischen Eingriffen auf den chirurgischen Operationstisch. Während der Vorbereitungen für die Operation wird der Apparat an dem Arm befestigt, intravenös appliziert und fixiert; so lange wir nicht operationsbereit sind, verwerten wir jene Verbindung des Instrumentes, welche die Außenwelt mit dem Gefäß verbindet. Nachdem das Lumen dieser Verbindung 2 mm umfaßt und auch die in die Vene einzuführende Nadel von beliebiger Dicke ist (es läßt sich notfalls nach dem Auspräparieren eine Bluttransfusionsnadel gebrauchen), kann man auf diesem Wege von der Außenwelt her nicht nur Kochsalzlösung, Zucker, Kardiotonika usw. verabreichen, sondern auch eine Bluttransfusion vornehmen. Ich schreibe dieser präoperativen Aufbesserung — vom Standpunkte der Rettung der Kranken — eine sehr große Bedeutung zu. Unsere zahlreichen Fälle zeugen nämlich davon, daß pulslos eingelieferte Frauen die Narkose und den geburtshilflichen Eingriff bei diesem Verfahren wesentlich leichter ertragen und viel eher zu retten sind. Es genügt wohl, wenn ich aus der Reihe meiner Fälle drei Krankengeschichten beschreibe.

Fall 1 (Prot.-Nr. 820/1933): Frau K. S., 23j. II. P., wird mit Ab. mens. II imperfectus in stark ausgeblutetem Zustand, mit kaum fühlbarem Puls und hochgradiger Dyspnoe in unsere Abteilung gebracht. Temperatur 37,2°. Wir verabreichen mit dem Apparat bei regelrechter Anwendung 50 ccm Glucoven, 2 ccm Cormotyl und 400 ccm Kochsalzlösung vor und während der Operation.

Wir verwenden zur Narkose mittels Umschaltung des Apparates 5 ccm Evipan und beendigen den Abort digital. Der Puls der Kranken wird allmählich voller, fühlbarer; Pulszahl gegen 90 bis 100. Die Kranke erwacht bald; es bestehen weder psychische noch motorische Erregungen. Die Frau wird nach einigen Tagen gesund entlassen.

Fall 2 (Prot.-Nr. 124/1934): Frau J. Cs., 19j. I. P., wird aus der Provinz vom behandelnden Arzt nach erfolglosen Plazentalösungsversuchen in stark ausgeblutetem Zustand in unser Krankenhaus eingeliefert. Befund: Stark anämische Kranke, Puls gegen 160, kaum fühlbar, Temperatur 37,6°; Fundus in Nabelhöhe, aus der Schamspalte hängt die Nabelschnur heraus, starke Blutung. Nach der Katheterisierung bleibt der Credésche Handgriff erfolglos; der Apparat wird auf den Arm der Frau aufgelegt und intravenös angewandt. Wir verabfolgen 500 ccm physiologische Kochsalzlösung, Glucoven und Kardiotonika, narkotisieren, sodann die Kranke mit 3 ccm Evipan und führen eine regelrechte Plazentalösung aus; nun geben wir mit dem Apparat 2 ccm Pituisan, wodurch die stark blutende atonische Gebärmutter zur Kontraktion gebracht wird. Der Puls wird bereits unter der Einwirkung des Glucovens voller, die Pulszahl sinkt auf 80—90 herab. Dauer der Narkose 20 Minuten; die Kranke erwacht ohne psychische und motorische Erregungen. Im Wochenbett mehrmals Fieber; die Frau wird nach 3 Wochen mit gesundem Kinde entlassen.

Fall 3 (Prot.-Nr. 42/1934): Frau E. A., 38j. III. P., gelangt in stark ausgeblutetem Zustand mit Extrauterinschwangerschaft zur Operation. Wir verabreichten mit Hilfe des am Arm der Kranken befestigten Apparates bereits vor Einleitung der Narkose 500 ccm Kochsalzlösung und zugleich auch 20 ccm Glucoven intravenös. Der Puls sinkt von 140 auf 90 herab. Wir leiten die intravenöse Narkose mittels Umschaltung ein und führen die Operation ungestört aus (Salpingectomia l. s.). Operationsdauer 40 Minuten. Evipanverbrauch 7 ccm. Dauer der Narkose 1 Stunde. Die Kranke erwacht ohne psychische und motorische Erregungen. Die Frau wird 9 Tage nach der Operation gesund entlassen.

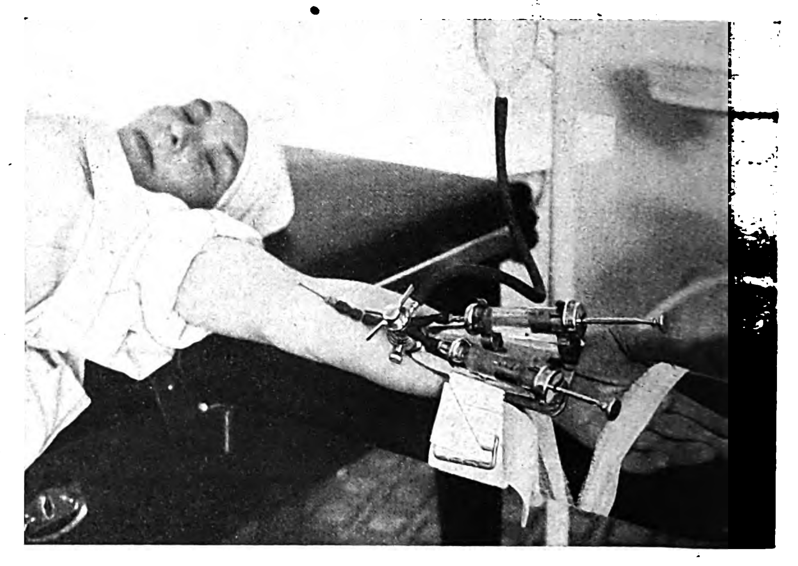


Abb. 2. Der Hahn des auf dem Arm der Kranken befestigten Injektionsapparates ist so eingestellt, daß die Vene mit dem aufgehängten, physiologische Kochsalzlösung enthaltenden Wasserbehälter verbunden ist. Man kann mittels Umschaltung narkotisieren, Wehenmittel verabreichen usw.

Auf Abb. 2 ist die Dosierung der physiologischen Kochsalzlösung durch den am Arm befestigten Apparat aus der Rexschen Ampulle deutlich ersichtlich. Nach Umschaltung des Apparates leitet der narkotisierende Arzt die Narkose ein; nach der Rückschaltung fließt in das Gefäß von neuem Kochsalzlösung, die zugleich auch die Nadel durchspült. Will man ein anderes Medikament ver-

abreichen, z. B. Traubenzuckerlösungen usw., so nimmt man vom Seitenansatz das mit Bajonettverschluß versehene Gummiende der Ampulle herab; an seine Stelle kommt ein mit Bajonettverschluß und am Ende mit einer Nadel versehener Gummiansatz, durch welchen hindurch man das gewünschte Medikament aus der Ampulle in die Spritze saugt und mittels Umschaltung sogleich in das Gefäß einspritzt.

Ich habe den Apparat bereits an anderer Stelle ausführlich beschrieben; hiermit will ich seine bedeutungsvolle praktische Verwertbarkeit in der Geburtshilfe hervorheben.

Schrifttum:
v. Bud, Gy.: Zbl. Gynäk. 1934, Nr. 10. — Derselbe: Orv. Hetil. (ung.) 1934, Nr. 1 u. 3. — Derselbe: Magy. Nögyógy. 1934, Nr. 2. — Derselbe: Schmerz 1934, H. 3.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Bedeutung des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit für die Angehörigen der freien Berufe.

Von Dr. Werner Spohr.

„Mit dem Erlaß des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit ist ein sichtbares Zeichen für die nationalsozialistische Revolution gegeben; denn es ist in der Abkehr von alten und in der Aufrichtung neuer Richtlinien und Gesichtspunkte derartig umwälzend, wie kaum ein anderes Gesetz im ersten Jahre der nationalsozialistischen Macht" (Dr. Ley). Das Gesetz ruht auf drei Grundgedanken: 1. Führertum und Verantwortung gehören zusammen, 2. Gefolgschaft und Führer, sind auf Gedeih und Verderb verbunden, 3. alle Vereinbarungen müssen im Geiste der Anständigkeit und Ehrbarkeit abgeschlossen werden; es beseitigt den Klassenkampf in der Wurzel. Die Bedeutung des am 20. Januar 1934 erlassenen, im Reichsgesetzblatt 1934, Teil I, S. 45 ff. verkündeten und am 1. Mai 1934 in Kraft tretenden Gesetzes ist wie für alle schaffenden Volksgenossen so auch für die Angehörigen der freien Berufe außerordentlich groß. Im folgenden sollen die wichtigsten Einzelheiten, mit denen sich jeder Angehörige eines freien Berufes genau vertraut machen muß, besprochen werden. Auch die kleinste Praxis wird in Zukunft von der Regelung des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit ergriffen werden.

I. Die Gemeinschaft von Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist in der Bestimmung des § 1 des Gesetzes verankert: „Im Betriebe arbeiten der Unternehmer als der Führer des Betriebes, die Angestellten und Arbeiter als Gefolgschaft gemeinsam zur Förderung der Betriebszwecke und zum gemeinen Nutzen von Volk und Staat". Diese Bestimmung, die weit mehr als ein bloßes Programm, nämlich ein Grundsatz für die Auslegung des ganzen Gesetzes und unmittelbar geltendes Recht ist, erfüllt ein jedes Arbeitsverhältnis zwischen irgendeinem Arbeitgeber und irgendeinem Arbeitnehmer über die rein vertragliche Beziehung, d. h. die gegenseitigen Leistungspflichten, hinaus mit einem neuen Inhalt: Das Arbeitsverhältnis ist in Zukunft eine Arbeitsgemeinschaft.

In dieser Arbeitsgemeinschaft, die tiefer greift als das rein rechtliche Arbeitsverhältnis, wirken der Unternehmer, bei freien Berufen also der Inhaber der Praxis, als der Führer, die Angestellten und Arbeiter als die Gefolgschaft zusammen zu einem gemeinsamen Ziele. Dieses Ziel ist ein doppeltes: die Förderung der Betriebszwecke, d. h. bei freien Berufen der Zwecke der Praxis, und der gemeine Nutzen von Volk und Staat. Der liberalistische Gedanke des Unternehmergewinns, dem wie alles im Betriebe so auch die durch Arbeitsvertrag erworbene Arbeitskraft des Arbeitnehmers diente, ist überwunden. Zwar ist auch, und sogar in erster Hinsicht, die Förderung der Betriebszwecke das Ziel der Arbeitsgemeinschaft zwischen Führer und Gefolgschaft. Aber das Ziel ist nicht allein dieses. Sondern daneben tritt infolge des Eingebettetseins jeder Arbeitsgemeinschaft in das große Ganze der Volksgemeinschaft als weiteres, stets in jeder, auch der kleinsten Arbeitsleistung gegenwärtiges und anzustrebendes Ziel der gemeine Nutzen von Volk und Staat.

II. Die Berufung des Führers des Betriebes (Praxis) ist unter zwei Gesichtspunkten zu verstehen: 1. Wozu ist der Führer des Betriebes, bei freien Berufen also der Praxis, innerhalb der Arbeitsgemeinschaft, wie sie vorstehend dargelegt ist, berufen? und 2. wer ist zur Führung des Betriebes, d. h. zur Tätigkeit als Führer berufen?

a) Die Aufgaben des Führers sind zwei: Der Führer entscheidet der Gefolgschaft gegenüber in allen betrieblichen Angelegenheiten, soweit sie durch das Gesetz zur Ordnung der nationalen Arbeit geregelt werden (§ 2, Abs. 1) und der Führer hat für das Wohl der Gefolgschaft zu sorgen (§ 2, Abs. 2, Satz 1). Recht und Pflicht entsprechen sich also. Wer maßgebend entscheidet, hat damit die Verantwortung für diejenigen, die aus der ihnen auferlegten Pflicht der Entscheidung zu gehorchen haben. Inwieweit sich diese Sorgfaltspflicht im einzelnen auswirkt, wird wohl erst das kommende große Gesetzbuch der Arbeit bestimmen. Doch gibt diese Vorschrift bereits eine Generalklausel für die Auslegung aller bestehenden Bestimmungen des Arbeitsschutzes. Der Pflicht des Führers, für das Wohl der Gefolgschaft zu sorgen, entspricht die Treupflicht der Gefolgschaft, die, wie § 2, Abs. 2, Satz 2 des Gesetzes sagt, dem Führer „die in der Betriebsgemeinschaft begründete Treue zu halten" hat.

b) Wer ist Führer? Bei Einzelunternehmungen, d. h. solchen, die nicht in der Rechtsform der juristischen Person oder Personengesamtheit betrieben werden, was für die große Mehrheit aller freien Berufe zutrifft, ist der Unternehmer, also der Inhaber der Praxis, der Führer (§ 2). Als Unternehmer ist derjenige anzusehen, auf dessen Namen und für dessen Rechnung und Gefahr die Praxis geführt wird. Bei juristischen Personen und bei Personengesamtheiten sind die gesetzlichen Vertreter Führer (§ 3).

Voraussetzung der Führerberufung ist in jedem Falle, daß demjenigen, der nach Vorstehendem der Führer ist, nicht die Befähigung hierzu durch das Ehrengericht aberkannt worden ist, das in Zukunft für jeden Bezirk eines Treuhänders der Arbeit gebildet werden und über Verletzungen der sozialen Ehre zu entscheiden haben wird (nachstehend III). Wer Führer sein will, muß also in vollem Besitze der sozialen Ehre sein. Wird dem Führer (oder bei juristischen Personen oder Personengesamtheiten einem der Führer) die Befähigung dazu vom Ehrengericht aberkannt, so ist ein anderer Führer zu bestimmen (§ 3)[1].

III. Die soziale Ehrengerichtsbarkeit, der in Zukunft alle deutschen Arbeitsmenschen unterstehen werden, ist etwas gänzlich Neuartiges, dem aus der bisherigen Sozialordnung auch nichts nur entfernt Verwandtes an die Seite gestellt werden kann.

a) Der Grundgedanke ist von Dr. Ley so entwickelt worden: „Die Menschen werden nicht gemessen nach Paragraphen, Verträgen, Verordnungen und Verfügungen, nicht darnach, ob sie dieses oder jenes Gesetz übertreten haben und sich so mit dem bürgerlichen Gesetzbuch in Konflikt setzen, sondern das neue Gesetz führt Ehrengerichte ein, die von den Menschen, die in der Wirtschaft selbst stehen, besetzt sind, und deren Ehrenrichter allein von der nationalsozialistischen Gesinnung der Anständigkeit und Ehrenhaftigkeit beseelt sind. Ob jemand gerade noch die Grenzen der Gesetze beachtet hat und nach früheren Begriffen straffrei ausgehen würde, ist für diese Männer belanglos. Sie urteilen nicht nach der fein ausgefädelten Tat, sondern sie urteilen allein nach der Gesinnung, aus der heraus die Tat getan wurde. Damit stößt dieses Gesetz über die Ordnung der nationalen Arbeit Tore auf, die in der deutschen Rechtspflege bisher noch nicht geöffnet waren. Und es beschreitet neue Wege, die sich grundsätzlich schon in der Tat von dem römischen Rechtsempfinden entfernen und an seine Stelle das germanische Rechtsempfinden setzen".

Die den Gedanken von Anständigkeit und Ehrbarkeit in die Tat umsetzende Vorschrift enthält § 35 des Gesetzes: Jeder Angehörige einer Betriebsgemeinschaft trägt die Verantwortung für die gewissenhafte Erfüllung der ihm nach seiner Stellung innerhalb der Betriebsgemeinschaft obliegenden Pflichten. Er hat sich durch sein Verhalten der Achtung würdig zu erweisen, die sich aus seiner Stellung in der Betriebsgemeinschaft ergibt. Insbesondere hat er im steten Bewußtsein seiner Verantwortung seine volle Kraft dem Dienst des Betriebes zu widmen und sich dem gemeinen Wohl unterzuordnen. Der Wahrung, Sicherung, notfalls der Erzwingung dieser Pflichten dient die Soziale Ehrengerichtsbarkeit.

b) Die Verletzungen der sozialen Ehre. Gröbliche Verletzungen der sozialen Pflichten werden als Verstöße gegen die soziale Ehre von den Ehrengerichten gesühnt. Derartige Verstöße liegen vor, wenn

[1]) Die Vorschriften über den Vertrauensrat, welche sich im Gesetz an die Bestimmungen über Führer und Gefolgschaft anschließen, können hier unerörtert bleiben, weil sie nur für Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten gelten und derartige Fälle bei freien Berufen selten sind.



1. Unternehmer, Führer des Betriebes oder sonstige Aufsichtspersonen unter Mißbrauch ihrer Machtstellung böswillig die Arbeitskraft der Angehörigen der Gefolgschaft ausnutzen oder ihre Ehre kränken;

2. Angehörige der Gefolgschaft den Arbeitsfrieden durch böswillige Verhetzung der Gefolgschaft gefährden;

3. Angehörige der Betriebsgemeinschaft wiederholt leichtfertig unbegründete Beschwerden oder Anträge an den Treuhänder der Arbeit richten oder seinen schriftlichen Anordnungen hartnäckig zuwiderhandeln.

c) Die ehrengerichtlichen Strafen sind verschiedenartig, teils leichtere, teils schwerere (§ 38). Die leichteste Strafe ist die „Warnung". Ernster ist der „Verweis". Mit der „Ordnungsstrafe", die als Geldstrafe bis zu 10 000 RM verhängt werden kann, beginnen die schwereren Strafen. Ihre Verhängung hat weitgehende Folgen für den Bestraften. Die „Aberkennung der Befähigung, Führer des Betriebes zu sein", bedeutet für den selbständigen Angehörigen eines freien Berufes eine sehr starke Einschränkung seiner wirtschaftlichen Macht und damit seiner Existenz. Die „Entfernung vom bisherigen Arbeitsplatz" — wobei das Ehrengericht eine von der gesetzlichen oder vereinbarten Kündigungsfrist abweichende Frist vorschreiben kann — ist für den Arbeitnehmer von gleicher Schwere.

IV. Für freie Berufe wichtige Besonderheiten. An wichtigen Besonderheiten sei noch folgendes erwähnt:

a) Das Tarifrecht. Die alte Tarifverordnung wird aufgehoben. Die Tarifverträge bleiben bis zum 30. April dieses Jahres in Kraft (auch wenn sich der Arbeitgeberverband, der sie abgeschlossen hat, inzwischen aufgelöst hat). Der Treuhänder der Arbeit kann den Tarifvertag ab 1. Mai 1934 zur Tarifordnung erheben und damit weiter gelten lassen.

b) Die Prozeßvertretung vor den Arbeitsgerichtsbehörden ist durch den Wegfall der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände wesentlich geändert. Zugelassen zur Prozeßvertretung vor den Arbeitsgerichten sind: 1. Leiter und Angestellte der Rechtsberatungsstellen der Deutschen Arbeitsfront; 2. Rechtsanwälte, soweit sie im Einzelfall zur Vertretung einer Partei von der Deutschen Arbeitsfront ermächtigt sind. Ausgeschlossen bleiben, wie bisher, die geschäftsmäßigen Vertreter, also Rechtsagenten, Inkassobüros, Treuhänder, Hypothekeninstitute, Bücherrevisoren usw. Vor den Landesarbeitsgerichten gilt unbeschränkter Anwaltszwang mit der Maßgabe, daß alle bei irgendeinem deutschen Gericht zugelassenen Anwälte zur Prozeßvertretung berechtigt sind.

c) Kündigungsschutz, wenn mehr als zehn Arbeitnehmer beschäftigt werden. Wenn einem Angestellten oder Arbeiter nach einjähriger Beschäftigung gekündigt wird, so kann er, sofern es sich um einen Betrieb mit in der Regel mindestens zehn Beschäftigten handelt, beim Arbeitsgericht mit dem Antrag auf Widerruf der Kündigung klagen, wenn diese unbillig hart und nicht durch die Verhältnisse des Betriebes bedingt ist. Wenn das Gericht auf Widerruf der Kündigung erkennt, so wird zugleich im Urteil eine Entschädigung für den Fall festgesetzt, daß der Arbeitgeber den Widerruf ablehnt. Dieser hat dann zu erklären, ob er den Widerruf der Kündigung oder die Entschädigung wählt. Die Entschädigung bemißt sich nach der Dauer des Arbeitsverhältnisses und darf vier Zwölftel des letzten Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen.

(Anschr. d. Verf.: Kiel, Feldstr. 14/I.)

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

Die Reform der medizinischen Studien in Frankreich.

Das Dekret des Präsidenten der französischen Republik, mit dem die ziemlich weitgehende Reform des französischen Medizinstudiums festgelegt wurde — worüber an dieser Stelle ja schon früher in einem „Pariser Brief" (Jg. 1933, S. 1361) kurz berichtet worden ist — wurde unlängst im „J. Officiel" veröffentlicht. Die Hauptpunkte dieses Dekretes und damit der Reform selbst sollen hier wiedergegeben werden, aktueller könnte ja in unserer Zeit der Umwertung und Umschichtung auch auf dem Gebiet des Medizinstudiums ein Thema wohl kaum sein. Es sei noch daran erinnert, daß sich diese Reform auch auf das vormedizinische Studienjahr erstreckt, in dem neben den Grundbegriffen der allgemeinen Kultur die großen Gesetze der naturwissenschaftlichen Disziplinen gelehrt werden, dies aber von nun an unter weit stärkerer Berücksichtigung der Biologie. Es wird also in Zukunft nicht mehr das Zertifikat des „P.C.N." (gleich Physik, Chemie und Naturwissenschaft), sondern das des „P.C.B." (gleich Physik, Chemie und Biologie) ausgestellt werden. Das diese Reform betreffende Dekret wurde schon Mitte Januar dieses Jahres veröffentlicht.

Ueber die **Gründe zu der Reform** des französischen Medizinstudiums informiert ein Bericht des franz. Ministers der nationalen Erziehung, also des Herrn Berthod, in dem in der Hauptsache folgendes ausgeführt wird: Diese Reform wurde schon seit Jahren von vielen Seiten aus verlangt, auch handelt es sich hier um ein Problem, das in den meisten Staaten Europas und Amerikas an der Tagesordnung ist. Ueberall ist man sich darüber klar geworden, daß die gegenwärtigen Lehrprogramme des Medizinstudiums den Ansprüchen unserer Zeiten nicht mehr gerecht werden. Diese Ansprüche werden aber immer größer. Der Raum, der den Laboratoriumswissenschaften und den Sonderfächern zukommt, und die Methoden, nach denen auf diesen Gebieten unterrichtet werden soll, sind Fragen, die überall eifrig erörtert werden. Anderseits stellt die Entwicklung der sozialen Gesetzgebung an den Arzt immer neue Anforderungen, mit denen sich die Mitglieder der medizinischen Lehranstalten und die Vertreter der beruflichen Organisationen zu befassen haben. Hauptsächlicher Zweck unserer Reform ist die Anpassung der Studien an die Notwendigkeiten der modernen medizinischen Wissenschaft, auf daß der Ruf der französischen Medizin erhalten bleibe und der Wert unserer Aerzteschaft womöglich noch gesteigert werde. Zu diesem Zweck schien es unerläßlich, die Dauer des medizinischen Studiums um ein Jahr zu verlängern, dessen klinischen und praktischen Charakter zu vermehren und den Wert der Jahresprüfungen in einem gewissen Ausmaß zu steigern. Weiter schien es angebracht, den Unterricht in den Sonderfächern und die Ausstellung der dies betreffenden Diplome einheitlicher und methodischer zu gestalten. Die Achse der Reform ist gewissermaßen das weitere, sechste Studienjahr. Es hat den Zweck, jenen Studierenden, die die Wettbewerbe des Ex- und Internates der Spitäler in Städten mit einer medizinischen Fakultät nicht durchmachen, die Möglichkeit zu geben, als Volontär ein ganzes Jahr in anderen medizinischen oder chirurgischen Anstalten zu verbringen und sich damit ebenfalls mit der Praxis vertraut zu machen. Um die Eltern dieser Studierenden finanziell nicht zu sehr belasten, wird den eben genannten medizinischen Anstalten anheim gestellt, diese Volontäre, die ja schon wesentliche Dienste leisten können, materiell zu unterstützen. Das neue sechste Jahr ist zweigeteilt (Sommer und Winter) und erstreckt sich auf die allgemeine Medizin und Chirurgie und auf die Entbindungskunde. In Ausnahmefällen kann dies sechste Jahr — wie übrigens auch schon das fünfte — in Spitälern usw. des Auslandes durchgemacht werden. Weiter befaßt sich die Reform mit der Umgruppierung des morphologischen und physiologischen Lehrstoffes der beiden ersten, eigentlichen Studienjahre, mit der automatischen Ausschaltung Unbegabter — wer sechsmal beim gleichen Examen versagt, ist verloren — und mit grundsätzlichen Aenderungen bei den Prüfungen überhaupt.

Mit den **Einzelheiten der Reform** befaßt sich das eigentliche Dekret, von dessen allgemeinen Bestimmungen folgendes herausgehoben sei: Nach jedem Studienjahr ist ein Examen abzulegen. Die Zahl der zu belegenden Kollegs beläuft sich auf 24. Zugelassen zum medizinischen Studium sind nicht nur jene, die das vormedizinische Studienjahr abgelegt und das P.C.B. erlangt haben, sondern auch die Bakkalaureaten des Mittelschulunterrichts (was nicht mit unserem Abiturienten verwechselt werden darf), ferner die Inhaber des staatlichen Doktortitels auf den Gebieten der Naturwissenschaften, der Literatur und des Jus, und schließlich die Hilfslehrer der oberen Klassen der Mittelschulen (agrégé de l'enseignement secondaire). Das Lehrprogramm ist dreierlei Art: ein theoretischer Unterricht, ein in den Laboratorien erteilter technischer, dem eben genannten parallelgeschalteter Unterricht, und drittens der klinische, in den Spitälern usw. erteilte Unterricht. Ueber den chronologischen Aufbau und die Einzelheiten dieses dreigeteilten Komplexes unterrichtet wohl am besten die Tabelle 1.

Sehr eingehend sind die den klinischen Unterricht betreffenden Bestimmungen. Nach ihnen umfaßt dieser Unterricht für die Studierenden der ersten Jahre neben den praktischen Uebungen auch den elementaren und praktischen Unterricht in Semiologie. Die Dauer dieser Uebungen beläuft sich auf zwei bis drei Monate, je nach den gebotenen Möglichkeiten; die Gesamtdauer pro Jahr auf neun Monate. Vom dritten Jahr ab haben alle Studierenden den Konsultationen usw. in den zur Verfügung stehenden Spitälern beizuwohnen,



Tabelle 1.

Jahre	Theoretischer Unterricht	Technischer Unterricht	Klinischer Unterricht
1. Jahr	—	Anatomie, Histologie u. Embryologie, Physiologie, medizin. Physik und Chemie.	Allgem. Medizin und Chirurgie.
2. Jahr	—	Wie oben.	Wie oben.
3. Jahr	Chirurg. u. med. Pathologie.	Bakteriologie, Patholog. Anatomie, Parasitologie, Entbindungskde., experim. Medizin.	3., 4. und 5. Jahr: wie oben; ferner: Entbindung, Dermato-Syphilographie, Psychiatrie, Neurologie, Pädiatrie.
4. Jahr	Wie oben.	Chirurg.-medizin. Anatomie und operative Medizin.	
5. Jahr	—	Hygiene, gerichtl. Medizin, Deontologie*), Therapeutik und Hydrologie, Pharmakologie.	
6. Jahr	—	—	Wie in dem Bericht des Dr. Berthod geschild.

*) Aerztliche Pflichtenlehre.

Tabelle 2.

Jahresschluß-examen	Praktische Prüfungen	Theoretische Prüfungen	
		Schriftliche	Mündliche
1. Jahr	—	2 Prüfungen: 1. Anatomie; 2. ein Aufsatz, ausgelost aus den vier anderen Gebieten (Histologie usw.).	Anatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie, mediz. Physik u. Chemie.
2. Jahr	Anatomie, Histologie, medizin. Physik u. Chemie.	2 Prüfungen: 1. Physiologie; 2. ein Aufsatz, ausgelost unter den vier anderen Gebieten (Anatomie, Histologie usw.).	Physiol., Anatomie, Histologie u. Embryologie, medizin. Physik u. Chemie.
3. Jahr	Patholog. Anatomie, Parasitologie, Bakteriologie.	—	Patholog. Anatomie, experimentelle Medizin, Parasitologie und Bakteriologie.
4. Jahr	1. Teil: med.-chirurg. Anatomie u. operative Medizin. 2. Teil (nicht spezifiziert.	—	Entbindung; chirurg. u. medizinische Pathologie. Allgem. Pathologie.
5. Jahr	Pharmakologie.	—	1. Hygiene; 2. gerichtl. Medizin und Deontologie; 3. Therapeutik u. Hydrologie; 4. Pharmakologie.

jede einzelne Uebung muß durch eine zweifache Prüfung abgeschlossen werden, usw.

Was die zu Jahresende abzulegenden Examina angeht, so wird über deren Verteilung auf die fünf Jahre und ihren chronologischen Aufbau wiederum am besten die Tabelle 2 unterrichten.

Die diese Examina betreffenden Bestimmungen sind sehr zahlreich und bis ins kleinste gehend, so etwa jene über die Art von Papier, die allein bei den schriftlichen Prüfungen verwendet werden darf, über die Zahl und die Zusammensetzung der Examinatoren, über die Noten von 0 bis 10 und deren Verrechnung, über die Ueberwachung der Kandidaten, und vieles andere mehr. Und für die klinischen Examina sind sogar noch Sonderbestimmungen vorhanden, ganz abgesehen übrigens davon, daß der Studierende während der klinischen Uebungen alle Augenblicke in irgendeiner Weise geprüft werden kann, daß man ihm z. B. eine Viertelstunde lang einen Kranken vorführt, um ihn dann eine halbe Stunde lang in einen Sonderraum einzuschließen und ihm damit die Gelegenheit zu geben, seine Beobachtungen schriftlich niederzulegen. Derartige Zwischenprüfungen dienen der „rekapitulierenden" Gesamtprüfung als Unterlage, für sie sind regelrechte „dossiers" anzulegen, also Aktenbündel gewissermaßen. Wie mißtrauisch und vorsichtig man, wohl durch schlimme Erfahrungen gewitzigt, geworden ist, geht z. B. aus der Bestimmung hervor, daß ein Kandidat nicht wissen darf, in welchem Saal oder Raum die Prüfung stattfinden wird. . .

Die **Doktorthese** schließlich kann nur nach der Erledigung all dieser Examina aufgestellt und verteidigt werden. Die These wird angenommen oder zurückgewiesen, sie kann als „ehrenwert" oder auch als „sehr ehrenwert" bezeichnet werden; im letzteren Falle kann auch ein Preis oder sonst eine Sonderbelohnung verliehen werden. Das 5. Jahresexamen, die klinischen Examen und die These müssen an der gleichen Fakultät erledigt werden.

Dies eine neue Form des Medizinstudiums in Frankreich festsetzende Dekret ist vom 6. März dieses Jahres datiert, es wurde aber erst später veröffentlicht. In Kraft treten wird es zu Beginn des Studienjahres 1935/36.

Dr. M. Ue. - Paris.

Verschiedenes.

Aus meiner Gerichtsmappe.

Verwechslung einer Schwangerschaft mit Geschwulst.

Von A. Döderlein, München.

Verwechslungen zwischen Schwangerschaft und Geschwulst sind, seitdem die Bauchhöhlengeschwülste überhaupt operiert werden, immer wieder vorgekommen und man kann nicht ohne weiteres daraus auf eine Fahrlässigkeit von seiten des Operateurs schließen.

Freilich hat die Diagnostik für solche Differentialdiagnosen in neuerer Zeit außerordentliche Fortschritte gemacht; nicht nur daß die Operateure eine größere Uebung in der bimanuellen Untersuchung erlangt haben, und daß man auch die diagnostischen Unterschiede besser kennen gelernt hat, sondern es sind auch ganz neue Untersuchungsmethoden aufgekommen, die in jedem irgendwie zweifelhaften Falle vor der Operation angewandt werden sollen. Das ist die biologische Reaktion nach Aschheim-Zondek auf die Ausscheidung von Prolan, dem Hormon des Vorderlappens der Hypophyse, durch Uebertragung von Morgenurin auf jungfräuliche Mäuse, die dadurch brünftig werden, wenn der Urin Prolan enthält, das nur in der Schwangerschaft ausgeschieden wird. Außerdem besitzen wir in der Strahlenphotographie mit Röntgenstrahlen, wenigstens für die spätere Zeit der Schwangerschaft, ein gutes Zeichen, um aus der scharfen Zeichnung des Skelettes der Frucht die Schwangerschaft erkennen zu können.

Im vorliegenden Falle scheinen diese Untersuchungsmethoden nicht angewandt worden zu sein; wenigstens geht aus den Akten, die mir vorliegen, nichts Derartiges hervor und es wäre vielleicht doch zweckmäßig, den Operateur zu befragen, warum er diese Vorsichtsmaßregeln außer acht gelassen hat. Das wird mitbestimmend sein für die Entscheidung der Frage, ob aus der Unterlassung dieser Untersuchungsverfahren ein Vorwurf gegen den Operateur erhoben werden kann.

Natürlich ist eine solche Operation bei einer im 5. Monat der Schwangerschaft befindlichen Frau überflüssig, wie seitens des Dr. A. hervorgehoben wird, und es wäre dem Operateur auch nicht eingefallen, zu operieren, wenn er an die Schwangerschaft hätte denken können.

Er hat aus dem Grunde aber die Schwangerschaft mit einer Geschwulst verwechselt, weil, wie aus dem Aktenstück hervorgeht, 8 Wochen vorher durch Dr. K. wegen eines Abgangs eine Auskratzung gemacht worden war. Wenn nun 8 Wochen später bei der Operation eine fünfmonatliche Schwangerschaft vorhanden war, dann ist es ganz ausgeschlossen, daß 8 Wochen vorher ein Abortus gewesen sein kann und deswegen eine Auskratzung der Gebärmutterhöhle vorgenommen worden war. Es wäre durch Befragen des Dr. K. näher festzustellen, wie er zur Annahme eines Abortus gekommen war, ob eine Frucht abgegangen war, ob er Eireste gesehen habe, ob das, was ausgekratzt wurde, mikroskopisch untersucht worden sei, ob er sicherlich die Gebärmutterhöhle selbst ausgekratzt habe oder nur den Gebärmutterhalskanal. Ohne diese Angaben läßt sich ein bestimmtes Urteil über die von Dr. K. angeblich wegen Abganges vorgenommene Operation nicht treffen. Jedenfalls steht soviel fest, daß die Auskratzung von Dr. K. nicht wegen Abortus vorgenommen worden sein kann, und daß 8 Wochen vor der Bauchhöhlenoperation kein Abortus stattgefunden haben kann, da eben die Schwangerschaft zwei Monate später als im 5. Monat befindlich festgestellt wurde. Ein Irrtum ist

dabei ausgeschlossen, da ca. 14 Tage nach der Operation durch vaginalen Kaiserschnitt die Schwangerschaft entfernt wurde.

Es dürfte ferner noch festzustellen sein, wie sich der Operateur Dr. W. davon überzeugt hat, daß von Dr. K. 8 Wochen vorher wirklich eine Fehlgeburt behandelt wurde. Da dies nicht der Fall war, hätte der Irrtum Dr. Ws. dann vermieden werden können, wenn er darüber aufgeklärt worden wäre, daß eben 8 Wochen vorher keine Fehlgeburt stattgefunden hatte. Konnte er anderseits durch irrtümliche Angabe seitens des Dr. K. der Annahme sein, daß wirklich eine Fehlgeburt stattgefunden hatte, dann kann dem Operateur Dr. W. kein Vorwurf daraus gemacht werden, daß er eine Schwangerschaft für ausgeschlossen hielt, wie das eben der Fall gewesen wäre, wenn kurz vorher eine Fehlgeburt stattgefunden hätte. Dann war die Annahme wohl begründet, daß es sich um eine Geschwulst (Eierstockzyste) handelte. Durch den Tastbefund allein lassen sich Unterscheidungen zwischen Schwangerschaft und Zysten nicht immer treffen und das Unterlassen der Röntgenaufnahme und der biologischen Reaktion nach Aschheim-Zondek ist dann auch psychologisch erklärlich, wenn eben in der Annahme der vor 8 Wochen erfolgten Fehlgeburt der Ausschluß einer Schwangerschaft so nahe lag.

Die Entscheidung ist außerordentlich schwierig, auf wessen Seite der Fehler war. Eine Fahrlässigkeit des Operateurs möchte ich aber nicht in dem ganzen Vorgehen erblicken, und da der Kranken keinerlei bleibende Schädigung zugefügt wurde, dürfte es unschwer sein, in einem Vergleichsverfahren zu einer friedlichen Lösung zu kommen. Immerhin würde ich empfehlen, daß die Versicherungskammer bei einem solchen Vergleichsverfahren ein gewisses Entgegenkommen zeigt und ohne Anerkennung einer Schuld des Arztes der Kranken eine Entschädigung anbietet.

Die Aeußerung von Dr. W. auf Grund meines Obergutachtens vom 31. 5. 1933 hat keine weitere Klärung der verwickelten Angelegenheit gebracht.

Dr. W. beruft sich darauf, daß die in das Krankenhaus eingelieferte Kranke von Dr. K. 8 Wochen vorher wegen eines Abortus ausgekratzt worden sei.

Wie ich in meinem Obergutachten schon ausgeführt habe, wäre dann eine Schwangerschaft zur Zeit der Vornahme der Operation durch Dr. W. ausgeschlossen gewesen und es war dann die Annahme einer Geschwulst wohl berechtigt. Die Auskratzung durch Dr. K. kann aber unmöglich 8 Wochen vorher zur vollständigen Entfernung eines Eies geführt haben.

Es wäre wohl gut, wenn Dr. K. über die in meinem Obergutachten (S. 3) angegebenen Punkte genauer befragt würde. Auch wäre noch festzustellen, ob die Angabe Dr. Ks. dem Operateur Dr. W. gegenüber so bestimmt die Vornahme der Ausräumung einer Fehlgeburt aus der Gebärmutter hat annehmen lassen können.

Auf Grund meines Obergutachtens wurden nun weitere Erhebungen gepflogen.

Der erstoperierende Arzt Dr. K. gab an, daß er wegen Blutungen und Fieber „etwa 38 Grad" eine Auskratzung des Uterus im 2. Monat einer Schwangerschaft wie schon 3 oder 4mal bei dieser Kranken vorgenommen habe.

Er entfernte unter Narkose und Assistenz einer Hebamme „mit Kürette und Abortlöffel eine große Menge Uterus-Inhalt", der ziemlich stark gerochen habe. Als Küretten verwendete er eine große stumpfe, eine etwas kleinere „gezähnte" und eine kleine scharfe. Außerdem arbeitete er mit dem Abortlöffel. Als er merkte, daß sich der Uterus zusammenzog, die Blutung aufhörte, beendete er den Eingriff. Kranke blutete in der Folgezeit nicht mehr und erholte sich rasch.

Nach einem Vierteljahr sah Dr. K. die Kranke wieder, die nun über den starken Leib klagte. Er stellte dann „einen großen Tumor" in der Bauchhöhle fest, den er für ein „rasch wachsendes Kystom" hielt, da er ja der Ueberzeugung war, eine vorher bestandene Schwangerschaft beseitigt zu haben, so daß jetzt keine solche im 5. Monat bestehen könnte und überwies die Kranke mit der entsprechenden Weisung und ärztlichen Bericht an den beklagten Operateur Dr. W.

Er fügt selbst bei: „Darnach mußte Dr. W. eine Schwangerschaft ausschließen und hat zweifellos die Operation in dem berechtigten Glauben ausgeführt, daß es sich um eine echte Geschwulst handelte.

Wie es kam, daß bei meiner Auskratzung das Ei in der Uterushöhle zurückblieb, ist mir heute noch unverständlich, ebenso wie die Tatsache, daß das Ei nicht wenigstens nach der Ausschabung noch ausgestoßen wurde."

Der Prozeß endete darnach mit Vergleich. Die Versicherungskammer zahlte 800 RM und übernahm die Anwaltskosten mit 256.95 RM. Die Zahlung erfolgte ohne Anerkennung einer Rechtspflicht.

Aussprache.

Neuer Weg in der Behandlung des Lupus vulgaris.

(Zu dem Aufsatze in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1934, Nr. 17, S. 644 von Prof. W. Richter.)

Von Doz. Dr. Hugo Hecht, Prag.

Im Zbl. Hautkrkh., Bd. 31, H. 3/4, S. 153, 5. Sept. 1929 ist im Protokoll der Dtsch. Dermat. Gesellsch. in der Tschechoslowakischen Republik, Sitzung vom 21. IV. 1929 folgender Absatz enthalten:

„Hecht: **Behandlung von Tuberkulose und Tuberkuliden mit Ektebin** (Moro). — 1. Fall. Lupus vulgaris am Nacken und Halse, seit mehreren Jahren bestehend. Mit Tuberkulomucin vergeblich behandelt. (8 Injektionen). Nach 10 Einreibungen mit Ektebin sind die dem Lichte ausgesetzten Herde fast spurlos verschwunden. Der Rest bedeutend gebessert. Wird weiter behandelt. — 2. Fall. Papulonekrotisches Tuberkulid. Nebst Drüsentuberkulose am Halse. Nach 6 Ektebineinreibungen und Höhensonne vollkommene Abheilung des Tuberkulids, Besserung der Lymphome. — 3. Fall. Nebenhodentuberkulose. WaR negativ, nie Gonorrhoe, Gonokokken negativ, ebenso die Gonoreaktion. Kutanreaktion auf Tbk. positiv. Nach 9 Ektebineinreibungen bedeutend gebessert."

Ferner Zbl. Hautkrkh., Bd. 35, H. 3/4, S. 215, 5. Nov. 1930, Protokoll der D.D.G. in der Tsch.R. vom 22. VI. 1930:

„Hecht: **Behandlung von Tuberkulose und Tuberkuliden mit Ektebin** (Moro). — Der in der Sitzung vom 21. IV. 1929 vorgestellte 1. Fall wird wieder gezeigt: Ein Mann, dem wegen Gelenktuberkulose ein Bein amputiert wurde, hatte klinisch typischen Lupus vulgaris am Nacken und Hals. 8 Injektionen von Tuberkulomucin ohne Erfolg. Nach 10 Einreibungen mit Ektebin sind die dem Lichte ausgesetzten Herde fast spurlos verschwunden. Es blieb ein fast kreisrunder Herd (2—3 cm); Ektebineinreibungen an der Brust 1mal wöchentlich, 1 Jahr hindurch brachten auch hier Heilung."

Besseres Deutsch!

Mit Recht setzen sich Enderlen (Nr. 7, S. 256) und Lexer (Nr. 14, S. 534) für eine Verbesserung der Ausdrucksweise im Sinne einer Vermeidung unnötiger Fremdworte im wissenschaftlichen Schrifttum ein, aber ebenso gegen Uebertreibungen bei der Ausmerzung von Fremdworten. Die Medizinische Wissenschaft hat eine Zunftsprache, wie z. B. die Jäger ihre Jägersprache haben. Und die medizinische Zunftsprache ist nun einmal lateinischer und griechischer Herkunft. Wo die notwendige Zunftsprache aufhört und der Unfug anfängt, ist im einzelnen natürlich schwer zu entscheiden. Dies ist zum Teil im Sprachgefühl des einzelnen begründet und auch nicht weiter aufregend. Dagegen muß einmal der Finger auf Bildungen gelegt werden, die ohne unmittelbar fremdsprachig zu sein, einem Leser mit deutschem Sprachgefühl den Magen umdrehen müssen. Ich habe jetzt in erster Linie Bildungen im Auge wie: „ein Kubikzentimeter defibrinierten Blutes" oder „eine bestimmte Menge Harns". Ich weiß nicht, ob die Verfasser auch „ein Glas Biers oder Wassers" trinken und „ein Stück Brotes und Schinkens" essen. Es äußert sich in diesen Mißbildungen lateinisches Sprachgefühl. Man wende nicht ein, die lateinische Ausdrucksweise sei logischer. Man sagt auch nicht „trotzdessen" sondern „trotzdem".

Ferner las ich kürzlich von einer Arbeit, zu der ein finanzieller Zuschuß geleistet werden sollte, von der „zu bezuschussenden Arbeit". Die Satzbildungen im wissenschaftlichen Schrifttum sind oft derart miserabel, daß es selbst nach mehrmaligem Lesen nicht gelingt, den Sinn eindeutig zu verstehen.

Es wäre wünschenswert, wenn Eiferer sich nicht so sehr mit übertriebener Ausmerzung von Fremdwörtern, und damit mit dem Wegräumen der Zunftsprache beschäftigten, sondern vielmehr ihr Augenmerk auf ganz unmögliche deutsche Wort- und Satzbildungen richteten. Knierer-Karlsruhe, Städt. Krankenhaus.

Fragekasten.

Frage 63: Was ist von der prophylaktischen, bzw. therapeutischen Verabreichung von „Puerperal-Sepsis-Antitoxin, Original Warnekros" zu erwarten? Ist die Unterlassung einer solchen Injektion als Kunstfehler zu betrachten?

Antwort: **Die Wirkung des „Puerperalsepsis-Antitoxins Original Warnekros" ist bei einwandfreier Sepsis sehr wechselnd und schwer beurteilbar.** Manchmal hat man den

Eindruck einer unspezifischen günstigen Beeinflussung des Krankheitsbildes. — Die Unterlassung einer Injektion von „Puerperalsepsis-Antitoxin Original Warnekros" kann natürlich keinesfalls als Kunstfehler betrachtet werden.

Prof. Eymer-München.
Maistr. 9.

Frage 64: Erzeugt Rauchen Sexualstörungen? Einerseits sollen Potenzstörungen und Anaphrodisie entstehen können infolge Beeinflussung der inneren Sekretion. Linckint (Gesundheit und Erziehung 47, 35, 1934) ist der Ansicht, daß deshalb besonders häufig Seeleute und katholische Geistliche starke Raucher seien. Anderseits behauptet Bonne (Münch. med. Wschr 1934, S. 391) „Homosexualität", die besonders mit Hilfe des Zigarettenrauchens in Klöstern usw. geradezu künstlich weitergezüchtet wird". — Welche ärztlichen Beobachtungen, z. B. in Klöstern, gibt es für solche Behauptungen?

Antwort*): Die chronische Nikotinvergiftung ist ein umstrittenes Gebiet. Ueber Schädigungen durch starkes Rauchen wird vieles behauptet, exakte Beobachtungen gibt es nur spärlich. Starke Raucher pflegen selten abstinent in anderen Genüssen zu sein, so daß die Beurteilung der bei ihnen beobachteten „Vergiftungssymptome" schwer ist.

Die Ansicht über **Sexualstörungen durch Nikotin**-Abusus gründet sich im wesentlichen auf die Beobachtung, daß Tabakarbeiterinnen zu Abort neigen, bzw. häufig steril bleiben, trotz gesteigerter Sexualität und vermehrter Schwangerschaft. Anatomische Befunde liegen nicht vor, wie auch analoge Beobachtungen bei Tabakarbeitern fehlen. Von guten Kennern der Nikotinfrage werden sogar die diesbezüglichen Angaben bei Tabakarbeiterinnen bezweifelt (Bresler J., Der Tabak in gewerbehygienischer Beziehung, Halle, 1913, S. 38).

Die im Zusammenhang mit der obigen Frage angeführten Beziehungen zwischen Rauchen und Sexualität halten einer wirklichen Kritik schon gar nicht stand. Durch unmäßiges Rauchen entstehende Potenzstörungen werden oft behauptet, bewiesen sind sie nicht. Daß solche Potenzstörungen mit Anaphrodisie vereint auftreten, dürfte kaum vorkommen, denn sonst würden wahrscheinlich die Kranken den Arzt seltener wegen ihrer Potenzstörungen aufsuchen. Bei den stark rauchenden Orientalen jedenfalls ist von beiden Symptomen nichts zu merken.

Vor einigen Jahrhunderten aufgestellte Behauptungen über die Besänftigung der Sexualsphäre durch Nikotin bei Seeleuten und katholischen Geistlichen werden zwar von L. v. Frankl-Hochwart (Die nervösen Erkrankungen der Tabakraucher, Wien, 1912, S. 61) und J. Bresler (Tabakologia medizinalis, Halle, 1911) als durchaus zweifelhaft dargestellt, erscheinen aber immer wieder, wenn es gilt, die Schädigungen der Sexualfunktion durch starkes Rauchen glaubhaft zu machen. Besonders der Ausspruch des Paters Joseph de Copertino: „Experientia didici tabaci usum Venerem a suo munere retrahere" wird gern zitiert, obgleich der Pater geschnupft hat und dieses Wort nur „gesagt haben soll". (Tabakologia II, S. 37.) Das darf wirklich nicht zum Beweis für chronische Nikotinschädigungen herangezogen werden.

Und die Homosexualität ist doch wohl eine zu komplizierte, in ihren letzten Gründen unbekannte psychische Abnormität, als daß man sie mit einer so einfachen Base wie Nikotin „künstlich weiterzüchten" könnte, wie Bonne meint. Bonne schrieb 1930 in der Sammlung „Deutsche Gesundheitsfragen für Eltern, Lehrer, Aerzte" ein Heft mit dem Titel „Ueber die Entstehung der asozialen Gesinnung und der verbrecherischen Neigungen infolge chronischer Nikotinvergiftung". Seite 3 heißt es:

„Der Tabak wirkt aber nicht nur auf den Menschen als gehirnlähmendes Gift ein, sondern gleichzeitig — ebenso wie der Alkohol — als sogenanntes Reizgift auf die endokrinen Drüsen, z. B. auf die Leber, vor allem aber auf die Drüsenapparate der Sexualorgane. Aus dieser doppelten Giftwirkung ergeben sich mit Leichtigkeit die Erklärungen für eine große Reihe von Verbrechen." S. 8: „Ein Teil unserer Verbrecher kam infolge des Trunks oder der chronischen Nikotinvergiftung ihrer Erzeuger schon mit kranker Gehirnzellenanlage zur Welt und war infolgedessen, insbesondere durch die schlechte Ausbildung derjenigen Gehirnzellen, in denen wir den Sitz des „Gewissens" und der „Hemmungen" suchen müssen, geradezu zum Verbrecher disponiert."

S. 12: „Fast noch verhängnisvoller als die Entstehung der mit Gefängnis und Zuchthaus zu ahndenden Verbrechen durch die Giftwirkung des Nikotins erachte ich aber, die Erzeuger dieser allgemein verbreiteten toxischen Egozentrizität und Asozialität, die sich letzten Endes äußert in der ganzen unsinnigen und unsittlichen Wirtschaft aller Völker, sowie in der allgemeinen Verlogenheit und dem Fanatismus, mit dem sich unsere politischen Parteien gegenseitig befehden vor allem, worauf ich zum Schluß noch einmal des näheren zurückkommen werde, in der verbrecherischen Hetze zum schlimmsten aller Verbrechen: zum Kriege unter den Völkern."

Das Heft ist denen, die sich mit der Psychologie der Tabakgegner befassen, zu empfehlen.

Zur Erforschung der Psychologie der Tabakraucher und der Zusammenhänge zwischen Nikotin und Sexualität möchte ich die recht wertvolle „klinische, psychologische und soziale Studie: Die rauchende Frau" von R. Hofstätter**), einem Schüler von v. Frankl-Hochwart, empfehlen. Wenn man auch seiner psychoanalysierenden Betrachtungsweise nicht immer folgen kann, so bieten doch die Krankengeschichten, eben weil sie das Psychische stets berücksichtigen, wertvolle Aufschlüsse über die Beziehung zwischen Psyche und Rauchen.

Erforschung von Grund und Zweck des so beliebten und verbreiteten Rauchens ist Angelegenheit des Psychologen. Der Pharmakologe kennt vom Nikotin nur höchst unerwünschte Wirkungen. (Die „Adrenalin-Ausschüttung" durch Nikotin spielt bei genießbaren Nikotinmengen keine Rolle!)

Vielleicht haben Sexualstörungen bei chronischen Rauchern ihre Ursache da, wo die Ursache zum übermäßigen Rauchen liegt. Das zu klären und eine entsprechende ätiologische Behandlung durchzuführen wäre in jedem Einzelfall Aufgabe des Psychotherapeuten.

Dr. H. Oettel-Berlin,
Pharmakologisches Institut, Dorotheenstr. 28.

Zu Frage 53, Nr. 18, S. 686: Die in der Krankheitsbeschreibung Frage 53 geschilderten Erscheinungen sind, soweit Beschreibungen eine bildhafte Vorstellung zu vermitteln vermögen, als Zeichen einer beginnenden **Acne rosacea** zu werten. Die Mehrzahl der Kranken pflegt besonders durch die ins Auge fallenden kosmetischen Erscheinungen sich stark sozial beeinträchtigt zu fühlen.

Die symptomatische Therapie, die ich früher der von Moncorps angegebenen Richtung ähnlich anwandte, konnte mich hinsichtlich der Behandlungsdauer und des mangelnden Rückganges der Intensität der Erscheinungen nicht voll befriedigen, so daß es angezeigt erschien, neue Wege mit besserem therapeutischem Effekt zu suchen.

Die interferometrische Untersuchung des innersekretorischen Drüsensystems, grundsätzlich auf alle diese Fälle angewandt, ergab übereinstimmend eine Verschiebung im Abbau des Hypophysenhinterlappens; diese Methode dürfte in dem angezogenen Krankheitsfalle auch außerdem berufen sein, an der Klärung der angegebenen gynäkologischen Beschwerden mitzuhelfen.

Literaturstellen, wie P. Trendelenburg (Die Hormone, S. 146/48) und Thomas Lewis (Die Blutgefäße der menschlichen Haut, Abb. 11, S. 26), die vermutend auf den deutlichen Zusammenhang zwischen HHL und Gefäßreaktion hinweisen, ließen den Versuch angezeigt erscheinen (entweder direkt, oder aber indirekt durch Beeinflussung der HHL-Funktion), mittels Zufuhr von HHL-Wirkstoffen die peripheren Erscheinungen zu beeinflussen. Zur Verwendung kam pulverisierter HHL als Schnupfpulver (3mal tägl. 1 Prise Physormon).

Der Erfolg war mehr als befriedigend; die Erscheinungen bildeten sich überraschend schnell zurück und machten nur in schweren Fällen eine örtliche Nachhilfe nötig.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Zufuhr von HHL bei Acne rosacea auf Grund des interferometrischen Befundes in allen hier behandelten Fällen nicht nur ein

*) Vgl. auch Frage 52, Nr. 18, S. 686.

**) Vgl. auch Hofstätters Aufsatz, Ueber Gewöhnung und Toleranz beim Tabakrauchen, ds. Wschr. 1934, Nr. 12, S. 439 (Schriftl.).

promptes Nachlassen der Erscheinungen, sondern vor allem eine deutliche Abkürzung der Gesamtbehandlungszeit herbeiführte.

Eine eigene Arbeit, die sich auf ein noch größeres Krankenmaterial stützen wird, wird sich mit der vorgeschlagenen Therapie ausführlicher befassen; jedenfalls erscheint mir nach meinen seitherigen Erfolgen das beschriebene Vorgehen einer ernsten Nachprüfung wert, die ich durch diese Vorveröffentlichung empfehlen möchte.

Dr. H. Göbbels-Hamburg,
Hartwicusstr. 19.

Referate.

Buchbesprechungen.

Martin Kirschner: Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre. Fünfter Band. Erster Teil. Mit 304, zum größten Teil farbigen, Abbildungen. 395 Seiten. Berlin, Julius Springer, 1934. Preis geh. 78 RM, geb. 86 RM. M. Kirschner: Die operative Beseitigung der Bauchbrüche. G. A. Wagner: Die Eingriffe an den weiblichen Geschlechtsorganen.

Der jetzt vorliegende erste Teil des fünften Bandes der Kirschnerschen Operationslehre schließt sich den bisher erschienenen Bänden würdig an. Auf den ersten 165 Seiten erfahren die Hernienoperationen durch Kirschner selbst eine meisterhafte Bearbeitung. In bewährter Systematik werden zunächst die anatomischen Verhältnisse und operativen Einzelheiten, die für alle Bruchformen gelten, als allgemeine Operationstechnik zusammengefaßt. Im gleichen Kapitel wird die Brucheinklemmung und ihre Behandlung ausführlich besprochen. Die folgenden Abschnitte bringen die spezielle Lehre von der operativen Behandlung der Bauchbrüche, getrennt nach den verschiedenen Bruchformen. Den Notwendigkeiten der operativen Praxis entsprechend, werden große und kleine Nabelbrüche getrennt behandelt. Den größten Raum nimmt die Besprechung der Leistenbruchbehandlung ein. Nach ausführlichen anatomischen Vorbemerkungen wird zunächst die Originaloperation nach Bassini in ihrer ursprünglichen Form klar und eingehend dargestellt.

Von anderen Verfahren und Modifikationen der Bassinischen Methode werden noch besprochen: Die Pfeilernaht nach Czerny, die Operationen nach Kocher, Hackenbruch, Girard, Brenner, Kirschner, Schmieden und die freie Faszienplastik nach Kirschner.

Die folgenden Abschnitte bringen die Operationen bei den Schenkelhernien, die Beseitigung der seltenen Bruchformen und auf den letzten 10 Seiten schließlich die Behandlung der inneren Hernien. Es ist natürlich unmöglich, im Rahmen dieses Referates auf Einzelheiten einzugehen. Bei dem Gesamteindruck ist hervorzuheben die außerordentlich klare Darstellung, die unter Verzicht auf überflüssigen Ballast alles Wesentliche in knapper, formvollendeter Sprache und übersichtlicher Gliederung dem Leser leicht verständlich macht. Eine ausgezeichnete Ergänzung des Textes bilden die sehr zahlreichen Abbildungen. Die Anatomie der verschiedenen Bruchformen sowie zahlreiche Operationsphasen finden vielfach eine meisterhaft anschauliche Darstellung.

Im zweiten, umfangreicheren Teil dieses Bandes bespricht G. A. Wagner die Eingriffe an den weiblichen Geschlechtsorganen. Es sollen hier „vor allem den ausgebildeten Chirurgen, namentlich jenen, welche als Leiter chirurgischer Krankenhäuser, an denen Fachvertreter der anderen operativen Disziplinen fehlen, öfters gezwungen sind, neben anderen auch gynäkologische wie auch die chirurgischen geburtshilflichen Operationen, zumal in dringlichen Fällen, auszuführen, Anweisungen gegeben werden für die Wahl und die Ausführung bewährter Operationsmethoden". Dieser Absicht entspricht in hervorragender Weise die gesamte Gliederung und Darstellung des Stoffes. Für Text und Abbildungen gilt auch hier das oben Gesagte. Trotz der bewußten Beschränkung auf den in den Einleitungsworten gekennzeichneten Zweck dieses Kapitels bringt Wagner auch dem „Nurchirurgen" außerordentlich viel Wissenswertes. Seine leicht verständliche Darstellung in Verbindung mit den zahlreichen Abbildungen, die Bemerkungen zur Indikationsstellung und Auswahl der Operationsmethoden wird jeder Chirurg als Ergänzung seines engeren Fachwissens und zum nützlichen Gebrauch in Notfällen auf das wärmste begrüßen. Trotz des verhältnismäßig knappen Raumes hat der Verf. es in hervorragender Weise verstanden, unter Verzicht auf zu weitgehende Spezialdarstellungen alles zu bringen, was der ausgebildete Chirurg braucht, um notwendigenfalls auch schwierigeren Situationen in der operativen Gynäkologie und Geburtshilfe gewachsen zu sein.

Somit stellt sich auch der erste Teil des fünften Bandes in seiner Gesamtheit als eine hervorragende Leistung der deutschen ärztlichen Wissenschaft dar, die den Verf. wie dem Verlag in gleicher Weise zur Ehre gereicht. Er wird zu seinem Teil mit dazu beitragen, dem Gesamtwerk weiterhin neue Freunde zu gewinnen. Niessen-Frankfurt a. M.

L. Lichtwitz: Die Praxis der Nierenkrankheiten. 3. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1934. (Fachbücher f. Aerzte Bd. 8, herausgegeben von der Schriftleitung der klin. Wschr. 359 Seiten mit 16 Abb. und 36 Kurven). Geb. 26 RM.

Der Verf. gibt im Vorwort der dritten Auflage seines bekannten Buches an, daß in der Anordnung nichts, im Inhalt sehr vieles geändert sei. Der Inhalt des Buches geht weit über das hinaus, was der Titel besagt. Das Buch bringt nicht nur die Praxis der Nierenkrankheiten, sondern auch einen Ueberblick über die normale und pathologische Physiologie und auch mancherlei aus dem Gebiet der pathologischen Anatomie der Niere. So ist das Buch nicht nur für den Praktiker, sondern auch für den Spezialisten und Forscher von Bedeutung. Das gilt um so mehr, als Lichtwitz in vielen Punkten eigene originelle Auffassungen bringt. Die Einteilung von Lichtwitz weicht von der bekannten Volhardschen ab. Lichtwitz teilt in a) primär epitheliale Leiden, b) primär glomeruläre Leiden und c) primär vaskuläre Leiden ein. Zu der ersten Gruppe rechnet er die Schwangerschaftsniere, die akute epitheliale Nephropathie und Epithelnekrose nach Vergiftungen, die febrile Albuminurie, die Lipoidnephropathie, die Amyloidniere und nephrotischen Schrumpfnieren, die Nephropathia epithelialis im Sekundärstadium der Lues. Zu der zweiten Gruppe rechnet er die akute Glomerulonephritis, die chronische diffuse Glomerulonephritis und die herdförmigen Nephritiden. Die primär vaskulären Nierenleiden teilt er ein in die Stauungsniere, die Nierensklerosen, den arteriellen Hochdruck und die genuine Schrumpfniere. Er bringt dann noch Nierenaffektionen durch Entwicklungsstörungen und vom Nierenbecken ausgehende Leiden. Auch in theoretischen Fragen weicht Lichtwitz in manchen wichtigen Punkten von Volhard ab. So teilt er die Urämie ein in 1. Krampfurämie, eklamptische Urämie, akute Urämie, 2. Chronische Urämie, asthenische Urämie, Nierensiechtum, 3. Urämie bei Sklerosen (der Arterien und der Nieren). Lichtwitz meint, daß bei der Urämie retinierte Substanzen auch dann eine pathogenetische Bedeutung haben könnten, wenn man im Blut keine Erhöhung des Reststickstoffes findet. Lichtwitz behauptet: „Für mich und für jeden, der nach dieser Richtung Untersuchungen angestellt hat, ist es ohne jeden Zweifel, daß der Rest-N im Blute kein Maß der N-Retention ist". Lichtwitz glaubt also an das Vorkommen von retinierten Rest-N-Depots und die chemische Blutuntersuchung müßte nach seiner Auffassung keinen großen diagnostischen Wert mehr haben. Leider hat Lichtwitz bei dieser Frage, wie auch bei vielen anderen, die Literatur nicht berücksichtigt. Es ließen sich eine Reihe sorgfältiger und gründlicher Untersuchungen anführen, aus denen hervorgeht, daß der Rest-N im Blut doch einen Maßstab der N-Retention darstellt. Lichtwitz lehnt die Auffassung von Becher ab, daß die aromatischen Oxysäuren die urämische Azidose erzeugen. Die schon vor Jahren erschienene Arbeit von Becher, Enger und Herrmann, aus der hervorgeht, daß die urämische Azidose durch die organischen ätherlöslichen Säuren des Blutes vollständig erklärt wird, erwähnt er nicht. Es ließen sich eine Reihe von Stellen anführen, in denen das



gedankenreiche Buch wichtige Arbeiten der letzten Jahre unberücksichtigt läßt. Lichtwitz bekämpft auch die Volhardsche Auffassung von der Entstehung der Retinitis. Das Kapitel über Affektionen durch Entwicklungsstörungen und vom Nierenbecken ausgehende Leiden bringt eine knappe klare Uebersicht mit ausgezeichneten Abbildungen. Auch wenn man in vielen Punkten anderer Auffassung ist wie Lichtwitz, muß man doch sagen, daß auch die dritte Auflage des Buches wieder viele wichtige, neue Beobachtungen, Gedanken und Anregungen bringt.

Erwin Becher-Frankfurt a. M.

Die Haut- und Geschlechtskrankheiten. Eine zusammenfassende Darstellung für die Praxis herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Fachmänner von Prof. Dr. Leopold Arzt-Wien und Prof. Dr. Karl Zieler-Würzburg. Doppellieferung 13/14. 3. Bd. S. 739—1062 m. 105 Abb. im Text und 7 farb. Tafeln. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1934. Preis 16,30 RM.

Die Krankheiten der Schweiß- und Talgdrüsen sind von R. Volk-Wien bearbeitet. Der Abschnitt über die Schweißdrüsenerkrankungen wird durch physiologische Vorbemerkungen eingeleitet, dann werden die funktionellen Störungen in quantitativer Hinsicht (Hyperhidrosis, Dyshidrosis, Miliaria cristallina, rubra s. alba, Anhidrosis und Oligohidrosis) und anschließend die qualitativen Störungen der Schweißsekretion (Chromhidrosis, Osmidrosis und Urihidrosis) besprochen. Die Dyshidrosis wird von V. als selbständiger Krankheitsbegriff abgelehnt; die Hyperhidrosis ist nicht ihre Ursache, sondern begünstigt nur bisweilen ihr Zustandekommen. Ebenso wie hier treten auch bei Besprechung der organischen Erkrankungen der Schweißdrüsen (Schweißdrüsenabszeß, Granulosis rubra nasi und Fox-Fordycesche Krankheit) die Bedürfnisse der Praxis in den Vordergrund der Darstellung. Unter dem gleichen Gesichtspunkt erfolgte die Darstellung der Talgdrüsenerkrankungen. Abgesehen von der einprägsamen Besprechung der einzelnen Krankheitsbilder gewinnt dieser Abschnitt seinen besonderen Wert durch die weitgehende Berücksichtigung und kritische Sichtung der therapeutischen Maßnahmen. — Der Abschnitt: Haarkrankheiten stammt aus der Feder von R. O. Stein-Wien. Auf verhältnismäßig knappem Raum werden die verschiedenen Erkrankungen des Haares in anschaulicher, erschöpfender Form dargestellt. Bezüglich der Behandlung der sehr stark ausgeprägten und deshalb für eine Epilation mittels Diathermie oder galv. Strom nicht in Frage kommenden Hypertrichosis tritt St. für die Röntgenepilation nach Holzknecht ein; Schädigungen lassen sich bei richtiger Technik „mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit" vermeiden. Vom gleichen Autor stammt der Abschnitt: Erkrankungen der Nägel; auch dieses Kapitel wird den Bedürfnissen der Praxis vollauf gerecht. — O. Kren-Wien hat den Abschnitt: Mundschleimhautaffektionen bearbeitet. Eine Reihe größtenteils sehr instruktiver, teils farbig, teils schwarz-weiß wiedergegebener Abbildungen dürften dem Leser eine willkommene Ergänzung des Textes sein. Dieser Abschnitt erfüllt vollauf den Zweck, dem ratsuchenden Leser bei der Beurteilung allein oder in Begleitung von Dermatosen vorkommender Schleimhautaffektionen eine brauchbare Hilfe an die Hand zu geben. — Der nächste, von J. Zikowsky verfasste Abschnitt: Akute Exantheme einschließlich der Exantheme bei septischen Prozessen (exanthematische Infektionskrankheiten, septische Exantheme, Schweißfriesel) bringt alles Wissenswerte; einige wenige, farbige Abbildungen von Exanthemen können nicht vollauf befriedigen. Im folgenden Abschnitt gibt G. Riehl-Wien eine kurzgefaßte Uebersicht über die wichtigsten Hautkrankheiten der Neugeborenen und Säuglinge; diesem für die Praxis sehr wichtigen Abschnitt hätte Ref. einen etwas breiteren Raum gewünscht. Den Schluß der Lieferung bildet die Besprechung der generalisierten exfoliativen Erythrodermien aus der Feder von A. Memmesheimer-Essen. Sehr zu Recht wird betont, daß die Diagnose exfoliative Erythrodermie zunächst nur der Kennzeichnung eines klinischen Begriffes dient und den Arzt aus prognostischen und therapeutischen Gründen in besonderem Maße zum Heranziehen des gesamten diagnostischen Rüstzeuges verpflichtet.

C. Moncorps-München.

Johannes Lange: Die Folgen der Entmannung Erwachsener. An Hand der Kriegserfahrungen dargestellt. Mit 2 Abbildungen. Heft 24 von: Arbeit und Gesundheit. Sozialmedizinische Schriftenreihe aus dem Gebiete des Reichsarbeitsministeriums. Herausgegeben von Martineck. Georg Thieme, Leipzig. 5 RM.

Der Verf. behandelt ein überaus aktuelles Thema! Die Ansichten über die Folgen der Kastration bei Erwachsenen sind nicht einheitlich. Es interessiert an und für sich, zu erfahren, ob und welche Ausfallserscheinungen feststellbar sind. Darüber hinaus ist es in Hinsicht auf die Entmannung von Sexualverbrechern von der größten Bedeutung, zu erfahren, inwieweit der Sexualtrieb beeinflußt wird. Mit Recht hebt der Verf. hervor, daß, obwohl seit Urzeiten aus verschiedenen Gründen Männer kastriert worden sind, unsere Kenntnisse auf dem erwähnten Gebiet noch dürftig sind. Ihm standen zur Prüfung der Frage nach den Folgen der Entmannung Kriegsverletzte und solche Kastraten zur Verfügung, die wegen Hodentuberkulose entmannt worden waren. Eigene Untersuchungen liegen nicht vor. Der Verfasser stützt sich auf Akten von Versorgungsämtern. Das 310 Fälle umfassende Material weist 1. Vollkastraten aus der Kriegszeit (179 Fälle), 2. Tuberkulose (63) Fälle und 3. Fälle von Hodenresten (68) auf. Im allgemeinen sind seit dem Hodenverlust mindestens 15 Jahre vergangen. Berichtet wird über folgende Kastrationsfolgen: a) Sexualmerkmale. b) Andere Körperveränderungen. c) Psychosomatische Folgen. Das Hauptinteresse wendet sich c) zu. Wie verhalten sich Libido und Potenz bei Personen, die im erwachsenen Zustand kastriert worden sind? Der Verf. konnte nur in 141 Fällen in den Akten hierüber Angaben finden. Vielfach war die Libido dauernd vorhanden, während die Potentia coeundi sehr häufig frühzeitig gestört bis aufgehoben war. Selten scheint es auch zu qualitativen Abnormisierungen des Sexualtriebes zu kommen. Alles in allem läßt sich aus dem vom Verf. vorgelgten Material erkennen, daß die Entmannung auch beim Erwachsenen kein gleichgültiger Eingriff ist. Seitdem wir wissen, in welch engen Beziehungen die Geschlechtsdrüsen zur Hypophyse stehen, und welche Bedeutung diese für wohl alle Hormonorgane hat, ist ohne weiteres verständlich, daß ein Ausfall eines Gliedes in der Reihe der Sendboten liefernden Organe nicht ohne Folgen bleiben kann. In einem Anhang bringt der Verf. eine Reihe von Einzelberichten.

Die wichtige Untersuchung des Verfassers wird ohne Zweifel zu weiteren anregen. Sie bedarf der Ergänzung. Der Umstand, daß es sich bei den untersuchten Fällen um Rentenempfänger handelte, wirkte sich ohne Zweifel bei der subjektiven Schilderung der Kastrationsfolgen in manchen Fällen nicht unwesentlich aus. Dazu kommt, daß die verschiedenen Beobachter sicher nicht gleichmäßig in der Prüfung auf Ausfallserscheinungen geschult waren. Kurz und gut, manchen Vorzügen stehen auch Nachteile gegenüber, wenn es gilt aus Akten ein Bild über bestimmte Zustände zu entwerfen. Vor allem wäre erforderlich, bei jedem einzelnen Fall möglichst genau über körperliche, geistige und seelische Dinge vor der Kastration unterrichtet zu sein. Endlich wäre es wünschenswert, so weit als möglich, auch Eltern und Geschwister in den Kreis der Beobachtung zu ziehen, um zu erfahren, ob nicht auch ohne Kastration bestimmte — vor allem psychische Störungen — vorhanden sind. Von je breiterer Grundlage aus derartige Untersuchungen durchgeführt werden, um so eher sind Ergebnisse zu erwarten, die für das vorliegende Problem von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Emil Abderhalden.

Friedrich August Lentze, ehem. Assistent der Wutschutzabteilung des Hyg. Inst. der Univ. Breslau: **Die gerichtsärztliche Bedeutung der Tollwut.** (Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung 41. Band, 10. Heft.) Berlin 1934, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. 52 Seiten, Preis 2.20 RM.

Unter den Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung, die bekanntlich in zwanglosen Heften erscheinen, liegt hier eine zusammenfassende Bearbeitung über die gerichtsärztliche Bedeutung der Tollwut vor. Der Inhalt des Schriftchens gliedert sich in 3 Kapitel: A) Allgemeingültige Fragen für die versicherungsrechtliche und gerichtsärztliche Bewertung von Tollwutfällen (Kausalzusammenhang zwischen einer Bißverletzung und dem Tod des Gebissenen; klinisches Bild — Sektionsergebnis — mikroskopische Untersuchung.

2. Symptomatologie und Pathogenese der sogen. Impflähmungen). B) Versicherungsrechtliche Bedeutung von Tollwutfällen (Unfallversicherung — Krankenversicherung — Anhang: Versicherungsrechtliche Beurteilung von sogen. Impfschädigungen). C) Die rechtliche Beurteilung von Tollwutfällen (Strafrecht — Prognose der Schutzimpfung — Zivilrecht — Impfschädigungen). — Das ganze Heftchen bringt eine recht übersichtliche Zusammenstellung nicht nur der rechtlichen Fragen, sondern auch des ganzen Wesens, der Aetiologie und des Nachweises dieser schrecklichen Krankheit. Es geht aus den Darstellungen hervor, daß die klinischen Beobachtungen nicht absolut ausreichend sind, von Einzelsymptomen sei das wichtigste wohl eine vorhandene Aërophobie (durch unvermitteltes Anblasen des Kranken wird bei echter Lyssa ein typischer Anfall ausgelöst!). Man unterscheidet Bilder von rasender Wut und stiller oder paralytischer Form. Schwierigkeiten hinsichtlich der Abgrenzung gegenüber Tetanus sind gegeben (vielleicht auch gegenüber Strychninvergiftung. Ref.). Der Sektionsbefund hat makroskopisch gar nichts Charakteristisches an sich, nur der Nachweis von sicheren (!) Negrischen Körperchen in der Leiche und nach der Impfung im Gehirn des Tieres sichern die Diagnose. Die kürzeste bisher beobachtete Inkubationszeit nach dem Biß betrug 10 Tage, die längste angeblich 2½ Jahre; infektiös ist der Hundespeichel kranker Tiere bereits während des Prodromalstadiums, im Speichel gesunder Tiere soll das Virus nicht vorkommen. Hinsichtlich der Fälle von Impflähmungen nach Behandlung eines von tollwütigem Hund Gebissenen ist die Frage noch nicht völlig geklärt, inwieweit in den einzelnen Fällen in der Grundkrankheit und inwieweit in der Impfung die auslösende Ursache zu erblicken ist. Tollwutinfektion kommt nur durch eine Hautverletzung zustande (Unfallkrankheit!). Da bekanntlich auch trotz Wutschutzbehandlung nach Bißverletzung die Tollwut ausbrechen kann, so ist das Unterlassen einer Wutschutzimpfung dem Arzt nicht als eine Fahrlässigkeit anzurechnen, meint Lentze. Da nach dem Stand der Rechtsprechung bereits das Vorliegen einer Infektionsgelegenheit durch Biß eines tollen, ja eines tollwutverdächtigen Tieres schon als Krankheit anzusehen ist, so sind die Krankenkassen zur Tragung der Kosten einer Wutschutzbehandlung selbstverständlich verpflichtet. .. Diese und verschiedene andere interessanten Fragestellungen sind in dem vorliegenden Büchlein in leicht faßlicher Weise behandelt. Eine 61 Nummern umfassende Literaturangabe unterstützt die Brauchbarkeit der kleinen Aufklärungsschrift. Merkel.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 243, H. 1, 2 u. 3, 1934.

C. Henschen-Basel: **Ueber hochzifferige Eosinophilämien und Neutrophilämien, eosinophile und neutrophile Präleukämien und Leukämien.** (Chir. Kl.)

„Um die physiologischen Aufgaben der eosinophilen Blutzellen und die besondere biochemische Leistung ihrer Granula webt ein eigenes Geheimnis." Verf. gibt eine Uebersicht über sämtliche Beobachtungen hochzifferiger Dauereosinophilien aus der Literatur und beschreibt 2 eigene Beobachtungen (eosinophile Präleukämie und Leukämie). Schlußfolgerungen: Die Unterlassung einer Blutuntersuchung muß als grober Fehler angesehen werden, wo Milz-Leberschwellung, Lymphknoten, Blutungsneigung, Nichtvorhandensein eines Subikterus, charakteristischer Harnbefund (fehlende Urobilinurie; reichliche Harnsäureausscheidung; Uratkonkremente; Nachweis myeloischer Zellen im Sediment (frühdiagnostisches Zeichen!) unverkennbar auf eine Leukämie hinweisen. Ein fernerer Punkt chirurgischer Bedeutung ist die Möglichkeit eines Ueberganges hyperplastischer (lymphatischer oder myeloischer) Wucherungen des blutbildenden Gewebes in geschwulstartige Bildungen sarkomartigen Wachstums und Charakters. Für den Transfusionspraktiker wie für die Lehre vom Wesen der Leukämien gleich bedeutsam ist die wichtige Beobachtung Gramens: Bei einem Blutspender wurde 7 Wochen nach der Transfusion eine 2 Wochen später zum Tode führende akute Leukämie festgestellt; auch der Empfänger starb 2 Wochen nach der Transfusion. Aus diesem in der Literatur einzig dastehenden Fall sowie aus daraufhin gerichteten Versuchen läßt sich nach Gramen kein sicherer Beweis für die Uebertragbarkeit der Leukämie vom Spender auf den Empfänger erbringen, doch liegt darin die Mahnung, im Transfusionsdienste auch auf diese Möglichkeit zu achten. Die diagnostischen Leitpunkte ergeben sich von selbst: Blutbefund; Milztumor; Ausscheiden einer bloß vorübergehenden eosinophilen Reaktion parasitären (Stuhl- oder Muskeluntersuchungen) oder anaphylaktoiden Ursprunges (Asthma, Haut-, Infektionskrankheiten usw.). Differentialdiagnose gegenüber dem Lymphogranulom (bei letzterem nur mäßige Eosinophilie, Pruritus, progressiver Verlauf!). Die Kenntnis dieser Zustände ist gerade auch für den Chirurgen notwendig. Die große Hartmilz verlockt zur Splenektomie, wenn ein ileus- oder peritonitis- oder geschwulstmimikryartiges Bild vorliegt. Die Milz dieser Kranken ist jedoch ein chirurgisches Rührmichnichtan, Entmilzung ein zum endgültigen Blutbankrott führendes Vergehen wider die parazelsischen „Entia" dieser Zustände. Steigerung der Milzfunktion ist Gebot. Sie ist erreichbar durch Diathermie und Reizbestrahlung des Organs, innerliche Gaben von Milzpräparaten (Splenoglandol Roche, Lienototal usw.), Einspritzung von Milzextrakten oder Milzzellen-Emulsionen, Verabreichung von Zytosin, Transplantation kleiner Stückchen der frisch gewonnenen Milz eines Milchferkels, Entnervung der Milz nach Henschen und Howald.

Julius Rosenbaum-Basel: **Ein Beitrag zum Problem des entero-hepato-renalen Syndroms. (Anurie nach Leberschädigungen.)** (Chir. Kl.)

Tierexperimentelle, pathologisch-anatomische und normalanatomische Befunde erweisen, daß auch beim Menschen noch Reste eines Nierenpfortaderkreislaufes vorhanden sind, die unter Umständen funktionelle Bedeutung gewinnen. Zwischen der Funktion der Leber und der exkretorischen Funktion der Niere sind wesentliche Beziehungen vorhanden. Auch bei anscheinend unwesentlich geschädigter Niere (histologische Befunde von F. Koch) genügt der Funktionsausfall der Leber, den Anurietod hervorzurufen. Die bei Leberschädigungen verschiedensten Ursprunges freiwerdenden Eiweißzerfallstoffe haben eine ausgesprochene Affinität zum Gebiet der Tubuli contorti der Niere (Henschen). Da die Tubuli contorti das Venenversorgungsgebiet sowohl der Nierenpfortadervenen der niederen Wirbeltiere bis zu den Vögeln als auch das Durchströmungsgebiet der Venenkollateralen zwischen V. portae und subkapsulären Nierenvenensinus beim Menschen und den Säugetieren sind, ist der Gedanke naheliegend, daß diese elektive Affinität einen funktionellen Rest der phylogenetisch alten Beziehungen der Nieren zum Pfortadersystem darstellt. Zumindest besteht unter pathologischen Umständen ein enger biologischer Zusammenhang zwischen Darm und Leber einerseits und den Tubuli contorti der Nieren anderseits; der Notweg Darm-Niere bei Ausfall der Leberfunktion ist aus dieser Phylogenese des Nierenkreislaufes erklärbar.

Boris Pritzker-Basel: **Experimentelle Prüfung der toxischen Wirkung von Galle und Gallenbestandteilen bei subduraler Applikation; zugleich ein Beitrag zur Toxikologie des subduralen Hämatoms.** (Chir. Kl.)

Es wurde experimentell, mittels subduraler Verabfolgung die Wirkung der Galle, der Gallensäuren und des Bilirubins auf die harte Hirnhaut und das Gehirn geprüft. Die Galle erwies sich als ein zerebrales Gift. Die Gallensäuren stellten sich als starke zerebrale Gifte heraus. Das Bilirubin blieb wirkungslos. Kalziumzusatz vermochte bei subdural injizierter Galle deren toxische Wirkung nicht zu neutralisieren. Kalzium allein erwies sich bei dieser Verabreichungsweise als schweres zerebrales Gift. Diese toxische Wirkung kann darauf beruhen, daß durch die darauffolgenden Gefäßkontraktionen weitgehende Ischämie der Gehirnsubstanz eintritt. Durch die subdurale Injektion der obengenannten Substanzen konnte in keinem Fall eine P.h.i. oder eine Pachymeningose erzeugt werden. Die toxische Wirkung der z. T. obenerwähnten injizierten Flüssigkeiten beruht sicher nicht auf toxischer Wirkung des Bilirubinanteils des Gallenfarbstoffes.

W. Schär-Basel: **Spätresultate nach Radikaloperation des männlichen Leistenbruches.** (Chir. Kl.)

2000 nachuntersuchte Fälle. Während in den Jahren 1921—26 vorwiegend die Bassinioperation zur Anwendung gelangte, wurde in den darauffolgenden Jahren die Girardsche Methode bevorzugt. Außerdem wurden auch zahlreiche Operationen nach dem Verfahren von Hackenbruch, seltenere nach Czerny, Kocher, Gelpke-Pentz und Schmieden ausgeführt. Operiert wurde prinzipiell in Lokalanästhesie (1—2proz. Novocain, 1proz. Percain), mit Ausnahme von Kleinkindern (Aethernarkose und großen eingeklemmten Brüchen, bei denen die Lumbalanästhesie besondere Vorteile bietet. Der früher angewandte schräge Inguinalschnitt wurde später zugunsten des von Henschen eingeführten interinguinalen Querschnittes verlassen. Als Nahtmaterial diente für die Faszien- und Hautnähte durchwegs Doppelzwirn oder Seide, für die Kremaster- und Subkutannaht dünnes Katgut. Während der Bassiniperiode standen die Operierten am 7. oder 8. Tage auf, oft auch früher. Jetzt Bettruhe, je nach Faszienverhältnissen 10—14 Tage. Die Arbeitsaufnahme erfolgte je nach Beruf, nach Ablauf von 2½—5 Wochen. Der Erfolg oder Mißerfolg der so alltäglichen Leistenbruchoperation hängt nicht in allererster Linie ab von unbeeinflußbaren Imponderabilien, wie Alter,



Konstitution, Bruchform und Bruchgröße, sondern vielmehr von der Anwendung einer zweckentsprechenden Methode und von der Vermeidung aller Fehler und technischen Ungenauigkeiten, die in der Hand des Arztes selber liegen und daher vermeidbar sind. Nicht durch Bereicherung der bereits bestehenden 40 Operationsverfahren durch eine neue Methode, sondern durch technische Vervollkommnung und Berücksichtigung sämtlicher Gefahren- und Fehlerquellen vor, während und nach der Operation werden in Zukunft Fortschritte zu erzielen sein.

Andreas Christ-Basel: **Ueber Caissonkrankheit, mit besonderer Berücksichtigung einer typischen Erkrankung des Hüftgelenkes.** (Chir. Kl.)

Bei 4 Arbeitern wurde ein bisher in dieser Form nicht beschriebenes Krankheitsbild beobachtet: Embolisch entstandene Resorptionsherde im Hüftkopfe, die zunächst nur zu geringen klinischen Erscheinungen führen und ein rheumatismusähnliches Krankheitsbild vortäuschen, bestehend in leichtem Hinken, Schmerzhaftigkeit, geringer Einschränkung der Beweglichkeit des Hüftgelenkes. Solche Störungen treten nur bei Arbeitern auf, die jahrelang in Caisson arbeiten. Es handelt sich also nicht um Folgen einer einmaligen Schädigung, sondern um Störungen infolge wiederholter, zahlreicher Gasembolien. Die primäre Veränderung sitzt im Knochen selbst. Die begleitende Arthritis ist sekundärer Natur und meist nur geringfügig.

R. Nicole-Basel: **Ueber Meniskuszysten.** (Chir. Kl.)

An Hand aller bisher beobachteten Fälle wird eine vergleichende Uebersicht über das klinische Bild der Meniskusganglien gegeben. Dabei zeigt sich, daß das Leiden nicht allzu selten ist. Außer rein parameniskären und intrameniskären Zystenbildungen gibt es auch Kombinations- und Uebergangsformen. Es wird die ätiologische Rolle des Traumas, d. h. des einmaligen erheblichen Unfallereignisses, untersucht. Dabei zeigt sich, daß a) mindestens die Hälfte der Fälle ohne klinisch auffälliges Trauma zustande kommt, b) bei den „traumatischen" Fällen der Unfall sehr selten, vielleicht nie die primäre Ursache ist. Es führt nur dort zur Ganglienbildung, wo bereits eine vorbestehende pathologische Veränderung im Sinne zystischer Degeneration im Meniskus oder im parameniskären Bindegewebe besteht. Die primäre Ursache dieser vorbestehenden zystischen Knorpelveränderung ist noch unbekannt. Es wird vermutet, daß chronische Schädigungen durch Alltagstraumen neben beruflicher und sportlicher Uebernützung eine Rolle spielen. Konstitutionell kommt wohl auch der histochemische Umbau im Meniskus, der im 2. und 3. Jahrzehnt stattfindet, in Frage. Dieser erklärt die Altersbevorzugung der Meniskusganglien.

F. Becker-Basel: **Tibiakopffrakturen.** (Chir. Kl.)

75 Tibiakopfbrüche der chirurgischen Klinik der letzten 10 Jahre werden nach anatomisch-topographischen und klinischen Gesichtspunkten eingeteilt und verwertet; mehr als 70 Proz. sind Gelenkfrakturen. Große praktische Bedeutung haben alle Frakturen mit stärkerer Verschiebung der Gelenkfläche, besonders auch die noch wenig bekannten eierschalenförmigen Impressionen der Gelenkfläche. Sichere Frakturzeichen sind meistens nur bei den schweren Brüchen vorhanden. Zur genauen Diagnose ist Röntgenaufnahme nötig. Bei der Behandlung ist sehr großes Gewicht auf exakte Reposition der Gelenkfläche zu legen; gelingt sie unblutig nicht, so ist Operation nötig (Reposition, Fixation); denn Unebenheiten der Gelenkfläche führen zu starken Gelenkdeformierungen. Nachbehandlung: Bei konservativer Behandlung ist Ruhigstellung und Entlastung für längere Zeit nötig, um Wackeligkeit des Knies, Valgität oder Varität zu vermeiden.

Rud. Bucher-Basel: **Ueber die Ursache des bevorzugt homolateralen Sitzes der Geschwulstableger und Abszeßbildung in der Leber.** (Chir. Kl.)

Aus klinischen Beobachtungen geht hervor, daß entsprechend der weitgehenden funktionellen Unabhängigkeit beider Leberlappen Geschwülste und Eiterungen aus Milz-Magenzone und unterem Kolon vorwiegend in den linken, aus Duodenum, Pankreaskopf, Jejunum, Ileum, Colon ascendens und transversum in den rechten Leberlappen metastasieren. Die vorliegenden experimentellen Untersuchungen offenbarten wohl mit aller wünschenswerten Deutlichkeit für den Aufteilungsmodus hinreichend großer Korpuskeln an Zweigstellen einer laminären Strombahn die von der ursprünglichen Gesetzmäßigkeit weitgehend abweichende Tatsache einer fast ausschließlich gleichseitigen Wanderung. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 14, 1934.

V. Schmieden-Frankfurt a. M.: **Ueber die operative Radikalbehandlung des Lupus.** (Chir. Kl.)

In Fällen, in denen die konservative Lupusbehandlung nicht zum Ziele führt, kann schließlich noch, wie aus mitgeteilten Fällen hervorgeht, durch plastische Operationen Heilung erzielt werden.

W. Röpke-Barmen: **Die intravenöse Dauertropfinfusion bei der Operation des Grenzdivertikels des Oesophagus.** (Städt. Krankenanst.)

Durch intravenöse Dauertropfinfusion von Kaloroselösung ist es möglich, die Operierten während der ersten 3—4 Tage, in denen Nahrungsaufnahme per os überhaupt unterbleiben soll, genügend zu ernähren.

A. Läwen u. Walter Müller-Königsberg: **Ueber perkostale Pleuradrainage.** (Chir. Kl.)

Verff. empfehlen hierzu eine dünnwandige Metallkanüle, die nach hinten zu allmählich dicker wird, so daß eine Lockerung derselben durch Knochenabbau durch Nachdrehen der Kanüle jederzeit ausgeglichen werden kann.

Max Kappis-Hannover: **Ueber den Verrenkungsbruch des Unterkieferköpfchens.**

Zunächst richtige Einstellung der Kiefer durch zahnärztliche Maßnahmen. Bei geringer Verschiebung kann auf diese Weise auch die Wiedereinrenkung des Köpfchens erreicht werden. Bei stärkerer Verschiebung des verrenkten Köpfchens Einrichtung nur durch Operation möglich.

W. Denk-Wien: **Wiederherstellung der normalen Stuhlentleerung bei Verlust des Dickdarms.** (II. chir. Kl.)

Bericht über zwei Fälle, in denen durch Zwischenschaltung der untersten Ileumschlinge die Stuhlentleerung durch den normalen After wiederhergestellt werden konnte.

Bernhard Lamp-Kiel: **Die Bestimmung der Verlaufsrichtung und der Höhe von Dünndarmschlingen.** Mit einer Vorbemerkung von Prof. Dr. W. Anschütz.

Um die Richtung einer beliebigen Dünndarmschlinge zu bestimmen, empfiehlt Verf. mit beiden Händen zu beiden Seiten des Dünndarms und seines Mesenteriums bis zur Radix hinunterzugleiten, wodurch sich deren rechte bzw. linke Seite feststellen läßt. Wenn man dann mit dem Daumen und Mittelfinger der linken Hand den Darm so umgreift, daß der Daumen das rechte, der Mittelfinger das linke Blatt des Mesenteriums berührt, so zeigt der ausgestreckte Zeigefinger die aborale Richtung des Darmes an. Um die Höhe einer Dünndarmschlinge festzustellen, tastet man an ihrem Mesenterium in die Tiefe, bis man die Radix erreicht und die Länge ihres oralen und aboralen Teiles schätzen kann. Diese Längen sind der Länge des zu- bzw. abführenden Dünndarmstückes proportional.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 14, 1934.

Heinrich Martius-Göttingen: **Zur Frage der Erbschädigung durch Röntgenstrahlen.** (Fr.-Kl.)

Die beiden von der Deutschen Gesellschaft für Vererbungswissenschaft und der deutschen Röntgengesellschaft zur Prüfung der Frage der Erbschädigungen durch Röntgenstrahlen ernannten Kommissionen haben bei ihrer Aussprache in Göttingen am 26. III. 1933 einstimmig die Meinung vertreten, daß die Gefahr der Erbschädigung durch Radium- und Röntgenstrahlen auf Grund der bisher vorliegenden Tier- und Pflanzenexperimente als gegeben angesehen werden muß. Solange die vielen noch offenen Fragen (Mutationsentstehung durch Röntgenstrahlen, Beweisführung für die Uebertragbarkeit der Tierversuche auf den Menschen, Ergebnisse der Nachforschung an „Röntgenkindern") nicht eindeutig geklärt sind, müssen sowohl bei der therapeutischen Anwendung der Röntgen- und Radiumstrahlen, als auch bei der diagnostischen Anwendung der Röntgenstrahlen strenge medizinische Indikationen eingehalten werden, wobei es von größter Wichtigkeit wäre, daß die Röntgen- und Radiumstrahlen, womöglich durch reichsgesetzliche Regelung, nur von denjenigen angewendet werden dürfen, die auf Grund ihrer speziellen Ausbildung in der Röntgenologie in jeder Beziehung die größte Gewähr für sachgemäßes Vorgehen bieten.

W. v. Redwitz-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 59, H. 5, 1934.

E. Gierlichs-Essen: **Ueber die diagnostische Bedeutung des Muckschen Adrenalin-Sonden-Versuchs bei Kindern.** (Essener Städt. Krankenanst., Kind.-Abt.)

Der Mucksche Adrenalin-Sonden-Versuch stellt ein diagnostisches Hilfsmittel dar, Störungen im vegetativen Nervensystem klinisch nachzuweisen. Ort der Untersuchung ist die Schleimhaut der unteren Nasenmuschel, wo bei bestimmten Krankheitsbildern im A.S.V. das vasomotorische Reflexphänomen der „weißen Strichzeichnung" auftritt, das von Muck auf eine Tonuserhöhung im Gefäßgebiet des Kopf- und Halsteils des Nerv. sympathic. zurückgeführt wird. Es fand sich bei Kindern in allen Fällen von rezidivierender Nabelkolik. Bei Erwachsenen bei Migräne und Lues cong.

H. Nowak-Wien: **Ueber die Ursache und die Häufigkeit der Eiweißausscheidung im Harne Jugendlicher.**



In einer Untersuchungsreihe von 4500 Jugendlichen fanden sich 560 = 12,4 Proz. Albuminuriker. Davon mit orthotischer Albuminurie 524 = 11,6 Proz. Mit chron. Nierenerkrankung 36 = 0,8 Proz. Die Mehrzahl der orthot. Albuminuriker zeigte zwar keine deutlich sichtbare Lordose, doch waren in den meisten Fällen Zirkulationsstörungen in der Niere nachzuweisen, die in ihren Auswirkungen der Lordose gleich zu setzen sind. Der Uebergang von anephritischer Albuminurie zu nephritischer Albuminurie und umgekehrt ist oft fließend. Ueber das weitere Schicksal lordotischer Albuminuriker läßt sich wegen der geringen Zahl späterer Beobachtungen nichts Bestimmtes sagen.

E. v. Lederer-Pest: **Neuere Gesichtspunkte in der medikamentösen Behandlung der Epilepsie.** (Kind.kl., Nervenambulanz.)

Nach Foersters Theorie spielen in der Genese des epileptischen Krampfanfalls 2 Faktoren eine Rolle: das krampfauslösende Moment, und die gesteigerte Krampfbereitschaft. Das krampfauslösende Moment ist nach Lage des Falles durch chirurgische Eingriffe, Wiesersche Rö.-Bestrahlung, evtl. auch Koffeinmedikation, günstig zu beeinflussen. Die niedere Krampfreizschwelle ist durch Sedativa, Brom + Opium, Luminal, Luminal-Brom, herabzusetzen. In gewissen, gegenüber Brom-Luminalbehandlung refraktären Fällen mit gesteigerter Krampfbereitschaft wandte Verf. mit relativ gutem Erfolg periphere gefäßerweiternde Mittel an, auf Grund der Kenntnis, daß u. U. auch bei diesen Formen eine ausgesprochene Gehirnanämie als irritative Noxe wirksam sein kann. Er bediente sich, um den Gefäßspasmus herabzusetzen, der sog. Kreislaufhormone (Myofort, Myangin, Padutin etc.), die auch bei Angina pect., Asthma cardiale, Angstzuständen, Gangrän etc. Anwendung finden. von Seht-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 142, H. 4, 1934.

E. Feer-Zürich: **Kropfprophylaxe und Jodtoleranz im Kindesalter. Das Kropfherz des Säuglings.**

Der erfahrene Pädiater faßt in der vorliegenden Arbeit seine langjährigen Erfahrungen über die Kropfbehandlung dahin zusammen, daß die Zumischung von Jodkali zum Speisesalz in der Menge von 0,5 g zu 100 kg gegen den Kropf des Kindes außerordentlich wirksam sei, prophylaktisch und therapeutisch. Dabei ist die Toleranz des Kindes gegen Jod vom Neugeborenen bis zur Pubertät viel größer als beim Erwachsenen. Beim Kropf der Neugeborenen und Säuglinge empfiehlt Feer tägliche Dosen von 1 mg NaJ oder KJ zu geben und zu beobachten, ob wir damit die gleichen Erfolge erzielen wie mit den großen Dosen. Bei Neugeborenen fand Feer häufig Dilatation und Hypertrophie des Herzens — ähnlich aber ausgesprochener als beim Erwachsenen.

Erich Häßler u. Leonore Liebenam-Leipzig: **Die an der Leipziger Universitäts-Kinderklinik in den Jahren 1928—32 beobachteten Poliomyelitiserkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Röntgentherapie.**

Epikritischer Bericht über die im angegebenen Zeitraum beobachteten Poliomyelitisfälle. Die Behandlung im letzten Jahre bestand in hohen Pyramidondosen und Röntgenbestrahlungen des Rückenmarks in kleinen Dosen (7—15 Proz. HED). Das Gesamtergebnis kann als günstig bezeichnet werden. Etwa die Hälfte aller Kinder erwies sich nach 6 Monaten praktisch geheilt. Eine Ueberlegenheit der Röntgenbestrahlung gegenüber der Diathermiebehandlung des Rükkenmarks war nicht feststellbar.

Otto Tetzner-Wien: **Sofortreaktion und Spätreaktion als allergische Hautproben, ihre theoretische und praktische Bedeutung.**

Verf. faßt das Endergebnis seiner experimentellen Untersuchungen, wie folgt, zusammen: „Gegenüber vaskulären, primär nicht stark toxischen Antigenen (Eiklar, Pferdeserum usw.) gibt es zwei Antikörpermodifikationen, die als i. k. S. R. von hoher Empfindlichkeit bzw. als k. S. R., anderseits als i. k. Sp. R. in Erscheinung treten; die erste ist für parenterale Sensibilisierung, die letztere für Idiosynkrasiker charakteristisch. Bei manchen Antigenen (Serum) ist ein Uebergang der einen in die andere Modifikation möglich. Mit dialysiertem Hausstaubextrakt dagegen, der bei einem Asthmatiker eine spezifische i. k. S. R. gegeben hatte, gelingt die experimentelle Sensibilisierung nicht. Da eine k. S. R. auf Pferdeserum weder als allergische Reaktion beim Sensibilisierten, noch als u. R. beim Normalen vorkommt, kann sie in jedem Falle als idiosynkrasisch gewertet werden. Da bei solchen Idiosynkrasikern — insbesondere den Pferdeasthmatikern — die Einverleibung auch kleinster Serummengen schwere, ja tödliche Wirkungen hat, wird empfohlen, zur Vermeidung der zwar seltenen, aber schweren Zwischenfälle, vor jeder therapeutischen Seruminjektion eine k. S. R. anzustellen und bei positivem Ausfall die Injektion zu unterlassen oder wenigstens mit allergrößter Vorsicht vorzugehen.“ O. Rommel-München.

Medizinische Klinik. H. 19, 1934.

H. Finsterer-Wien: **Die Bedeutung der Lokalanästhesie für den praktischen Arzt.**

Wie sich die Gesamtergebnisse chirurgischer Operationen (vor allem im Bauchbereich) bei grundsätzlicher Bevorzugung der örtlichen Betäubung schlagartig verbessern, wird an des Verf. eigenen Erfahrungen dargetan.

W. Scholtz-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Art der Diagnosenstellung bei Hautkrankheiten.** (Hautklin.)

Bei der Diagnose muß neben der morphologischen Betrachtungsweise auch die ätiologische Platz finden. Der Hautarzt ist zudem in der Lage, mit einem Blick den Ablauf der Krankheitserscheinungen in mehrfachen Stufen beurteilen zu können.

W. Liebscher-Troppau: **Pachymeningitis haemorrhagica interna.** (Landeskrh., Inn. Abt.)

Bericht über 4 Krankheitsfälle, die sämtlich innerlich behandelt wurden.

G. Purper-Halle a. S.: **Ein Fall von tödlicher Phanodormvergiftung (Selbstmord).** (Med. Kl.)

Nach Einnahme von 40 Tabletten (8,0 g Phanodorm) ging das 20j. Mädchen im Verlauf von 20 Stunden unter den Erscheinungen des toxischen Koma mit Lungenödem zu Grunde.

O. Hajek-Prag: **Ueber unsere Erfahrungen mit der Eigenblutinfusion bei 129 Fällen von Tubenruptur in den letzten 8 Jahren.** (Fr.-Kl.)

Grundsätzliche Durchführung bei leichteren Fällen wird abgelehnt; in geeigneten Fällen aber kann die Infusion lebensrettend wirken. Bei Grenzfällen entscheidet die eigene Erfahrung, welche die Gefahren der Infusion berücksichtigen muß.

H. Langecker-Prag: **Zur Pharmakologie des Maisbrandes.** (Pharm. Inst.)

Im Maisbrand sind ergotaminartige Stoffe vorhanden, aber nur in sehr geringer Menge. Hieraus erklärt sich die bisher erfolglos gebliebene Alkaloiddarstellung aus Maisbrand.

H. Schnetz-Graz: **Ephetonal bei Bronchialasthma, Subasthma und Grippebronchitis.** (Med. Kl.)

Ephetonal verstärkt die asthmalösende und verringert die blutdrucksteigernde Wirkung des Ephetonins, ist also ein eindeutiger Fortschritt. Die günstige Wirkung bei Grippebronchitis spricht für eine funktionelle Teilursache dieser Erkrankung.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 15, 1934.

W. Laves u. F. Spath-Graz: **Aerztliche Erfahrungen im zweiten Grazer Sterilisierungsprozeß.** (Ger.-med. Inst. u. chir. Kl.)

Beim 2. Grazer Sterilisierungsprozeß wurden 100 sterilisierte Männer gutachtlich untersucht. Der jüngste war 17, der älteste 44 Jahre alt. Die Sperroperationen am Samenleiter waren teils als Vasoligatur, teils als Vasektomie ausgeführt worden. Trotz der außerordentlich primitiven Verhältnisse war der Heilungsverlauf im allgemeinen glatt. In fast allen Fällen hatte die Unterbindung des Samenleiters eine Steigerung des Sexualtriebes zur Folge. Eine spontane Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Samenleiter kommt nur in einzelnen Fällen vor, eine operative Wiederherstellung ist im allgemeinen nicht möglich. Eine dauernde Schädigung der Samenbildung scheint nicht einzutreten.

A. Winkler-Graz-Enzembach: **Eine einfache Methode des perkussorischen Kavernennachweises.**

Ueber Kavernen klingt der Perkussionsschall bei leiser Perkussion deutlich tiefer, in der Regel auch lauter und länger, bei starker Perkussion wesentlich höher, meist auch leiser und kürzer als über dem gesunden Ober- und Mittelgeschoß. Dieser Höhenwechsel des Perkussionsschalls stellt das einfachste und zuverlässigste Kavernenzeichen dar.

H. Dimmel u. E. Preisz-Wiener-Neustadt: **Zur Klinik und Therapie der Agranulozytose.** (Krh., inn. Abt.)

Es werden zwei Fälle mitgeteilt, in denen im Blut eine weitgehende Verminderung der neutrophilen Granulozyten (in einem Fall bis auf 90 absolut bestand), charakteristische klinische Erscheinungen, insbesondere die nekrotisierende Angina jedoch fehlten. Beide Fälle gingen in Heilung aus. Prognostisch günstig war in beiden Fällen die hohe Monozytenzahl (bis 2000 absolut = 38 Proz.). Die Agranulozytose ist keine Krankheit sui generis, sondern ein Symptom. Therapeutisch sind Knochenmarksreizbestrahlungen mit $^1/_{20}$ HED zu empfehlen. W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 13—15, 1934.

E. Strößner-Pest: **Ueber Scharlachschutzimpfungen mit Streptokokkenvakzine.** (Hyg. Inst.)

Zur Impfung wurden abgetötete Streptokokkenleiber ohne Ektotoxin verwendet, die Impfung wurde dreimal, im Abstand von 8 bis



10 Tagen in steigender Dosis durchgeführt. Bei der Anwendung der prophylaktischen Impfung an Schulen und Internaten hatte man den Eindruck, daß die Zahl der Scharlacherkrankungen deutlich zurückging, doch läßt sich ein endgültiges Urteil noch nicht abgeben.

H. Lehndorff: **Die Splenomegalien im Kindesalter. (Schluß.)**

Eine Reihe von Anämien des Kindesalters sind mit Milzvergrößerung verbunden, ebenso die leukämischen Erkrankungen. Die imposantesten Milztumoren erzeugt die chronische Myelose. Bei vielen akuten und chronischen Infektionen des Kindesalters ist der Milztumor diagnostisch wichtig. Bei großer harter Milz im ersten Lebensjahr ist vor allem an Lues zu denken, viele auch beim Kind vorkommende Tropenerkrankungen gehen mit enormen Milzvergrößerungen einher. Ein typisches Krankheitsbild ist die Thrombosierung der Milzvene (z. B. bei Nabeleiterung), Milzvergrößerungen kommen auch bei den seltenen Störungen des Lipoidstoffwechsels vor.

Nr. 14.

E. v. Balogh-Pest: **Die Diagnose des Malleus an der Leiche.** (Path. Inst.)

Die Milzbrandpusteln sind im allgemeinen charakteristisch, in einzelnen Fällen können sie an Variola erinnern. Die Veränderungen an der Nase sind beim Menschen meist nicht so ausgedehnt wie beim Pferd. In der Sklettmuskulatur finden sich vielfach größere und kleinere Abszesse, in den Lungen können disseminierte Knötchen sitzen. Histologisch stellen die Veränderungen infektiöse Granulome dar, welche in mancher Beziehung an Tuberkulose erinnern. Der bakteriologische Nachweis ist auch an der Leiche meist unschwer zu führen, während den serologischen Methoden am Leichenmaterial keine große Bedeutung zukommt.

A. Ghon-Prag: **Die Beziehungen der tuberkulösen Bazillämie zum Gelenkrheumatismus.** (Dtsch. Univ., Path. Inst.)

Vom Standpunkt des pathologischen Anatomen erscheint die Ansicht von Löwenstein, daß der Gelenkrheumatismus eine tuberkulöse Erkrankung darstelle, nicht wahrscheinlich. Die Frage der Ursache des Gelenkrheumatismus ist noch nicht geklärt.

G. B. Gruber-Göttingen: **Zur Lehre von den zentralen Hirngeschwülsten.** (Path. Inst.)

Als die klassischen klinischen Zeichen der Geschwülste in der Vierhügelgegend gelten: Taumelnder Gang, Augenmuskellähmungen und Gehörstörungen. Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einem 19j. Mann. Bemerkenswert war eine sehr starke Störung der Blutverteilung (stärkste Blutstauung in den feinsten Gefäßen), welche durch die zentral-nervöse Erkrankung bedingt war.

R. H. Jaffe-Chikago: **Zur Differentialdiagnose der Lymphogranulomatose (Paltauf-Sternberg).** (Cook County Hospital, Path. Inst.)

Der mitgeteilte Fall betraf eine 53j. Frau. Der klinische Verlauf war akut, sepsisähnlich, das Blutbild ähnelte dem bei einer subleukämischen Lymphadenose. Histologisch fand sich eine eigentümliche Hyperplasie des zelligen Retikulums, ähnlich wie sie bei der sogen. generalisierten Retikulose beschrieben wurde.

F. J. Lang u. A. Posselt-Innsbruck: **Aneurysmatische Vorwölbung der Fossa ovalis in den linken Vorhof.** (Path. Inst.)

Ein derartiges Aneurysma kann es nur auf dem Boden von Entwicklungsstörungen an diesem Teil der Vorhofscheidewand geben. Als auslösende Ursache muß eine Erhöhung des Blutdrucks im rechten Vorhof dazu kommen, z. B. bei Lungenemphysem.

Nr. 15.

M. Askanazy-Genf: **Ueber Hirnblutungen bei Tuberkulösen.** (Path. Inst.)

Hirnblutungen können als Folge der örtlichen Tuberkulose im Hirnbereich auftreten. So kommt es bei der tuberkulösen Meningitis manchmal zu kleinen Blutungen in den Hirnhäuten und in der Hirnrinde. Außerdem kann die tuberkulöse Erkrankung zu einer Wandinfektion der Venen und anschließend zu einer Thrombophlebitis führen, in deren Folge es zu ausgedehnteren Hirnblutungen kommen kann. Die Hirnblutung auf tuberkulöser Grundlage scheint in seltenen Fällen ausheilen zu können.

E. Löffler u. A. Priesel-Wien: **Thekazellengewächse des Eierstocks.** (Rudolphstift, Path. Inst.)

Mitteilung von vier weiteren einschlägigen Fällen. Die Geschwulstzellen zeichnen sich durch einen großen Lipoidgehalt aus, sie haben Aehnlichkeit mit Thekaluteinzellen. Da bei den Geschwulstträgerinnen häufig Störungen der vorher regelrechten Menstruation beobachtet wurden, dürften diesen Geschwülsten auch gewisse hormonale Wirkungen zukommen.

G. Roussy u. Ch. Oberling-Paris: **Akute, wahrscheinlich infektiöse aleukämische Retikulose bei einem Säugling.** (Path. Inst.)

Das Krankheitsbild entwickelte sich sehr rasch und führte innerhalb weniger Tage zum Tode. Im Vordergrund standen Haut-, Schleimhaut- und Darmblutungen, außerdem Lymphdrüsen-, Milz- und Leberschwellung. Histologisch fand sich eine systemartig ausgebreitete Wucherung der retikulären Elemente in Milz, Leber und Knochenmark. Als Ursache wird ein akuter infektiöser Prozeß angenommen.

C. Sternberg-Wien: **Ueber Lymphosarkomatose der Leber.** (Krh. Wieden, Path. Inst.)

Zur Erklärung des ungewöhnlichen klinischen Verlaufes und des merkwürdigen histologischen Befundes wird angenommen, daß es sich um die Kombination zweier Prozesse gehandelt hat: Zunächst bestand eine Lymphadenose mit vorwiegender Beteiligung der Leber und Milz, auf dem Boden dieser Erkrankung kam es zu einer lymphosarkomatösen Wucherung vor allem in der Leber.

R. Wiesner-Wien: **Ueber Fettskybala.** (Pros. Wilhelminen-Spital)

Als Fettskybala werden seltene, bis 7 cm lange Darmkonkremente beschrieben, welche aus Neutralfetten, aus Fettsäuren und Kalkseifen bestehen. Ihre Entstehung scheint mit einer gestörten Pankreastätigkeit, bzw. einer Resorptionsstörung der Darmschleimhaut zusammenzuhängen. Diese Fettskybala finden sich vor allem bei schweren Störungen der Darmmotilität. W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 10 u. 11, 1934.

Hanna u. Ludwig Hirszfeld-Warschau: **Ueber serologische Reifungsvorgänge und stille Feiung.**

Bei allergischen Reaktionen wie bei humoralen Antikörpern spielen neben der antigenen Beeinflussung auch Wachstumsprozesse eine Rolle und damit auch Fragen der Konstitution. Untersuchungen an der polnischen Bevölkerung ergaben, daß in der Wachstumsperiode (5.—12. Jahr) die allergische Reaktion gegen Mallein viel häufiger positiv wird, ebenso die gegen Exanthin, die Extrakte von X 19.

A. Frank-Mannheim: **Ueber die Verwendung einer modifizierten Eiweiß-Rahm-Milch nach Feer in der Säuglingsernährung.** (Städt. Krh., Kinderabt.)

Die „Feernahrung", bei der das Wasser durch Reisschleim ersetzt ist, eignet sich, wie die ausführlichen Tabellen über 43 Fälle zeigen, sehr gut als Dauernahrung oder auch in Verbindung mit Obst, Gemüse und Breizulage. Sie hat den Vorzug höheren Eiweiß-, Fett- und Kaloriengehaltes.

Henryk Brokman-Warschau: **Ueber die Beziehungen der Mittelohrentzündung zu den Durchfallserkrankungen im Kleinkindesalter.** (Kind.kl.)

Vertiefte klinische Analyse der akuten Sommer-Herbstdurchfälle der Kleinkinder (über 100 Fälle mit über 40 Sektionen) zeigte, daß Otitis media, Durchfälle, Störungen im Wasserstoffwechsel und am Zentralnervensystem koordinierte Symptome einer Krankheit sein können, deren Aetiologie noch nicht aufgeklärt ist, so daß auch die therapeutische Beeinflussung der Krankheit bisher gering ist.

A. Hotz-Zürich: **Ueber partiellen Spontanpneumothorax beim Neugeborenen.** (Schweiz. Pflegerinnenschule, Kinderabt.)

Wenn man von allen Neugeborenen mit Atmungs- und Kreislaufstörungen prinzipiell Röntgenaufnahmen macht, findet man, häufiger als bisher bekannt war, Spontanpneumothorax. Verf. beschreibt 3 Fälle, die rasch von selbst heilten.

Peter Ryhiner-Basel: **Beobachtungen über Masern in der hausärztlichen Praxis.**

Verf. hat bei 1619 Fällen (in 14 Jahren) keinen Todesfall erlebt, weil die Gefahr der Sekundärinfektionen im Privathaus leichter zu vermeiden war, als im Krankenhaus. Er sah nur in ca. 1 Proz. Pneumonien als Komplikation, in 3 Proz. Otitis, niemals Aktivierung einer Tuberkulose. Einmal wurde sichere Wiederholung der Krankheit beobachtet.

G. Fanconi-Zürich: **Zur Diagnose und Therapie hydrozephalischer und verwandter Zustände.** (Kind.kl.)

Beschreibung und Abbildung von 35 Fällen, aus denen die große Bedeutung der genauen Liquordruckmessung und der Enzephalographie hervorgeht. Die Druckentlastung und Lufteinblasung erwies sich nützlich bei akuten Schüben von Hydrozephalus, bei chronischem Hydrozephalus (Stillstand des pathologischen Kopfwachstums für längere Zeit nach ausgiebiger Lufteinblasung), bei gehäuften Epilepsieanfällen.

Eugen Ziegler-Winterthur: **Ein Fall von Bangscher Krankheit im Kleinkindesalter.**

Beobachtung bei einem 3j. Kind. Leber und Milz waren sehr stark vergrößert, die Leukopenie weniger ausgesprochen als beim Erwachsenen. Ausgang in Heilung.

Richard Rehsteiner-St. Gallen: **Was kostet die Ernährung des Säuglings?** (Säuglg.heim)

Fast alle fabrikmäßig hergestellten Nahrungsprodukte für Säuglinge sind im Vergleich zu einer „Normalkost" wesentlich



teurer aber nicht besser. Man sollte durch Aufklärung der Mutter ihren Verbrauch einschränken, nur die als eigentliche Heilnahrung anzuerkennenden Produkte empfehlen.

Wald. Feer-Basel: **Paralysie douloureuse des jeunes enfants.** (Subluxatio radii perannularis).

In den ersten 5 Lebensjahren kommt es nicht ganz selten bei Kindern durch stärkeres Ziehen am Arm zum Herausschlüpfen des Radiusköpfchens aus dem Ligament. annulare mit folgender schmerzhafter „Lähmung" des Unterarmes, die manchmal fälschlich als Kinderlähmung angesehen wird. Nach Entwicklung des Knochenkernes des Radiusköpfchens tritt die Störung nicht mehr auf.

H. Willi-Zürich: **Frühzeitiger persistierender Spontanpneumothorax im Säuglingsalter.** (Kind.kl.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung von 3 Fällen, bei denen die gute allgemeine Entwicklung der Kinder trotz frühzeitigen Auftretens und Bestehenbleibens des Pneumothorax auffällig war. Herz- und Mediastinalverschiebung sind sehr ausgesprochen, trotzdem bei der Punktion nur ein verminderter intrapleuraler Druck gefunden wird. Bei linksseitigem Pneumothorax fand sich massiver Kollaps des rechten Oberlappens. Der Pneumothorax kann jahrelang bestehen bleiben, trotz Entlastungspunktionen. Als Aetiologie hält Verf. einen kongenitalen Defekt der Lunge für am wahrscheinlichsten.

Nr. 11.

Achilles Müller-Basel: **Ueber Anilintumoren der Blase.** (Diakonissenanstalt Riehen)

Zusammenfassender Bericht über 59, seit 1912 in Basel beobachtete Fälle bei Anilinarbeitern, davon 36 Karzinome, 19 Papillome, von denen 6 in Karzinom übergingen. Die Latenzzeit betrug 2 bis 36 Jahre. Die Karzinome waren meist inoperabel, die Papillome konnten durch endovesikale Thermokoagulation bekämpft werden.

L. Jacob-Bremen.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 14. Februar 1934.

Herr A. Stieda berichtet über einen interessanten Fall von **Netztorsion.**

Es handelte sich um einen 36j. Kriegsverletzten, dem im Jahre 1917 nach Bauchschuß im Feldlazarett eine Schrapnellkugel entfernt worden war. Darm war angeblich nicht verletzt. Vor 5 Tagen plötzlich kurzdauernder Schmerz in der linken Bauchseite im Anschluß an rasches Aufsteigen aufs Fahrrad. Vor 2 Tagen Wiederholung des Schmerzanfalles ohne besondere Ursache. Arzt denkt an eingeklemmten Bauchbruch. Die deutlich vorhandene peritoneale Reizung links neben der Laparotomienarbe zwingt zur Operation, die ein 2½mal gedrehtes, zu einem Strang lang ausgezogenes Netz aufdeckt, das mit seinem Ende nicht an einer Stelle des Abdomens adhärent ist. Es befindet sich vielmehr im kleinen Becken im Netz, festsitzend im Gewebe, eine Schrapnellkugel, die durch ihre Schwere das Netz zipfelförmig ausgezogen und zu der erwähnten Drehung geführt hatte. Operation wurde glatt überstanden, Kranker geheilt. Interessant ist, daß diese zweite Schrapnellkugel 17 Jahre ohne Beschwerden zu machen im Abdomen blieb. Der Befund der im Netz festsitzenden Kugel ist zugleich eine vortreffliche Illustration zu den bekannten Versuchen Payrs mit Einbringung von Fremdkörpern ins Abdomen und Einhüllung derselben durch das Netz. (Selbstber.)

Herr J. Wätjen: **Pathologisch-anatomische Untersuchungen bei der Mansfelder Staublunge.**

Seit dem 1. April 1930 bis jetzt ist ein Material von Staublungenfällen zur genauen Untersuchung und zur Begutachtung in einer Gesamtzahl von über 80 Fällen gekommen. Die Staublungen wurden übereinstimmend nach vorheriger Formalininjektion mit bestimmter Schnittrichtung durch die Lungen seziert. Diese Methode hat den großen Vorteil gehabt, die Einzelheiten der pathologischen Veränderungen viel besser zur Darstellung zu bringen, als die gewöhnliche Sektionsmethode. Ein Gesamtüberblick hat eine Vielgestaltigkeit der Lungenerscheinungen ergeben, die bei der Mansfelder Staublunge immer wieder in Erstaunen setzt. Im Vergleich zu Bergwerkslungen anderer Herkunft lassen sich Besonderheiten bei der Mansfelder Staublunge erkennen, die einmal durch die verschiedenartige Lokalisation der Staubknoten und Staubverschwielungen, dann durch die große Neigung zur Höhlenbildung und durch die häufige Kombination mit Tuberkulose charakterisiert sind. — Das Gesamtmaterial wurde eingeteilt in Staublungen ohne nachweisliche Tuberkulose und solche mit tuberkulösen Veränderungen. Die erste Gruppe war mit 66,7 Proz. an der Höhlenbildung beteiligt, die mit Tuberkulose kombinierten Fälle mit 90 Proz. Für die Höhlenbildungen speziell wurde festgestellt, daß im Bereich von reinen Staubschwielen dort die Höhlenbildung beginnt, wo der schwarze Mansfelder Grubenstaub besonders reichlich angesammelt ist. Da dieser Staub reich an Tonsubstanzen ist und diese Quellungsvermögen besitzen, so scheinen hier Beziehungen zu einem desmolytischen Verflüssigungsprozeß als Beginn der Höhlenbildung vorzuliegen. Bei mit Tuberkulose kombinierten Fällen können entweder die Tuberkelbazillen selbst oder sie im Verein mit anderen Bakterien die Höhlenbildung hervorrufen. Zum Teil werden phlegmonöse Einschmelzungen in dem Schwielengewebe für bakterielle Einwirkungen direkt sprechen können. Die ischämische Entstehung der Erweichungen der Staubschwielen konnte nicht mit Sicherheit erkannt werden. Bei dem beobachteten Material sind etwa 50 Proz. der Fälle mit nachweisbarer Tuberkulose vergesellschaftet. Die Tuberkulose zeigte zumeist fortschreitenden Charakter im Sinne einer käsig-exsudativen Tuberkulose mit Bildung tuberkulöser Kavernen und z. T. daraus tödlichen Blutungen. Durch Einschmelzung von Staubschwielengewebe kann es, wie auch durch die Höhlenbildung nichttuberkulöser Natur, zu einer Staubmobilisation kommen, wonach durch Staubaspiration neue Staubherde bzw. Staub- und Tuberkuloseherde entstehen. Die histologische Untersuchung dieser Fälle hat ergeben, daß die Mansfelder Staublunge zu den Silikosen zu rechnen ist, und daß durch die Ablagerung des Mansfelder Grubenstaubes fibroblastische Wucherungen im Bereich der Lungenlymphbahnen auftreten. Die verschiedene Lokalisation der Staubschwielenknoten wird mit der Verschwielung der Hiluslymphknoten in Zusammenhang gebracht. Alle Staubknoten lassen bei geeigneter Schnittführung ihren Zusammenhang mit dem Lungenhilus und seinem Lymphabflußgebiet nachweisen. Die Tuberkulose ist als eine Zusatztuberkulose zu werten. Sie kommt bei einer Anzahl Fälle als unmittelbare Todesursache in Betracht und muß als entschädigungspflichtige Berufskrankheit bei dem Vorhandensein einer schweren Staublunge bewertet werden. Die Untersuchung der Zusammensetzung des Mansfelder Grubenstaubes hat uns in letzter Zeit besonders beschäftigt. Der Nachweis von Kieselsäure gelingt in besonders eindrucksvoller Weise durch die spektrographische Methodik der Gebrüder Gerlach mittels der Hochfrequenzfunkenstrecke. Durch diese Methode wird aber der Grubenstaub nicht weiter in seinen Einzelheiten aufgedeckt. Es wurde deswegen zur Schnittveraschungsmethode übergegangen und Behandlung der veraschten Schnitte mit Königswasser. Der nach dem Aufenthalt im Verbrennungsofen und nach der Säureeinwirkung übriggebliebene Rückstand wurde refraktometrisch weiter untersucht, doch sind diese Untersuchungen bislang noch nicht abgeschlossen. Festgestellt sind einwandfrei Kieselsäure, Feldspate und Glimmer. Es ist sehr wahrscheinlich, daß für die Entstehung fibroblastischer Prozesse außer der freien Kieselsäure auch Silikate in Betracht kommen. (Selbstber.)

Aussprache: Herr Joh. Volkmann erwähnt, daß auf seine Anregung hin die Lehmannschen Untersuchungen über den Einfluß der Nasenatmung auf die Staublunge (Münch. med. Wschr. 1933) durch die Knappschafts-Berufsgenossenschaft Sektion IV im Mansfelder Gebiet nachgeprüft werden. Es erschien von Wichtigkeit, zu sehen, ob auch für andere Gesteinsarten die Ansichten Lehmanns gelten. Vielleicht lassen sie sich mit den Untersuchungen von Jones (Journ. of Hyg. 33) in Einklang bringen, der sah, daß eigentlich nur Teilchen von 2 μ und weniger bis in die Alveolen und dann in das Lungengewebe eindringen. Jones fand auch, daß nicht der Gehalt an reinem Quarz allein maßgebend für die Entstehung einer Silikose sei, sondern daß das Wichtigste das Vorhandensein von Zerithienschichten mit feinen kleinsten nadelförmigen Teilchen sei. Er beweist es an dem Vorkommen von Staublungenerkrankungen in Europa und Afrika, wo eben nur bei derartigem Gestein Staublungen vorkamen, größenteils unabhängig von dem Gehalt an freiem Quarz selbst. (Selbstber.) — Herr P. Schmidt: Nur ganz feiner Flugstaub (Teilchen unter 20 bzw. 10 μ) vermag bis zum Lungenparenchym vorzudringen. Der gröbere bleibt im Nasen-Rachenraum, in der Trachea und in den gröberen Bronchien hängen. Ich glaube nicht, daß die Nase dabei eine entscheidende Rolle spielt, da sie feineren Schwebestaub kaum abfangen kann. Es ist m. E. allerdings damit zu rechnen, daß gröberer Staub nachträglich bei Sekretstauungen aus gröberen Bronchien in feinere und ins Parenchym inspiriert wird, was ich auch bei der Infektion mit Tuberkelbazillen für wahrscheinlich und für bedeutsam halte.

Herr E. Jeckeln: **Beitrag zur Pathogenese der Sarkome.**

Demonstration von Präparaten und Photogrammen von 3 besonderen Sarkomfällen: 1. 29j. Mann. 15. 2. 1932 Betriebsunfall: Fall einer schweren Leiter auf den Leib. Sofort einsetzende, nicht wieder schwindende Leibschmerzen, die ½ Jahr lang nicht gedeutet werden konnten. Dann Auftreten eines Tumors in der Lebergegend. Ikterus, Aszites, Kachexie. Tod am 11. 11. 1933. — Autoptisch großes Häm-

angiosarkom der Leber mit ausgedehnter Metastasierung in den Körper. Die Entwicklung des Sarkoms aus einer angiomatösen Anlage durch traumatischen Einfluß kann nicht abgelehnt werden, zumal sich im r. Lappen ein schärfer abgegrenzter, jetzt gallertig umgewandelter Herd nach Art eines Wachstumszentrums fand. Keine unmittelbaren Unfallveränderungen. 2. Kindskopfgroßes, vom lk. Leberlappen ausgehendes primäres Lebersarkom eines 65j. Mannes. Gleichzeitig Laennecsche Leberzirrhose. Letztere wird in Anlehnung an die Anschauung Herxheimers und anderer als Präsarkomatose im Sinne eines auslösenden Momentes angesehen. Sie ist bei Lebersarkomen nicht selten vorhanden. 3. Diffuse hyperplastische Systemwucherung des Fettgewebes des gesamten Bauchraumes, z. T. auch der Brusthöhle sowie des Knochenmarkes bei einem 4¾j. Knaben, die mit echter gewächsmäßiger Metastasierung in Leber, Lungen, Milz und Nieren einherging. Nach dem Gesamtbefunde handelt es sich um den höchst eigentümlichen Befund einer Liposarkomatosis; in dem rundzelligen Sarkomgewebe finden sich noch vielfach die Bilder abortiver Fettspeicherung. Klinische Dauer der Erkrankung ¼ Jahr. (Eingehende Beschreibung folgt an anderer Stelle.) (Selbstber.)

Herr W. Geisler: **Urämie bei Periarteriitis nodosa.**

Die Periarteriitis nodosa als eigenes Krankheitsbild, ist klinisch häufig wegen ihrer Verwandtschaft zur chronischen Sepsis und zu gewissen Arten von Polyneuritis, Polymyositis und bestimmten Nierenerkrankungen im Leben schwer zu erkennen. Vor allem, wenn keine Knötchen in der Haut fühlbar oder bei Probelaparotomien an inneren Organen sichtbar werden. Im vorliegenden Falle, der einen 49j. Arbeiter betraf, überdeckten schwere polyneuritische Lähmungserscheinungen während der 4 monatigen Krankheitsdauer das Grundleiden. Die nach der Obduktion vorgenommene mikroskopische Untersuchung deckte die anatomische Grundlage für die Polyneuritis in schweren periarteriitischen Veränderungen der kleinen Arterien in und an den peripheren Nerven auf. Im Vordergrund standen aber bei der Sektion schwerste Nierenveränderungen. Beide Nieren wiesen zahlreiche Infarkte auf, die durch periarteriitisch veränderte Gefäße bedingt waren. Der Dickdarm zeigte eine typische Colitis uraemica. Urämischer Geruch vieler Organe. Aneurysmen waren mit bloßem Auge an den Kranzarterien des Herzens, in der Leber, an der Gallenblase, am Pankreas, an der Milz, in der Magen- und Darmserosa zu erkennen. Mikroskopisch fanden sich frischere und ältere typische Veränderungen von Periarteriitis nodosa, außerdem noch in der Nebenniere, den Lungen, dem Plexus prostaticus und in den Hoden. Im Herzmuskel fanden sich Nekrosen mit starker dystrophischer Verkalkung der Herzmuskelfasern. Diese Verkalkung dürfte durch den Ausfall von Nieren und Darm als Kalkausscheidungsorganen und durch die daraus resultierende Erhöhung des Kalkspiegels im Blut mitbedingt sein. Die größten Aneurysmen fanden sich am Pankreas. In den Nebennieren zeigten sich zahlreiche Nekrosen, so daß makroskopisch das Bild einer Flecknebenniere entstanden war. Demonstration zahlreicher Lichtbilder mit kurzem Eingehen auf das Wesen der Krankheit unter Berücksichtigung der neuesten Anschauungen von Gruber, Schürmann, Rößle, Klinge u. a. (Selbstber.)

Meinhof.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

Sitzung vom 20. Februar 1934.

Herr E. Wirth: **Die Tonsillektomie.**

Bei der Indikationsstellung zur Tonsillektomie (= T.E.) braucht man auf die vielumstrittene Funktion der Mandeln keine Rücksicht zu nehmen. Bisher sind keine Beweise dafür erbracht worden, daß die Gaumenmandeln außerhalb der Funktion des übrigen lymphatischen Gewebes irgendwelche Sonderfunktionen zu erfüllen haben. Nach einer T.E. bleibt immer noch genug lymphatisches Gewebe im Organismus zurück. Eine scharfe Anzeige ist zu fordern. Auch bei Kindern von 4—5 Jahren an läßt sich eine T.E. in Lokalanästhesie nach Vorbereitung mit Luminal in der Regel gut ausführen. Doch soll man bei Kindern nur bei vitalen Indikationen (hochfieberhafte Anginen, peritonsilläre Abszesse, Allgemeinerkrankungen) die Gaumenmandeln ausschälen. Vielfach genügt bei Kindern mit Neigung zu Anginen schon die Adenotomie. Bei akuten Infekten der Mandeln soll man 8—14 Tage mit der T.E. warten. Bei tiefliegenden peritonsillären Abszessen und drohenden Komplikationen der akuten Tonsillitis und Peritonsillitis ist eine sofortige T.E. angezeigt. Auch bei der noch nicht zu weit fortgeschrittenen postanginösen Sepsis ist immer zunächst eine T.E. zu empfehlen. Septische Komplikationen nach unkomplizierten Tonsillektomien sind in der Heidelberger Hals-, Nasen- und Ohrenklinik in den letzten 10 Jahren nicht aufgetreten. Die Gefahren der T.E. werden im allgemeinen überschätzt. Unter 2766 Tonsillektomien in den Jahren 1920—1932 wurden nur 5mal (= 0,18 Proz.) bedrohliche Blutungen beobachtet. Exogene Infektionen der T.E.-Wunden sind mehr zu fürchten als autogene. Träger von hämolysierenden Streptokokken, von Di-Bazillen und anderen pathogenen Keimen zeigen keine stärkeren Mundreaktionen als Menschen, deren Mundhöhle und Mandeln z. Zt. der T.E. frei von pathogenen Keimen waren. Umfangreiche Blutkulturen nach Tonsillektomien hatten immer ein negatives Ergebnis. Temperaturerhöhungen und kurze Rezidive von Allgemeinerkrankungen, wie sie gelegentlich nach der Tonsillektomie beobachtet werden, hängen wohl nur mit Toxinwirkungen von Mandelkeimen zusammen, die in der Operationswunde nochmals eine kurzdauernde Möglichkeit zur Vermehrung und Toxinabsonderung finden. Die T.E. ist keine „gefährliche" Operation, aber auch kein ganz harmloser Eingriff. Nachuntersuchungen von Tonsillektomierten sprechen gegen die verbreitete Meinung, daß der Organismus nach der T.E. anfälliger gegen Infektionen der oberen Luftwege sei. In der Regel ist die Erkältungsneigung nach der T.E. wesentlicher geringer als vorher. Klagen über fortdauernde Pharyngitiden, Laryngitiden und Bronchitiden haben nichts mit einer verminderten Abwehrkraft durch Ausfall der Mandelfunktion zu tun. Vermeintliche Schädigungen und „Mißerfolge" beruhen vielmehr in der Regel auf chronischen Entzündungsprozessen der Nasenschleimhaut, der Nasennebenhöhlen oder auf Mundatmung. Diese Veränderungen sind meistens schon vor der Tonsillektomie vorhanden gewesen und bei der Indikationsstellung nicht genügend beachtet worden.

Herr Kißling: **Die Anaërobier-Sepsis nach Angina.**

Kißling-Mannheim vertritt die Ansicht, daß man bei der Sepsis nach Angina nicht nur die thrombophlebitische von der lymphangitischen Form trennen müsse, sondern, daß man auch die durch Anaërobier bedingte Sepsis von der durch Aërobier verursachten unbedingt unterscheiden müsse. K. weist auf die sehr merkwürdige Tatsache hin, daß vor dem Jahre 1919 in der Literatur kein Fall von Anaërobier-Sepsis nach Angina beschrieben worden ist, und daß erst im Jahre 1919 Schottmüller den ersten derartigen Fall beobachtet hat. Dann folgten vom Jahre 1923 an eine Reihe von Veröffentlichungen, die sich sowohl auf Aërobier-Sepsis wie aber ganz besonders auf Anaërobier-Sepsis nach Angina bezogen, so daß im ganzen in der Literatur bisher etwa 150 Fälle von Anaërobier-Sepsis mitgeteilt sind. An Hand einer Tabelle demonstriert K. das Auftreten der Sepsis nach Angina nach den Beobachtungen am Mannheimer Krankenhaus, wobei das Ueberwiegen von Anaërobier-Sepsis gegenüber der Aërobier-Sepsis (38 Fälle Anaërobier, 12 Aërobier) in den letzten 12 Jahren und die erhebliche Zunahme in den Jahren 1927 und 1928 besonders deutlich in die Augen springt. In den letzten Jahren scheinen die Erkrankungen wieder zurückzugehen, so daß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, daß ein epidemiologischer Faktor beim Auftreten und der Häufung der Anaërobier-Sepsis eine Rolle spielt. Von den anaëroben Keimen kommen als Erreger der Sepsis nach Angina sowohl der Streptococcus putrif. (Schottmüller) als auch ein Gram-neg. anaërobes Stäbchen (Bacillus symbiophiles) in Betracht; in einer größeren Anzahl von Fällen fanden sich die beiden Erreger in Symbiose im Blut und im thrombophlebitischen Material. Bei 2 Kranken wurde ein anaërobes Coryne-Bakterium, wie es auch Reye in einem Fall beobachtet hat, als Erreger festgestellt. In der überwiegenden Mehrzahl der am Mannheimer Krankenhaus behandelten und operierten Fälle konnte bei den durch Anaërobier verursachten Erkrankungen entweder bei der Operation oder bei der Autopsie die Thrombophlebitis nachgewiesen werden und K. hält nach wie vor an seinem Standpunkt fest, daß die Anaërobier-Sepsis auf thrombophlebitischem Wege zustande kommt, während die Aërobier auf lymphangitischem Wege zur Sepsis führen, wobei allerdings auch in einzelnen Fällen durch vereiterte Drüsen und Gewebseinschmelzung sekundär Venen infiziert werden können. Bestärkt wird K. in dieser Auffassung durch zahlreiche bakteriologische und histologische Untersuchungen der bei den Operationen entfernten geschwollenen Drüsen. Obwohl aus diesen Drüsen fast regelmäßig die anaëroben Keime gezüchtet werden konnten, zeigten sie histologisch stets nur einen stärkeren Sinuskatarrh, niemals aber eine Vereiterung, während aërobe Keime sehr leicht zur Vereiterung der Drüsen führen. K. weist nochmals auf die auch von den Vorrednern schon erwähnte Tatsache hin, daß sich die Sepsis nach Angina, und zwar gerade die Anaërobier-Sepsis in der Mehrzahl der Fälle an einen Tonsillarabszeß anschließt, und zwar besonders an solche Tonsillarabszesse, die mangelhaft eröffnet sind und keinen rechten Abfluß haben.

Habs.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 21. Februar 1934.

Herr Harms: **Ueber die Evipannarkose.**

Das Evipan, das in rund 200 Fällen an der chirurgischen Klinik teils als Vorsatznarkotikum, teils auch allein bei kürzeren Laparotomien (z. B. Appendektomien) verwendet wurde, hat zweifellos

mancherlei Vorzüge. Der Kranke braucht nicht besonders vorbereitet zu werden. Zur Einleitung der Narkose ist nur eine Spritze nötig. Die Wirkung des E. ist kurz, für kleinere Eingriffe aber durchaus ausreichend. Die Psyche des Kranken wird geschont, wenn auch nicht in dem Maße wie beim Avertin, das schon auf der Station verabfolgt werden kann. Das Erwachen aus der E.-Narkose erfolgt meist in kurzer Zeit ohne lästige Begleiterscheinungen. Die Schleimhäute werden nicht gereizt. Lokal ist es gut verträglich und schließlich wird die bei Kopf-, Mund- und Halsoperationen störende Maske entbehrlich. Leider hat das E. jedoch auch gewisse Mängel, die man kennen muß, um Zwischenfälle zu vermeiden. Ganz abgesehen davon, daß das Erwachen gelegentlich unter Erbrechen und stärkeren Erregungszuständen erfolgt und auch der Nachschlaf manchmal stundenlang anhalten kann, ist die Unsicherheit in der Dosierung, die mitunter ungleiche Wirkung, vor allem aber die Unsteuerbarkeit der E.-Narkose als ungünstig zu bezeichnen. Leider ist auch aus der Klinik von einem bedauerlichen Zwischenfall zu berichten, der wenigstens teilweise wohl dem E. zur Last gelegt werden muß. Bei einem 48j., sonst gesunden Mann mit einer Adipositas mittleren Grades und einem großen Narbenbruch nach lange zurückliegender Appendektomie hatte sich 5 Stunden vor der Operation der Bruch eingeklemmt. Kranker erhielt zur Operation 0,01 Morphium. Der Bruch wurde mit 90 ccm 1proz. Novokainlösung umspritzt. Da die Anästhesie wegen der Größe des Bruches nicht ausreichte und eine weitere Injektion von Novokain nicht zweckmäßig erschien, wurde Evipan als Zusatznarkotikum gegeben. Der 79 kg schwere Kranke erhielt in 4½ Min. 7,5 ccm der 10proz. Evipan-Natrium-Lösung. 5 bis 10 Min. nach der Injektion stand die Atmung still. Trotz Coramin, Lobelin, künstlicher Atmung usw. ließ sich dieser Atemstillstand nur schwer beheben. Bei leichter Zyanose blieb die Atmung auch ferner unregelmäßig. Die Operation wurde so schnell wie möglich beendet. Im Bruchsack war ungefähr 1 m Dünndarm eingeklemmt, der aber nicht reseziert zu werden brauchte. Nach der Operation atmete der Kranke auch weiterhin unregelmäßig, reagierte nicht auf Anruf, machte aber Abwehrbewegungen. 3 Stunden später kam es erneut zu einem Stillstand der Atmung, der sich wiederum nur nach vieler Mühe beheben ließ. Unter fortbestehender Zyanose und unregelmäßiger Atmung (Cheyne-Stokes) entwickelte sich dann ein zunehmendes Lungenödem bei völliger Bewußtlosigkeit des Kranken. 12 Stunden p. Operation trat Exitus ein. S e k t i o n s b e f u n d: Alte Fibrose der Leptomeningen, Hirn- und Lungenödem, mäßige Koronarsklerose, Abdomen insbesondere Leber, Nieren und Hirn ohne jeden Befund. Die Nachprüfung des Evipans durch die Firma bestätigte seine einwandfreie Beschaffenheit. Da eine andere Todesursache nicht zu ermitteln war, muß man daran denken, daß hier vielleicht das Zusammenwirken von 3 Faktoren für den unglücklichen Ausgang verantwortlich zu machen ist. Nämlich 1. der Ileus, 2. das Novokain und 3. das Evipan, von denen jeder Einzelfaktor zur Erklärung der Todesursache nicht ausreichend ist. Das Evipan wird auch weiter in der Klinik verwendet werden. Bei Ileus und Peritonitis wird es jedoch, wenn auch nicht ganz ausgeschlossen, nur unter allergrößter Vorsicht künftig angewendet werden. Die Empfehlung des E. für die ambulante Praxis ist nach unseren Erfahrungen nicht berechtigt.

A u s s p r a c h e: Herr S t r o m e i e r lehnt Evipan für kleine Krankenhäuser und ambulante Behandlung ab, da mitunter Tobsuchtsanfälle auftreten. Herr B e r g e r bestätigt dies unter Berufung auf Befunde aus Kiel. — In Ergänzung und Beipflichtung dieser Ausführung teilt Herr S t e f a n mit, daß er in der Psychiatrischen und Nervenklinik Jena an einer großen Zahl von Kranken mit hochgradigen Erregungszuständen verschiedener Aetiologie Evipannatrium intravenös und intramuskulär verabreicht hat. Die Art des Materials brachte es mit sich, daß die Injektionen oft mit Schwierigkeiten verbunden waren und in kürzerer Zeit erfolgen mußten. Warum müssen wir langsam injizieren? Wir injizieren eine hypertonische 10proz. Lösung, deren Wasserstoffionenkonzentration schwach im alkalischen Bereiche liegt. Das ist bei einer iv. Injektion nur dann belanglos, wenn man dem Blutstrome Zeit läßt, die Konzentration und Alkalität sich anzugleichen. Bei zu schneller Einverleibung treten Störungen des Kreislaufsystems und des Zentralnervensystems bei genauer Beobachtung auf. Es werden dabei klonische Zuckungen, gelegentlich eine Steigerung der Sehnenreflexe als Ausdruck einer Rindenenthemmung (Prof. B e r g e r) beobachtet. Durch die letzten elektrenzephalographischen Untersuchungen durch Herrn Prof. B e r g e r konnte nachgewiesen werden, daß Evipan ein Hirnstammhypnotikum ist, dessen Angriffspunkt nicht in der Hirnrinde, sondern im Schlafsteuerungszentrum, welches in die Umgebung des Thalamus lokalisiert wird, liegt. Es kam im EEG. im Gegensatz zu den Rindenhypnotika zu keiner Ausschaltung der Alphawellen, sondern sogar zu einer Höhenzunahme und zur Gruppenbildung. Die Ergebnisse des EEG. bestätigten somit die Annahme der Pharmakologen (Pick und Molitor), daß die Barbitursäurederivate rein subkortikal wirken. Ein Kollapszustand mit Asphyxie und tödlichem Ausgang wurde bei der vorsichtigen Verwendung des Evipannatrium nicht beobachtet. — Herr B e r b l i n g e r betont, daß bei anderen Narkosetodesfällen im Gegensatz zum vorgetragenen Falle Veränderungen am Hirnstamm bei der Sektion gefunden wurden. — Herr F r a n k e beobachtete nach einer Evipannarkose längere Zeit Gangstörungen ohne organischen Befund. — Herr H u w e r sah bei 700 Evipannarkosen keine besonderen Zufälle, seit er als Grundlage für die Narkosedosis die Einschlafdosis nimmt und dann noch 1—2 ccm zugibt. — Herr G u l e k e sieht die Gefahr der Nichtinhalationsnarkose darin, daß sie nicht steuerbar ist. Evtl. muß dann bei Evipannarkose ein Zusatznarkotikum gegeben werden, wodurch gefährliche Kombinationen entstehen. Auch er empfiehlt, für die Dosierung des Evipans die Einschlafdosis zugrunde zu legen. — Herr H a r m s (Schlußwort). Die Kombination von Evipan mit Novokain sei an anderen Kliniken schon viel angewandt worden. Im vorgetragenen Falle sei der Körper schon vor der Operation durch Ueberschwemmung mit toxischen Produkten infolge Ileus zu sehr geschädigt gewesen.

Herr B o s h a m e r: **Die Pankreasnekrose.**

Vortr. geht zunächst auf die Ursachen der P.-N. ein, wobei er unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Harms über den Sekretionsdruck im Ductus choledochus und Ductus Wirsungianus die bisherigen Anschauungen über die auslösenden Faktoren kritisiert und nervöse Störungen im Ganglion coeliacum in den Vordergrund stellt. Es folgt eine Darstellung der Symptome und ihrer Bedingungen. Schließlich geht Vortr. auf seine eigenen Untersuchungen über die Art der den Tod verursachenden Intoxikation ein. Diese sieht er in einer Schädigung des retikulo-endothelialen Apparates durch freiwerdendes Trypsin, wobei dieses aber als Vehikel das Fibrin benötigt. Die Fibrinausfällung wird dabei durch die aus dem erkrankten Pankreas ausgeschwemmten Eiweißabbauprodukte begünstigt. Aus dieser Theorie entwickelte sich die Behandlung mit intravenösen Infusionen von Heparin-Ephetonin-Traubenzuckerlösung.

Herr S i m o n s: **Seltene Wirbelsäulenbefunde im Röntgenbild.**

Vortr. demonstriert einige seltenere röntgenologische Befunde an der Wirbelsäule Jugendlicher.

1. Eine sogenannte Vertebra plana (Calve) des XII. Brustwirbels mit scheibenförmiger Kompression und Verdichtung dieses Wirbels bei erhaltenen Zwischenwirbelscheiben. Die Differentialdiagnose gegenüber der Spondylitis tuberculosa wird im einzelnen erörtert.

2. Eine Adoleszentenkyphose, die bei einem 11j. Mädchen mit Spongiosierung der Bandscheiben in der ventralen Hälfte ausgeheilt ist.

3. Eine isolierte traumatische Veränderung an der Wirbelkörperbandscheibengrenze eines Lendenwirbels, die im Alter von 14 Jahren entstand und jetzt im Alter von 18 Jahren sich röntgenologisch nicht mehr nachweisen läßt.

A u s s p r a c h e: Herr B e r g e r fragt, ob bei „Vertebra plana" Rückenmarkssymptome beobachtet worden seien, was vom Vortr. verneint wird. — Herr G u l e k e erklärt das Röntgenbild der „Vertebra plana" durch eine Zusammendrängung des Kalkgehaltes auf die mittleren Partien der Wirbelkörper, der später anscheinende „Wiederaufbau" des Wirbels dürfte in einer Verbreiterung der kalkhaltigen Zone liegen.

L o b e c k.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft Münster (Westf.)

S i t z u n g v o m 15. J a n u a r 1934.

Herr F. K l i n g e: **Neue Forschungsergebnisse über den Rheumatismus.**

Vortr. entwickelt seine auf dem Boden der anatomischen Pathologie gewachsene O r d n u n g der r h e u m a t i s c h e n K r a n k h e i t e n. Diese steht im Gegensatz zu der Auffassung, wie sie der „Einteilung der rheumatischen Leiden" der staatlichen und zwischenstaatlichen Rheumagesellschaften zugrunde liegt, die das Gebiet des Rheumatischen auflösen in viele voneinander unabhängige Einzelkrankheiten: Akuter Gelenkrheumatismus, primär und sekundär chronischer Gelenkrheumatismus, Arthritis ankylopoëtica, Arthritis deformans. Im Gegensatz hierzu haben die Untersuchungen des Vortr., über die an Hand von Lichtbildern berichtet wird, zu der Erkenntnis geführt, daß diese Abtrennung vieler Einzelheiten dann nicht berechtigt ist, wenn damit gesagt werden soll, daß die verschiedenartigen Z u s t a n d s b i l d e r alle dem Wesen nach verschiedenartige Krankheiten darstellten. Im Gegenteil haben die pathologisch-anatomischen Untersuchungen den Beweis dafür erbracht, daß sehr viele rheumatische Einzelbilder aus e i n e r Wurzel entstehen können, daß es e i n e g r o ß e r h e u m a t i s c h e K r a n k h e i t gibt, die in sehr wechselnden einzelnen Erscheinungsformen auftritt. Es wird darauf

hingewiesen, daß es nach Ansicht des Vortr. in der zukünftigen pathologisch-anatomischen Forschung weiterhin nötig sein wird, über die reine Analyse des gegebenen Zustandsbildes hinauszukommen und zu Zusammenhangsbetrachtungen (Synthese) zu gelangen. Nur dann ist es möglich, daß die wissenschaftliche Betrachtung den Fehler vermeidet, Lebensvorgänge, die dem Wesen nach gleichartig sind, und zusammengehören, deshalb abzutrennen, weil die Zustandsbilder der jeweiligen Erscheinungsformen verschiedenartig sind.

Aussprache: Herr P. Sunder-Plaßmann demonstriert rezeptorische, Reiz aufnehmende Endorgane nervöser Natur in der quergestreiften Muskulatur und stellt fest, daß sie intraplasmatisch mit dem umgebenden Gewebe in der Peripherie verbunden sind. Es ist daher sehr einleuchtend, daß sie bei rheumatischen Veränderungen in extremer Weise gereizt werden müssen, um so zu dem charakteristischen „ziehenden“ Schmerz beim Rheumatismus Veranlassung zu geben. Ferner gelang es, den effektorischen Sympathikus darzustellen, dem S.-Pl. zusammen mit Stöhr und Boeke die Vasomotorik zuschreibt. Dieser versenkt sich mittels des Terminalretikulums nicht nur in die Kapillarwand, sondern auch, kontinuierlich weiterziehend, mit feinsten terminalen Netzwerken tief ins Sarkoplasma und in die Bindegewebszellen. Weil somit ein reichliches Substrat gegeben ist für tonisch-trophische Einflüsse auf den Stoffwechsel des peripheren Gewebes, hält S.-Pl. es für aussichtsreich, diese Untersuchungen auch im Gewebe durchzuführen, das durch den Rheumatismus verändert ist. — Es ist von besonderem Interesse, daß die „Synthese“, von welcher der Vortr. auf mesenchymalem Gebiet spricht, sich heute auch auf neurologischem Gebiet in weitestem Maße bemerkbar macht, da wir mehr und mehr erkennen, daß es im vegetativen Nervensystem nicht, wie bislang angenommen, „Endigungen“ gibt, sondern es sich vielmehr um ein großes peripheres, intraplasmatisch zusammenhängendes Synzytium handelt, womit sich Stöhrs diesbezügliche Theorie bestätigt. — Herr Kehrer fragt, ob der Vortr. die von ihm erörterten anatomischen Veränderungen auch bei 2 diesbezüglich wichtigen Krankheiten gefunden hat, deren Beziehungen zum „Rheumatismus“ seit langem erörtert werden; der gewöhnlich als „rheumatisch“ bezeichneten Fazialislähmung und der Chorea minor, von welch letzterer bislang fast nur sog. degenerative Veränderungen in den zentralen Ganglien mitgeteilt wurden. — Herr Coenen erinnert sich an einen etwa 40j. Kranken, Kriegsteilnehmer, keine Lues, mit Endoarteriitis obliterans, starken Schmerzen und drohender Spontangangrän der Zehen vor einigen Jahren. Fast restloses Zurückgehen dieser Erscheinungen, keine Schmerzen mehr; dafür seit ½ Jahr ein beginnendes Aneurysma der Arteria subclavia. Offenbar handelt es sich um eine rheumatische Systemerkrankung des Gefäßbindegewebes. Ferner hat er einen etwa 20j. Landwirt in seiner Klinik mit doppelter Radialislähmung und Weichteilknoten von Markstück- und Pfennigstückgröße auf beiden Handrücken. Nach dem, was er gehört hat, glaubt er, daß auch diese Erkrankung in das Gebiet des Rheumatismus gehört. — Herr Korbsch berichtet über einen Fall von Chorea minor, sowie einen von Chorea graviditatis, die von den meisten Autoren ebenfalls als infektiös angesehen wird, zumal sich anamnestisch sehr oft eine früher durchgemachte Chorea minor nachweisen läßt. In beiden Fällen fanden sich im Gehirn die von Herrn Klinge erwähnten, von Reichardt zuerst beschriebenen perivaskulären Infiltrate. Die von Herrn Klinge erwähnten, bei Chorea minor vorkommenden Gliaknötchen dürften nicht mit den von Herrn Klinge besprochenen Rheumaknötchen zu identifizieren sein, da sie als gliös ektodermaler Herkunft sind und sich bei den mannigfaltigsten Prozessen entzündlicher und degenerativer Art finden. — Herr Klinge: Die Frage, inwieweit die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Chorea zum Formenkreis des Rheumatischen gehöre, ist dahin zu beantworten: Im Gehirn sind wohl kleine Gliaherde, wie sie bei verschiedenen Krankheiten vorkommen, so auch bei der Chorea gefunden; irgendwelche den rheumatischen Zellknötchen zu vergleichende Schäden sind bisher jedoch nicht bekannt. Dagegen ist bei der Chorea das anatomische Bild durch Veränderungen an den Gefäßen, entzündlich-degenerativer Art gekennzeichnet, von der gleichen Art, wie sie die rheumatischen Gefäßschäden im übrigen Körper darstellen.

Herr P. Sunder-Plaßmann: **Morphologisch-experimentelle Untersuchungsergebnisse über die menschliche Schilddrüse und ihre Erkrankungen.**

(Vgl. ds. Wschr. Nr. 15, S. 578.) Gräfinghoff.

Medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 22. Februar 1934.

Herr E. Schaetzing: **Ein Fall von Luftembolie nach Forceps und intrauteriner heißer Alkoholspülung.**

27j. Primipara am Ende der Zeit, allgemein verengtes Becken 2. Grades, schlechte Wehen, lange Geburtsdauer, Schlechtwerden der kindlichen Herztöne, Kopf auf dem Beckenboden, Forceps in Evipannarkose. 10 Minuten später Geburt der Plazenta auf 1,0 ccm Orastin und leichten Druck hin. Atonische Nachblutung, Gynergen-Tenosin, heiße intrauterine Alkoholspülung. Blutung steht, dann plötzlich Schwinden des Pulses und Atemstillstand, Kardiaka i.v., künstliche Atmung, trotzdem kurze Zeit darauf Exitus. Klinische Diagnose: Evipantod oder Luftembolie? Sektion: Luftembolie, Luft im rechten Herz und der Vena cava inferior. Erklärung: Die Luft ist wahrscheinlich bei der Entfaltung der Vagina und der Zervix vor der Spülung eingedrungen und dann durch den mittels der Alkoholspülung erzeugten intrauterinen Ueberdruck in die klaffenden Venen eingepreßt worden. Die Uterusatonie und der Blutverlust haben diesen Vorgang unterstützt. Der Tod an Luftembolie ist nach Haselhorst und Frey ein Erstickungstod durch Embolisierung der Lungenarterien. Therapie: Kardiaka, künstliche Atmung, Punktion des rechten Ventrikels sind zu versuchen. Frey schlägt Freilegung der Art. pulmonalis wie bei der Trendelenburgschen Operation vor. Besonders aber ist die Prophylaxe zu beachten. Vorteile der horizontalen Lagerung, Vorsicht bei intrauterinen Spülungen, stets Rücklaufkatheter nehmen unter Vermeidung eines Ueberdrucks. (Selbstber.)

Herr M. Buchholz: **Ovarialblutung unter dem Bild einer extrauterinen Gravidität.**

Klinisches Bild der starken intraabdominellen Blutung bei einer 24j. Frau, bei der die Regel 14 Tage überfällig war. Laparotomie. Viel Blut im Abdomen, aus einer dünnen, aber gut sichtbaren geborstenen Arterie an der Oberfläche des linken, etwas zystisch vergrößerten Ovars stammend; in der Nähe der Blutungsstelle das Corpus luteum. Histologische Untersuchung ergibt keinerlei Anhalt für eine Ovarialgravidität. (Selbstber.)

Herr G. Haselhorst: **Die Endometriose, ihre Klinik und Genese.**

Die intraperitonealen Herde entstehen per continuitatem oder durch Implantation. Es gibt viele Möglichkeiten, wodurch lebensfähige Epithelien aus Uterus oder Tuben in die Bauchhöhle gelangen können (durch die Tuben, durch Tubenwandfisteln, Wucherungen entlang von Narben nach Operationen am Uterus und nach Perforationen, Endometriose des ganzen Uterus u. a. m.). Auch das Zervixdrüsenepithel kann endometrioid werden, die Zervixwand nach vorn oder hinten durchwuchern und den Anlaß zu einer Endometriose der Blase oder des Septum rectocervicale geben. Das Peritoneum ist ein schlechter Implantationsboden, im Gegensatz zur Vagina (Versuche von H. H. Schmid) und zu den Bauchdecken (Kranzfeld), wo Einpflanzungen mit Leichtigkeit vor sich gehen. Die Herde in der Bauchwand entstehen: 1. durch Invasion vom Uterus her, 2. durch Implantation bei gynäkologischen und geburtshilflichen abdominalen Operationen, 3. durch Transplantation, wenn endometrioide Herde des Ligamentum rotundum oder die Tuben als solche in die Bauchwand verlagert werden (z. B. unbeabsichtigt beim Doléris). Je eifriger wir bei den klinischen Fällen nach den Wegen suchen, um so einfacher gestalten sich die genetischen Beziehungen. Schwierigkeiten in genetischer Hinsicht machen die Nabeladenome. Vielleicht können sie von der eigentlichen Endometriose abgetrennt werden. Die Forschungen der letzten Jahre haben in der Erkenntnis der genetischen Zusammenhänge wesentliche Fortschritte gebracht. (Selbstber.)

Monjé.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 26. Januar 1934.

Herr Reuter: **Ueber Sterilisierungsfragen.** (Einleitung.)

Nach kurzer Streifung der 2 in Graz verhandelten Sterilisierungsprozesse erwähnt R., daß das Sterilisierungsproblem von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden kann. Es spielen hierbei ärztlich-ethische Fragen, Fragen des Strafrechtes zur Ahndung des Mißbrauches der Sterilisierung, rassenhygienische Fragen usw. eine Rolle. Alle modernen Staaten tragen sich gegenwärtig mit dem Gedanken, Sterilisierungsgesetze einzuführen, um einerseits die eugenetische Indikation einer gesetzlichen Regelung zuzuführen, und anderseits gegen den Mißbrauch der Sterilisierung ankämpfen zu können. Daß die meisten geltenden Strafgesetze nicht genügen, um in wirksamer Weise diesen Mißbrauch zu verhindern, hat R. bereits vor 3 Jahren ausgeführt. Die 2 Sterilisierungsprozesse haben neben ärztlich-ethischen, eugenetischen und strafrechtlichen Fragen auch wissenschaftliche Probleme aufgerollt. Zu diesen gehören: 1. Ob ein operativ sterilisierter Mann spontan wieder zeugungsfähig werden kann, 2. ob die operative Vereinigung der Enden eines durchschnittenen Vas deferens möglich, und wenn ja, ob diese Operation mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist. 3. Welche Folgen der

Sterilisierung bezüglich der Funktion des Hodenparenchyms, der inneren Sekretion, der Potentia coeundi und des Nervensystems beobachtet werden.

II. Herr Spath.

Der Vortr. berichtet zunächst über die **Methoden der operativen Sterilisierung.** Die Samenleiteroperationen können auf Grund einer absoluten oder relativen medizinischen Indikation, oder nur zum Zwecke der Regelung der Fortpflanzung nach den Forderungen der Eugenik ausgeführt werden. Der alleinige Zweck der eigentlichen Sterilisierungsoperationen ist die Verhinderung des Uebertrittes befruchtungsfähiger Samenfäden in das Ejakulat. Das Bestreben geht dabei aber auch dahin, eine Spermastauung zu verhindern, um unerwünschte Folgen physiologischer Verhältnisse im Hoden und Nebenhoden zu vermeiden. Zu diesen für Sterilisierungszwecke modifizierten Eingriffen gehören:

1. Die Durchschneidung des Samenleiters und Verlagerung der Stümpfe ohne Ligatur in verschiedene Ebenen,

2. ein von Ochsner (1899) und Sharp (1912) angegebenes Verfahren, bei dem ein Stück Samenleiter reseziert, das abtestikuläre Ende ligiert und das testikuläre Leiterstück offen gelassen wird (offene Vasektomie zum Unterschiede von der geschlossenen, bei der beide Enden ligiert werden).

3. Die von Schmerz angegebenen Methoden der Vasofissur und Vasostomie.

Die Vasofissur besteht darin, daß ein lippenförmiger Anteil aus dem Samenleiterrohr ausgeschnitten, rüsselförmig eingerollt und mit Nähten an den stehengebliebenen Leiteranteil fixiert wird. Es ist die Methode, die von Schmerz auf die Wiederherstellung der Samenleiterintegrität angelegt ist.

4. Bei der Vasostomie wird die Zielablenkung der Samenfäden durch Anlegen einer Skrotum-Samenleiterfistel angestrebt.

Es werden dann die Restbefunde erörtert, welche nach Vernarbung der einzelnen Operationen am Samenleiter verbleiben. Die Sperre bedingt nach den Untersuchungen des Vortr. im Tierversuch zunächst eine Degeneration der Samenbildung in den Hodenkanälchen bis zu den undifferenzierten Hodenzellen, doch tritt im Verlaufe einiger Monate völlige Wiederherstellung der Spermiogenese ein. Das ist für die Wiederherstellung durchtrennter Samenleiter von Wichtigkeit. Dem Vortr., der sich speziell mit der chirurgischen Frage der „Rückoperation" beschäftigte, gelang es unter 12, an Hunden zum Studium der Rückoperation angestellten Versuchen nach der Methode der End-zu-Endnaht über eingelegten Katgutfaden als Stützmaterial, 7mal durchgängige Anastomosen zu erzielen. Beim Menschen sind die Erfolgsaussichten noch günstiger, doch kann im Einzelfalle der Erfolg der Rückoperation, ebensowenig wie bei anderen klinischen Wiederherstellungsoperationen garantiert werden.

Herr Laves: **Sterilisierungsfolgen bei jüngeren Männern.**

Bisher liegen in der Literatur noch keine Erfahrungen darüber vor, in welcher Weise jüngere, gesunde Männer auf die Sterilisierung reagieren. Der Vortr. hatte Gelegenheit, zusammen mit Spath 100 Fälle zu untersuchen, bei denen die Sterilisierung, und zwar meist nach den Methoden der offenen und geschlossenen Vasektomie bzw. Vasoligatur im Alter zwischen 17—44 Jahren vorgenommen worden waren. Die Untersuchungen erfolgten 5 Stunden bis zu 6 Jahren nach den Eingriffen. Es handelte sich größtenteils um Arbeiter und Bahnbeamte. In 3 Fällen wurde die Obduktion bzw. die Untersuchung der Genitalorgane durchgeführt. In einem Falle wurde 5½ Monate nach der Operation, abgesehen vom narbigen Verschluß beider Samenleiter eine hochgradige Spermastauung in den Nebenhoden und regressive Veränderungen der Samenbildung, entsprechend dem 1. Früh- und Zwischenstadium von Schinz und Slotopolsky beobachtet. In den beiden anderen Fällen, die 6 Jahre nach der Sterilisierung starben, fanden sich Zeichen der Spermastauung, Stauungserscheinungen an den Nebenhoden und regressive Veränderungen der Spermiogenese bei herdförmiger Erhaltung derselben. Diese Befunde würden mit den Beobachtungen von Simmonds an den Hoden von Männern übereinstimmen, bei denen ein langjähriger postgonorrhoischer Verschluß der Samenleiter bestanden hatte. Subjektiv wurden von den Sterilisierten Veränderungen im Sexualleben und in der Psyche angegeben. In 50 Fällen trat eine Steigerung der Libido und eine Zunahme der Verkehrshäufigkeit, 4mal eine Abnahme der Libido ein. Im allgemeinen wurden die Leute mit lebhaftem Sexualtriebe durch die Sperroperation noch stärker erotisiert. Diese Potenzsteigerung dauerte bisher ½—3½ Jahre, 9mal war sie dagegen nur kurzfristig. Die psychischen Folgen bestanden in der Regel in der Abnahme sexualneurasthenischer Erscheinungen, die sich durch den Fortfall der Sorge um die Schwängerung der Verkehrspartnerin ergaben. Sie trugen daher überwiegend psychogenen Charakter. Fälle einer akuten Testitoxikose infolge der gleichzeitigen Sperroperationen an beiden Samenleitern wurde nicht beobachtet. Die 4 Fälle, in welchen eine Abnahme des Sexualtriebes und Eintritt psychischer Gleichgültigkeit eintraten, ließen an die Gegenindikationen denken, welche Payr für die Vornahme von Steinachoperationen aufstellte. Payr warnte unter anderem davor, Männer mit der Neigung zu depressiven Zuständen zu sterilisieren. Der Vortr. schließt, daß die wahllose Sterilisierung jüngerer Männer aus sozialen Gründen absolut zu verwerfen ist, und daß es Aufgabe der Behörden ist, dem Mißbrauch der Sterilisierung vorzubeugen. Laves.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 9. Februar 1934.

Herr H. Hecht: **„Milde" Gonorrhoebehandlung.** (Erscheint ausführlich.)

Herr P. Mahler: **Zur Therapie einiger hartnäckiger Obstipationstypen.**

Den drei Gruppen von habitueller Obstipation, erstens dyskinetischer Typus mit hypotonischen Zuständen im Zökum und Aszendens und hartnäckigen Spasmen im Deszendens und Sigma, zweitens Makrosigmen, drittens rektaler Typus, werden noch zwei Nebengruppen angegliedert. Die erste Gruppe ist psychogen bedingte Obstipation, besonders bei alten Frauen, die zweite die Obstipation bei Kindern, bei denen in den ersten Lebenstagen bereits mit Klysmen begonnen wurde. Für die erste Hauptgruppe bewährt sich eine zwar maximal abführende, dabei jedoch schlackenarme Kostform mit Laxantien und gleichzeitiger Gabe von Spasmolytika. Genaue Beschreibung der Diät, die auch im Anfang der Behandlung der der zweiten Hauptgruppe zugehörenden Fälle angewendet wird. Der Uebergang zu schlackenreicher Grobkost erfolgt hier rascher, als bei der ersten Gruppe, außerdem wird jeder Mahlzeit ein Eßlöffel reinstes Paraffinöl beigegeben. In der Therapie der dritten Hauptgruppe spielt die Erziehung des Kranken zur regelmäßigen täglichen Stuhlentleerung eine große Rolle. Prognostisch ungünstig ist die erste, günstiger dagegen die zweite Nebengruppe. Neben der Diät, Gleit- und Quellmitteln werden anfangs 2—3 Löffel Syrupus sennae cum manna, eventuell Lecicarbonzäpfchen gegeben. Hinweis auf eine Reihe billiger und ausgezeichneter Laxantien aus der Pharmakopoe. M. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 4. Mai 1934.

Herr Oskar Weltmann: Ein 31j. Mann erkrankt unter hohem Fieber, Erbrechen, Nasenbluten. Befund: Herpes labialis, Subikterus, Versteifung der Muskulatur im re. Oberbauch, Leber vergrößert und druckschmerzhaft, Milz vergrößert, 15 000 Leukozyten, Harn: Eiweiß vorhanden, Bilirubin in Spuren, Teerstühle, Anämie. Operation unter der Voraussetzung eines Ulcus ventriculi. Befund: Magen o. B. Leber durchsetzt von zahlreichen kleinen Abszessen. Verdacht auf Tuberkulose der Nagetiere. Exitus.

Anatomischer Befund, mitgeteilt von Herrn F. Paul: Leber stark vergrößert, gleichmäßige Durchsetzung von erbsengroßen Abszessen. Milz vergrößert, durchsetzt von Nekrosen. Hämochromatose der Leber, Milz und des oberen Dünndarmes. Eisengehalt der Leber (bezogen auf metallisches Eisen) 34,7 g (normal 3,5 g). Bakteriologische Untersuchung: Bazillus der Pseudotuberkulose der Nagetiere. Mit Reinkulturen wurde das typische Krankheitsbild an Mäusen und Ratten erzeugt. Infektionsquelle konnte ermittelt werden. Es war eine Katze, die an Durchfällen litt. Die Katze wurde getötet und in ihrer Leber Abszesse gefunden, aus denen der gleiche Bazillus gezüchtet wurde. Die Eintrittspforte der Bakterien ist der Magen-Darmtrakt. — Bericht über einen 2. Fall.

Herr Alfred Arnstein: **Die Mediastinaldrüsentuberkulose im Greisenalter.**

Das bei Kindern so typische Symptom der Drüsenschwellung fehlt, im Gegenteil das klinische Bild wird von der Drüsenschrumpfung beherrscht. Daher keine Dämpfungen, keine Spinalgie. Auch das Röntgenbild läßt im Stiche. Die Allgemeinsymptomatologie ist uncharakteristisch: Abmagerung, erhöhte Temperaturen, Leukopenie mit Lymphopenie, relativ stark erhöhte Senkungsgeschwindigkeit, die Allergie ist häufig gesteigert. Um so häufiger finden sich Zeichen von den Nachbarorganen. Bronchien: Perforation, gekennzeichnet durch kohlehaltiges Sputum. Bronchusstenose. Broncholithen. Oesophagus: Traktionsdivertikel. Blutgefäße: Schädigung der Gefäßwand, Einbruch von Tbk.-Thromben in die Gefäßbahn, Aussaat von Tuberkulose. Nerven: häufig linksseitige Rekurrenslähmung, Vagusschädigung mit Schlucklähmung, Störungen von seiten des Magens (Ulkus) und Darmes (Obstipation, Meteorismus). Untersucht wurden 138 Fälle, davon hatten 56 einen Einbruch in die Bronchien, 34 Oesophagusdivertikel, 63 Nervenschädigungen.

Hitzenberger.



Kleine Mitteilungen.

Die „Gazetta Ufficiale“ hat einen kgl. ital. Gesetzerlaß vom 22. März 1934, Nr. 654 veröffentlicht, welcher den Mutterschaftsschutz der Arbeiterinnen betrifft.

Der Erlaß verbietet, zur Arbeit Frauen anzustellen: a) während des letzten, dem vermutlichen, durch ärztliches Schwangerschaftsattest angegebenen Datum der Niederkunft vorhergehenden Monats; b) während 6 Wochen nach der Niederkunft. Die schwangeren Arbeiterinnen haben das Recht, vom Beginn der sechsten, dem vermutlichen Datum der Niederkunft vorhergehenden Woche an die Arbeit niederzulegen und der Arbeitgeber ist verpflichtet, ihnen den Arbeitsplatz freizuhalten. Sollte die Arbeiterin im Falle von Krankheit, die durch die Schwangerschaft und das Kindbett hervorgerufen worden ist, sich über die vorgesehenen und oben angegebenen Zeiträume hinaus von der Arbeit fernhalten müssen, so ist der Arbeitgeber verpflichtet, ihr die Stellung für einen weiteren Monat zu reservieren.

Der Erlaß verbietet gleichfalls, schwangere Frauen in den drei, dem vermutlichen Datum der Niederkunft vorhergehenden Monaten zum Lastenheben und -transport heranzuziehen. Er verpflichtet den Arbeitgeber, den Müttern, welche ihre Kinder direkt stillen, ein Jahr hindurch, von der Geburt an gerechnet, während des Tages zwei Ruhepausen zu geben (welche als Arbeitsstunden vergütet werden), in denen sie das Kind stillen können, und schreibt dem Arbeitgeber vor, wenn in dem Unternehmen wenigstens 50 Frauen im Alter von 15—50 Jahren beschäftigt sind, ein Stillzimmer einzuräumen, das hell und gut ventiliert und in der kalten Jahreszeit gut geheizt sein muß. Diese Bestimmungen gelten nicht für Frauen, die für die häuslichen, zum Familienleben gehörigen Arbeiten geeignet sind, sowie für diejenigen, welche in den Aemtern des Staates, der Provinzen und der Gemeinden, wie auch in den kgl. Lehranstalten und in den staatlichen Verwaltungen angestellt sind.

Der Erlaß bestimmt ferner die Versicherungspflicht für die Heimarbeiterinnen mit Ausschluß derjenigen Angestellten, deren monatliche Vergütung L 800.— übersteigt. Die Mutterschaftsversicherungspflicht hat den Zweck, eine Unterstützung von L 300.— bei Niederkunft und von L 100.— bei spontaner oder aus Gesundheitsgründen hervorgerufener Fehlgeburt, die nach dem dritten Monat der Schwangerschaft stattfindet, auszuzahlen.

Die Arbeitgeber, welche obigen Vorschriften zuwiderhandeln, werden je nach Art und Bedeutung der Uebertretung zu L 50.— bis L 2000.— Geldstrafe verurteilt.

Die „Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten und die den Müttern und Kindern zu erteilende Hilfe“ in Italien. Der Minister des Innern bestimmt, daß die folgenden Vorkehrungen schnellstens durchgeführt werden:

1. „Feststellung der syphilitischen Infektion von Schwangeren“ und darauffolgende sorgfältigste ärztliche Behandlung. Zu diesem Zwecke müssen die Leiter der Entbindungsanstalten mit der größten Sorgfalt die evtl. syphilitischen Erscheinungen an den Schwangeren beobachten und in allen verdächtigen Fällen die betreffende Serumdiagnose stellen. Die als infiziert erkannten Frauen sind zu veranlassen, daß sie sich in einer geeigneten Anstalt behandeln lassen.

2. Die „Aufnahme der syphilitischen Schwangeren“ in den Krankenhäusern, mit Bevorzugung der Entbindungsanstalten oder der besonderen Krankenhausabteilungen, ist zu sichern. Die Krankenhauskosten sind in denjenigen inbegriffen, welche laut Gesetz vom 25. März 1923, Nr. 846 für die Prophylaxe der Syphilis und der Geschlechtskrankheiten zu Lasten des Staates gehen.

3. Es ist dafür zu sorgen, daß die Säuglingsheime die „Abteilung für Syphilitische“ immer in vollem Betrieb halten. Jedes Neugeborene muß sofort serologisch untersucht werden, ebenso die Mutter, so daß keine latente Erkrankung übersehen wird.

4. „Die Behandlung der syphilitischen Kinder“, welche in den Säuglingsheimen untergebracht sind, muß in diesen vor sich gehen, auch nach Ablauf der Stillzeit; es müssen daher besondere Abteilungen und Kleinkinderbewahranstalten für entwöhnte syphilitische Kinder errichtet werden, damit die Behandlung in der Fürsorge und dem Heilverfahren immer kontrolliert werden, und die Möglichkeit einer Verbreitung der Ansteckung vermieden werden kann.

5. Die Gelegenheiten zu „Konsultationen für Kinder“ zur Aufsuchung und Feststellung der Fälle erblicher Syphilis bei legitimen Kindern sind zu vermehren. Es ist nötig, daß in den Krankenhäusern, Kinderhospitälern und Kinderkliniken „besondere Behandlungszentren für erbliche und Kindersyphilis“ errichtet werden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Auf dem Wege der Reichsreform ist jetzt das Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung errichtet worden. Die entsprechenden Ministerien der Länder bestehen zwar noch weiter, unterstehen aber dem Reichsminister Rust, dem preußischen Kultusminister.

— In Nr. 21 des Deutschen Aerzteblattes wird die neue Zulassungsordnung vom 17. Mai 1934 ausführlich veröffentlicht und von Anmerkungen G. Wagners, Haedenkamps u. a. begleitet.

— Die Aerztl. Approbation erhielten in Deutschland im

Jahre					
1922/23	3062	Personen,	darunter	347	Frauen
1923/24	2616,	„	„	351	„
1924/25	2430	„	„	315	„
1925/26	2033	„	„	255	„
1926/27	1488	„	„	229	„
1927/28	1158	„	„	181	„
1928/29	958	,	„	188	„
1929/30	1101	„	„	202	„
1930/31	1681	„	„	270	„
1931/32	1616	„	„	273	„
1934 voraussichtlich	3500	„			
1935 „	4000	„			
1936 „	4500	„			
1937 „	4500	„			

Der jährliche Bedarf an Aerzten beträgt nur etwa 1200—1400 Personen.

— Die Reichsregierung hat dem Saarland 250 mg Mesothorium geschenkt, das den Bestrahlungsabteilungen der städtischen Krankenhäuser in Saarbrücken zugeleitet wurde.

— In Köln und Frankfurt a. M. sollen Krebsforschungsinstitute geschaffen werden.

— In der Ausstellung „Deutsches Volk — Deutsche Arbeit“ hat auch die Reichsfachschaft der pharmazeutischen Industrie einen Stand. Vier Abteilungen (Synthetika, Alkaloide, Hormone—Vitamine und Sera) vermitteln einen Eindruck von dem umfangreichen Wirken dieses Industriezweiges, von seiner Bedeutung für die deutsche Volksgesundheit und Volkswirtschaft, aufgebaut auf wissenschaftlicher Forschung und technischer Leistung.

— Im Kreise Rybnik in Oberschlesien sind an der polnischen Grenze 41 Personen an Trichinose erkrankt. Sie hatten aus Polen geschmuggeltes Schweinefleisch gegessen.

— Im 58. Jahresbericht des Züricher Hilfsvereins für Geisteskranke macht Dr. Gehrig prinzipielle Ausführungen über die angeblich willkürliche Internierung geistig gesunder Personen in Irrenanstalten. Er weist bei der Gelegenheit darauf hin, daß weder in Deutschland noch in der Schweiz die Organe der Staatsanwaltschaft Anklagen gegen Irrenärzte wegen willkürlicher Freiheitsberaubung jemals erhoben hätten, daß eine in Oesterreich s. Z. ins Leben gerufene Kommission der bezeichneten Art keinen Anlaß zum amtlichen Einschreiten fand.

— Der Gesundheitsrat des Kantons Zürich bemerkt in seinem für 1933 erstatteten Jahresbericht, daß der Hausierhandel mit Arzneimitteln, insbesondere mit Radiumfachpräparaten, als eine unerwünschte Erscheinung anzusehen ist. Gleiches gilt von dem Feilhalten von Entstrahlungsapparaten. Bekämpft werden sodann Vorträge an Laien über Krankheiten, graphologische Gutachten und astrologische Weissagungen, die öffentlich verlautbart werden.

— Die neueste tschecho-slowakische Bierstatistik ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Jahr	Produktion (hl)	Konsum (hl)	Export (hl)
1929	11 610 695	11 339 075	271 620
1930	11 410 537	11 174 643	235 894
1931	10 381 461	10 231 153	150 308
1932	9 562 387	9 460 292	102 095
1933	7 963 923	7 889 309	74 614

— Die staatliche Antitrachom-Aktion in der früher zu Ungarn gehörenden Slowakei wurde 1933 vom Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen in Prag unterhalten. Sie umfaßte in dem erwähnten Zeitabschnitt zehn Verwaltungsbezirke, in denen 105 Trachomstationen sich befanden. Unter ärztlicher Kontrolle waren Ende v. J. 7727 Fälle, die die Trachom-Bekämpfung betrafen. Im ganzen waren 12 037 Fälle im Jahre 1933 sichergestellt. Ferner sind 255 963 ambulatorische Untersuchungen im gesamten slowakischen Gebiet und 16 032 Fälle des Besuches von Wohnungen zu sozialhygienischen Zwecken geschehen.



— Aus einer kürzlichen Statistik des Begnadigungs- und Justizministeriums hat sich ergeben, daß die Kriminalvergehen in Italien stark abnehmen. Im Jahre 1933 betrug die Zahl der festgestellten Vergehen 529 059, während sie sich 1932 auf 616 267 belief. In diesen statistischen Angaben sind die Uebertretungen der Polizeivorschriften nicht inbegriffen, weil sie kein Anzeichen von Verbrechertum darstellen. Die beiden hauptsächlichen Kategorien von Vergehen, welche einen besonders starken Rückgang zu verzeichnen haben, sind diejenigen gegen die Person und gegen das Eigentum; denn den 81 860 körperlichen Verletzungen und den 1834 verübten oder versuchten Morden im Jahre 1932 gegenüber wurden im darauffolgenden Jahre nur 65 456 körperliche Verletzungen und 1616 verübte oder versuchte Morde festgestellt. Die Abnahme der schweren Vergehen, die jedoch schon im Jahre 1924 begonnen hat, ist auf den neuen Prinzipien des Strafgesetzes, auf den Vorbeugungsmitteln und denjenigen der Sozialprophylaxe, auf den Einrichtungen der Regierung, auf der Nationalmiliz usw. begründet, dies alles Faktoren, welche zur sittlichen Erhebung der Bevölkerung beitragen.

— In Priverno (Provinz Rom) ist ein neues Institut zur Feststellung der Frühdiagnose und zur Bekämpfung der Tuberkulose eröffnet worden.

— Es ist das erste Heft der neuen italienischen medizinischen, von Prof. Formaggini in Mailand geleiteten Zeitschrift „Archivio di Chirurgia infantile" erschienen. Diese medizinische Zeitschrift wird internationalen Archivcharakter haben.

— Die Technik erweist sich nicht immer als Freundin des Lebens. Als neue Schädlinge entpuppen sich die Oelfeuerungen der Seeschiffe. Wie Prof. Charles Richet nachweist, bedeckt sich das Meer mit einer zunehmenden Oelschicht, die das Tierleben vernichtet. Das Plankton, dieses wichtige Nahrungsmittel der Fische, geht allmählich zugrunde, Millionen Austern sterben, Fische fallen der Oelverschmierung ihrer Kiemen zum Opfer, „Hekatomben" von Möwen (beobachtet an der französischen Küste) der Verderbnis ihres Gefieders. In England haben die Vogelschutzgesellschaften sich schon an die Schiffahrt gewandt und Abhilfe gefordert. Da die Oelschicht nie beseitigt wird, ist die weitere Entwicklung vorauszusehen. Das brennende Meer könnte einmal mehr sein, als das Phantasieprodukt eines Filmregisseurs.

— Die amerikanische Regierung hat zwei Wasserflugzeuge mit Aerzten und den Torpedobootszerstörer „Hale" mit einem hervorragenden Chirurgen an Bord in der Richtung nach den Galapagosinseln gesandt, um bei dem an einer akuten Bauchfell- und Blinddarmentzündung erkrankten Forschungsreisenden William Robinson eine improvisierte Operation vorzunehmen.

— Die diesjährige (59.) Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Psychiater wird am 9. Juni und am 10. Juni im Kurhaus in Baden-Baden abgehalten. Hauptgegenstand: „Gehirnpathologie und Klinik der Persönlichkeit." Einleitungsvortrag: K. Kleist.

— In Danzig tagt am 30. VI. und 1. VII. unter dem Vorsitz von Prof. Fuchs die Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

— Die diesjährige Tuberkulose-Tagung, veranstaltet vom Reichs-Tuberkulose-Ausschuß, der Vereinigung Deutscher Tuberkulose-Aerzte und der Vereinigung der Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte, findet vom 13.—15. September in Bad Salzuflen statt. Folgende Gegenstände sind vorläufig für die Tagung vorgesehen: Frauenarbeit und Tuberkulose, Konstitution und Tuberkulose, Die Tuberkulose des Pflegepersonals als Berufskrankheit, Durchführung der ärztlichen Untersuchungen in den Tuberkulosefürsorgestellen. Einladungen werden demnächst vom Reichs-Tuberkulose-Ausschuß versandt.

— Der 7. internat. Kongreß für Unfall- und Gewerbemedizin soll im Juli 1935 in Brüssel stattfinden. Auskünfte durch den Generalsekretär Dr. Léo Dejardin, 22, rue du Commerce, Brüssel.

— Vom 10.—15. September d. J. soll in Venedig der 1. internationale Kongreß für Strahlenforschung (Elektro-Radio-Biologie) unter dem Vorsitz von Marconi stattfinden. Er soll die physikalische und biologische Erforschung der verschiedenen Strahlenarten behandeln. Auskünfte erteilt Dr. G. Protti, Venedig, Canal Grande - S. Gregorio 173.

— Eine neuartige Form der ärztlichen Fortbildung. Wieder einmal am Krankenbett lernen zu können, wie einst in der Studentenzeit, ist wohl der stille Wunsch jedes Arztes. Die Hospitantenkurse, die die Berliner Akademie für ärztliche Fortbildung neuerdings geschaffen hat, geben ihm hierzu Gelegenheit. Die Kurse dauern 13 Tage, vom 2.—14. Juli; sie umfassen Teilnahme am ärztlichen Stationsdienst, an den täglichen Visiten und Operationen, sowie seminaristische Uebungen am Krankenbett und Laboratorien. Vorträge über Fortschritte der Diagnostik und Therapie in einer für die Praxis verwertbaren Fom schließen sich an. Die Kurse werden auf den verschiedenen Abteilungen des Rudolf Virchow-Krankenhauses gehalten. Bei der Anmeldung hat jeder Teilnehmer anzugeben, auf welcher Station (inneren, chirurgischen, gynäkologischen, dermatologischen, Hals, Nasen, Ohren, Augen, neurologischen, urologischen oder hydrotherapeutischen) er in erster Linie beschäftigt zu sein wünscht. Das Honorar beträgt 60 RM. Wohnung und Verpflegung (Gemeinschaftsquartier) kann auf Wunsch im Rudolf Virchow-Krankenhause zum Preise von 2.50 RM (Mittagessen allein —.75 RM) gewährt werden, so daß also der gesamte Kurs einschließlich Wohnung und Verpflegung 92.50 RM kostet. Zur Teilnahme berechtigt sind deutsche Aerzte arischer Abstammung. Anmeldungen sind bis spätestens 15. Juni an die Geschäftsstelle der Berliner Akademie für ärztliche Fortbildung, Berlin NW 7, Robert Koch-Platz 7 (Kaiserin Friedrich-Haus), zu richten.

— Am 25. Mai feierte Prof. Felix Blumenfeld, der Begründer und ehemalige Herausgeber der Folia otolaryngologica seinen 70. Geburtstag.

— Der Verwaltungsrat des Pasteur-Institutes in Paris hat einen wissenschaftlichen Ausschuß gebildet. Zu seinem Präsidenten wurde Prof. Jules Bordet, Leiter des Pasteur-Institutes in Brüssel ernannt.

— Der bekannte Berliner Urologe, Geh. San.-Rat Prof. Dr. Leopold Casper, vollendet am 31. Mai das 75. Lebensjahr. (hk.)

— Der Rat der Pariser Universität hat Hofrat A. v. Eiselsberg-Wien zum Ehrendoktor ernannt.

— Prof. Dr. Wolfgang Denk wurde als ein Vertreter der Wissenschaft zum Mitglied der Wiener Bürgerschaft berufen, als ein Vertreter der freien Berufe Dr. med. Paul Zeska.

— Regierungsmedizinalrat Dr. Gaupp von der staatlichen Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein in Pirna (Elbe) wurde zum Leiter der psychiatrischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Plauen i. V. ernannt als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Obermedizinalrat Dr. Schwabe.

— Dr. Berhard Heyers, Oberarzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin, wurde zum dirigierenden Arzt der Röntgenabteilung am städt. Oskar Ziethen-Krh. in Berlin-Lichtenberg ernannt.

— Die neue autoritäre Regierung in Bulgarien ernannte Dr. Iwanow zum Leiter des öffentlichen Gesundheitswesens anstelle Dr. Kesiaks.

— Der amerikanische Radiumforscher Koenig, der die billigste Methode der Radiumgewinnung entdeckte, ist in Denver an einer Berufskrankheit gestorben, die er sich in Zusammenhang mit seinen Radiumforschungen zugezogen hatte. Von ärztlicher Seite war ihm die zeitweise Einstellung seiner Forschungsarbeiten nahegelegt worden, was er indessen abgelehnt hatte.

— Als Preis für die beste, aus dem Kreise der Assistenzärzte hervorgegangene wissenschaftliche Arbeit des letzten Jahres, wurde die „Deneke-Medaille" Dr. Környey und Dr. Lotzin am 18. Mai ds. Js. verliehen.

— Am 23. Mai konnte Hofrat Dr. Theilhaber, der verdienstvolle Münchener Gynäkologe und Forscher, den 80. Geburtstag feiern. Dr. Th. erfreut sich großer körperlicher und geistiger Rüstigkeit und arbeitet jetzt noch unverdrossen für die Praxis und Wissenschaft.

— Dr. med. Karl Zörkendörfer, Prof. für Balneologie und Kurorthygiene an der deutschen Universität in Prag und Vorstand des städtischen hygienischen und balneologischen Instituts in Marienbad beging am 22. Mai seinen 70. Geburtstag und ist in den Ruhestand getreten. Anläßlich seines Geburtstages wurde er zum Ehrenmitglied der Rumänischen Balneologischen Gesellschaft und zum Ehrenbürger der Kurstadt Marienbad ernannt. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Die Priv.-Doz. Dr. Kurt Herzberg (Hygiene) und Wilhelm Engelhardt (Hautkrankheiten) wurden zu n. b. a. o. Professoren ernannt.

Frankfurt. Der o. Prof. für physikalische Grundlagen der Medizin, Dr. Friedrich Dessauer, ist auf Grund des § 6 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums in den Ruhestand versetzt worden.

Kiel. Zum Direktor der psychiatrischen Klinik wurde Prof. Dr. med. et phil. Kurt Hildebrandt (Berlin-Buch) ernannt.

Todesfälle.

Am 12. November vor. J. starb in Wallavile (Australien) Thomas Lane Bancroft, ein Sohn von Josef Bancroft, dem bekannten Filarien-Forscher. Auch Th. L. Bancroft hat auf diesem Gebiet gearbeitet und zahlreiche Arbeiten veröffentlicht.

In Königsberg i. Pr. verschied am 24. Mai der frühere Chefarzt in Cranz (Ostpr.), früher Chirurg am städt. Krankenhaus in Tilsit, Dr. Hans Lengnick. (hk.)

Berichtigung. In Nr. 21, S. 806 in r. Spalte in der 12. Zeile von oben muß es angenehm heißen, nicht unangenehm.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26.—Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse): Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 23. 8. Juni 1934 | Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 81. Jahrgang

Originalien.

Studienreform*).

Die Erkenntnis, daß eine gründliche Umgestaltung der Ausbildung des praktischen Arztes erforderlich sei, ist alt. Alle Versuche etwas Besseres zu schaffen, mußten im alten Reiche an der Interferenz einflußreicher Gruppen verschiedener Weltanschauung und unvereinbarlicher Belange scheitern.

Jetzt ist die Macht da, die frei handeln kann, ungebunden durch Rücksichten, aber zugänglich für Gründe. Wir wollen daher hier eine Aussprache eröffnen über die Grundfragen, die für die Zukunft der deutschen Volksgesundheit und für die unseres Standes entscheidend sein werden. Wir bringen zwei Aeußerungen, die gewissermaßen das Feld abstecken, auf dem sich das Ringen um die Entwicklung unserer Aerzteausbildung abspielen kann. Da sie sich aber in der Mitte begegnen und weit überschneiden, ist vielleicht in Grundzügen alles gesagt, was ethisch und geistig hochstehende, erfahrene und von ernstem Willen die beste Lösung zu finden beseelte deutsche Männer zur ärztlichen Studienreform zu sagen haben.

Wir würden es verstehen, wenn die Aussprache mit den nachstehenden zwei Aufsätzen bereits erschöpft wäre, wünschen jedenfalls nicht uns an dieser Stelle in Einzelfragen zu verlieren und bitten unsere Mitarbeiter daher, nun nicht etwa in die Erörterung der Sonderbelange einzelner Fächer und Heilrichtungen einzutreten, sondern nur an das Gemeinwohl zu denken und nur neuartige Gedanken grundsätzlicher Art, oder wesentliche praktische Vorschläge für den Studienbetrieb in die Aussprache zu werfen.

Schriftleitung.

*) Einschlägig im laufenden Jahrgang: L. v. Krehl, Nr. 3, S. 83, F. Schieck, Nr. 7, S. 255, E. v. Hippel, Nr. 11, S. 407, A. Jeß, Nr. 16, S. 608, U e., Nr. 22, S. 836.

Zur Reform des Medizinstudiums.

Von Friedrich v. Müller-München.

Eine Neuordnung des medizinischen Studiums steht gegenwärtig zur Diskussion, und wenn auch die Vorschläge zunächst nur in ihren Hauptlinien bekannt sind und noch keineswegs bestimmte Formen angenommen haben, so dürfte es doch erlaubt erscheinen, daß sich dazu auch ein Aner polytropos zum Worte meldet, der viele Stätten der Medizin gesehen hat und in jahrzehntelanger Examenstätigkeit die guten und ungenügenden Ergebnisse des Unterrichtes zu beurteilen in der Lage war.

Der Entwurf sieht in der Hauptsache eine Verkürzung der Studienzeit und eine verminderte Zahl der Pflichtstunden vor, um damit ausgedehntere Gelegenheit zum eigenen Studium zu geben. Er muß aber auch der Tatsache Rechnung tragen, daß die Medizin in den letzten Jahrzehnten gewaltige Fortschritte gemacht hat, und daß die Aufgaben des Arztes heutzutage viel umfangreicher und *verantwortlicher* geworden sind als vor einigen Dezennien.

Es kann sich heute nur um eine *Reform*, nicht aber um einen grundsätzlichen Umsturz des bisherigen Universitätsstudiums handeln, denn ein solcher Umsturz dürfte Gefahr laufen, daß es ihm erginge, wie zu Zeiten von Montgelas: Auf den Prinzipien der französischen Revolution und Napoleons I. fußend, suchte dieser bedeutende Ministerpräsident Max I. bei der Verlegung der alten Universität Ingolstadt nach Landshut dort eine radikale Neuordnung des Studiums durchzuführen. Die Fakultäten wurden zerschlagen, neue Männer aus der Praxis berufen. Aber das französische System bewährte sich nicht, es traten unleidliche Verhältnisse ein und nachdem Ludwig I. die Universität von Landshut nach München verlegt hatte, blühte hier binnen kurzem die alte Universität deutscher Art wieder auf und stellte sich würdig in den Kreis der anderen Hochschulen.

Jedes Kulturvolk hat historisch seine eigene Form der Hochschulen entwickelt, die seinem völkischen Charakter entspricht. Die Universität ist wie ein starker Eichbaum, dessen Wurzeln weit im Boden des Volkes verbreitet sind und daraus ihre Kraft schöpfen. An den Aesten können mancherlei Veränderungen vorgenommen werden, aber schließlich kommen die wahren Eigenschaften des Stammes wieder siegreich zum Durchbruch.

Wenn jetzt eine Neuordnung des medizinischen Universitätsstudiums durchgeführt werden soll, so wird man die Frage aufwerfen müssen, wo sich entschiedene Mängel des gegenwärtigen Systems gezeigt haben, und wo es den Bedürfnissen der neuen Zeit nicht mehr entspricht. Dieses Problem wird schon bei den Gymnasien einzusetzen haben, die ja nicht bloß eine *allgemeine* Bildung vermitteln, sondern auch eine geeignete *Vorbildung* für das Hochschulstudium liefern müssen. Ich verweise dabei auf eine Diskussion, welche darüber vor Jahren im Münchener Aerztlichen Verein zwischen hervorragenden Schulmännern und Gelehrten stattgefunden hat. Ferner wird man die Einrichtungen und Erfolge des Medizinstudiums in anderen Ländern studieren müssen, um zu sehen, ob diese gegenüber den unsrigen gute Vorbilder abgeben.

Bis zum Kriege begann der Gymnasialabiturient das Medizinstudium gewöhnlich mit der halbjährigen Dienstzeit als Einjährig-Freiwilliger. Diese Einrichtung hat sich als außerordentlich wertvoll erwiesen, nicht nur für die körperliche, sondern auch die geistige Entwicklung zur Disziplin. Ein *gleichzeitiges* Studium auf der Universität hat sich aber während dieses Militärdienstes nicht bewährt, weil die jungen Leute von ihrem Dienst zu sehr ermüdet in die Vorlesungen kamen. Solange uns Deutschen die Wiedereinführung der allgemeinen militärischen Dienstpflicht versagt bleibt, kann ein Halbjahr **Werkdienst oder Wehrsport** nur begrüßt werden. Es sollte aber ganz diesem Zweck gewidmet bleiben und eine Verzettelung auf die übrigen Studienjahre sollte vermieden werden. Denn das Hochschulstudium bedarf der Ruhe und Konzentration.

Die in dem Entwurf beabsichtigte **Kürzung des Studiums** vor der Ablegung des Physikums und die Zusammen-

drängung des naturwissenschaftlichen Stoffes auf die ersten beiden Semester erweckt dagegen ernste Bedenken: Die Medizin beruht hauptsächlich auf den Naturwissenschaften und ihre großen Fortschritte in der Gegenwart können nur auf naturwissenschaftlicher Basis richtig verfolgt werden. Zwar bringt der Abiturient vom Gymnasium schon gewisse Kenntnisse in der **Physik,** namentlich der Mechanik, mit. Aber dieses Gebiet hat in den letzten Zeiten so großen Umfang angenommen und so vielfache Anwendung gefunden, daß eine durch zwei Semester durchgeführte Experimentalvorlesung von fünf Stunden in der Woche unbedingt notwendig ist, um das Gebiet der Physik soweit kennen zu lernen, als es der Mediziner in seinem späteren Leben braucht. Wer das nicht glaubt, der möge sich bei einem Gang durch das Deutsche Museum davon überzeugen. Man denke nur daran, daß der praktische Arzt die Gesetze der Optik schon bei der Brillenbestimmung, dem Gebrauch des Augenspiegels, des Spektral- und Polarisationsapparates beherrschen muß, daß er ferner die Konstruktion und die Anwendung eines Röntgenapparates sowie des Elektrokardiographen kennen und deuten muß; bei den Ohrenkrankheiten, wie auch selbst bei der Perkussion und Auskultation sind erhebliche Kenntnisse der Akustik unbedingt notwendig; oder man erinnere sich, welche grundsätzlichen Fehler bei der Lehre vom Puls untergelaufen sind, solange die Hydrodynamik des Kreislaufs mit falschen Methoden und ohne Kenntnis der Wellenlehre vom Arzt betrieben wurde. Die Darstellung einer Bewegung im Raum, einer Funktion, sollte dem Mediziner nicht unverständlich sein und seine mathematischen Kenntnisse dürfen sich nicht, wie Willy Wien scherzhaft behauptete, auf die Regel de tri beschränken. Ja, es wäre außerordentlich wünschenswert, daß der angehende Mediziner auch ein elementares Praktikum in der Physik durchmachte, in welchem er die Handhabung der einfachen Apparate kennen und daran messen lernte.

Nicht viel anders steht es auf dem Gebiet der **Chemie,** für welche der Student vom Gymnasium meist keine oder jedenfalls nur eine ungenügende Vorstellung mitbringt. Auch ist der Gymnasiast für deren schwierige Probleme noch nicht völlig reif. Die Chemie hat, ebenso wie die Physik, in den letzten Jahrzehnten tiefgreifende Umwandlungen erfahren, auch eine Verbreiterung ihres Gebietes, indem zu der anorganischen Chemie auch die physikalische Chemie und die Kolloidchemie hinzugetreten sind, also Gebiete, welche für den Arzt von großer praktischer Bedeutung sind. Es ist meiner Ansicht nach unmöglich, die chemische Experimentalvorlesung auf eine engere Stundenzahl oder gar auf ein Semester zusammenzudrängen. Ohne ausreichende Kenntnisse in der Chemie wird der Arzt den Lehren der Stoffwechselkrankheiten sowie der Diätetik vollkommen dilettantisch gegenüberstehen, die Arzneimittellehre wäre ihm unverständlich, er wäre den Reklamen der pharmazeutischen Fabriken kritiklos preisgegeben.

Es ist allgemein anerkannt, daß die Chemie unmöglich nur in der Vorlesung gelehrt werden kann. Sie muß durch eigene Tätigkeit im Laboratorium praktisch geübt werden. Dafür reichen zwei oder vier Stunden des Sommersemesters meines Erachtens nicht aus, besonders auch deswegen, weil der Mediziner neben der qualitativen Analyse auch eine gewisse Technik in der quantitativen Analyse erlernen muß, die er bei den Untersuchungen des Magensaftes, des Blutes, des Harns praktisch anzuwenden hat. Jener Arzt, der den Urin seiner Diabeteskranken zur Untersuchung in die Apotheke schicken muß, darf sich nicht wundern, wenn der Kranke künftig den Apotheker und nicht den Arzt als Berater zuzieht.

Es ist vorgeschlagen worden, daß die Physik und Chemie für die Medizinstudierenden in abgekürzter Form abgehalten werden sollen, und daß sie sich ausschließlich auf jene Gebiete beschränken müßten, die für den künftigen praktischen Arzt notwendig erscheinen. Der Unterricht in Physik und Chemie würde dadurch auf den Stand einer höheren Töchterschule herabgedrückt werden. Wir brauchen aber in der Medizin eine männliche Chemie, eine gründliche Physik, welche den schwierigen Problemen nicht aus dem Wege geht und eine Grundlage auch für die zukünftige Entwicklung des Faches ermöglicht. Wer von uns alten Aerzten hätte zu seiner Studienzeit die Entwicklung der Strahlenkunde voraussahnen können? Die Atome waren für uns die unerschütterlich letzten und unteilbaren Bausteine. Wer hätte damals daran gedacht, daß das Phenylhydrazin, die Pyrazolone, die Barbitursäure in Betracht kämen, daß die Gallensäuren und die Geschlechtshormone mit dem Cholesterin zusammenhängen? Daß schließlich Blut- und Gallenfarbstoffe sowie die Porphyrine einer Aufklärung ihrer Konstitution zugänglich seien. Diesen Fortschritten zu folgen, war nur denjenigen Aerzten möglich, welche aus ihren ersten Semestern einen gründlichen Schulsack mitgebracht hatten.

Es ist ferner unmöglich, daß die abgekürzten Vorlesungen für Mediziner in Physik und Chemie in demselben Hörsaal abgehalten werden, in welchem zu anderer Tagesstunde die großen Experimentalvorlesungen des Physikers und Chemikers stattfinden. Auf dem Experimentiertisch müssen für jede dieser beiden Vorlesungen besondere Apparate aufgebaut werden, welche oft mehrere Tage hindurch zu den Experimenten gebraucht werden. In Oesterreich hat man in der Tat für den chemischen Unterricht der Mediziner eigene Professoren der medizinischen Fakultät aufgestellt. Diese Einrichtung entlastet natürlich die großen Vorlesungen und Laboratorien der philosophischen Fakultät, erfordert aber die Errichtung eigener Institute für medizinische Chemie, also Einrichtungen, für welche zur Zeit kaum Geld vorhanden sein dürfte. Der Student, welcher das Glück gehabt hat, die großen Experimentalvorlesungen eines Baeyer oder seiner Nachfolger zu hören, wird kaum den Wunsch haben, daß er lieber den Unterricht über die Grundlagen der Chemie als nebensächliches Fach von einem anderen, vielleicht jüngeren Dozenten vorgetragen erhalten hätte. Der beste Lehrer ist für den angehenden Mediziner gerade gut genug.

Auf der allgemeinen Chemie, welche in einer zweisemestrigen Experimentalvorlesung dargestellt werden muß, baut sich in den nächsten Semestern die physiologische Chemie auf; sie hat sich eingehender mit denjenigen Substanzen und Methoden zu beschäftigen, welche bei den normalen und krankhaften Funktionen des Menschen besonders in Betracht kommen, so z. B. dem Stoffwechsel, dem Harn, dem Blut, der Verdauung. Dieser Teil der Physiologie hat in den letzten Jahrzehnten sehr an Bedeutung zugenommen, man denke nur an die Lehre von den Hormonen, welche geradezu umwälzend auf unsere Anschauungen über die Lebensvorgänge eingewirkt und den allmächtigen Vagus und Sympathikus in den Hintergrund gedrängt hat.

Die **Physiologie,** also die Lehre von den Funktionen des lebenden Körpers, wurde früher in einer einheitlichen Vorlesung vorgetragen. Sie umfaßte sowohl den mechanischen, als auch den chemischen Teil der Lebensfunktionen, also Kreislauf, Verdauung, Bewegungsapparat, Stoffwechsel, Sinnesorgane, Nerven- und Gehirnfunktionen usw. Dieses System hat zweifellos gewisse Vorzüge, weil es die mechanischen und chemischen Vorgänge der Organe nicht auseinanderreißt. Aber bedeutenden Männern, wie Hoppe-Seyler und Goltz, wurde es klar, daß das Gebiet der Physiologie zu umfangreich wurde, als daß es von einem einzelnen Geist gründlich beherrscht werden konnte. Bei der Gründung der unvergessenen Straßburger Universität wurde die physiologische Chemie als eigenes und gleichwertiges Fach von der sogenannten Experimentalphysiologie abgetrennt und je einem besonderen Ordinarius übertragen. Seit jenen Tagen hat sich die Berechtigung dieser Trennung als richtig und notwendig erwiesen, denn die physiologische Chemie stellt die Anwendung der gesamten anorganischen und organischen Chemie auf die Lebensvorgänge dar im Sinne der Arbeiten eines Liebig, Emil Fischer, Willstädter bis auf Butenandt. Sie erfordert in Forschung und Unterricht einen Mann, der das ganze Gebiet der Chemie beherrscht, einen richtigen Chemiker. Emil Fischer hat mir einmal in einem vertraulichen Gespräch auseinandergesetzt, wie er dazu gekommen sei, sich der Chemie und nicht der Physik

oder Medizin zuzuwenden. Seine ganze Geistesrichtung, seine Vorstellungskraft hätte sich von den Problemen dieser letzten beiden Fächer nicht angezogen gefühlt. — Die physiologische Chemie muß deshalb als eigenes Lehrfach unbedingt aufrechterhalten bleiben; dabei wird es gleichgültig sein, ob der elementare Laboratoriumsunterricht in der allgemeinen Chemie in der philosophischen Fakultät, also im Laboratorium des Experimentalchemikers abgehalten wird, oder in demjenigen des physiologisch-chemischen Instituts. Der Student kann wählen.

Es wird in den Kreisen der Studenten darüber geklagt, daß sie in ihren ersten beiden Studiensemestern gezwungen seien, auch **Botanik** und **Zoologie** zu hören, und daß sie darüber im Tentamen physicum ein Examen ablegen müßten. Diese Fächer hätten mit ihrem späteren Berufsstudium keine Beziehungen. Es ist richtig, daß die Kenntnis der Heilpflanzen und die Pharmakognosie überhaupt, heutzutage für den Mediziner nicht entfernt mehr jene Bedeutung hat, als in den früheren Zeiten der Galenischen Arzneikunde. Eine Vorlesung über spezielle Botanik braucht deshalb keineswegs vorgeschrieben zu werden. Anders aber steht es mit der allgemeinen Botanik. Sie stellt die Einführung in die Lehre vom Leben in der einfachsten Form dar: Die Beschaffenheit und die Funktion des Protoplasmas, des Kerns, des Wasserhaushalts, der Ernährung, der Atmung, der Fortpflanzung, des Wachstums, des Aufbaues des Eiweißes, der Fette und Kohlehydrate können an den Pflanzen am einfachsten dargelegt und verstanden werden. Man vergesse nicht, daß die Lehre von der Vererbung, den Variationen und Mutationen von Botanikern entdeckt worden sind und an der Pflanze am eindrucksvollsten aufgezeigt werden kann. Aehnliches gilt auch von der Zoologie. Nur hat diese auch manche Kapitel der speziellen Zoologie zu berücksichtigen, zum Beispiel die Parasitenkunde und die vergleichende Anatomie, um die Stellung des Menschen zur Tierreihe verständlich zu machen. Es wäre sehr bedauerlich, wenn diese beiden naturwissenschaftlichen Fächer künftig aus dem Studienplan der Mediziner ausgemerzt würden, doch können sie in je einem Semester vorgetragen werden. Auch halte ich es nicht für zweckmäßig, Zoologie und Botanik in ein gemeinschaftliches Fach der Biologie zu verschmelzen. Denn tatsächlich sind die akademischen Lehrer entweder Zoologen oder Botaniker, kaum aber beides zu gleicher Zeit. Praktische Uebungen auf dem Gebiet der Biologie dürften nicht notwendig sein.

Es ist kein Wort darüber zu verlieren, daß der Unterricht in der **Anatomie** im bisherigen Umfang aufrechterhalten werden muß, und daß er sich nicht nur auf Vorlesungen und Demonstrationen, sondern auch auf eigene Tätigkeit im Präpariersaal erstrecken muß. Es erscheint wohl angängig, daß schon während der ersten beiden naturwissenschaftlichen Semester eine elementare anatomische Vorlesung gehört wird, zum Beispiel über Osteologie. — Zur makroskopischen Anatomie gesellt sich notwendig die mikroskopische, also die Histologie und damit die Uebung im Gebrauch des Mikroskops. Darauf hat sich später die pathologische Histologie aufzubauen.

Dazu kommt als besonders wichtiges Fach die **Entwicklungsgeschichte**. Sie lehrt den komplizierten Bau der Organe, vor allem des Gehirns, verstehen und ist notwendig für die Erklärung vieler krankhafter Zustände.

Man behauptet, daß in den anatomischen Vorlesungen allzu genau auf Einzelheiten eingegangen werde. Ich möchte aber diejenigen anatomischen Einzelheiten, besonders auch der topographischen Anatomie kennen lernen, welche nicht später einmal für den Chirurgen, den Neurologen und für den inneren Mediziner praktische Bedeutung gewinnen. Die Anatomie verlangt die Einprägung einer ungeheuren Menge von Tatsachen und Namen, welche nur von einem jungen Gedächtnis bewältigt werden können und später immer wieder in die Erinnerung zurückgerufen werden müssen. Dazu braucht man Lehrbücher, die den Arzt durch das Leben begleiten, und die sich nicht allein in den Bibliotheken aufsuchen lassen; der Arzt muß sie immer zur Hand haben, wie der Philologe seine Lexika.

Der Wissensstoff, der in den Semestern vor dem Physikum bewältigt und für die Dauer erworben werden muß, hat sich in den letzten Jahrzehnten so bedeutend vermehrt, daß die früher üblichen zwei Studienjahre unmöglich mehr dafür ausreichten und es war eine Notwendigkeit, sie auf fünf Semester auszudehnen. Es wäre ein gewaltiger Rückschritt, wenn wieder die alte Regel aufgestellt würde. Wohl lassen sich im späteren ärztlichen Leben viele Lücken aus den klinischen Semestern durch die zunehmende Erfahrung wieder ausgleichen, die Grundlagen aber nicht, und wer eine ungenügende Vorbildung in Anatomie und Physiologie in die klinischen Semester mitbringt, wird deren Vorlesungen einfach nicht verstehen. Von einem alten Krankenhausarzt, der viele Assistentengenerationen zu tüchtigen Aerzten ausgebildet hat, stammt der Ausspruch, daß diejenigen Aerzte, welche in den ersten Semestern durch das Verbindungsleben vom Studium zu sehr abgezogen waren und keine genügende Schulung in der Anatomie mitgebracht hatten, diese Lücken in ihrem späteren Leben nie mehr ausfüllen konnten.

Von geringerer Bedeutung ist die Frage, ob zu Ende des fünften Studiensemesters im **Tentamen physicum** gleichzeitig auch die naturwissenschaftlichen Fächer, außer der Anatomie und Physiologie auch Physik, Chemie, Botanik und Zoologie geprüft werden sollen, oder ob die Prüfung darüber schon im Anschluß an das zweite Studiensemester abzuhalten ist. Diese Anordnung stammt meines Wissens aus der Schweiz und hat sich dort bewährt. Sie hat den großen Vorzug, daß der Student schon in seinem ersten Studienjahr gezwungen ist, ernstlich zu arbeiten, sie hat aber das Bedenken gegen sich, daß sich ein gründliches Studium der Naturwissenschaften, namentlich auch in den Laboratoriumsübungen, häufig erst im dritten Semester abschließen läßt. —

Wenn der deutsche Student nach glücklich bestandenem Tentamen physicum in **die klinischen Vorlesungen**, also das eigentliche Medizinstudium eintritt, stürmen auf ihn plötzlich eine Reihe ganz neuer Eindrücke herein, denen er zunächst verständnislos gegenübersteht. Sein menschliches Mitleid mit den Schmerzen und Leiden, auch den psychischen Veränderungen des Kranken, macht sich gebieterisch geltend; auch kann der Unterricht nicht mehr systematisch vorgehen, sondern muß in jedem Einzelfall alle Symptome ermitteln und deuten. Von dem Lehrer muß deshalb diesen ersten klinischen Semestern die allergrößte Aufmerksamkeit gewidmet werden und die Grundtatsachen der Krankheitslehre müssen in einer allen Zuhörern verständlichen Weise vorgebracht werden. Begriffe wie Allgemeinbefinden, Fieber, Zirkulationsstörungen, Infektion, Oedem, Nekrose, Entzündung dürfen nicht als bekannt vorausgesetzt werden, sondern müssen einzeln erklärt und demonstriert werden. Man hat nach Krehls Vorbild eine einführende Vorlesung der „pathologischen Physiologie" zu diesem Zweck abgehalten und die Bücher von G. B. Gruber, Magnus-Alsleben, Bürger und anderen verfolgen denselben Zweck. Sie sind gewiß sehr nützlich, aber eine Klinik für Anfänger erreicht dasselbe Ziel, und zwar vielleicht besser, weil sie imstande ist, die Symptome eindrucksvoll am Kranken zu zeigen und gleichzeitig auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe hinzuweisen und sie durch das Epidiaskop zu demonstrieren. Man hat es mir zum Vorwurf gemacht, daß ich in dieser Klinik für Anfänger eigentlich allgemeine Pathologie getrieben hätte. Aber mein Kollege Borst war ganz damit einverstanden, daß ich dabei auch die Brücke zur pathologischen Anatomie schlug und Interesse dafür erweckte.

Es ist falsch, wenn an manchen Universitäten nur eine Klinik gehalten wird, welche gleichzeitig für Anfänger und Vorgerückte dienen soll. Bei einer solchen wird den Anfängern sehr vieles unverständlich bleiben und den letzteren wird durch die Wiederholung der Anfangsgründe Langeweile erweckt. Eine medizinische Klinik soll aber nicht langweilig sein.

Das **„Praktizieren"**, wie es heutzutage namentlich an größeren Kliniken geübt wird, hat meines Erachtens und auch nach dem Urteil von Morawitz keinen großen Wert, denn bei den Anfängern kann der Lehrer überhaupt außer der Anatomie und Physiologie keine Kenntnisse, nicht einmal der Untersuchungsmethoden voraussetzen und die Zwiesprache des Lehrers mit dem Praktikanten nach sokratischer Methode ist nicht von großem Nutzen: der aufgerufene Praktikant ist befangen, und zwar weniger vor seinem Lehrer, als vor seinen Mitstudierenden, von denen er fürchtet, sie würden ihn auslachen.

In alter Zeit wurde die medizinische Klinik in der Weise abgehalten, daß der Professor, wie einst Boerhave, mit seinen Schülern von Bett zu Bett ging, den Verlauf der Krankheit zeigte und den Studenten in seiner Gegenwart untersuchen ließ. Diese Methode war gut, aber sie war nur solange brauchbar, als die Zahl der Zuhörer nur ganz gering war. Bei der beklagenswerten Ueberfüllung unserer Kliniken ist sie nicht mehr anwendbar. Denn nur diejenigen Schüler, welche auf der Krankenstation direkt um das Krankenbett herumstehen, pflegen den Kranken zu sehen. Der weitere Hörerkreis versteht den Lehrer kaum mehr und aus diesen Gründen pflegen sich die Studenten mit anderen Kranken des Saales, und auf der Weiberabteilung mit den Jungen und Hübschen, zu unterhalten. Wir sind vielmehr dazu gezwungen, den Kranken in den amphitheatralischen Hörsaal zu bringen, wo alle Hörer in gleicher Weise den Kranken beobachten und die Auseinandersetzungen des Lehrers verstehen können. Die Anwendung des Lautsprechers hat sich zu diesem Zweck sehr bewährt, weil er dem ganzen Auditorium auch die Auskultationsphänomene der Lunge und des Herzens, namentlich die Herzunregelmäßigkeiten, sowie des Blutdrucks vermittelt. In den ersten klinischen Semestern können auch neben der allgemeinen Pathologie schon die Kliniken über Krankheiten der Haut- und der Geschlechtsorgane, ja sogar auch über Psychiatrie gehört werden, weil diese auf ganz anderen Voraussetzungen beruhen und keiner besonderen technischen Vorbildung bedürfen.

Die medizinische Klinik wurde zu meiner Studienzeit, also in den Jahren 1879 bis 1882, gewöhnlich vier bis fünf Semester hindurch gehört, um aus dem Mosaik möglichst vieler Einzelfälle schließlich einen Ueberblick über das ganze Gebiet zu gewähren. — Das ist in neuerer Zeit anders geworden. Die Mehrzahl der Studierenden beschränkt sich darauf, diejenigen Vorlesungen zu belegen, welche als „Pflichtkollegien" für die Zulassung zum Examen vorgeschrieben sind, und deren Besuch durch einen Praktikantenschein bestätigt werden muß. In München hat sich die Sitte herausgebildet, daß die medizinische Klinik nur zweimal belegt wird (einmal beim Müller, das andere Mal beim Romberg), ohne daß vorher ein Semester auscultando besucht worden wäre. Zwei Halbjahre reichen aber auch bei Hinzunehmen eines poliklinischen Semesters nicht aus, um einen Ueberblick über das weite Gebiet der inneren Medizin und Chirurgie zu verschaffen.

Zu diesem Ueberblick muß aber auch **das klinische Krankenhaus** ein ausreichend vielseitiges Material darbieten, namentlich an akuten Krankheiten. Wenn die Infektionskrankheiten, zum Beispiel Scharlach und Diphtherie, ein paar Semester hindurch gar nicht zur Beobachtung kommen, wenn ferner keine Pneumonien, oder wie es in München jetzt der Fall ist, kein Typhus gezeigt werden kann, so bleibt die Ausbildung entschieden hinter den Bedürfnissen des praktischen Arztes zurück. Es ist deshalb zweckmäßig, daß der Student während seiner Studienjahre die Universität wechselt und auch solche Kliniken aufsucht, welche ein reiches Material zur Anschauung darbieten, wie Hamburg, Leipzig und Berlin. Bei der nahen Verwandtschaft zwischen der Neurologie und der inneren Medizin müssen auch Nervenkrankheiten in der inneren Klinik vorgeführt werden. Es bleibt dann immer noch genügend Stoff übrig für spezielle Vorlesungen und Demonstrationen schwieriger Nervenfälle. In den amerikanischen Medizinschulen ist trotz der gigantischen Bauten die Bettenzahl oft zu gering, um einen genügenden Anschauungsunterricht zu gewähren. Die Laboratorien und Kaninchenställe überwiegen. Denn der Verpflegungssatz für den kranken Menschen ist enorm hoch und muß vom Krankenhaus getragen werden, weil eine soziale Versicherung nicht besteht. Es werden deshalb hauptsächlich besonders interessante Fälle aufgenommen; aber um diese Seltenheiten handelt es sich im Unterricht weniger, als um die häufig vorkommenden Leiden.

Man hat unsere großen deutschen materialreichen Krankenhäuser als Mammutstationen verurteilt. Tatsächlich sind sie von großem Nutzen für einen vielseitigen Unterricht, der sich dann auch auf die angestellten jüngeren ärztlichen Kräfte verteilen läßt und diesen Gelegenheit gibt, sich im Unterricht kleinerer Gruppen zu betätigen. Nur möchte ich davor warnen, auch die jüngeren Assistenzärzte schon zum Unterricht heranzuziehen. Ich schäme mich noch heute über den Unsinn, den ich als neugebackener Assistenzarzt des Juliusspitals meinen Zuhörern „verzapft" habe.

In englischen und zum Teil auch in amerikanischen großen Krankenhäusern besteht die alte Sitte, daß die Kranken des Hauses, ja selbst eines Saales, auf eine größere Anzahl von beratenden Aerzten verteilt werden, die nur ein- oder zweimal in der Woche mit ihren Studenten Visite machen. Diese Einrichtung hat sich meines Erachtens nicht bewährt. Tatsächlich ist dann der Oberarzt (der House-Physician) oder sogar die Oberschwester (die Head Nurse) der wirkliche Chef und Prof. Osler hat deshalb auf Grund seiner Erfahrungen aus Deutschland das „One-Man"-System an der neu gegründeten Johns-Hopkins-Universität eingeführt, also die Einrichtung getroffen, daß für die medizinische, chirurgische, gynäkologische und psychiatrische Klinik immer nur ein Chefarzt aufgestellt wird, welcher seine Abteilung das ganze Jahr hindurch zu führen hat und dafür auch verantwortlich ist.

In England und großenteils auch in Amerika wird der klinische Unterricht in anderer Weise geführt als bei uns, nämlich nach dem **Lehrlingsprinzip:** Die „Freshmen", also die Anfänger, werden auf die Kranken der Abteilung verteilt. Jeder erhält einen oder ein paar Kranke überwiesen, die er unter der Leitung seines Instruktors genau zu untersuchen und über den er eine Krankengeschichte zu führen hat. Diese Einrichtung ist dadurch möglich, daß in jedem Jahr nur eine beschränkte Anzahl von Schülern zugelassen wird. Der Jahrgang ist zu einer „Classe" zusammengeschlossen und diese wiederum in einzelne Kameradschaften verteilt, welche während der ganzen Studienzeit zusammenarbeiten. Sie sind einer stetigen Kontrolle unterworfen. Im Laufe der klinischen Studienjahre werden diese Gruppen auf alle Abteilungen des Hauses, auch auf die Ambulatorien, planmäßig verteilt und haben jedesmal eine Reihe von Wochen dort den ganzen Tag über Dienst zu tun. Diese Verteilung fordert natürlich ein zahlreiches Lehrerpersonal, das oft größer ist, als die Zahl der Studenten und ein sehr kompliziertes Verteilungssystem, über welches vom Sekretariat des Hauses strenge Anordnungen gegeben sind. Auch bringt das langstündige Verweilen auf derselben Station, zum Beispiel im pathologischen Institut, eine große Zeitverschwendung mit sich. Klinische Vorträge, wie bei uns, treten ganz zurück oder finden überhaupt nicht statt, wohl aber Diskussionsstunden innerhalb der einzelnen Klassen und Gruppen unter Leitung des Lehrers. — Es ist in neuester Zeit vorgeschlagen worden, auch in Deutschland innerhalb der „Fachschaften" solche Diskussionsabende einzuführen. Ich möchte aber davor warnen, sie ohne Leitung eines Lehrers unter den Studenten allein veranstalten zu lassen, denn sie laufen sonst allzuleicht in uferlose Debatten und Theorien hinaus.

Das englische System verfolgt also das Ziel, den Lehrling zu erziehen. Dieses System hat der englischen Medizin ihre Stärke gegeben, denn es entwickelt in den jungen Anfängern die Fähigkeit zuverlässiger Beobachtung, es überläßt aber die Zusammenfassung und den Ueberblick über das Ganze dem Bücherstudium, von dem behauptet wird, daß es nützlicher sei, als das Anhören einer Vorlesung. Tatsächlich sehen wir in den opulent ausgestatteten Bibliotheken dieser Medizinschulen stets eine größere Zahl von Studenten über



den Büchern sitzen und ihre Notizen machen. Wir besitzen in Deutschland nur an den wenigsten medizinischen Fakultäten, ähnlich wie an manchen Seminarien, solche Schülerbibliotheken, die den ganzen Tag offen stehen und unbedingt von einem Bibliothekar überwacht werden müssen. Auch bezweifle ich, ob der deutsche Student für dieses Lehrbuchstudium den nötigen Fleiß aufbringt wie der englische, welcher wiederholte Examina durchzumachen hat.

Das bisherige deutsche System geht auf historischer Grundlage einen anderen Weg, indem es im klinischen Vortrag zuerst die allgemeinen Begriffe und Untersuchungsmethoden auseinandersetzt, ohne welche eine Krankenuntersuchung oder gar eine Anamnese im Einzelfall für den Anfänger unmöglich ist. Die deutsche Klinik will den Studierenden in die Gedankengänge des Lehrers einführen, ihm vorzeigen, wie die Untersuchung durchzuführen ist, und wie aus deren Resultat mit Hilfe der Erfahrung Schlüsse zu ziehen, eine Prognose und ein Behandlungsplan aufzustellen sind; und erst dann, wenn er schon gewisse Vorkenntnisse erworben hat, lassen wir ihn zu eigener Uebung an den leidenden Menschen heran. Tatsächlich erwecken die in Deutschland üblichen klinischen Vorträge und Demonstrationen den größeren Eindruck, sie lassen bleibende Erinnerungen fürs ganze Leben zurück, namentlich an die Persönlichkeit des Lehrers (Morawitz). In diesem Sinne waren Männer wie Schönlein, Frerichs, Leyden, Naunyn und Gerhardt nicht nur große Meister, sondern auch Vorbilder. Aber für die praktische Anleitung zu Eigentätigkeit genügt die deutsche Klinik natürlich nicht, der Student muß nicht nur zum Wissen, sondern zum Können erzogen werden. Dazu muß der Student einzeln einen Kranken überwiesen bekommen, diesen ohne fremde Anleitung selbständig untersuchen, daraus seine Beobachtungen machen und lernen, daß ihm im rechten Augenblick das Richtige einfällt. Selbstverständlich muß er darnach genau kontrolliert, berichtigt und erzogen werden. — Diese Aufgabe kann nicht nur auf den Stationen der Krankenhäuser erfüllt werden, sondern sie fällt großenteils auch den **Polikliniken und Ambulatorien** zu, und da ich selbst zehn Jahre lang an drei verschiedenen Universitäten diese Art des Unterrichts gepflegt habe, möchte ich warm für dessen Bedeutung eintreten. Denn er führt den Studenten direkt in seine künftige praktische Tätigkeit ein. Nur darf der poliklinische Unterricht nicht in der Weise geführt werden, daß an den ambulanten Kranken genau wie in der stationären Klinik Vorträge gehalten werden, und daß sich der Student dabei abermals nur rezeptiv verhält. Vielmehr müssen die zur Sprechstunde hereinkommenden Kranken auf einzelne Studenten verteilt und von diesen ohne Hilfe des leitenden Arztes untersucht und beraten werden. Der Student muß lernen, selbständig vorzugehen, Rezepte zu schreiben, die notwendigen Bescheinigungen auszustellen, therapeutische Verordnungen zu machen, die dem Kranken helfen. Am besten erfüllt die Poliklinik ihren Zweck, wenn die Praktikanten auch Fälle in der Stadt zu eigener Beobachtung und Behandlung zugewiesen bekommen, wie dies in vorbildlicher Weise durch Jürgensen in Tübingen durchgeführt worden war. Er machte mit seinen Studenten nicht nur die Runde in der Stadt, sondern zog in Wasserstiefeln auch mit ihnen auf die benachbarten Dörfer hinaus. Doch ist dies wohl nur in kleinen Universitätsstädten wie Marburg und Tübingen gut durchführbar. Natürlich muß eine strenge Kontrolle der Praktikanten durch den leitenden Polikliniker und seine Assistenten stattfinden; die Diagnosen, die Rezepte und Bescheinigungen müssen nachgesehen werden. Wie notwendig eine solche Kontrolle der poliklinischen Praktikanten ist, mag aus zwei Beispielen hervorgehen: Bei der Durchsicht der von der Apotheke zurückgelieferten Praktikantenrezepte fand ich einmal folgende rätselhafte Verordnung: „Salte Marum Carol". Auf meine Frage an den Praktikanten, was er damit verordnen wollte, antwortete er: „Sie haben es ja selber so diktiert". (Sal thermarum Carolinensium). Ein anderes Rezept für einen Säugling lautete: Tinctura opii 5,0 S. 3mal tgl. 1 Teelöffel. —

Der Durchschnittsstudent pflegt die Vorlesungen und Demonstrationen lieber zu besuchen als die praktischen Uebungen, weil er in den Vorlesungen nur rezeptiv beschäftigt ist behaglich zuhört, ohne sich selbst anstrengen zu müssen, weil er dabei den Lehrer kritisieren kann, statt von diesem kritisiert zu werden. Er zieht die „Fütterung mit dem Löffel" (das Spoon feeding) vor und schwänzt gerne die praktischen Uebungen, bei denen er sich selbst anstrengen muß und streng beaufsichtigt wird. Aber gerade diese praktische Arbeit am Krankenbett, die eigene Aufnahme der Anamnese und des Befundes sind für die Erziehung des Arztes unbedingt notwendig. Der fleißige Mediziner sucht diese eigene Tätigkeit namentlich während der Ferien an einer Klinik oder auch an anderen Krankenhäusern auf, denn er fühlt, wie notwendig sie für seine Entwicklung ist. Es frägt sich nur, ob man auch den faulen Studenten dazu zwingen, und ob ein obligates Famulieren vorgeschrieben werden soll. Es dürfte sich nicht auf die innere Medizin allein beschränken, sondern müßte auch auf die Chirurgie und Geburtshilfe ausgedehnt werden. Denn der Unterricht in Geburtshilfe kann unmöglich in theoretischen Vorlesungen allein betrieben werden. Der Student muß möglichst viele Geburten sehen und dabei auch Hand anlegen lernen. Dazu ist natürlich ein reiches geburtshilfliches Material notwendig. Ich selbst habe während meiner ganzen Studienzeit nur normale Geburten gesehen, niemals eine Wendung oder auch nur eine Ausräumung eines Abortus erlebt. Und die erste Zangengeburt, die mir vorkam, geschah, als ich in meiner Eigenschaft als Jourarzt der Charitee selber eine hohe Zange anlegen mußte. Dabei habe ich unter den mißbilligenden Augen der Oberhebamme richtig zuerst den falschen Löffel eingeführt! Nicht viel anders erging es mir in der Chirurgie, wo wir als Aerzte vom Tagesdienst in tiefen Nachtstunden die Unglücksfälle der Stadt, die Ueberfahrenen, die Selbstmörder, die Knochenbrüche, die eingeklemmten Brüche zu behandeln und viele Tracheotomien unter schwierigen Verhältnissen durchzuführen hatten. Für solche dringliche Vorkommnisse muß der Arzt schon vor seinem Staatsexamen durch praktische Anschauung und Mithilfe genügend vorbereitet werden, während das Zusehen bei einer großen Operation am Magen, den Gallenwegen, am Gehirn wohl hin und wieder kleinen Gruppen von Studierenden gezeigt, aber dem Spezialarzt überlassen werden kann.

Diese grundlegenden Kenntnisse in der gesamten Medizin müssen unbedingt schon vor der Approbation erworben sein, denn nach dem Abschluß der Universitätsstudien pflegen die meisten jungen Aerzte eine Assistenzarztstelle aufzusuchen und bleiben häufig an dem, oft durch Zufall gewählten Fach hängen, das ihren technischen und anderweitigen Fähigkeiten besonders anziehend erscheint, werden also Spezialisten. Freilich muß die Universität auch für diese sorgen, denn als richtige Hochschule hat sie die Aufgabe, Gelegenheit zu jeder Art von höherer Fortbildung zu bieten.

Es ist aber notwendig im Auge zu behalten, daß der klinische Unterricht das Ziel hat, vor allem den Hausarzt, den Kassenarzt und den besten Typus, nämlich den Landarzt, auf seinen künftigen Beruf vorzubereiten. Dieser muß heute eine Wendung machen, morgen eine komplizierte Fraktur einrichten, auch eine Pneumonie, einen Typhus, ja selbst einen Variolafall richtig erkennen, einer Seuche vorbeugen, ja selbst eine Psychose deuten und behandeln können. Dem Landarzt steht nicht, wie dem Kassenarzt der großen Städte, jederzeit die Hilfe der Spezialärzte zur Verfügung, die ihn beim Versagen seiner Kenntnisse unterstützen können. Er ist, ähnlich wie der Schiffsarzt, ganz auf sich selbst und sein eigenes Können angewiesen, von dem das Leben der Kranken oft abhängt.

Diese allgemeine Kenntnis der gesamten Medizin muß auch von denjenigen Medizinern verlangt werden, welche sich später einem besonderen Spezialfach zuwenden. Auch der Chirurg muß eine ausreichende Kenntnis der inneren Medizin besitzen, um zum Beispiel einen Diabetes erkennen und behandeln zu können. Es darf dem Spezialisten für Magenkrank-

heiten nicht vorkommen, daß er jahrelang einen Kranken auf Ulcus ventriculi kuriert, während es sich um gastrische Krisen handelt oder das Erbrechen auf einen Gehirntumor zurückzuführen ist. — Von dem Augen- und Ohrenarzt ist es schon lange bekannt, daß sie die engsten Beziehungen zur inneren Medizin und Chirurgie pflegen müssen, ja selbst für den künftigen Physiologen und Anatomen ist es äußerst wünschenswert, daß er auch um den kranken Menschen Bescheid weiß und deshalb seinen Unterricht auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes einstellt.

In den letzten beiden Semestern müssen neben den Polikliniken auch diejenigen **Spezialfächer** gelehrt und geübt werden, die der Arzt dringend, wenn auch nur in ihren Grundzügen, beherrschen muß: Augenheilkunde, Kehlkopf- und Ohrenkrankheiten, der Gebrauch des Augenspiegels und Kehlkopfspiegels. Ob aber auch die gerichtliche Medizin in den Rahmen der Pflichtvorlesungen und des Examens einzubeziehen ist, erscheint mir zweifelhaft.

Am **Examen** selbst wird nicht viel zu ändern sein, doch kann es verkürzt werden und vor allem sollte es strenger gehandhabt werden, so daß häufiger als bisher ein wirkliches Durchfallen möglich ist und nicht nur durch Wiederholung einzelner Stationen ein langes Hinziehen der Examensperiode zustande kommt.

Mit dem Examen ist der Kandidat natürlich noch nicht reif für die ärztliche Praxis. Er muß noch, wie der Jurist, eine praktische Uebungszeit durchmachen, um selbständig handeln zu lernen. Für die Zulassung zur Kassenarzttätigkeit ist jetzt eine Assistentenzeit verlangt und für diejenigen, welche dafür keinen Platz finden, ist das **Praktikantenjahr** eingerichtet. Gegen dieses wird jetzt Sturm gelaufen und es wird behauptet, die Medizinalpraktikanten würden auf den Abteilungen zu niedrigen Diensten, zum Beispiel zum Schreiben von Krankengeschichten, mißbraucht. Aber gerade an diesen lernt der Medizinalpraktikant am meisten. Wer soll denn sonst die Krankengeschichten schreiben. „Natürlich der bezahlte Assistenzarzt!" Ich halte ein Jahr der praktischen Tätigkeit für außerordentlich wünschenswert, nur darf es nicht allein in Ambulatorien verbracht werden, sondern auch auf den stationären Abteilungen eines Krankenhauses, weil dort die Untersuchung viel gründlicher stattfinden kann.

Im Anschluß an das Medizinalpraktikantenjahr sucht die Mehrzahl der Kandidaten, den **Doktortitel** zu erwerben. Gewiß hat es nicht viel Sinn, unmittelbar an das Staatsexamen noch ein weiteres mehrstündiges Examen aus den Hauptfächern anzuschließen, die ja schon alle beim Staatsexamen gründlich geprüft worden waren. Dementsprechend besteht in manchen Ländern, zum Beispiel in Oesterreich und auch in Amerika der Usus, den Doktortitel ohne weitere Leistungen nach Abschluß des Staatsexamens zu gewähren. In Deutschland sind wir bei der alten Sitte geblieben, ein eigenes Doktorexamen abzuhalten, bei welchem vorzugsweise die wissenschaftlichen Fragen der Medizin zum Gegenstand genommen werden. Dieses Doktorexamen ist aus dem Grunde wünschenswert, weil manche Staaten, ja manche Universitäten, den Doktortitel nur dann anerkennen, wenn ein eigenes Doktorexamen angestellt worden war. Außerdem ist ein solches Rigorosum notwendig bei allen denjenigen Kandidaten, wie zum Beispiel bei Ausländern, welche den deutschen Doktortitel erwerben wollen, nicht aber unser Staatsexamen ablegen. Wir verlangen aber noch mehr, nämlich eine Dissertation, welche eine wissenschaftliche Leistung darstellen soll. Durch den Zwang, diese Arbeit im Druck zu veröffentlichen, wollen wir verhindern, daß minderwertige Arbeiten als Doktordissertationen angenommen werden, oder daß Plagiate vorkommen. Der Druckzwang soll also eine öffentliche Kritik ermöglichen. Diese Forderung zur Vorlage einer gedruckten Dissertation verleiht dem Doktortitel den Charakter einer akademischen Würde, d. h. die Anerkennung, der Kandidat habe sich mit einer wissenschaftlichen Frage erfolgreich beschäftigt, und der Doktortitel in der Medizin wird dadurch in demselben Ansehen erhalten, als wie derjenige anderer Fakultäten, zum Beispiel der Chemie, der Physik, der Jurisprudenz, der Nationalökonomie, welche gewöhnlich für die Ausarbeitung ihrer Doktorarbeiten sehr gründliche und zeitraubende Untersuchungen verlangen. Wird dagegen der Doktortitel einfach im Anschluß an das Staatsexamen dem Kandidaten „nachgeworfen", auch wenn er dieses mit einem Dreier bestanden hat, so sinkt der medizinische Doktortitel wesentlich unter das Niveau desjenigen anderer Fakultäten herab, er stellt nur mehr eine Berufsbezeichnung dar, ähnlich wie diejenige als „praktischer Arzt", und bedeutet keine Auszeichnung mehr. Mit demselben Recht könnte dann auch der Advokat, der höhere Beamte den Doktortitel nach Erledigung seiner Examina verlangen. Das Publikum ist gewohnt, jeden praktischen Arzt mit dem Titel „Doktor" anzureden (auch in England und Amerika) und es kann deshalb nicht bestraft werden. Wohl aber soll sich der praktische Arzt selber nur dann als Doktor unterschreiben und ankündigen dürfen, wenn er sich diese altehrwürdige akademische Würde rite durch Vorlage einer wissenschaftlichen Arbeit erworben hat. Wird dagegen der Titel als Dr. med. einfach als Berufsbezeichnung und nicht mehr als Anerkennung wissenschaftlicher Leistungen verliehen, so ist auch der Dr. med. honoris causa keine Ehre mehr und verliert völlig an Bedeutung.

Bei der Reform des Medizinstudiums wird man sich vor allem darüber klar werden müssen, wo die Fehler in unserem gegenwärtigen System zu suchen sind und man wird auf Grund der Examenserfahrungen den Finger auf die wunden Stellen zu legen haben. Dabei wird zunächst die Frage zu entscheiden sein, **ob das englische oder das deutsche System den Vorzug verdient**, von welchem das erste (also das Lehrlingssystem) das Gewicht fast ausschließlich auf die praktische Uebung am Krankenbett legt und die Zusammenfassung dem Bücherstudium überläßt, oder das deutsche, welches in den klinischen Vorträgen zuerst die allgemeinen Begriffe auseinandersetzt und den Kandidaten erst nach deren Kenntnis zur selbständigen Uebung am Kranken beschäftigt. — Eine zuverlässige Antwort auf diese Frage kann nicht durch die Examensergebnisse allein gegeben werden. Es wäre dafür ein Vergleich notwendig zwischen der praktischen Bewährung des nach anglikanischer und anderseits nach deutscher Methode ausgebildeten Arztes und dem Ansehen des Aerztestandes in den verschiedenen Ländern. Ein solcher Vergleich ist aber auf Studienreisen nach fremden Ländern nicht möglich, weil man dabei gewöhnlich nur die Schulen und die hervorragenden Gelehrten, nicht aber den Durchschnittsarzt kennen lernt. Auch die Literatur, zum Beispiel das Buch Dr. Arrowsmith von Sinclair Lewis oder das neueste Werk von Sigerist gibt darüber keine genügenden Anhaltspunkte. Es ist bemerkenswert, daß sich die Schweiz, Oesterreich, Böhmen und auch die skandinavischen Länder viel enger an das deutsche als an das englische System angeschlossen haben.

Auf Grund der Prüfungsergebnisse muß aber zugegeben werden, daß in der Tat ein nicht geringer Teil unserer deutschen Examenskandidaten recht geringe Kenntnisse und Fähigkeiten zeigt und auch bei späteren Examinibus im Ausland nicht besteht.

Die Abhaltung der Examina bedeutet für den akademischen Lehrer die schlimmste Seite seiner sonst so schönen Aufgabe: Wenn man sich im Unterricht ernstliche Mühe gegeben hat, so ist es geradezu bedrückend, in der Prüfung zu erkennen, wie wenig davon übrig geblieben ist. In England, Amerika, wie auch in der Schweiz wird das Staatsexamen nicht oder nicht ausschließlich von den akademischen Lehrern abgehalten, sondern von einer Prüfungsbehörde, welche sich teilweise oder ganz aus bewährten Aerzten zusammensetzt. Diese Einrichtung hat sich nach meinen eigenen Erfahrungen in der Schweiz entschieden bewährt. Aber auch der klinische Lehrer muß als Examinator zugezogen werden, denn nur dabei kann er erkennen, welche Fehler er im Unterricht begangen hat, und daß er oft über das Fassungsvermögen seiner Schüler hinausgegangen war.



Wo liegen aber die **Gründe für die mangelhaften Erfolge des medizinischen Unterrichts?** Liegen sie in unserem System oder an den Lehrern oder an den Zuhörern?

In erster Linie möchte ich dafür die Ueberfüllung unserer Hörsäle anschuldigen; ferner auch den Umstand, daß viele unserer Zuhörer ganz ungeeignet für dieses Studium sind und schließlich kann gewiß auch am Unterrichtssystem und bei den Lehrern mancher Fehler begangen sein, namentlich in dem Sinne, daß der Unterricht die praktischen Bedürfnisse des künftigen Arztes nicht genügend in Betracht zieht, und daß die Uebungen am Krankenbett unzulänglich sind.

Die Ueberfüllung der Hörsäle und Kurse, also der übergroße Zudrang zum Medizinstudium, bedeutet eine wirkliche Gefahr für den Aerztestand. — Es ist uns akademischen Lehrern nachgesagt worden, daß wir daran schuld seien, und zwar wegen unserer Einnahmen aus den Kollegiengeldern. Das ist natürlich unrichtig, denn wir sind ganz ohne Einfluß auf die Zahl der jungen Leute, welche sich zum Medizinstudium und überhaupt zu den Universitäten drängen. Der übermäßige Zudrang zu den akademischen Berufen ist auf andere Ursachen zurückzuführen: In den Zeiten sozialer Umwälzungen macht sich in weiten Kreisen der Wunsch geltend, in eine höhere Klasse der sozialen Stellung vorzudringen und als eine solche gelten auch heute noch die akademischen Berufe, obwohl ihre Einkommensverhältnisse und die Aussichten auf Erfolg meist wesentlich geringer sind als im Kaufmannsstande und in der Industrie. Dazu kommt, daß es für den Vater oft billiger ist, seinen Sohn studieren zu lassen, als ihn in einer Lehrlingslaufbahn unterzubringen. Ein unbemittelter Student kann in der Mensa für zwanzig Pfennige seine Mahlzeit einnehmen, der Lehrling braucht mehr dafür; Stipendien, Hörgelderlaß, öffentliche Bibliotheken, Verpflegung in den Studentenhäusern, treten als weitere Hilfsmittel hinzu, um den Studenten über Wasser zu halten; aber die Enttäuschung kommt später. Das Werkstudententum hat sich nicht bewährt, weil es vom eigentlichen Studium abhält und große Lücken hinterläßt. Der übergroße Zudrang zum akademischen Studium macht sich besonders in der medizinischen Fakultät geltend, und zwar namentlich bei denjenigen Studierenden, welche nur des Brotstudiums halber die Universität aufsuchen. Es kommt dabei in Betracht, daß der junge Mediziner nach Ablegung seines Staatsexamens durchschnittlich früher einen, wenn auch bescheidenen Lebensunterhalt finden kann, als zum Beispiel der Jurist, der Lehramtskandidat, der Nationalökonom, denn diese müssen nicht selten bis zu ihrem vierzigsten Lebensjahr auf eine bezahlte Anstellung warten.

Der Entwurf sieht vor, das Studium abzukürzen, um den akademisch gebildeten Leuten zu ermöglichen, in jüngeren Jahren zu heiraten und eine Familie zu gründen. Ich finde aber, daß die jungen Männer seit dem Kriege eher zu früh als zu spät heiraten, daß aber ihre Kinderzahl meist hinter derjenigen unserer älteren Generation zurückbleibt; das Ziel, eine Hebung der Geburtenziffern unter den gebildeten Ständen zu erreichen, ist also nicht in Erfüllung gegangen. — Wohl aber kann es dazu kommen, daß das Niveau des Bildungsstandes unter den akademischen Berufen sinkt. Die Kluft zwischen dem Heilpraktiker und dem akademisch gebildeten Arzt kann nicht dadurch ausgeglichen werden, daß man das Bildungsniveau des Arztes senkt und ihn zum einfachen Heilpraktiker macht, sondern indem man den Heilpraktiker in seinem Bildungsstande hebt. Mit dem übermäßigen Zudrang zu den akademischen Berufen hängt auch die Erscheinung zusammen, daß sich unter der großen Masse der Studierenden sehr viele ungeeignete Elemente befinden, denen die Veranlagung und die Begeisterung zum Studium fehlt. Sie stammen vielfach aus Gesellschaftskreisen, in welchen die Bildungswerte nicht in demselben Ansehen stehen, wie bei den Angehörigen der gebildeten Stände.

Man hat den Wunsch ausgesprochen, der Arzt müsse mehr als bisher dem Volksganzen angeglichen und gleichgestellt werden. Aber ich kenne keinen Beruf, der überhaupt schon immer so eng mit dem Volke in allen seinen Schichten verbunden wäre und ihnen allen Verständnis entgegenbrächte, als denjenigen des Arztes. Dabei wird besonders der gebildete Arzt den einfachen Kreisen des Volkes mehr Achtung einflößen und er wird gleichzeitig dem geistig höher stehenden Menschen als gleichwertig erscheinen.

Wie kann diesem übermäßigen Zudrang zu den akademischen Berufen und speziell zur Medizin abgeholfen werden, der eine wirkliche soziale Gefahr darbietet und für welchen Hartnacke beherzigenswerte Worte gefunden hat? Die Antwort wird lauten: Durch eine strenge Auswahl der geeigneten Elemente. Eine **Verschärfung der Zulassungsbestimmungen zur Universität** ist bei uns in Deutschland unbedingt notwendig. Da der Staat die Universitäten in der Hauptsache erhält, hat er auch das Recht, die Zulassungen zu regeln und nicht das teure Studium jedem zu eröffnen, der es wünscht. Ein Numerus clausus ist dabei wohl zu erwägen, bei seiner Durchführung werden sich jedoch Schwierigkeiten ergeben. Die Universitäten in einer Großstadt wie Berlin, München und Leipzig werden eine wesentlich höhere Zulassungsziffer erfordern, als kleine Universitäten, ja es müssen sogar die Verhältnisse der einzelnen Fakultäten in Betracht gezogen werden, weil auf der einen Universität mehr die medizinische Fakultät, auf der anderen die juristische, die größte Anziehungskraft entfaltet, und weil auf manchen Hochschulen forstliche, tierärztliche und andere Studien angeschlossen sind. Jedenfalls darf die Vorschrift eines Numerus clausus nicht dem Fassungsraum der vorhandenen Hörsäle, sondern den wirklichen Bedürfnissen angepaßt werden. Die Aufstellung eines Numerus clausus nach rein mechanischen Grundsätzen hat aber noch das weitere Bedenken gegen sich, daß dabei unter Umständen hochbegabte Studierende zurückgewiesen werden und weniger geeignete Elemente sich vordrängen. Die Zulassung zur Hochschule muß aber die geeignetsten Elemente bevorzugen und diese Auswahl, also die **Erteilung der Hochschulreife**, erfolgt am besten durch das Gymnasialabiturium. Die Schulmänner der höheren Gymnasialklassen kennen ihre Schüler am gründlichsten nicht nur nach ihren Leistungen, sondern auch nach ihrem Charakter, aber die Befähigung zu einem bestimmten Beruf ist im Alter von 17 und 18 Jahren vielfach noch nicht erkennbar. Manche anscheinend schlechte Schüler entwickeln sich später doch zu bedeutenden Männern, während diejenigen mit der ersten Note oft versagen. Das eine aber läßt sich nach einem Ausspruch des Mathematikers Klein bald erkennen, nämlich für welches Gebiet ein Schüler sich nicht eignet. Die jungen Leute selbst sind zur Zeit des Abiturientenexamens noch nicht reif zu entscheiden, welchem Beruf sie sich zuwenden sollen. Sie wollen halt Studenten werden. Dem Gymnasialabsolutorium wird künftig die Hauptverantwortung zufallen, die ungeeigneten Elemente vom Hochschulstudium fernzuhalten. Zu diesem Zweck wird das Abiturientenexamen strenger als bisher durchzuführen sein und damit ergibt sich auch die Aufgabe, an das ganze Gymnasialstudium höhere Anforderungen zu stellen. Dann dürfte aber eine gewisse Einschränkung jener Schülerfahrten und sportlichen Uebungen erwünscht sein, welche gegenwärtig sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, die Schüler ermüden und vom häuslichen Studium abziehen. — Den Universitätslehrern kann eine Aufnahmeprüfung kurz nach dem Abiturientenexamen nicht gut aufgebürdet werden, denn sie sind durchwegs Spezialisten für ein bestimmtes Wissensgebiet und können den Prüfling in einem kurzen Examen zu wenig beurteilen.

Wenn jedoch die Zulassung zum Hochschulstudium nicht in die verantwortlichen Hände der Lehrer gelegt ist, und wenn sie viel mehr in maßgeblicher Weise durch die Organe des Staates erfolgt, und streng gehandhabt werden soll, so liegt die Gefahr nahe, daß dabei auch politische Grundsätze eine Rolle spielen. Das haben wir in Bayern in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts unter dem Ministerium Abel schon erlebt. Sein Bestreben war, nur „politisch zuverlässige Männer" in den Aerztestand aufzunehmen und die Aerzte mehr oder weniger zu staatlichen Beamten zu machen. Eine Verbeamtung des Aerztestandes wäre aber sicherlich für den

Kranken kein Gewinn, das haben die Erfahrungen am fixierten Kassenarzt bewiesen. Der Arzt will ein freier Mann bleiben und viele unserer besten Fachvertreter haben deshalb den Beruf als Arzt und nicht denjenigen eines Beamten gewählt, weil sie in Weltanschauung und Politik unabhängig zu bleiben wünschten.

Ueberläßt man das ganze Problem der Ueberfüllung der Hochschulen der natürlichen Entwicklung, so wird diese dazu führen, daß Väter und Söhne einsehen, die akademischen Berufe bieten immer weniger Aussicht auf Erfolg, so daß eine Abwanderung in andere Berufe stattfindet.

In England und in Amerika ist der **Bildungsgang des künftigen Arztes** anders eingerichtet: Der „Hochschüler" tritt mit etwa 17 oder 18 Jahren in ein „College" ein, das meistens in einem Internat durchgemacht wird, und dessen Unterrichtsweise unserem Gymnasium sehr viel näher steht als dem deutschen Hochschulbetrieb. Das College entspricht ungefähr unserer deutschen Unter- und Oberprima zusammen mit dem ersten „philosophischen" Universitätsjahr, wie es in früheren Jahrzehnten auch bei uns üblich war. Es bietet entweder die philosophisch-historischen Fächer einschließlich der Sprachen oder aber die naturwissenschaftlichen und die Mathematik. Nachdem der Schüler unter strenger Aufsicht seines Tutors drei oder meistens vier Jahre auf dem College zugebracht und das recht schwierige Baccalaureus-Examen bestanden hat, kann er sich etwa mit 22 Jahren um Aufnahme in eine medizinische Hochschule bewerben, wie zum Beispiel an einem der berühmten Londoner Hospitäler oder in Amerika an denjenigen der Harvard-, Yale-, Johns Hopkins- oder anderen Universitäten. Diese Hochschulen der Medizin sind gewöhnlich als medizinische Fakultäten einer Universität angeschlossen. Sie dürfen ihren Statuten entsprechend pro Jahrgang immer nur eine bestimmte Zahl von Kandidaten aufnehmen, meistens 60 bis 75. Da aber die Zahl der Bewerber oft ein vielfaches davon beträgt, so halten die medizinischen Fakultäten durch ihre Dekane strengste Auswahl unter den Bewerbern. Sie verlangen nicht nur ein drei- bis vierjähriges Studium auf einem angesehenen College, und einen guten Erfolg des Baccalaureus-Examens, sondern sie nehmen selber auch eine Aufnahmeprüfung vor und ziehen sogar von dem College und durch ihre eigenen Vertrauensleute eingehende Erkundigungen über die geistigen und moralischen Eigenschaften des Bewerbers ein. Es findet also eine gewissenhafte Siebung statt und die große Zahl derjenigen, welche die Zulassungsbestimmungen nicht erfüllen, können sich an eine weitere Medizinschule wenden, oder sie müssen überhaupt einen anderen Beruf ergreifen. Die Entscheidung, welchem Beruf der junge Mann sich widmen wird, fällt also nicht, wie in Deutschland schon beim Abiturientenexamen, sondern durchschnittlich erst mit 22 Jahren. Die Studenten sind reifer. Im ersten Jahr des Medizinstudiums haben sie sich mit Anatomie und Physiologie, Bakteriologie und Pharmakologie, sowie Psychologie zu beschäftigen, im zweiten vorwiegend mit Pathologie und erst dann folgen die eigentlichen klinischen Fächer, für welche nur zwei bis drei Jahre übrig bleiben. Diese reichen gewöhnlich nicht aus, um dem Kandidaten eine genügende Erfahrung über das ganze Gebiet der praktischen Medizin zu gewähren und es ist deshalb die Regel, daß noch ein oder zwei Jahre der Tätigkeit an einem großen Krankenhaus gewidmet werden. Der Kandidat bringt also meist erst mit dem 26. Lebensjahr seine Studien zu Ende. Die Kosten des Studiums sind sehr hoch.

Durch die strenge Einhaltung des Numerus clausus sind die amerikanischen und englischen Medizinschulen imstande, unter den Bewerbern die besten Leute herauszusuchen und zu einer „Classe" zu vereinigen. Der Unterricht ist viel schulmäßiger, der Fleiß wird dauernd überwacht, der Lehrer kennt jeden einzelnen Schüler. Die als unfähig erkannten Studierenden werden rücksichtslos von der Schule ausgeschlossen, um anderen, fähigeren Kandidaten Platz zu machen.

Dabei muß in Betracht gezogen werden, daß die wirklich guten Universitäten und Medizinschulen dieser Länder fast durchwegs nicht Staatsanstalten sind, sondern auf Stiftungen beruhen, welche ihre eigenen Gesetze für den Unterricht und die Aufnahme aufstellen können.

Ein zweiter Unterschied zwischen dem englisch-amerikanischen und dem deutschen Medizinstudium liegt darin, daß der Student schon auf dem College und auch in der Medizinschule einer viel strengeren Aufsicht und Führung unterworfen ist als in Deutschland, daß er wiederholte Examina zu bestehen hat, von denen sein weiteres Verbleiben auf der Hochschule abhängig ist. — Der deutsche Student dagegen ist stolz auf seine akademische Freiheit, nicht nur im bürgerlichen Sinne. Er kennt keinen Proctor, der ihn wie in Oxford zwingt, nachts um neun Uhr sein Studentenheim aufzusuchen, er hat keinen Tutor, der ihn überwacht und ist frei in der Wahl seiner Lehrer und Kommilitonen. Diese **akademische Freiheit** im geistigen Sinne des Wortes ist unschätzbar für die Entwicklung des Charakters und die Entfaltung der Individualität. Sie verleiht den akademischen Jahren ihren goldenen Glanz. Aber sie hat auch ihre großen Gefahren, denen die schwächeren Elemente unterliegen, denn sie schließt die Erlaubnis zur Faulheit und Verbummelung in sich. Soll man auch bei uns gegen die Faulen strenger vorgehen und sie beim öfteren Versäumen der Vorlesungen aus den Listen streichen? Sie werden sich mit Krankheit oder Werkstudententum entschuldigen. Es widerspricht den deutschen akademischen Auffassungen, eine Anwesenheitskontrolle wie auf dem Gymnasium einzuführen und sie erniedrigt den Lehrer zu einem Aufseher; für ihn, den Lehrer, hat aber die Freiheit der Studierenden, ob er kommen oder schwänzen will, den unvergleichlichen Vorteil, daß er weiß, alle seine Zuhörer sind aus freien Stücken gewillt zu erscheinen, und daß sich unter ihnen nicht auch solche Elemente befinden, die einem Zwang Folge leisten, widerwillig kommen und durch Lesen von Zeitungen oder Gespräche den Unterricht stören. Eine wirksame Kontrolle kann nur durch wiederholte Examina erzielt werden.

Für welche Zuhörer soll der Hochschullehrer seine Vorlesungen einrichten? In erster Linie für die Eifrigsten und Begabtesten. Diesen soll volle Genüge geleistet werden. Die Mittelguten sollen zu brauchbaren Vertretern ihres Berufes herangebildet werden. Wer aber nicht mitarbeiten will und sich nicht interessiert, der soll ruhig fortbleiben, das Examen wird ihn schon ereilen.

Bei aller Freiheit des Studiums muß doch eine gewisse Abrundung durch den Besuch mancher Hauptvorlesungen gefordert werden, der durch Vorlegung eines Scheines zu bestätigen ist. Aber diese Scheine bieten nur eine geringe Garantie, denn sie beweisen, namentlich an den großen Universitäten, nur, daß der Student diese Vorlesung belegt hat und hin und wieder darin anwesend war, nicht aber, ob er mit Erfolg daran teilgenommen hat. Da diese **Praktikantenscheine** für die Zulassung zum Staatsexamen notwendig sind, so besteht bei den Professoren der einzelnen Spezialgruppen der begreifliche Wunsch, für ihr Fach einen Praktikantenschein in der Examensordnung durchzusetzen, denn jeder begeisterte Lehrer wird sein Spezialfach für besonders wichtig halten. Es soll nicht geleugnet werden, daß durch die Uebertreibung dieser Wünsche nach Einführung von Pflichtscheinen manche Ueberbewertungen einzelner Spezialfächer vorgekommen sind, die für die Ausbildung des Arztes nicht von maßgebender Bedeutung sind und viel Zeit in Anspruch nehmen. Der Praktikantenschein gewährleistet dem Professor einen starken Besuch seines Hörsaales und den Bezug der entsprechenden Kollegiengelder.

Gegen das **Kollegiengeld** richten sich gegenwärtig heftige Angriffe: Sigerist bezeichnet die Kollegiengelder als „eine veraltete deutsche Einrichtung, welche die Professoren nicht an der Qualität, sondern an der Quantität der Vorlesungen interessiert, und welche der Unterrichtsreform dauernd im Wege steht; es sei wohl selbstverständlich, daß dieses Fossil aus einer grauen Vergangenheit in Amerika nicht zu finden sei". Auch Oesterreich und Holland kennen keine Honorare der Studierenden an ihre Professoren. Tatsächlich sind die Vorstellungen über die Höhe der Kollegiengeldeinnahmen sehr übertrieben. Wirklich hohe Summen kommen nur an den ganz großen Universitäten vor und betreffen dann einige wenige Fächer. Beim Fortfall der an den großen Universitäten zu erwartenden Mehreinnahmen aus Kollegiengeldern werden manche Professoren der kleinen Universitäten sich nicht entschließen können, den Ruf an eine stark besuchte Universität anzunehmen, wo sie viel umfangreichere Verpflichtungen auf sich nehmen müssen und dabei sehr viel weniger Zeit für ihre wissenschaftlichen Arbeiten behalten. Ueberdies stellen die Kollegiengelder die einzige Entlohnung für alle diejenigen Universitätslehrer dar, welche als Privatdozenten oder Titular-Extraordinarien der Universität angegliedert sind, und

welche oft in dürftigen Verhältnissen leben. Auch die Gehälter der Ordinarien und Extraordinarien sind gewöhnlich recht niedrig und halten sich ungefähr etwa auf der Höhe derjenigen eines Oberregierungsrates. Man muß aber bedenken, daß ein Ordinariat meist erst sehr viel später im Leben erreicht wird als eine Beamtenstellung, und daß die Beamten auf ein Vorrücken in höhere Stellungen rechnen können. — Die Beweggründe für den Kampf um die Kollegiengelder sind weniger bei den Studenten zu suchen, denn die Aermeren unter ihnen erhalten (bei guten Noten im Hörgeldexamen) reichliche Ermäßigungen und Befreiungen. Die Gründe stecken ganz wo anders.

Das Kollegiengeld hat auch seine guten Eigenschaften. Es veranlaßt den Lehrer, seine Vorlesungen möglichst anziehend zu gestalten und ihnen durch Vorbereitung viel Zeit zu opfern. In jenen Ländern wo die Kollegiengelder aufgehoben sind, und wo somit die Aussicht auf höhere Einnahmen fehlt, hat man nicht durchwegs gute Erfahrungen gemacht. Deutsche Gelehrte entschließen sich kaum mehr, einem Ruf nach Wien Folge zu leisten. Die kluge Schweiz hat die Kollegiengelder in maßvollen Grenzen aufrechterhalten, denn sie wünscht die besten Lehrer, auch aus dem Auslande, heranzuziehen. Es ist begreiflich, daß ein Mann von Energie und großem Können den Wunsch hat, durch seine Fähigkeiten und seinen Fleiß auch wirtschaftlich vorwärts zu kommen und seiner Familie zu nützen. Der Hochschulprofessor für Architektur wird große Bauten ausführen, derjenige für Technik seine Erfindungen verwerten, ebenso der Chemiker und Physiker, und wenn ihm dies verwehrt bleibt, so wird er in die Industrie abwandern. Wir wünschen aber gerade umgekehrt, hervorragende geistige Kräfte der Technik und Industrie in die Hochschulen herüberzuziehen und sie dadurch für den Unterricht zu gewinnen. — Der Mediziner wird konsultative Praxis treiben; wenn er aber Aussicht hat, durch seine Anziehungskraft auf die Studierenden ein zufriedenstellendes Kollegiengeld zu erhalten, so wird er den Unterricht der Konsiliarpraxis vorziehen und fleißig Colleg lesen. Ich scheue mich nicht zu bekennen, daß ich mein Wohnhaus aus Kollegiengeldern aufgebaut habe, allerdings in wesentlich späteren Lebensjahren und in bescheidenerem Ausmaße als mein Vater, der ein einfacher praktischer Arzt war.

Man kann sagen, der Hochschulprofessor ist ein Staatsbeamter und soll deshalb neben seinem Gehalt keine anderen Nebenverdienste erhalten. Dieser Grundsatz ist an manchen amerikanischen Universitäten als **„full time"-System** durchgeführt worden: Der Kliniker hat seine ganze Zeit dem Hospital und dem Unterricht zu widmen und darf daneben keine Konsiliarpraxis gegen Entgelt ausüben. Suchen ihn trotzdem Kranke auf oder lassen sich von ihm operieren, so fließt das Honorar nicht ihm zu, sondern der Kasse der Medizinschule. Diese Einrichtung hat zur Folge gehabt, daß eine Anzahl bewährter Vertreter der praktischen Heilkunde ihre Stellung als Universitätsprofessoren mit Rücksicht auf ihre Familie aufgegeben haben, und daß die gegenwärtigen Lehrer der medizinischen Fächer großenteils zu einer außerordentlich bescheidenen Lebensführung gezwungen sind. Manche von ihnen müssen des Morgens die Stiefel der Familie selber putzen und die Heizung besorgen. Auch sind sie nicht imstande, für ein erkranktes Kind die notwendigen Kuren aufzubringen. — Das Vorbild aller amerikanischen Kliniker, unser Freund William Osler in Baltimore, war nicht full time-Professor und trotzdem der eifrigste und begeisternste Lehrer der Medizin. Dabei hatte er eine ausgedehnte Konsiliarpraxis unter den reichsten Leuten über das ganze Land. — Er war ein vornehmer Mann. — Wenn man auch in Deutschland dieses full time-System durchführen will, so wird man damit rechnen müssen, daß sich die Anziehungskraft auf die Universitätslaufbahn erheblich vermindern wird. Schon macht sich auf einigen Gebieten der medizinischen Wissenschaften ein fühlbarer Mangel an geeignetem Nachwuchs geltend. Ein Bibelspruch sagt: „Du sollst dem Ochsen der da drischt, das Maul nicht verbinden!" Auch möge man bedenken, daß es für das Ansehen der Universitäten recht wichtig sein kann, wenn ihre Professoren durch ein gehobenes Einkommen in die Lage versetzt werden, Reisen in das Ausland zu unternehmen oder auch zu Hause eine gewisse gesellschaftliche Stellung einzunehmen. Man erinnere sich daran, daß Liebigs gastfreies Haus ein Anziehungspunkt für die bedeutendsten Männer und Gelehrten aller Nationen war.

Die im Gange befindliche Studienreform wird **das Ziel** im Auge behalten, die Ausbildung des deutschen Arztes zu fördern und den Bedürfnissen der neuen Zeit anzupassen, so daß er auch künftig als gleichwertig mit der Aerzteschaft anderer Kulturnationen bestehen kann. Die deutsche Medizin hat sich durch ihre großen Männer, wie Virchow und Koch, einen ehrenvollen Platz unter den Nationen erworben und in Scharen strömten die jungen Aerzte des Auslandes zu diesen großen Lehrmeistern. Es wird die Aufgabe der jungen Generation sein, diesen Ruf der deutschen Universitäten aufrechtzuerhalten und das ist nicht leicht. Die amerikanische Wissenschaft, welche ursprünglich auf der deutschen aufbaute, hat sich bedeutsam entwickelt und große Entdeckungen hervorgebracht. Heute ziehen die jungen deutschen Aerzte in großer Zahl nach Amerika, um dort in Wissenschaft und Praxis die neuen Ideen kennen zu lernen, oder sie gehen nach England, wo zu allen Zeiten große Männer am Werke waren und auch jetzt noch sind. In diesem schweren aber friedlichen Konkurrenzkampf muß unsere deutsche Jugend alle Kräfte aufbieten, um ihren Platz zu behaupten.

Schrifttum:

Welche Mittelschulbildung ist für das Studium der Medizin wünschenswert. Münch. med. Wschr. 1910, Nr. 19 (Beilage), S. 1045. — Morawitz: Betrachtungen über unseren klinischen Unterricht. Dtsch. med. Wschr. 1934, Nr. 1 u. 4. — Friedrich Müller: Wie studiert man Medizin? Vortrag vor der freien Studentenschaft in München 1912, Verlag von Ernst Reinhardt, München. — Memorandum on Medical Education submitted to the Royal Commission on University Education in London under Presidence of Viscount Haldane. Presented to Parliament by Command of His Majesty. 1911. Given by Friedrich v. Müller L. D., M. D. Erschienen in den Blaubüchern des Englischen Parlaments. — Abraham Flexner: Medical Education a Comparative Study 1925; Medical Education in Europe; The Carnegie Foundation Bull. VI. 1912. — Sigerist: Amerika und die Medizin. Georg Thieme, Leipzig, 1932. — Friedrich Müller: Hochschulreform. Referat gehalten auf der Versammlung des Hochschulverbandes zu Halle am 5. 1. 1920. Sonderdruck aus den Mitteilungen des Verbandes der Deutschen Hochschulen. Verl. von Wilhelm Knapp in Halle a. d. S. Methods and problems of medical Education the Rockefeller Foundation 1925, 1926, 1928, 1930, New York.

(Anschr. d. Verf.: München, Bavariaring 47.)

Mängel und Fehler in der Ausbildung des deutschen Arztes*).

Von Mar.-Stabsarzt Dr. Hans Kritzler-Kosch-Liegnitz.

Mit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts beginnt trotz aller wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften der Medizin die **absteigende Kurve des deutschen Aerztetums** in beruflicher, ständischer und wirtschaftlicher Beziehung. Die absteigende Linie hat in der von uns durchlebten Zeit zu immer stärkerem Niedergang geführt, die „Krisis des Aerztestandes" hat sich zum „Arzttum in Not" verschlimmert. Die der Industrialisierung unseres Volkes folgende Sozialversicherung mit ihren sattsam bekannten Nachteilen und Entartungserscheinungen der ärztlichen Berufsausübung trägt unmittelbar und mittelbar die Hauptschuld an dem Niedergang des deutschen Aerztestandes. Die nach dem Weltkrieg einsetzende Wirtschaftskatastrophe hat das Weitere getan, um einen gesellschaftlich-ständisch, wirtschaftlich, moralisch und intellektuell so hochgeachteten und so hochstehenden, für die Allgemeinheit so ungeheuer wichtigen Stand zu entwurzeln und zum Wanken zu bringen. Nicht bedeutungslos war dabei der Zuwachs eines sehr unerwünschten Nachwuchses, der den ideellen Aufgaben des ärztlichen Dienstes am deutschen Volke zum mindesten fernstand und aus minderwertigen, intellektuell-ungeeigneten sowie aus rassisch fremden Kreisen einwucherte, gelockt von der durch die Krankenversicherung für den Geschäftsgewandten gebotenen Möglichkeit, durch Quantitätsarbeit rasch in Brot oder gesellschaftlich gehobene Stellung zu kommen.

*) Nach zwei im Verein christlicher Aerzte in Breslau (September 1932) und in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau (Juni 1933) gehaltenen Vorträgen.



Die älteren Aerzte, die zurückblickend drei und vier Jahrzehnte in der Entwicklung des deutschen Aerztestandes überschauen, wissen, wie es mit uns langsam aber sicher bergab ging, wie fast alle Kämpfe gegen die übermächtigen und bedrückenden Faktoren nur ganz selten Erfolge, meist unbedeutender oder vorübergehender Art, brachten, ja in der Mehrzahl nur Rückzugsgefechte darstellten. Der Vergleich mit dem erniedrigenden Druck, den die Feindesstaaten seit 1918 auf Deutschland ausüben, liegt nahe und ließe sich mit vielen Aehnlichkeitsbildern ausbauen. Das Schlagwort von der „Not des Aerztestandes" ist für uns fast schon zur alltäglichen Phrase, zur stumpfsinnig ertragenen Schicksalsbestimmung geworden.

Die Tatsache dieses niederziehenden Zustandes merkt der Arzt tagtäglich an dem Druck der besonders ihm gegenüber durchaus unsozialen Auswüchse der Sozialversicherung, er merkt es an dem Anwachsen einer mächtigen Gegnerschaft in Gestalt des Laienbehandler- und Kurpfuschertums, er muß es tagtäglich merken an der absprechenden Beurteilung und der oft geradezu gehässigen Einstellung des Publikums. Die letzten Jahrzehnte haben dem Arzttum unendlich viel an berufswirtschaftlichem wie standesautoritativem Boden abgegraben und einen durch so viele ideelle, humanitär-ethische und nationale Aufgaben ausgezeichneten Lebensberuf in den Augen des Volkes entwertet. Wenn auch ein großer Teil der Aerzteschaft in der Lage ist, durch vermehrte, doppelte und dreifache Arbeitsfron ein leidliches, aber mit unverhältnismäßig hohen Unkosten belastetes Einkommen zu erkämpfen, so geschieht dies, was von den uns gegenüber interesselos, neidisch oder feindlich eingestellten Gegnern stets vergessen wird, vollständig auf Kosten jener großen Berufsaufgaben, ohne die ein wertvoller, für das Volksganze unentbehrlicher Aerztestand zum Handwerkertum im schlechten Sinn herabgewürdigt wird, geschieht bei vielen unter Verzicht auf die für einen Gelehrtenstand unbedingt nötige körperliche und geistige Erholung und Muße, die für den Arzt zur Erhaltung der Berufsfreude und der geistigen Elastizität sowie zur Ermöglichung der beruflichen Weiterbildung ganz besonders notwendig ist.

Genau wie in der großen Politik ist die Mehrzahl der Faktoren, die unseren Stand beengen, bedrohen und erdrücken, von unserer Seite allein aus vorläufig nicht zu beseitigen. Die Bekämpfung dieser feindlichen Kräfte steht und fällt mit dem innen- und außenpolitischen Schicksal unseres Volkes, mit dem Wollen und der Kraft unseres Volkes zu innerer Reinigung und äußerer Befreiung, mit dem Kampf unseres Volkes um den nationalen Aufstieg. Trotzdem ist es aber völlig verkehrt, sich dem entnervenden Einfluß dieser Erkenntnis enttäuscht und entsagungsvoll hinzugeben. Ein solcher Fatalismus, der tiefer in die Reihen unseres Standes eingerissen ist, als wir es trotz aller Widerwärtigkeit und Not der Zeit zulassen durften, ist grundfalsch, denn er muß wie überall im Lebenskampf, wo es an dem Willen zum Widerstand fehlt, unweigerlich zur Vernichtung führen.

Die nächstliegende Möglichkeit, gegen solchen verhängnisvollen Zustand resignierter Lethargie anzukämpfen, besteht in dem Erkennen der eigenen Fehler und dem unerbittlichen Bemühen, diese Fehler zu beseitigen. In solchem Ringen können wir nur gewinnen. Die neu erwachende Kraft stärkt und gibt damit die Fähigkeit, andere neue Hindernisse, die sich unseren beruflichen Lebensbedürfnissen entgegenstemmen, in Angriff zu nehmen.

Drei große Feinde stehen dem Arzttum im Berufskampf bedrohlich und feindlich gegenüber:

1. Die erdrückende und in ihrer Beziehung zum Arzttum verderbliche Wirkung der Sozialversicherung mit ihrem Zwang zu ganz unärztlicher, bürokratisch-routinemäßiger Warenhaus- und Ramscharbeit, mit ihrem Zwang zur Verflachung und Verödung der ärztlichmenschlichen und -fürsorgerischen Tätigkeit, kurz die Ertötung des hippokratischen Funkens in der Heilkunde durch die Auswüchse und Mißbildungen des Krankenkassenwesens.

2. Die gewaltige, von der Aerzteschaft mit ganz falschen und unzulänglichen Mitteln und einer unseligen Blindheit gegenüber der eigenen Schuld bekämpften Offensive der Laienbehandler, die einen starken und in vielen Dingen durchaus begründeten Rückhalt in allen Kreisen und Schichten des Volkes gefunden und das Ansehen, die Einflußmöglichkeit und die wirtschaftliche Stellung des einzelnen Arztes wie des gesamten Aerztestandes ungeheuer geschädigt hat.

3. Die ungeheuere Vielseitigkeit der beruflichen Aufgaben des Arztes in körperlicher und geistig-seelischer Beziehung mit ihren wissenschaftlichen und technisch-praktischen Anforderungen, mit ihren so mannigfaltigen Schwierigkeiten, die jedem einzelnen Arzt erwachsen, wenn er sein Wollen und Können den unzähligen, zermürbenden, oft übermächtigen, ungünstigen und feindlichen Einflüssen und Hemmnissen seiner Berufsarbeit entgegensetzen will.

Die Betrachtung des letzten Punktes habe ich zum Gegenstand meiner Ausführungen gemacht, aus dem einfachen Grunde, weil die in ihm enthaltene Aufgabe, den Arzt für seine beruflichen Aufgaben besser als bisher vorzubereiten und zu stärken, fast völlig in unsere Hand gegeben ist, weil es sich bei ihr um einen Faktor handelt, den wir beeinflussen und ändern können. Bei energischem Wollen und zielbewußter Zähigkeit wären hier wertvolle Erfolge zu erwarten, von denen aus der Kampf für unseren Beruf und unseren Stand weiter hinaus- und hinaufgetragen werden kann. Auch hier liegt der Vergleich mit der Erziehung unserer gesamten Nation zur Ermöglichung eines späteren machtvollen Kampfes gegen äußere Widerstände greifbar nahe.

Die Voraussetzungen des arztberuflichen Könnens, über die ich in diesem Kreis keine Einzelheiten zu bringen brauche, können wir allein durch eine entsprechende Ausbildung erfüllen, und zwar nur durch eine Ausbildung, die den wirklichen Belangen des in der Praxis stehenden Arztes, den tatsächlichen Anforderungen des ärztlichen Alltags, den wirtschaftlichen körperlichen und seelischen Zwängen und Nöten des allergrößten Teils unserer Klientel entspricht. Gibt uns die deutsche Universität eine solche Ausbildung? Zum allergrößten Teil nicht!

Ueber die organisatorische Durchführung des medizinischen Studiums bestimmen in letzter Linie medizinal-administrative oder juristische Regierungsstellen, die vielfach keinerlei persönliche Erfahrung und damit nur einen ganz geringen Einblick und Ueberblick in und über die wirklichen Bedürfnisse des praktischen Aerztestandes besitzen. Bei der Mehrzahl der Hochschullehrer muß man, ohne ein abfälligse Werturteil aussprechen zu wollen, ein ähnliches Unvermögen feststellen. Der Werdegang des Hochschullehrers wie des höheren medizinischen Staatsbeamten entwickelt sich — ganz abgesehen von den rein juristisch über Aerztebelange entscheidenden Persönlichkeiten, die wir als Laien zu betrachten haben — auf durchaus eigenen Bahnen, jedenfalls in Schichten und Querschnitten, die von der lebendigen Tätigkeit des praktizierenden Durchschnittsarztes weit entfernt und deshalb durchaus ungeeignet sind, zum Verständnis für die ärztlichen Berufsschwierigkeiten und Lebensaufgaben zu führen, auch wenn man den guten Willen dazu voraussetzt. Es ist ein Unding, aber zum Teil in der bürokratischen Natur des Deutschen begründet, daß über die Form der Ausbildung des praktischen Arztes letzten Endes nur theoretisch mit dessen Bedürfnissen vertraute Instanzen entscheiden.

Die **bisherige Hochschulreform** hat gegen früher nur geringe Besserung gebracht, hauptsächlich zu einer theoretischen Mehrbelastung des Medizinstudierenden geführt und nicht zu dem, was nötig gewesen wäre, nämlich zu einer Entlastung des Studierenden von der theoretischen zugunsten der praktischen Ausbildung. Die große Linie der Ausbildung des Medizinstudierenden ist auch heute noch immer so, als ob er zur Laufbahn des akademischen Dozenten oder Forschers erzogen werden sollte. Schon allein aus zahlenmäßigen Gründen, ganz abgesehen von denen der unbedingt zum Nutzen der Allgemeinheit vorliegenden sozialnationalen Notwendigkeit, sollte doch eigentlich die Ausbildung des guten Praktikers die



allein maßgebliche Hochschulaufgabe sein, der alle anderen Aufgaben nachzusetzen wären. Wir müßten uns ein Beispiel an der Ausbildung des akademischen Ingenieurs auf den technischen Hochschulen nehmen. Diese wird den wirklichen Bedürfnissen viel mehr gerecht; sie erzieht in erster Linie ihre Studierenden zu praktischen Ingenieuren und nicht so, als ob aus jedem Studenten ein Hochschulprofessor oder der Vorstand einer technischen Forschungsanstalt werden sollte.

Die medizinische Fakultät der deutschen Universitäten ist die Trägerin zweier Aufgaben: Sie dient der wissenschaftlichen medizinischen Forschung sowie der medizinischen Ausbildung der Studierenden und der fachlichen Sonderausbildung der jungen Aerzte nach Abschluß des Allgemeinstudiums. Die Fäden dieser zwei durch zahlreiche Beziehungen und Bindungen miteinander im engsten Zusammenhang stehenden Aufgaben laufen — mit ganz wenigen Ausnahmen — in der Einzelpersönlichkeit des ordentlichen Professors jeder Disziplin zusammen, wodurch unzweifelhaft eine gegenseitige starke Befruchtung, Unterstützung und Unterbauung der wissenschaftlichen Forschung wie der Aus- und Fortbildung des Nachwuchses gewährleistet ist. Die zentralistische Zusammenfassung zweier so stark auseinanderstrebender Arbeits- und Zielrichtungen, die Zusammenballung ihrer zielgebenden Kräfte in einer Hand birgt aber wie jeder Dualismus große Hemmungen in der Durchführbarkeit beider Aufgaben in sich, die bei uns in Deutschland in überwiegendem Maße die Ausbildung des werdenden Arztes bedrücken und schwerstens benachteiligen.

Diese Verhältnisse kann man durch eine graphische Vorstellung versinnbildlichen: Von einem Punkt, dem einzelnen medizinischen Lehrfach oder Sonderzweig, streben zwei Gerade selbständig aufwärts, die Forschung und die Ausbildung. Die Forschung beeinflußt bedeutsam die Ausbildung, die in ihrer Rückwirkung auf die Forschung dieser weit nachsteht. Deshalb biegt die Forschungslinie die Ausbildungslinie viel stärker aus ihrer Zielrichtung, als dies umgekehrt der Fall ist, und es entsteht ein schrägstehender Winkel, bei dem die Forschungslinie dem weniger aus seiner Bahn gebrachten, also steileren, die Ausbildungslinie den stärker zur Nullinie hin gedrückten Schenkel bildet.

Die Vormachtstellung der medizinischen Forschung auf der deutschen Universität gegenüber der ärztlichen Ausbildung wird zum Teil durch die Auswahl der Lehrkräfte bedingt. Der medizinische Hochschullehrer wird in allererster Linie nach seiner Leistung als Klinikassistent und Forscher ausgesucht und die Lehrbefähigung wird als selbstverständliche Folge guter wissenschaftlicher Eignung vorausgesetzt. Je größer die Erfolge als Mitarbeiter an den Aufgaben der betreffenden medizinischen Anstalt, um so größer sind die Aussichten, führender Hochschullehrer zu werden. Um einen guten, im alltäglichen Berufe sattelfesten Arzt, einen wirklichen Praktiker im besten Sinne dieses Wortes auszubilden, bedarf es aber nicht nur des Klinikers, des medizinischen Forschers und Gelehrten. Ich bin im Gegenteil der Meinung, daß die Mentalität, die ganze verstandes- und gefühlsmäßige Einstellung, die dem Kliniker und Forscher eigen ist, ihn formt, ihn groß und fruchtbar macht, direkt von der schulmäßigen Lehrfähigkeit hinwegführt, sogar hinwegführen muß. Für den fertigen Arzt, der weiter ausgebildet, zum Facharzt erzogen werden soll, ist der mit den großen theoretischen wie praktischen Problemen seines Faches beschäftigte Universitätsprofessor wohl ein geeigneter Führer. Das gilt aber nicht für die Ausbildung des zum Durchschnittsarzt bestimmten Studierenden. Diesem sollen doch die für den fertigen Hochschullehrer höchst langweiligen Grundlagen des notwendigen Wissens und die Anwendung dieser Kenntnisse in einer Umwelt, die dem Lehrer völlig unbekannt zu sein pflegt, gelehrt werden. Wer würde einem Generalstabsoffizier das Drillen der Rekruten und die praktische Frontausbildung der Truppe übergeben!

Dazu kommt, daß die **Lehrmethode und Lehrtechnik** im allgemeinen nicht mit den großen pädagogischen Fortschritten des 20. Jahrhunderts Schritt gehalten hat. Welcher Unterschied besteht in der ganzen Schulungsart, nach und aus der wir in der Jugend unsere Schulbildung empfingen, gegenüber der viel lebendigeren Pädagogik, mit der man unsere Kinder heute in der Volksschule wie in der höheren Schule lehrt. In den medizinischen Kollegs ist im Gegensatz zu solcher Erziehungsweise die geistige Mitarbeit der oft außerordentlich großen Zuhörerschaft sehr gering. Ohne genügende Pausen, die gewöhnlich nur das Hetzen von einem Institut in das andere ausfüllt, wird von dem Studenten verlangt, 6, 7, ja 8 Stunden am Tag nur zuzuhören. Wer große Kongresse besucht hat, weiß, daß auch die interessiertesten und gelehrtesten Forscher sich nach einer gewissen Zeit des ermüdenden Einflusses des dauernden Nurzuhörenmüssens nicht zu entziehen vermögen. Das gilt noch viel mehr für den jungen Menschen, zumal er nicht in der Lage ist, im Augenblick das Gehörte zu sortieren und nur das Wichtige geistig aufzunehmen. Dazu kommt die unbequeme, oft ganz gesundheitswidrige Sitzgelegenheit in den überfüllten Hörsälen, die rasch schlecht werdende Luft, die Unmöglichkeit, wichtige interessierende Einzelheiten dem Gesicht, Gehör und Gefühl eines jeden Einzelhörers nahezubringen u. v. a.

Theoretische Fächer wie Chemie, Physik, Anatomie, Physiologie, Hygiene, Bakteriologie u. ä. werden fast alle stets zu trocken, zum mindesten zu systematisch gelesen. Die lebendige Verbindung der wissenschaftlichen Tatsachen mit den Bedürfnissen des Aerzteberufes, des ärztlichen Erlebens und Pflichtenkreises, die Verknüpfung des medizinischen Wissens mit allen Fragen des Lebens überhaupt, das bewußte Lehren der Theorie mit dem Hinweis auf die letzten Endes wichtigere Praxis, alles dies fehlt. Die **Vorphysikumszeit**, fast die Hälfte des ganzen Studiums, wird keineswegs richtig ausgenützt. Die ganze Art des Unterrichts ist wenig geeignet, den Studenten, der dem Schülertum noch wesentlich näher steht als dem selbstschaffenden Mannestum, zu fesseln. Der Student faßt bei dem überwältigenden und ermüdenden Lernen kleinster Einzelheiten nicht den Ueberblick über das gesamte Fach, ein Fehler, den der im Fach wohl firm, aber auch alt gewordene Lehrer im Gewohnheitslauf der Jahre übersieht oder unterschätzt. Verspätet, mitunter aber auch nie, werden dem Arzt die großen inneren Zusammenhänge der einzelnen ihm systematisch gelehrten Tatsachen im Sinne einer funktionellen lebendigen Biologie des gesunden und kranken Körpers klar. Zuerst sollte der Student in großen Zügen, am besten in der Form einer längeren, fast populär gehaltenen Uebersichtseinleitung, in die systematischen Fächer eingeführt werden. Er muß unbedingt erst einen Ueberblick über das zu erlernende Fach, eine feste grundlegende Kenntnis der wichtigsten anatomischen, physiologischen usw. Tatsachen bewußt erfaßt haben, ehe diese Stammrahmung mit der systematischen Einzeldarstellung aus- und aufgefüllt wird. So müßte z. B. der Student vor dem Erlernen minutiöser anatomischer Einzelkenntnisse die topographische Anatomie in großen Zügen gelernt haben, ebenso die Betrachtung des Körpers im Ganzen am gesunden lebendigen Modell, an der künstlerischen Skulptur usw. Die Möglichkeit zu solchen Sonderkollegs besteht ja vielfach. Aber wer führt den jungen und unerfahrenen Menschen, wer hilft ihm ein harmonisches Bild zu gewinnen aus all dem vielgestaltigen und überwältigenden Neuen, das ihm entgegenströmt, das er oft gar nicht in einem ihm wirklich nützlichen Sinn erfaßt? Unendlich viel Beziehungen zur Pathologie und Klinik ließen sich schon in der Vorphysikumzeit knüpfen und würden die spätere Arbeit erleichtern oder teilweise vorwegnehmen. Um nur einige Beispiele anzuführen: Osteologie—Frakturenlehre; Syndesmologie—Luxationen; Nervensystem—Neurologie; Entwicklungsgeschichte—Rassenlehre—Geburtshilfe; Organologie—Klinische Pathologie; Chemie, Physik—klinische Untersuchungsmethoden u. a. m. Solche Hinweise beleben den oft so langweiligen systematischen Stoff und sparen für das spätere Studium

durch erweckte Vorstellung Zeit und Arbeit. Nebenfächer wie Chemie, Physik, Zoologie sollten nicht von einem Fachmann, sondern von einem diese Fächer vom ärztlichen Standpunkt aus betrachtenden Mediziner gelesen werden. Immer muß dem Schüler — und zwar schon vor dem Physikum — klar gemacht werden, w a r u m er eine Einzelheit lernt, dann ist sofort sein Interesse da, und die geistige Besitzergreifung wird ihm rein mnemotechnisch viel leichter. Auch die Vorlesungen z. B. der Fachzoologen und Fachbotaniker sind für den Mediziner nur in geringem Maße interessant und bedeutungsvoll. Der Mediziner braucht keine zoologisch-botanische Ausbildung im eigentlichen Sinne, aber ein besonders geschickt herausgearbeitetes Kolleg, das ihm biologisches Wissen in lehrreichem Vergleich und Zusammenhang mit menschlich-tierischer und pflanzlicher Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte vermittelt. Das spezialistische Trennen und Auseinanderreißen der Einzelfächer erdrückt den Studierenden mit der Fülle des Einzelmaterials und läßt ihn die große Linie niemals gewinnen. Die schematische Darstellung, die Systematik, gehört in das Lehrbuch; die lebendige Erfüllung des Wissensgebietes ist die Aufgabe des Hochschullehrers. Es ist auch z. B. für das physiologische Verständnis des jungen Mediziners durchaus nicht nötig, daß er wochenlang mit Vorlesungen über Muskelphysiologie und ähnliche Themen gepeinigt wird. Das, was dem Praktiker z. B. über diese Sonderfragen als wissenswert nötig ist, wäre bei geschickter plastischer Zusammenraffung in wenigen Kollegstunden zu sagen und dann gewiß sehr viel eindringlicher und fester haftend. Die elektrischen Reaktionen an Muskel und Nerv sind im physiologischen Kolleg langweilig und lassen gleichgültig; vorgeführt am gesunden und gelähmten Menschen statt auf Bildern und Modellapparaten erwächst sofort eine ganz andere Bindung zum Schüler.

Für viele Studenten bedeuten die Vorphysikumsjahre eine herbe Enttäuschung. Die trockene Systematik hemmt und tötet die Begeisterungsfreude des Anfängers und macht manch schön beginnenden Berufseifer zunichte. Und dabei gibt es wohl kein anderes Studium, das so geeignet ist, die Lernbegierde des Schülers anzufachen, ihn immer höher zu führen und in der Liebe zu seinem Beruf vorwärts zu reißen, als gerade das Studium der Medizin, die den Urtrieb der Selbsterhaltung, den Kampf des Lebens gegen den Tod verkörpert und zu edelster Menschlichkeit hinführt.

Das rein pädagogische Moment wird — wie schon erwähnt — an der deutschen Universität überhaupt noch sehr vernachlässigt. Der akademische Lehrer muß viel bewußter bei dem jungen, noch knetbaren Schülermaterial, das viel zu ungenügend beeinflußt und geführt und viel zu sehr sich selbst überlassen bleibt, einsetzen, viel zielstrebiger alle jene Kenntnisse und Eigenschaften säen und pflegen, die man später an dem fertigen Arzt in wirklicher Vollkommenheit vereinigt sehen möchte. Die Führung zu solchem Wege fehlt. Sich selbst überlassen finden ihn wenige Studenten, mancher erst in der Reife des Alters nach langjähriger ärztlicher Tätigkeit und dann in dem bitteren Gefühl, daß man so viel wertvolle Zeit versäumt und so Vieles falsch und schlecht gemacht hat. Wie nützlich würde eine l e b e n d i g e Geschichte der Heilkunde gerade für die Vorphysikumszeit sein, um dem Studenten die Probleme der Heilkunde nahe zu bringen, durch die Romantik und Tragik der Schicksale großer Aerzte erzieherisch und begeisternd zu wirken, durch die Verknüpfung mit der menschlichen Geistes-, Kultur- und Sittengeschichte die Bedeutung der Heilkunde für die Menschheit erkennen zu lassen! Die Begeisterung der ersten Semester sollte man bewußt ausnützen zu praktischen Kursen i n e r s t e r H i l f e, V e r b a n d t e c h n i k, M a s s a g e, K r a n k e n p f l e g e, S o z i a l v e r s i c h e r u n g, Fächer, die nur ganz geringe Fachkenntnisse voraussetzen, dem Studierenden aber den Uebergang in die klinischen Semester erleichtern und für seine spätere Tätigkeit viel wichtiger sind als viele Dinge sonst, an die er Mühe und Zeit wendet.

Es ist ein schwerwiegender Fehler, daß in den ersten so eindrucksvollen Lehrjahren der junge Mediziner von gesunden und kranken Menschen nichts hört, daß sein Entwicklungsgang ihn die Hälfte seiner Studienzeit nur in das Laboratorium, nur zu Experimenten an Apparaten und Tieren, nur an den Kadaver führt. Es ist meist nicht nur ein Fehler, sondern ein Unglück für seine ganze Entwicklung als Arzt überhaupt. Hier ruht nicht die letzte Ursache für das spätere stumpfsinnige Versacken in kassenärztlicher Ramscharbeit und in der mechanischkalten Einstellung des „Mediziners" im Liekschen Sinne, unwägbare Dinge, die aber das Laienpublikum vielfach unbewußt erfühlt und durch die es mit Recht uns entfremdet wird.

Die Vorphysikumsbummelei und -zeitvergeudung, wie sie früher gang und gäbe war, wurde sicher zum Teil durch die unpädagogisch trockene Darstellung unserer gundlegenden Wissenschaften hervorgerufen. Ausbildung in kleinen Gruppen im Sinne von d a u e r n d e n — zahlenmäßig klein (6—10 Mann) gehaltenen — A r b e i t s k a m e r a d s c h a f t e n unter freundschaftlicher Führung der Studenten durch junge Dozenten muß unbedingt angestrebt werden. Wie lebendig kann z. B. die Physiologie der Muskelarbeit, des Kreislaufes, der Atmung mit der Sportausübung verknüpft werden. Vieles, was die Volksschulen und höheren Schulen schon seit Jahrzehnten an praktischer wie ideeller Pädagogik pflegen, muß in viel größerem Maße auch der Hochschule zu eigen werden. Es wird dem Wollen und Können des Studierenden noch viel zu viel überlassen, ihm, der doch noch gar nicht weiß, worauf es ankommt, wo der Schwerpunkt seines Lernenmüssens liegt, was unentbehrlich, was wichtig, was nebensächlich ist. Auch Form, Ausdruck und Inhalt der Bücher müßte viel pädagogischer, viel interessanter, viel anregender sein. Eine viel populärere Darstellung, im guten Sinne des Wortes, müßte ihm die erste Grundlage, das Gerüst bieten, das er dann ausbaut. Das Studium sollte ihm leichter gemacht werden. Ein Mittelding zwischen systematischem und populärem Lehrbuch ist nötig. Dann würden viel bessere Lehrresultate erzielt, unendlich viel unnütz vergeudete Zeit und Arbeit erspart und für die positive Ausbildung freigemacht. Trotz aller Erfindungen der neuzeitlichen Technik ist gerade in der Handhabung des Universitätsunterrichts in den letzten Jahrzehnten kaum etwas gebessert worden. Vieles in der Form unseres Universitätsunterrichts erinnert trotz der Benutzung von Bild und Lichtbild, Film usw. noch an dürftigste mittelalterliche Scholastik. Es fehlt an „Ausbildungsbüchern" im Gegensatz zu den noch immer üblichen systematischen Lehr- und Handbüchern, die das weniger Wichtige genau so behandeln wie das Wichtige, deshalb gar nicht durchgearbeitet und geistig erfaßt werden können und schließlich zum geistestoten und geisttötenden Examensrepetitorium als einziger praktischer Wissensquelle führen.

Rein pädagogisch ist es, ebenso wie im Hinblick auf den praktischen Endzweck, ganz falsch, die Arbeitsfähigkeit des Studenten, seine gesamte Zeit mit Vorlesungen und Kursen zu erschöpfen, ihn damit während des Semesters völlig zu erdrücken und ihm die Zeit zu einem besinnlichen häuslichen Studium zu nehmen. Auch die Zeit des Lehrers würde viel mehr ausgenützt, wenn er nicht jede Einzelheit selber vorzutragen hätte, wenn er im Kolleg nur eine anregende Darstellung in großen Zügen gäbe und dann dem Studenten die Aufgabe stellte, das Gehörte zu Hause mit den notwendigen Einzelheiten auszufüllen. Ganz schulgemäß sollte in der darauffolgenden Stunde abgefragt, bestimmte schriftliche Ausarbeitungen sollten verlangt werden, wobei der Student in der Gesamtheit viel mehr lernte, und wobei der Lehrer rasch ersähe, wo es fehlt, wo er nachzuhelfen, und wo er zu hemmen hat. Es käme hierdurch auch zu einer ganz anderen menschlichen wie geistigen Bindung zwischen Lehrer und Schüler. Mir jedenfalls erscheint es durchaus nicht verständlich, warum wir im Hochschulstudium von den Grundzügen jener praktischen Pädagogik abgehen sollten, die bei der Ausbildung des heranwachsenden jungen Menschen durch Jahrhunderte bewährt gefunden und immer weiter entwickelt worden ist. Es bleibt

immer noch genug Gelegenheit, dem freien Denken und dem freien Studieren Zeit und Raum zu geben. Ohne straffe Führung ist jedoch keinesfalls die Vermittlung eines praktisch nützlichen und ausreichenden Durchschnittswissens an den einzelnen Hörer zu ermöglichen.

Im Vergleich zu den Vorphysikumssemestern sind die **klinischen Semester** zeitlich bedeutend im Nachteil, weil in der fast gleichen Zeit wohl das Fünffache gelehrt und gelernt werden soll, — ein zwingender Grund, den Lehrstoff zu sichten, zurückzuschneiden und in erster Linie auf die späteren praktischen Bedürfnisse umzustimmen. Es stürmt ein so ungeheuer reichlicher und vielseitiger Stoff auf den Kandidaten ein, daß er nicht zu sich selber kommt. Er läuft von einem Kolleg zum anderen und wird von allen Seiten mit neuen wissenschaftlichen Dingen bombardiert. So verliert er jene große, ruhige Linie, die der Student vor 100 Jahren als Leitlinie besaß, die klare Einteilung seines Lehrstoffes und Wissens in die drei Hauptfächer: Innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe. Für ihre Erlernung standen unseren Vorvätern nur sehr geringe Hilfsmittel und geringes Krankenmaterial zur Verfügung. Aber gerade diese beschränkte Studienmöglichkeit erlaubte ihnen, viel gründlicher zu arbeiten, das nötige Wissen zu erlernen und durch richtiges Studium, im wahren Sinne des Wortes, festzuhalten. Man hat den unbedingten Eindruck, daß jene gewiß nicht vielseitige, dafür aber gründliche Ausbildung der vergangenen Jahrhunderte viel bessere praktische Aerzte erzogen hat als die heutige Ausbildung, bei der der Kandidat der Medizin in der fast gleichen Zeit das Zehnfache an Wissen verdauen soll. Man lasse nur einmal diese vielseitigen Aufgaben an seinem Auge vorüberziehen: Pathologische Anatomie und Histologie, pathologische Physiologie, Sektionskurse, Bakteriologie, Hygiene, klinische Untersuchungsmethoden, innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Neurologie, allgemeine und spezielle Chirurgie, chirurgische Operationskurse, Orthopädie, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Hals-, Nasen-, Ohren-, Augenheilkunde, Geburtshilfe, Gynäkologie, Touchierübungen, geburtshilfliche Operationskurse, gerichtliche, soziale und Unfallmedizin, Röntgen- und Strahlenkunde, Geschichte der Medizin u. a. m. Zu diesem ungeheuerlichen Programm kommen fast mit jedem Jahr neue Forderungen, Vertiefungen und Spezialisierungen hinzu. Es ist ganz klar, daß von einer gewissenhaften Ausbildung in all diesen Fächern innerhalb dreier Jahre nicht die Rede sein kann. Man muß schon froh sein, wenn der Studierende einen gewissen theoretischen Ueberblick über diese Fächer besitzt. Jedenfalls ist es für ihn unmöglich, sich für die spätere ärztliche Tätigkeit genügend praktische Kenntnisse und praktische Erfahrungen anzueignen.

Ein Fehler der Ausbildung ist das außerordentlich lockere **Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler.** Der erstere kennt heute den letzteren kaum dem Gesicht und dem Namen nach. Nur in Ausnahmefällen bahnt sich jenes fruchtbare Verhältnis zwischen akademischem Lehrer und Studenten an, wie es im vergangenen Jahrhundert gang und gäbe war. Damals war man noch Schüler eines bestimmten Professors und brachte aus diesem Verkehr, aus persönlicher Belehrung am Krankenbett Kenntnisse und Wissen fürs Leben mit von der Universität. Bei der großen Hörerzahl, bei dem Vorherrschen der Kollektivvorlesungen, bei der heutzutage üblichen Organisation des Unterrichts ist diese ideale Belehrung von Mensch zu Mensch ganz unmöglich. Dazu kommt, daß die Lehrer der Nebenfächer in den Fehler des Uebereifers, der spezialistischen Ueberschätzung ihres Faches geraten und in ihren begrenzten Unterrichtsstunden versuchen, ihr Fach möglichst ausführlich zu bringen, was immer auf Kosten positiver Gründlichkeit geht. Zeit zur Klärung der oft viel wichtigeren Beziehungen des Einzelorganes zum Gesamtkörper fehlt, und so bleibt die Belehrung über diese so unendlich wichtigen Fragen oft völlig im Hintergrund, zumal sie auch sonst in der wissenschaftlich überzüchteten, überspezialisierten Medizin unserer Zeit praktisch kaum, jedenfalls viel weniger gepflegt werden, als es die späteren Anforderungen der Praxis verlangen.

Auch die Tatsache, daß der praktische Arzt in erster und vorwiegender Linie arme, in beschränktester Lebenslage befindliche Kranke nach besonderen ökonomischen Krankenkassenzwangsvorschriften zu beraten und zu behandeln hat, wird auf der Universität völlig ignoriert. Auch wird ganz vergessen, daß ihm außer Auge, Ohr und Hand nur ganz wenige der einfachsten klinischen Untersuchungsmethoden und spärlichste Zeit bei der Krankheitsfeststellung zur Verfügung stehen, kurz die Ausbildung in der Klinik und zum Teil auch der Poliklinik steht in einem so krassen Gegensatz zu der späteren praktischen ärztlichen Tätigkeit, daß ein ganz erheblicher Teil der jungen Aerzte, die auf der Universität ehrlich gearbeitet haben, im praktischen Leben in vielen wichtigen Berufspunkten glatt versagen.

Völlig fehlt auf den Universitäten die **Ausbildung in den Bagatellerkrankungen**, die in so tausendfältigen Abarten den Alltag des Arztes füllen, die für die individuelle, wie familiäre und allgemeine Krankheitsprophylaxe außerordentlich bedeutungsvoll sind und für die er fast gar keine diagnostisch-therapeutische Handhaben von der Hochschule in die Praxis mitbringt. Ihm fehlt völlig die Kenntnis einer praktischen Diätetik — ich meine nicht die hochwissenschaftliche physikalisch-chemische, sondern diejenige, die auch in einfachen und armen Haushalten möglich ist. Ihm fehlt ein großzügiger positiver Standpunkt gegenüber der **praktischen Therapie**, besonders in der Beeinflussung des Gesamtkörpers, wie sie in der Reizbehandlung, Umstimmung, Stoffwechselanregung, Blut- und Stoffwechselentschlackung, Bekämpfung der Entzündungsbereitschaft, Ableitung auf Haut, Darm, Niere, Geschlechtsorgane, in den antidyskrasischen Methoden usw. gegeben ist, ferner fehlen ihm Kenntnisse in der Beratung bezüglich gesundheitsgemäßer Lebensführung, Krankheitsverhütung, konstitutioneller Unterstützung und Leitung des Krankheitsdisponierten, bezüglich des Sportes, der Verwendung der Naturheilkunde (Licht, Sonne, Luft, Wasser, Massage). Ihm fehlen Kenntnisse der praktischen Psychologie, soweit sie das seelische Verhältnis zwischen Arzt und Kranken betrifft, Kenntnisse in den Ergebnissen der psychoanalytischen Forschung, ferner fehlen ihm Kenntnisse auf dem menschlich so ungeheuer wichtigen Gebiet des normalen und anormalen Geschlechtslebens, der Ehefragen, der Vererbung, der Rasseforschung und vieles andere, kurz das, was in seiner Summe die Tätigkeit eines guten Hausarztes ausmacht. Es liegt nicht nur an der veränderten wirtschaftlichen Einstellung der Zeit, nicht nur an der vom Spezialistentitel faszinierten Laienwelt, daß der Hausarzt, dem beide Parteien, Arzt wie Kranke, nachtrauern, immer mehr verschwindet. Es ist gar nicht so selten, daß der Laie den richtigen Hausarzt überhaupt nicht findet, obwohl er ihn sucht, ja, daß selbst der einfacher gebildete Laie auf manchen der obengenannten Gebiete (Gesundheitspflege, Sport, Sexual- und Ehehygiene, Naturheilkunde, Diät) besser beschlagen ist als der Arzt selber oder sich aus nichtärztlicher Quelle Belehrung und Beratung verschaffen muß.

Wie schwer ist es für den jungen Arzt, sich von den gelehrten und weltfernen Höhen der Universität herabzufinden in die alltägliche Niederung der praktischen Tätigkeit! Erst langsam und allmählich, meist erst aus eigenen Fehlleistungen, erkennt er, daß das Einfache und Unkomplizierte auch das Häufigere ist, daß man vieles des Gelernten nicht braucht, dagegen vieles nötig Gebrauchte nicht gelernt hat. Nur allzuoft sieht der junge Arzt vor lauter Wald die Bäume nicht. Man stolpert ja — wie ein chinesisches Sprichwort sagt — viel leichter über einen kleinen Stein, und da es in der Allgemeinpraxis unendlich viel kleine Steine gibt — ganz abgesehen von den großen —, stolpert der junge Arzt recht häufig und braucht lange, um den richtigen Weg zur Meisterung der Schwierigkeiten in der Praxis zu finden. Das weiß jeder von uns aus eigener Erfahrung nur zu gut.

Gewiß wird es, wie in jedem Beruf, immer Schwierigkeiten beim Uebergang von der Schule ins wirkliche, tätig anwen-

dende Leben geben, aber die vermeidbaren Schwierigkeiten zu verhüten, das zu lehren, muß die Aufgabe der Hochschule sein. Jeder Irrtum, jeder Fehler schadet dem Standesansehen des Arztes und untergräbt das Vertrauen der Kranken zum Arzt, an dessen Kenntnisse vom Laien noch aus alter mystischer Vorzeit her instinktiv und unbewußt geradezu theurgische Anforderungen gestellt werden. Die Zeiten sind heute längst vorüber, in denen die Tatsache der akademischen Bildung allein genügte, um die Augen der großen Menge gegenüber Unzulänglichkeiten des studierten Arztes zu blenden, jene Zeiten, in denen die Scheu und die Achtung vor dem Doktorhut die Berufsarbeit des Arztes praktisch und psychologisch außerordentlich erleichterte.

Zur Ausbildung des Arztes gehört weiterhin die von den offiziellen Vertretern der Medizin teilweise ganz unverantwortlich vernachlässigte Frage der sogenannten **inoffiziellen Heilmethoden** wie der Homöopathie, Biochemie, Magnetopathie, Psychotherapie in ihren verschiedenen Formen, Volksmedizin, Pflanzenheilkunde usw. Es liegt hier, wie überhaupt in der Therapie vergangener Jahrhunderte ein ganz ungeheurer Erfahrungsschatz greifbar, der in seinem Wert von der offiziellen Wissenschaft nicht anerkannt ist und deshalb für die Therapie des praktischen Arztes verloren geht. Gerade auf diesem Gebiet bedürfte es ganz intensiver Anleitung und Forschung von seiten unserer Hochschullehrer, um die auseinanderstrebenden Fäden zu innerlich zusammenführendem, harmonischem Gewebe zu ordnen und brauchbar für die praktische Therapie zu machen. Die wenigen Persönlichkeiten, die das getan haben (Jaeger, Lahmann, Schulz, Bier u. a.), sind gewöhnlich außerordentlich stark angefeindet worden, so daß hier noch sehr viel zu tun übrig bleibt. Der praktizierende Arzt hat jedenfalls das allergrößte Interesse daran, daß man ihm die Erfahrungsschätze der obengenannten Heilgebiete erschließt, die zum Teil ganz mit Unrecht als Scharlatanerie, Schwindel, Selbsttäuschung usw. abgeurteilt und abgetan werden, daß die Hochschule den durchaus nicht geringfügigen Weizen aus der verwirrenden Spreu sondert, daß sie dem Arzt die Möglichkeit gibt, mit seinen therapeutischen Resultaten nicht hinter den unleugbaren therapeutischen Erfolgen von Außenseiterärzten und Laienbehandlern zurückzustehen. Jedenfalls ist der Arzt, der die zum Teil einfachen, billigen und mitunter zu ganz verblüffenden Resultaten führenden homöopathischen, biochemischen und anderen Heilmethoden nicht verwendet, durchaus im Nachteil, obwohl er infolge seiner Unkenntnis auf diesen Gebieten sich dessen häufig unbewußt bleibt und nur aus dem Abwandern seiner Kranken an universeller eingestellte Aerzte oder an den Laienbehandler zu seinem Leidwesen merkt, daß er Klientel verliert.

Wir müssen daran festhalten, daß die Aufgabe der Universität darin besteht, einen möglichst guten Durchschnitt praktischer Aerzte zu bilden. Die **Schulung und Ausbildung des Nachwuchses** ist eine Aufgabe für sich; hinter ihr müssen die wissenschaftlichen Forschungsaufgaben weit zurücktreten, denn sie gehören in ein ganz anderes Arbeitsgebiet der Medizin. Der junge Dozent, der gegebene Lehrer und Führer für kleine Arbeitsgruppen, ist auf unserer Universität durch den wissenschaftlichen Konkurrenzkampf viel zu sehr in Anspruch genommen, um den Studierenden ein wirklicher Lehrer und Führer zu werden. Seine Zeit ist mit Stationsdienst und Ausarbeitung wissenschaftlicher Aufgaben für die Klinik im allgemeinen dermaßen überlastet, daß er, wenigstens bei der heutigen Art der klinischen Einrichtung und Organisation, nicht als Elementarlehrer für kleinere Arbeitsgruppen in Frage kommt. Eigentlich müßte der Stationsdienst in den klinischen Instituten nicht von den Assistenten, sondern von den Studenten unter der Aufsicht der Assistenten geleistet werden. Geht das nicht infolge der Anforderungen des zugehenden klinischen Materials, dann muß dieses eben beschnitten werden, damit eine viel ruhigere und weniger hetzende Arbeitsweise auf der Ausbildungsklinik durchgeführt werden kann. Die Leistung öffentlichen Krankenhausdienstes ist nicht Aufgabe einer Universitätsklinik; sie muß vor der Ausbildungsleistung zurücktreten. Ich habe auf einer ganz kleinen, eigentlich lächerlichen Infektionsabteilung unter der Leitung eines schulmeisterlich eingestellten Stabsarztes während meiner Studienzeit als Famulus in 3 Wochen mehr für mein späteres ärztliches Leben gelernt, als aus vielen Massenkollegs großer internistischer Autoritäten. Wie ich schon betonte, dürfte die Zeit und die Arbeitskraft eines anerkannten medizinischen Gelehrten überhaupt nicht mit der durchschnittlichen Lehrtätigkeit belastet und durch sie vergeudet werden. Er soll nur führend, beratend, anfeuernd, ordnend, tadelnd die kleineren Arbeitsgruppen überwachen, so wie beispielsweise der Oberst in einem Regiment die Ausbildung der Kompagnien und der Bataillone auch nur überwacht. Ohne hier auf Einzelheiten einzugehen, schwebt mir beim Studium eine ähnliche militärische Organisation vor — was ich natürlich mit einem tüchtigen Körnchen Salz zu verstehen bitte —, die sich zusammensetzt aus Studierenden als Gemeinen, aus Famuli als Unteroffizieren, aus Assistenten als Offiziere usw. Einen ähnlichen Gedanken findet man z. B. in dem Stage-System der französischen Universität und in dem in vielem sehr nachahmenswerten Kollege-System der Amerikaner. Daß Lehren und Forschen, besonders das Lehren der Anfänger, sich gegenseitig häufig auf das ungünstigste beeinflussen, leuchtet ohne weiteres ein. Jeder von uns kennt hervorragende Mediziner, die miserable Lehrer sind, und nicht bedeutende Mediziner, die ausgezeichnete Lehrresultate haben. Letzten Endes soll der Studierende die Anfangsgründe und die Grundlagen lernen. Dazu gehört in erster Linie eine gute Lehrbefähigung, die genau so angeboren ist wie das Genie des wissenschaftlichen Forschers und Entdekkers. Die Art und Weise, wie gelehrt wird, ist eben praktisch doch viel wichtiger als die Tatsache, daß sehr vielerlei Gelehrtes aus autoritativem Munde gebracht wird. Non multa, sed multum!

Man denke z. B. an das Gebiet der Hygiene, das in so vielen Abschnitten so trocken und so systematisch gelesen wird, als ob jeder der Studierenden später als kommunaler Hygieneberater für Trinkwasser- und Kanalisationsfragen zuständig werden sollte. Wenn aber dem jungen Arzt der erste Scharlachfall in seiner Praxis vorkommt, dann weiß er nicht, wie er sich praktisch verhalten soll, wie er Absperrungs- und Desinfektionsmaßnahmen im Haushalt durchführen muß. Es werden auf der Universität unendlich viele Dinge gelehrt, die man, wenn sie wirklich einmal später an den Arzt herantreten, vergessen hat und doch nachschlagen oder von entsprechenden Fachleuten erfahren muß. Aber das, was der Praktiker im Augenblick an tätig umsetzbarem Können sofort bereit haben muß, das lernt man in den allermeisten Fällen nicht auf der Universität. Den Allerwenigsten ist es gegeben, mit genialer Intuition und praktischem Blick dann im Augenblick das Richtige zu treffen, das Unnötige zu unterlassen und das unbedingt Nötige nicht zu vergessen.

Die Nebenfächer müßten, entsprechend den späteren praktischen Anforderungen, beschränkt auf das Wichtigste gelehrt werden. So ist z. B. das Gebiet der Krankheitsfälle aus den nasen-, ohren-, hals-, haut- und augenärztlichen Gebieten für den Praktiker außerordentlich eng. Es wäre fraglos viel besser, in einem 3—4 wöchigen, straff organisierten Kursus besonders in kleineren Arbeitsgruppen das zu lehren, was der Praktiker wirklich braucht und wissen soll, also die Erkennung und Beherrschung der Notfälle, der Alltagsfälle, der Gefahrenfälle, der Abgrenzung der rein spezialistischen Fälle, die Beziehung zum Allgemeinorganismus. Bakteriologische und ähnliche Kurse sind gewiß außerordentlich interessant und lehrreich, nehmen aber so viel Zeit weg, daß sie nicht im Verhältnis zu der relativ geringeren Bedeutung dieser Fächer für den Praktiker stehen, besonders wenn man bedenkt, daß solche stundenlange intensive Beschäftigung mit den Hauptfächern viel berechtigter und wertvoller wäre. Alle Nebenfächer müßten viel mehr eingeengt und praktisch verwertbarer konzentriert werden, damit mehr Zeit für die wichtige Beschäftigung mit innerer Medizin, Kinderheilkunde, praktischer Chirurgie,

Geburtshilfe und Frauenheilkunde verfügbar bliebe. Das Hinziehen eines Nebenfaches über 1 bis 4 Semester in 2 oder 3 Vorlesungen wöchentlich halte ich für unrichtig, da der Student immer wieder aus dem Zusammenhang gerissen wird, weil vielleicht ein halbes Dutzend anderer Fächer am Tage gleichzeitig vorgetragen wird. Zeitlich zusammengedrängte, nicht in einzelne Stunden verzettelte Vorlesungskurse sind fördernder und geben der ausbildenden Klinik die Möglichkeit, kleinere Arbeitsgruppen zu unterrichten, was wieder der Organisation des klinischen und Forschungsdienstes zugute käme.

Der Universitätslehrer wird die besondere Berücksichtigung der späteren praktischen Tätigkeit in seinen Lehrmethoden, in seinem Lehrstoff nicht für so nötig halten, da diese durch die Einrichtung des praktischen Jahres genügend gefördert werden könnte. Aber auch im **praktischen Jahr** fehlt es außerordentlich an der nötigen praktischen Belehrung und Fortbildung des jungen Arztes! Nur wenige Abteilungsleiter und Chefs kümmern sich so um den jungen Nachwuchs, daß das Lehrmaterial ihrer Abteilungen und Krankenhäuser auch nur halbwegs für die praktische Ausbildung herangezogen würde. Oft ist der Medizinalpraktikant nichts als eine billige Arbeitskraft, die viel mehr, als es ihm gut ist, sich selbst überlassen bleibt. Die in leitenden Krankenhausstellen befindlichen Aerzte haben so große Vorteile gegenüber der übrigen Aerzteschaft, daß es durchaus nicht zu viel verlangt ist, wenn man von ihnen mehr Leistungen bezüglich der Aus- und Fortbildung des ärztlichen Nachwuchses erwartet. Es sollte in allen Krankenhäusern mit Medizinalpraktikanten und jungen Assistenten eine bestimmte Form und ein bestimmter Umfang von Fortbildung (Kurse, klinische Besprechungen, Seminare, schriftliche Aufgaben, Gutachten usw.) gesetzlich festgesetzt und von geeigneten Stellen auch überwacht werden.

Vielfach fehlt dem Universitätslehrer überhaupt das **Verständnis für die Tätigkeit des praktischen Arztes,** für die Schwierigkeiten, die seiner vielleicht oft kleinlichen, aber doch so ungeheuer vielseitigen Berufsübung erwachsen, das Verständnis für die physischen und psychischen Widerstände und Hemmungen, das Verständnis für die Umweltschwierigkeiten usw., weil die meisten Universitätslehrer nie die praktische Tätigkeit kennen gelernt, nie das saure Brot des Praktikers zu verdienen und zu essen gezwungen waren. Das hat nicht nur seine Nachteile für die zum Teil minderwertige praktische Ausbildung des jungen Arztes, sondern schädigt oder zerreißt auch die Bindung des praktischen Arztes zur Hochschule als der Quelle neuen Wissens und neuer Erkenntnisse. Nicht mit Unrecht sagt der Praktiker: „Die haben gut reden!" und verliert durch diese nihilistische Einstellung die Verbindung mit der Hochschule, aus der ihm eigentlich dauernd neue Quellen der Erkenntnisse und Kenntnisse fließen sollten. Wie schon einmal gesagt: Vieles, was der Student auf der Universität lernt, kann er meist in der Praxis gar nicht umsetzen, und vieles, was er als Arzt in der Praxis draußen braucht, hat er nicht gelernt! Vieles, was er aus eigenem schöpft, schöpft er nicht aus einwandfreier Quelle. Er verläßt sich auf die oft nur subjektiv eingestellte eigene Erfahrung, auf seine persönliche, durch beschränkte Kenntnisse nicht einwandfreie Kritik und kommt so leicht auf die Wege seichter oberflächlicher Routine. Vieles, was wir an unserem Stand tadeln, was uns gehässige Gegner vorwerfen, hat seine Wurzeln in der völlig ungenügenden praktischen Einstellung der Universitätsausbildung.

Diese Fragen, mit denen ich mich schon während meiner Studienzeit beschäftigte, da sie mir durch öfteres Famulieren und durch Assistieren in der allgemeinen Praxis frühzeitig auffallen mußten, stellen einen so ungeheuren Fragenkomplex dar, daß sie ein ganzes Werk füllen würden und in einem Einzelvortrag natürlich nur ganz oberflächlich behandelt werden können. Je länger man sich damit beschäftigt, desto mehr neue Gedanken, neue Wege und neue Schwierigkeiten schießen auf. Der Eindruck der Vielgestältigkeit bei solcher Durchforschung ist geradezu überwältigend. Um so größer ist aber auch die Pflicht der für die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses Verantwortlichen, sich mit diesen Mängeln und Fehlern in der Ausbildung des Arztes intensiv zu beschäftigen. Die Medizin ist nicht eine Wissenschaft, die um ihrer selbst willen da ist, sondern sie ist nur die Quelle für die große Kunst und die herrliche Aufgabe, Krankheiten zu heilen und Schmerzen zu lindern. „Die Medizin muß dem Arzt wieder Dienerin werden wie früher", so sagt mit Recht Sauerbruch. Diese Aufgabe verlangt manche, in vielem völlige Umstellung, neue Auffassung vom Lehren und Lernen, das Aufgeben mancher bequem gewordenen und eingefahrenen Methodik und Studienführung. Aber ohne Ballast über Bord zu werfen, kann man ein Schiff nicht mit neuem Gut beladen. Dem genialen Forscher und dem führenden Arzt, der mit den großen Problemen unserer Wissenschaft beschäftigt ist, mag die Ausbildung des praktischen Arztes nicht liegen, trotzdem bleibt die Tatsache: Die Tätigkeit, die der Alltag dem Praktiker bringt, an sich — wissenschaftlich betrachtet — klein und uninteressant, aber zusammengefaßt in der Gesamtheit des Werkes aller praktischen Aerzte, ist, durch die Massierung und Addition der Arbeit von so vielen Tausenden, für das Volksganze unendlich viel wichtiger als manche wissenschaftliche Errungenschaft, die letzten Endes nur einzelnen zugute kommen kann. In die mehr als 30000 Hände der deutschen praktischen Aerzteschaft ist der eigentliche Gesundheitsdienst am deutschen Volk gelegt. Die beruflichen Belange der praktischen Aerzteschaft müssen deshalb für die Universität an allererster Stelle stehen! Alle anderen Aufgaben müssen vor dieser ungeheuren nationalen Aufgabe zurücktreten und ihr dienen! Die Universität ist in erster Linie Bildungsanstalt, nicht Forschungsanstalt! Ausbildung und Forschung müssen scharf getrennt werden! Die medizinische Wissenschaft ist nicht reine Erkenntniswissenschaft; sie muß dem ärztlichen Nachwuchs so vermittelt werden, daß er ein festgefügtes Wissen für seine Lebensaufgabe, sichere Wegweiser für seinen harten Lebenskampf erwirbt. Die Heilkunde muß bestrebt sein, sich loszumachen von der unseligen Neigung zur Spezialisierung, sie muß ihr Ziel in einer zusammenfassenden, aufbauenden Universalität sehen. Die Vielköpfigkeit der modernen medizinischen Wissenschaft desorganisiert und ist kein Fundament für die Berufs- und Lebensaufgaben des wahren Arztes, des Dieners und Helfers der Kleinen und Armen, der Schwachen und Kranken, des Führers in den gesundheitlichen Fragen des Einzelnen wie des Gesamtvolkes. Der breite Strom der medizinischen Wissenschaft droht in kleine, immer kleiner werdende Rinnsale sich zu verlieren, immer weniger geeignet zu werden zur fruchtbaren Nutzung für den praktischen Arzt und damit immer unfruchtbarer für das Volk. Daß viele Zehntausende von nichtärztlichen Heilkundigen ihr Brot finden, daß viele Tausende Deutsche sich in antiärztlichen Vereinen zusammengeschart haben, muß ein ernstes Menetekel für die wissenschaftliche Medizin sein. Findet die medizinische Hochschule den richtigen Anschluß an die wirklichen Forderungen des ärztlichen Berufes, verlassen unsere Hochschullehrer ihre „splendid isolation" gegenüber dem Alltag des Arztes, dann wird ein Stück sozialer und nationaler Arbeit geleistet werden, nicht nur für den ungeheuer wichtigen und unentbehrlichen Berufsstand des praktischen Arztes, sondern vielmehr für unser so schwer geprüftes Volk, ein gewaltiges Stück segensreicher Arbeit, würdig der Ideale, würdig der Kräfte, die jetzt in unserem Volk gären und ringen:

„Mit allen Waffen die Zukunft zu schaffen!"

(Anschr. d. Verf.: Liegnitz, Martin Lutherstr. 14 pt.)



Für die Praxis.

Aus der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen.
(Stellv. Dir.: Priv.-Doz. Dr. H. Richter.)

Was muß der Allgemeinarzt von der Begutachtung traumatischer Ohrschäden wissen?

Von Helmuth Richter.

Eine Darstellung der ärztlichen Begutachtung traumatischer Ohrschäden im Rahmen dieser Zeitschrift setzt die Beschränkung auf das für den Allgemeinarzt Wissenswerte voraus. Ich habe deshalb die Bezeichnung „ohrenärztliche Begutachtung" vermieden. Aus dem gleichen Grunde soll das zu besprechende Gebiet auf die Beurteilung der durch mittelbare oder direkte Gewalt entstandenen Veränderungen am Schläfenbein unter Ausschluß von Lärmschäden und Unfällen durch den elektrischen Strom eingeschränkt werden.

Da der Allgemeinarzt fast immer der erste ist, der einen Schädelverletzten sieht, so ist er nicht nur sehr oft für die ärztliche Versorgung des Betroffenen und damit für sein späteres Wohlergehen maßgebend, sondern auch für die Zwanglosigkeit der zukünftigen Begutachtung des Unfalls und seiner möglichen Folgen. Er kann somit durch genaue Würdigung des Ohrbefundes kurz nach dem Unfall nicht nur schwere Gefahren für das Leben des Verunglückten rechtzeitig erkennen, sondern auch die objektive Begutachtung fördern. Damit ist eine doppelte soziale Aufgabe in seine Hand gelegt.

Ich stelle deshalb die Frage voraus: Worauf hat der Allgemeinarzt bei der ersten Untersuchung bzw. Beobachtung eines Kopfverletzten hinsichtlich der Ohren zu achten?

Zunächst ist die Feststellung von **Bewußtlosigkeit** wichtig. Ihr Vorhandensein gibt dem späteren Gutachter einen wertvollen Hinweis dafür, daß tatsächlich eine ernstere Schädigung der Gesundheit vorgelegen hat, nämlich eine Commotio cerebri, die zur Herbeiführung vorübergehender oder — selten — dauernder Hörstörungen führen kann. Dabei ist die Aufzeichnung der Dauer der Bewußtlosigkeit notwendig. Auf die Bedeutung erst allmählich eintretender Trübung des Bewußtseins infolge endokranieller Blutung sei nur kurz hingewiesen.

An zweiter Stelle muß der gerufene Arzt auf flüssige Entleerungen aus den Gehörgängen achten. Hierbei kann es sich um dreierlei handeln, vor allem um **Blutungen** aus einem oder beiden Ohren. Das gleiche gilt für Mund und Nase. Befindet sich im Eingang eines Gehörganges oder der Höhle der Ohrmuschel frisches oder eingetrocknetes Blut, so muß der Arzt zunächst feststellen, ob dasselbe nicht von Nase oder Mund äußerlich ins Ohr gelaufen ist. Die Entscheidung gelingt in frischen Fällen meist leicht. Der Nachweis einer Blutung aus dem äußeren Gehörgange bedeutet bei Schädeltraumen fast immer eine Schädelbasisfraktur, durch welche eine offene Verbindung zwischen Schädelhöhle und Außenwelt entstanden ist. Da der äußere Gehörgang stets pathogene Keime enthält, schwebt der Kranke in der ernsten Gefahr einer möglichen Infektion der Meningen. In diesem Zusammenhange sei daran erinnert, daß Spülungen des Ohres (auch mit steriler Lösung) zwecks Entfernung der Blutkrusten einen schweren Kunstfehler bedeuten, da sie die Keime des Gehörganges durch die meist vorhandene Trommelfellruptur ins Mittelohr befördern! Das Auftreten einer Otitis media ist aber aufs sorgsamste zu hindern, da sonst die Infektionsgefahr des Schädelinneren noch größer wird. Man beschränke sich unbedingt auf die vorsichtige Entfernung der Blutkrusten mit Hilfe kleiner, steriler Watteträger, und zwar unter Sicht bei guter Beleuchtung. Diese Maßnahme als Vorbereitung der in jedem Falle erforderlichen Otoskopie wird am besten nach Unterbringung des Kranken in Klinik oder Wohnung durchgeführt.

Außer Blut kann auch eine wasserklare Flüssigkeit aus den Ohren fließen; dann handelt es sich um **Liquor.** Er darf nicht durch Tamponade des Gehörganges am Abfluß behindert werden, sondern erfordert einen dicken, aufsaugenden sterilen Verband. Wesentlich gefährlicher ist schließlich die Beobachtung gleichzeitiger Eiterung aus dem Ohr auf Grund einer — natürlich bereits vor dem Unfall vorhanden gewesenen — akuten oder chronischen Mittelohreiterung. Solche Kranke müssen sofort in eine Ohrenklinik oder -abteilung verbracht werden, damit der otogenen Meningitis wirksam begegnet werden kann.

Die aktenmäßige Festlegung der Blutung aus dem Ohr mit oder ohne Liquor- bzw. Eiterausfluß ist für die künftige Begutachtung ebenso wichtig wie die möglichst frühzeitige Untersuchung der Ohren. Man muß von jedem Arzte verlangen können, daß er ein normales Trommelfell feststellen kann. Erscheint dem Untersucher der Befund abnorm, so muß er die Grenzen seiner Diagnostik kennen und u. U. umgehend einen Facharzt zuziehen. Die genaue Beschreibung einer Ruptur oder Gehörgangsfraktur ist nicht immer leicht; wenn eine solche aber sichergestellt wurde, so trägt diese Feststellung späterhin dazu bei, Begutachtung und Rentenverfahren abzukürzen. Das gilt in vielleicht noch stärkerem Maße für den Nachweis der ungefähren **Hörfähigkeit** unmittelbar nach dem Unfall. Dabei genügt die Prüfung jedes Ohres mit Flüster- und Umgangssprache unter Ausschaltung des abgewandten Ohres in der Weise, wie ich dies kürzlich dargestellt habe (Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 21, S. 789). Es ist für die spätere Begutachtung oftmals von unschätzbarem Werte zu wissen, ob der Verletzte sofort oder sehr bald nach dem Unfall auf dem geschädigten Ohre taub war. Gerade die Feststellung ein-, (selten) doppelseitiger Taubheit stößt nicht selten auf große Schwierigkeiten sofern der Untersuchte aggraviert oder simuliert. Wir besitzen zwar gute Simulationsproben, können aber dem Betroffenen und uns langwierige Prüfungen ersparen, wenn eine klare Festlegung des Ohrbefundes (einschl. Gehör) durch den ersten Untersucher stattfand. Bei nachweisbarer traumatischer Taubheit handelt es sich wohl stets um eine durch das Innenohr oder den inneren Gehörgang verlaufende Fraktur. Ist diese nicht mit Frakturen durch Paukendach und äußeren Gehörgang gepaart, so besteht keine Blutung aus dem Ohr und keine nachweisbare frische Veränderung am Trommelfell. Daraus folgt, wie wesentlich die Funktionsprüfung im Anschluß an das Trauma für die spätere Beurteilung ist.

Das gilt auf Grund der anatomischen Verhältnisse auch für den **Gleichgewichtssinn.** Er ist bei Felsenbeinbrüchen fast stets vorübergehend, seltener dauernd gestört. Deshalb achte der Arzt bei Schädelunfällen auf Angaben über Drehschwindel. Uebelkeit und Erbrechen ohne Drehschwindel sind meist Folgen der Gehirnerschütterung; tritt aber Drehschwindel hinzu, so liegt eine Schädigung des Vestibularorganes vor, die auf Erschütterungswirkung, Blutungen, Fissuren und reflektorischen Vasomotorenstörungen beruhen kann. Die vestibulare Bedingtheit des Schwindels muß — wenn der Kranke aus der Bewußtlosigkeit erwacht ist — durch die Prüfung auf Nystagmus (evtl. auch Vorbeizeigen) bestätigt werden. Der Reiznystagmus bei frischer Labyrinthfraktur schlägt vorwiegend zur kranken Seite, derjenige bei völlig zerstörtem Innenohr (Taubheit!) stets zur Gegenseite. Er bleibt mehr oder weniger lange Zeit bestehen und hört dann auf. Deshalb ist seine aktenmäßig fixierte Beobachtung für die spätere Beurteilung des Falles von besonderem Werte.

Ich bin auf diese frühzeitigen Symptome und Befunde näher eingegangen, weil durch ihre Beachtung die gerechte



Begutachtung erleichtert wird, und weil diese Erscheinungen in Fällen wirklicher Ohrschäden mehr oder weniger nachweisbar sind. Wichtig ist, daß ihr Vorhandensein vom Arzte schriftlich niedergelegt wird. Leider findet man in vielen dicken Akten keinen derartigen ersten Befund, wohl aber Bescheinigungen über den angeblichen Unfall und dessen Folgen ohne Befundangaben. Mit solchen Attesten geht so mancher Neuropath von Gericht zu Gericht und von Gutachter zu Gutachter, indem er sich dem Wunsche zu arbeiten immer mehr entfremdet. Ich glaube, daß man dem Betroffenen am besten überhaupt keine Atteste in die Hand gibt, sondern ihm erklärt, daß Befundberichte nur für die Versicherungsbehörde ausgestellt werden, zumal in vielen Fällen der erste Untersucher nach einiger Zeit um **gutachtliche Aeußerung** über den Unfall und seine möglichen Folgen gebeten wird. Wie hat sich der Arzt hierbei zu verhalten?

Zweierlei ist denkbar. Er äußert sich entweder auf Grund seiner Aufzeichnungen oder an Hand einer Nachuntersuchung. Im ersteren Falle muß er die weiter oben hervorgehobenen ersten Beobachtungen berücksichtigen. Wurde eine fachärztliche Beobachtung durchgeführt oder Behandlung notwendig, so verweist er hierauf zweckmäßigerweise bzgl. Feststellung der Erwerbsbeschränkung (E.B.). War dies nicht der Fall, so ist es bei Vermutung einer Ohrschädigung ratsam, eine fachärztliche Begutachtung zu empfehlen. Bindende Angaben über Verletzungsfolgen und den Grad der E.B. halte ich ohne sachkundige Untersuchung für unstatthaft.

Im zweiten Falle hat der **Nachuntersuchung** eine kurze Angabe der zuerst beobachteten Erscheinungen — wie ich sie beschrieben habe — ebenfalls vorauszugehen. Der neue Befund muß Spiegelung beider Gehörgänge und Trommelfelle, Hörprüfung mit Flüster- und Umgangssprache, sowie möglichst der Stimmgabel a^1 (Versuch nach Weber, Rinne, Schwabach), und die Prüfung auf Nystagmus, Vorbeizeigen und Fallneigung (Romberg) umfassen. Daraus folgt, daß nur derjenige sich gutachtlich äußern kann und darf, der diese Untersuchungsmethoden sicher beherrscht!

Im Gehörgange findet man des öfteren deutliche Bruchspalte, besonders hinten oben im Anschluß an das Trommelfell. Sie sind meist membranös, seltener knöchern überbrückt. Häufig ist die angrenzende Gehörgangswand durch neugebildete Gefäße etwas vermehrt gerötet. Vereinzelt kann man auch teilweise Atresien des Gehörganges infolge narbiger Verwachsungen feststellen. Am Trommelfell können strichförmige oder unregelmäßige Verdickungen, Atrophien oder Narben auf eine überstandene Ruptur hinweisen. Das Vorhandensein einer Perforation mit oder ohne Eiterung spricht noch lange nicht für ihre traumatische Entstehung; diese Frage kann nur der Facharzt unter Zuhilfenahme des Röntgenbildes (Pneumatisationsverhältnisse!) entscheiden; zuweilen muß auch er diese Frage offen lassen.

Bezüglich der Hör- und Gleichgewichtsprüfung verweise ich auf das a.a.O. gesagte (Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 21, S. 789). Ausdrücklich betonen möchte ich indessen die Schwierigkeit des Nachweises einseitiger Taubheit. Wer nicht mit Simulationsprüfungen eingehend vertraut ist, sollte in Zweifelsfällen die Entscheidung dem Fachkollegen überlassen. Das gilt auch ganz besonders für die — von mir absichtlich nicht berührten — Kriegsdienstschäden.

Die **Bewertung der E.B.** nach Heilung der „akuten" Unfallschäden erscheint mir für den Allgemeinarzt — ganz abgesehen von der Frage der Unfallfolge — sehr schwierig. Am besten unterläßt er sie bei gutachtlichen Aeußerungen ganz und überläßt diese Verantwortung im Interesse des Untersuchten, der Sozialversicherung und seiner selbst dem Facharzte. Wenn das befolgt würde, könnten viele Aktenseiten, viel mühselige Arbeit, viel Verdruß des Verletzten und späteren Gutachters und dem Staat (= Volk) viel Geld gespart werden. Sehr oft ist nämlich der Verlauf derart, daß der Nachgutachter den Grad der E.B. um ein Wesentliches herabsetzen muß. Dann fühlt sich der angeblich stärker Geschädigte benachteiligt, während er umgekehrt durch die vorher zu hoch bewertete E.B. einen wirklichen Schaden erlitt, denn die auf Grund unzureichender Untersuchungsmethoden zu hoch bewertete E.B. suggeriert dem Betreffenden in vielen Fällen ein besonderes Krankheitsbewußtsein, das er nie mehr verliert, es sei denn, daß er unter Entziehung der Rente in den Arbeitsprozeß wieder eingegliedert wird. Das gilt natürlich nicht für alle, aber erfahrungsgemäß für viele Versicherte.

Im neuen Deutschland aber, das endlich von liberalistisch-marxistischen Dogmen gesäubert ist, muß es das Ziel eines jeden, auch jedes einmal körperlich leicht oder mäßig Geschädigten sein, von der Rente loszukommen und zu arbeiten. Arbeit ist heute nicht mehr nur das halbe, sondern das ganze Leben. Es ist eine edle Aufgabe des deutschen Arztes, dem geheilten Unfallkranken die Erreichung dieses Zieles tatkräftig zu erleichtern. Hierzu kann er durch objektive Bewertung geklagter Unfallfolgen wesentlich beitragen. —

Forschung und Klinik.

Aus der Universitätsfrauenklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. Seitz.)

Beitrag zum Vorkommen des Corpus-luteum-Hormons.

Von Priv.-Doz. Dr. med. Karl Ehrhardt.

Die Durchführung einer wirksamen Corpus-luteum-Therapie ist zur Zeit noch nicht in dem Umfang möglich, wie das in vielen Fällen wünschenswert wäre. Die im Handel befindlichen Präparate sind teuer und stehen überdies nur in begrenzten Mengen zur Verfügung, ein Umstand, der durch Mangel an Ausgangsmaterial bedingt ist. Da das C. l. H. bisher lediglich im gelben Körper gefunden wurde, mußte man sich auf die Ausbeute dieses verhältnismäßig kleinen Organs beschränken. Dabei benötigte man, um 30—35 K.-Einheiten zu gewinnen (nach Clauberg) etwa 1000 g Drüsenfrischgewebe = 600 bis 800 Schweineovarien. Aus diesen Zahlen sind die Schwierigkeiten ersichtlich, die bislang der Herstellung von C. l.-Präparaten im Wege standen.

In Zukunft werden wir in der Lage sein, ein weiteres Organ zur Darstellung des C. l.-Hormons heranzuziehen, nämlich die Plazenta. Schon vor etwa einem halben Jahr berichtete ich (zusammen mit Weigel) in der Endokrinologie, Bd. 13, H. 4 über Versuche, die sich u. a. mit der Frage beschäftigten, ob in der Plazenta C. l. H. oder inaktive Vorstufen des Hormons nachweisbar sind. Wir gingen damals so vor, daß wir Plazentargewebe mit Höhensonne, Rotlicht usw. bestrahlten und dann im Tierversuch prüften.

Ich habe in der Zwischenzeit weitere Versuche angestellt und bin heute in der Lage mitzuteilen, daß die menschliche Plazenta reichlich C. l. H. enthält. Diese Feststellung gilt sowohl für die reife, wie für die jugendliche Plazenta.

Will man das Hormon aus der Plazenta gewinnen, so stellt man sich zunächst mit Hilfe eines organischen Lösungsmittels (Aether, Benzol) einen Extrakt her, der 2 Plazentarhormone, nämlich das Oestrus-H. und das C. l. H. enthält. Prüft man den Extrakt im Tierversuch, so ergibt derselbe meistens einen negativen, manchmal einen ganz schwach positiven C. l.-Test. Entfernt man aber vorher das Oestrus-H., so tritt die C. l.-Wirkung im Tierversuch klar zutage.

Die Abtrennung des C.l.H. vom Oestrus-H. kann auf verschiedene Weise erzielt werden. Ich habe mehrere Verfahren ausgearbeitet, die eine weitgehende Trennung der beiden Hormone bewirken. Eine vollständige Trennung ist nicht erforderlich.

Meine quantitativen Untersuchungen über den Gehalt der Plazenta an C. l. H. sind noch nicht abgeschlossen. Bis jetzt habe ich bis zu 10 K.E. in der reifen Plazenta gefunden.

Ich möchte noch erwähnen, daß ich auch im Harn der schwangeren Frau C. l. H. nachweisen konnte.

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik, Jena. (Direktor: Prof. Dr. N. Guleke.)

Ueber die Epicondylitis humeri (Tennisellbogen) und andere Periostalgien.

Von Priv.-Doz. Kurt Boshamer.

Obwohl die **Epicondylitis humeri** als eigenes, fest umgrenztes Krankheitsbild schon im Jahre 1896 von Bernhardt beschrieben wurde, und seit dem Jahre 1909 nach erneutem Hinweis auf diese Krankheitsform und Bezeichnung mit dem jetzt meist gebrauchten Namen Epicondylitis humeri durch Vulliet und Franke zahlreiche Arbeiten hierüber erschienen sind, ist sie bisher nur in die wenigsten bekannteren und größeren Lehrbücher aufgenommen worden. Hierin ist wohl auch der Grund dafür zu suchen, daß die wenigsten praktischen Aerzte eine genauere Kenntnis dieser ziemlich häufigen Krankheit haben, sie diagnostizieren und in den Kreis der differentialdiagnostisch wichtigen Erkrankungen bei Schmerzen im Ellbogengelenk einbeziehen. Aus diesem Grunde halte ich einen kurzen Hinweis an dieser Stelle für wohl angezeigt, zumal eine frühzeitig eingeleitete Therapie auch einen entscheidenden Einfluß auf den Ablauf der Erkrankung im allgemeinen hat.

Es handelt sich bei dieser Erkrankung um eine meist auf den Epicondylus lateralis humeri, und zwar seine vordere untere Kante beschränkte Periostreizung, welche bei längerem Bestehen auch durch röntgenologisch feststellbare periostitische Auflagerungen sich zu erkennen gibt. Der mediale Epikondylus ist dagegen nur selten befallen. Fälle, wie sie von Marschall, Yersin, Seeligmüller u. a. beschrieben wurden und denen eine Neuritis und Neuralgie des N. radialis zugrunde lag, sind m. E. von der eigentlichen Erkrankung zu trennen, für welche ein direktes oder indirektes Trauma die Ursache abgibt. Entweder wird ein einmaliges direktes, den Epikondylus treffendes Trauma als auslösendes Moment beschuldigt werden können, (worunter auch eine einmalige Ueberanstrengung der einzelnen Muskelgruppen zu rechnen ist (Vulliet), oder aber es liegt der Erkrankung ein chronischer Reiz, ein dauerndes Trauma, d. h. eine dauernde Ueberbeanspruchung der vom Epikondylus ihren Ursprung nehmenden Muskelgruppe zugrunde. Diese Aetiologie ist insbesondere von Dubs betont worden, welcher die Erkrankung als typisch für bestimmte, diese Muskelgruppe einseitig beanspruchende Berufe bezeichnet und als solche die Tennisspieler (daher auch der Name Tennisellbogen), Schuster, Glasbläser, Schreiner, Nieter, Flaschner und die Wäscherinnen bezeichnet. Die Tatsache, daß unter den Kranken keine Kinder anzutreffen sind, wird von Dubs damit erklärt, daß bei den Spielen der Kinder niemals eine stereotype Bewegung und Anstrengung gefordert wird. Nach meiner, sich auf ungefähr 40 Kranke beziehenden Erfahrung spielt das direkte einmalige Trauma jedoch eine bedeutend größere ätiologische Rolle als dieses chronische, wodurch diese Erkrankung auch eine gewisse Bedeutung für die Begutachtung bekommt. Von Franke ist die Erkrankung als typische Aeußerung oder Nacherkrankung der Grippe beschrieben worden. Daß ich diese Aetiologie nicht bei einem meiner Fälle bisher feststellen konnte, ist schon ein Beweis für ihre relative Seltenheit. Die Symptome sind außerordentlich charakteristisch: Man findet eine scharf umschriebene heftige Druckempfindlichkeit des Epicondylus humeri in seinem vorderen Abschnitt, stechenden und brennenden Schmerz in der gleichen Gegend bei Streckung des Armes im Ellbogengelenk über 160 Grad, wobei eine Beugung jedoch möglich und nur in den letzten Graden schmerzhaft ist. Das Ausstrahlen der Schmerzen in den Ober- und Unterarm bei Bewegungen, ja bis in die Finger, darf nicht zu der Diagnose Myalgie verleiten. Diese ist jedoch in vielen Fällen daneben vorhanden und betrifft dabei auffallend häufig die antagonistische Muskelgruppe, also die Beuger. Im Gegensatz zu den Bewegungen bei gestrecktem Arm sind bei halber Flexion die Pro- und Supinationsbewegungen meist schmerzlos auszuführen; in anderen Fällen ist jedoch auch hierbei die Pronation von Schmerzen des oben erwähnten Charakters begleitet. Die rohe Kraft ist herabgesetzt, der Händedruck dementsprechend weniger kräftig. Fieber wird nicht beobachtet. Nur in seltenen Fällen (Jungmann) wurde ein umschriebenes Oedem im Bereich des Epikondylus festgestellt.

Mit der Kennzeichnung der Erkrankung als reine Periostreizung ist uns auch der Weg der **Behandlung** gewiesen. Die Hauptaufgabe muß darin bestehen, jeglichen Reiz auf das Periost auszuschalten, also jegliche Anspannung der am Epikondylus angreifenden Muskelgruppe, der Strecker, zu verhüten. Entsprechend dem Vorschlag von Spitzy legen wir eine auch den Oberarm umfassende Schiene bei rechtwinklig gebeugtem Ellbogengelenk an den Unterarm und die Hand bis an die Fingerspitzen an, wobei auf starke Dorsal-Extension im Handgelenk und volle Streckung der Finger geachtet werden muß (bei Befallensein des medialen Epikondylus sind natürlich Finger und Hand in Beugestellung zu verbinden). Um auch einen direkten Einfluß auf die Periostreizung einerseits mit Diathermie oder Kurzwellen, anderseits mit hyperämisierenden Salben (Jodex, Thiosept, insbesondere aber Forapin) nehmen zu können, bevorzugen wir für diese Verbände Gipsschienen, welche im Bereich des Epikondylus ausgeschnitten sind. Diese Ruhigstellung muß über 3—4 Wochen durchgeführt werden, wenn man einen Erfolg erzielen will. Bei älteren Fällen ist jedoch auch nach dieser Zeit häufiger noch keine Schmerzlosigkeit erreicht oder aber ein Rezidiv nach kurzer Zeit zu erwarten. Wenn es sich an sich auch um ein harmloses Leiden handelt, so ist mit Rücksicht auf die wirtschaftlichen Verhältnisse für diese Fälle die leider nur zu wenig bekannte Hohmannsche Operation als außerordentlich wertvoll zu begrüßen, welche in relativ kurzer Zeit eine völlige Beschwerdefreiheit herbeizuführen vermag. Es wird hierbei in örtlicher Betäubung ein ca. 3 cm langer Hautschnitt über den Epikondylus geführt, die Haut auseinander gezogen und nunmehr die Muskulatur am vorderen und unteren Rand des Epikondylus eingekerbt. Ohne Anlegung von versenkten Nähten wird hierauf die Hautwunde mit einigen Seidennähten geschlossen. Diese Operation kann ambulant in kürzester Zeit durchgeführt werden. Die Nachbehandlung besteht in einem Schienenverband, wie er oben beschrieben wurde, für 10 Tage. Anschließend vermögen die Kranken wieder voll ohne Beschwerden ihre Arbeit zu verrichten. Die Grundlage der Operation ist die Befreiung der entzündlich-gereizten Periostpartie von dem Zug der Muskulatur, indem die Muskelfasern durchtrennt werden, welche mit dem äußeren Abschnitt des Epikondylus, der ja meist allein schmerzhaft ist, verbunden sind. Eine Entfernung der periostalen Auflagerungen ist dabei nicht erforderlich oder erwünscht. Wir haben bisher diese einfache Operation bei 6 Fällen mit bestem Erfolg durchgeführt. Die Indikation, die wir zur Operation stellten, war: 1. Langer Bestand der Beschwerden und Vorhandensein röntgenologisch erkennbarer Knochenveränderungen. 2. Befallensein von Kranken, bei denen die Erkrankung durch den Beruf erfolgt war und die Fortsetzung der Beschäftigung ein Rezidiv erwarten ließ (Tennisspieler, Wäscherin etc.). 3. Erfolglos über 3 Wochen durchgeführte konservative Behandlung. Es würde meines Erachtens ein Fehler sein, wollte man nunmehr in allen Fällen die operative Behandlung anwenden. Denn, wie schon betont, ist mit dem

konservativen Verfahren in dem Großteil der Fälle doch ein voller Erfolg zu erzielen, besonders wenn die Kranken in der ersten Zeit nach der Behandlung es vermeiden können, Beuge- und Drehbewegungen im Ellbogengelenk auszuführen und schwerere Gegenstände zu heben. Der besondere Hinweis auf diese Operation hat seinen Grund jedoch auch in der Tatsache, daß dieser kleine Eingriff bisher kaum bekannt ist. Neben den Veröffentlichungen von Hohmann liegt nur die Bestätigung der mit dieser Operation zu erzielenden günstigen Erfolge von Mau vor. Da wir ebenso wie Mau nur über gute Resultate berichten können und in dieser Operation nicht nur die Möglichkeit sehen, ohne Beschwerden in kürzester Zeit die Kranken von ihrem Leiden zu befreien, das sie in vielen Fällen zur Aufgabe einer liebgewordenen Beschäftigung (Tennis, Golfspiel etc.) zwingt oder auch die Unmöglichkeit ergibt, in genügender Weise dem Beruf nachzugehen, schließlich Rezidivfreiheit gewährleistet ist, so glauben wir uns zu diesem nachdrücklichen Hinweis wohl berechtigt.

Wir haben die Epicondylitis humeri als eine Periostreizung gekennzeichnet. Wir müssen sie somit in die große Gruppe der sog. **Periostalgien** einreihen, wie die auf gleiche Ursachen zurückzuführenden und entsprechende Erscheinungen auslösenden Periostreizungen bezeichnet werden. Ich möchte deshalb hier kurz auf die verschiedenen Lokalisationen hinweisen. Mit Ausnahme der Epicondylitis femoris und tibiae stehen sie jedoch alle der Epicondylitis humeri an Häufigkeit nach, sowohl die Styloiditis radii, die Olekranalgie, Kokzygalgie, wie endlich auch die Periostalgie der Wirbeldornfortsätze und der Köpfchen der Mittelfußknochen. Daneben wurden noch vereinzelte Fälle von Periostalgien an der Spina scapulae berichtet (Saxl.). Alle diese Periostalgien sind charakterisiert durch eine starke umschriebene Druckempfindlichkeit und Auftreten von Schmerzen bei Zug an den hier ansetzenden Muskeln und Bändern.

Die Häufigkeit der Epicondylitis femoris et tibiae wurde oben schon betont. Sie ist die Folge direkter Traumen auf den Knochen oder aber, und zwar gewöhnlich, über die Seitenbänder fortgeleiteter bei Distorsionen des Kniegelenkes. Dementsprechend findet man sie auch bei gleichzeitigen traumatischen Kniegelenksergüssen, Meniskusschädigungen und Bänderrissen. Die frühestens nach 3 Wochen auftretenden periostalen Knochenneubildungen sind streng zu trennen von dem Stiedaschen Schatten, der ja parossal liegt und eine Verknöcherung der Adduktorensehnen darstellt, aber keine Beschwerden verursacht. Therapeutisch ergibt sich Ruhigstellung des Kniegelenkes, Behandlung mit Wärme und den oben genannten hyperämisierenden Salben. Im Gegensatz zu den Periostalgien am Steißbein und Wirbeldorn sah ich von einer Behandlung mit Injektion von Novokain hierbei keinerlei Erfolge. Die Periostalgien an den Dornfortsätzen finden sich angeblich nur am 7. Hals- und 1. Brustwirbeldorn, d. h. im Zentrum der Aponeurose der Mm. trapezii, nach Ueberbeanspruchung des Kappenmuskels auftretend, meist mit einer Myalgie vergesellschaftet. Eine röntgenologische Ausschaltung einer Dornfortsatzfraktur ist dabei natürlich unbedingt erforderlich. Nach meinen Erfahrungen kommen diese Störungen jedoch auch an anderen Wirbeln vor. Eine bei mir selbst nach direktem Trauma aufgetretene Periostalgie des 11. Brustwirbeldornes schwand schnell nach Novokaininjektion.

Bei der Styloiditis radii ist auf eine evtl. begleitende Tendovaginitis stenosans zu achten.

Druckperiostalgien finden sich an der Tuberositas metatarsi V und an dem Malleolus fibulae, weshalb in diesen Fällen in erster Linie auf eine Abänderung des Schuhwerkes Wert gelegt werden muß. Diesen Druckperiostalgien stehen diejenigen am Fuß durch Bänderzug gegenüber, denen wir bei Platt- und Spreizfüßen begegnen (Kalkaneus und Köpfchen der Metatarsalia I und V). Die Therapie hat hier entsprechend in Behandlung der Fußdeformität zu bestehen.

Schrifttum:

Saxl: Arch. f. Unfallchir. 29, 1931. — Jungmann: Erg. Chir. Bd. 16. — Mau: Chirurg. 1931. — Andreesen: Arch. klin. Chir. 174, 1. — Hohmann: Verh. d. Deutsch. orthop. Gesellsch., Kongreß 1926. — Vulliet: Sem. méd. 1909, 22.

Aus dem Pathologischen Institut des Staatl. Krankenstifts Zwickau. (Prof. Dr. Heilmann.)

Eitrige Hirnhautentzündung durch Influenzabazillen.

Von Max Kasper.

Die durch Influenzabazillen hervorgerufene eitrige Hirnhautentzündung ist seit den Untersuchungen von Pfuhl im **Schrifttum** mit immer steigender Häufigkeit beschrieben worden.

Rivers hatte bis 1922 220 Fälle zusammengestellt, bis 1932 hat Needles bereits 302 Fälle aus dem Schrifttum gesammelt. In Wirklichkeit dürften die Erkrankungen an Influenzameningitis natürlich noch häufiger sein, da nicht alle Fälle erkannt und die erkannten wiederum nicht alle veröffentlicht werden, worauf auch Loewenthal und St. Zurukzoglu hingewiesen haben. Beachtenswert erscheint uns in dieser Beziehung eine amerikanische Arbeit von Ward und Fothergill, wonach von 184 Kindern unter 2 Jahren, die innerhalb von 5 Jahren wegen Meningitis in ein Kinderhospital eingeliefert worden waren, 25 (= 13,5 Proz.) an einer Meningitis durch Influenzabazillen litten. 11 Proz. errechneten die Amerikaner Jenks und Radbill unter 284 Meningitisfällen. Wenn diese Verhältniszahlen auch an einem kleinen Krankenmaterial gewonnen sind, so geben sie doch zu denken und verlangen, daß in viel stärkerem Maß als bisher bei unseren Meningitiserkrankungen nach Influenzabazillen als Erregern gesucht wird.

Aus diesem Grund sei in folgendem kurz über **2 Fälle** berichtet, von welchen wir während des Lebens den Liquor bakteriologisch untersuchen konnten, und die dann innerhalb von drei Tagen bei uns zur Sektion kamen.

Walter O., geb. am 15. 5. 33, wurde am 31. 12. 33 wegen „Grippe" in das Städtische Säuglingsheim Zwickau eingeliefert. Am 5. 1. 34 traten meningitische Erscheinungen auf, deshalb am 7. 1. Verlegung ins Krankenstift Zw. Das Kind zeigte bei der Aufnahme Nackensteifigkeit und leichte Benommenheit, die Fontanelle erschien etwas gespannt. Die Lumbalpunktion ergab bei mehrfacher Wiederholung leicht flockigen, bzw. trüben Liquor und Druckerhöhung bis 360 mm Anfangsdruck. Die Zellzahl stieg langsam an von 100/3 bis 900/3. Es bestand Fieber, das sich im allgemeinen zwischen 39 und 40 Grad (rektal gemessen) hielt und nur in den letzten Tagen etwas stärkeren Schwankungen unterworfen war. Der Liquor wurde uns zur bakteriologischen Untersuchung geschickt. Er wurde auf Agar-, Kochblut- und Frischblutplatten ausgestrichen, ein anderer Teil zentrifugiert und nach Gram gefärbt. In diesen direkten Ausstrichen fanden sich „Pilzfäden", d. h. Gram-negative Fäden verschiedener Größe, teils ziemlich lang, zusammengeballt und verflochten, teils aber auch in Form kleiner Stäbchen. Auf den Frischblutplatten wuchsen feine, zarte, kaum stecknadelkopfgroße Kolonien ohne Hämolyse, die im Grampräparat ganz gleiche Formen zeigten. Zunächst dachten wir, daß es sich um eine Verunreinigung des Liquors handle. Es wurde nun untersucht, ob irgendeine Möglichkeit hierzu bestehen könnte, jedoch zeigte sich keinerlei Anhaltspunkt dafür. Da Schmidt gezeigt hat, daß der zur sterilen Aufbewahrung von Instrumenten verwendete Alkohol nicht keimfrei zu sein braucht, wurde auch hierauf geachtet — ohne Ergebnis. Erneute Liquoruntersuchung ergab wieder dieselben Keime, also mußten sie wohl die Erreger der Meningitis sein.

Es war nun ganz besonders auffallend, als uns in dieser Zeit von einem zweiten Meningitiskind Liquor übersandt wurde, der ein gleiches Bild im direkten Ausstrich und kulturell zeigte. Wir vermuteten jetzt, daß es sich um Influenzabazillen handelte und stellten die für die Diagnose nötigen Untersuchungen an.

Claus P., geb. am 27. 7. 33, wurde am 12. 1. 34 wegen Bronchopneumonie ins Städtische Säuglingsheim Zw. eingeliefert und von dort unmittelbar wegen meningitischer Erscheinungen ins Krankenstift Zw. überwiesen. Das Kind war erst seit zwei Tagen krank. Bei der Aufnahme bestand völlige Benommenheit, Nackensteifigkeit, Hypersensibilität, die Augen wurden ungleichmäßig bewegt. Der Leib war angedeutet kahnförmig. Ueber den Lungen fanden sich bronchopneumonische Erscheinungen. Die Lumbalpunktion ergab stark getrübten Liquor, Druck von 150 mm, 1600/3 Zellen. Die Temperatur stieg von 38,2 Grad innerhalb eines Tages auf über 41 Grad und schon am 13. 1. starb das Kind.

Die am selben Tag vorgenommene Sektion zeigte: Eitrige Leptomeningitis an Basis und Konvexität mit besonderer Bevorzugung des Stirnhirns, ganz wie in einem der ersten Fälle, der von E. Fraenkel veröffentlicht wurde. Die Eiterbildung in den weichen Hirnhäuten war mäßig, aber doch so stark, daß an den betreffenden Stellen die Hirnsubstanz nicht mehr durchschimmerte. Die Gefäße der weichen Hirnhäute waren stark mit Blut gefüllt und die Hirnwindungen abgeplattet. Im übrigen fanden sich am Gehirn keine auffallenden Veränderungen. In den hinteren Lungenteilen fanden sich

streifenförmige Blutanschoppungen und darin knotige Verdichtungsherde (Herdpneumonien). Die für Grippe kennzeichnende Rötung der Luftröhrenschleimhaut fehlte. Im direkten Ausstrich von der Hirnoberfläche fanden sich neben Eiterkörperchen kleine Gram-negative Stäbchen, entsprechend den schon im Liquor gefundenen. Die Fadenform fehlte hier. Die Kultur von steril entnommenem Eiter aus den weichen Hirnhäuten ergab dieselben zarten, hämophilen Kolonien, wie wir sie aus dem Liquor gezüchtet hatten.

Am 16. 1. kam W. O. zur Sektion. Im allgemeinen fand sich ganz dasselbe Bild, ebenfalls eitrige Meningitis, ebenfalls Herdpneumonien ohne Grippetracheitis. Die Erkrankung hatte hier länger bestanden, und infolgedessen war auch die Eiterbildung in den weichen Hirnhäuten eine viel stärkere und ausgedehntere. Außer auf beiden Seiten des Stirnhirns hatte sich der Eiter hier auch in stärkerem Maße im Bereich der Schläfenlappen, der Hirnbasis und des Kleinhirns (Ober- und Unterseite) ausgebreitet. Auch an der Innenseite der Dura haftete stellenweise rahmiger Eiter. Im direkten Ausstrich und in der Kultur, die hier auch von steril entnommenem Ventrikelinhalt angelegt wurde, ergaben sich dieselben Befunde wie bei der ersten Sektion.

Bakteriologisch erwiesen sich die Stämme von beiden Sektionen als sichere Influenzastämme mit den besonderen Kennzeichen der Meningitisformen. Sie wuchsen streng hämoglobinophil, praktisch nur auf Frischblutagar (3 Proz. Agar, dem auf 200 ccm 10 ccm Blut zugesetzt waren) oder Agar, auf dessen Oberfläche entsprechend den Angaben von Pfeiffer Frischblut ausgestrichen war. Auf Kochblutagar gingen nur einmal ganz wenige Kolonien an, auf gewöhnlichem Agar wuchsen die Stämme nicht. Die Keime bildeten zarte, runde, durchsichtige, kaum stecknadelkopfgroße Kolonien, die nach 24—36 Stunden ihre volle Größe erreichten. Bei Lupen- bzw. schwacher mikroskopischer Vergrößerung erschienen sie tautropfenförmig, glattrandig, ziemlich homogen. Der Ammenversuch war positiv, am deutlichsten auf Frischblutagar im Hof hämolytischer Keime. Die Probe auf Indolbildung wurde nach dem von Malone angegebenen Verfahren durchgeführt und erwies sich bei beiden Stämmen als positiv. Die Influenzastämme waren beide außerordentlich empfindlich. Schon nach der zweiten Ueberimpfung gingen sie nicht wieder an.

Histologisch zeigten sich die weichen Hirnhäute, insbesondere die Arachnoidea, stark aufgetrieben und ganz dicht zellig infiltriert, vorwiegend mit zwei Zellarten. Die einen gaben sich durch ihren gelappten, chromatinreichen Kern als Leukozyten zu erkennen, die anderen waren große, epithelartige Zellen mit ovalen bis polymorphen, chromatinarmen Kernen und sehr deutlichen Kernkörperchen in diesen. Hier und da fanden sich Lymphozyten und vereinzelte Plasmazellen, außerdem einige längliche Zellen mit spindelförmigen, mäßig chromatinhaltigen Kernen. Viele der Zellen waren auch zerfallen und bildeten schollige Massen. Die Hirnhautgefäße waren prall mit Blut gefüllt, zeigten aber sonst keine krankhaften Veränderungen. Auch am Gehirn selbst war nichts Auffallendes zu bemerken. Bei der Färbung mit verdünnter Ziehl-Neelsenscher Lösung konnten zwischen den Eiterzellen hier und da kurze Influenzastäbchen nachgewiesen werden, allerdings lange nicht so reichlich, wie wir das nach den Angaben von Pfuhl erwartet hatten.

Im ganzen betrachtet handelt es sich hier wieder um zwei Musterbeispiele für Influenzameningitis. Nach vorausgegangenen grippeartigen bzw. bronchopneumonischen Erscheinungen entwickelt sich bei Kindern im Säuglingsalter außerhalb einer Influenzaepidemie das Bild einer Meningitis, die nach verhältnismäßig kurzer Zeit zum Tode führt. Im Liquor finden sich Zellen in mittlerer Menge und neben kurzen Gram-negativen Stäbchen fadenförmige Gebilde. Die Kultur ergibt Influenzabazillen. Die Diagnose ist also schon klinisch möglich, man kann sogar bereits längere Zeit vor Beendigung der bakteriologischen Untersuchung durch die schnell ausführbare Nitritreaktion zu einer ziemlich sicheren Diagnose kommen, worauf besonders Greenthal hingewiesen hat. Bei der Sektion zeigt sich dann eine eitrige Meningitis. Auffallend ist hier wieder die Duplizität der Fälle, die für Influenzameningitis im Schrifttum so oft verzeichnet ist, z. B. bei Bender, bei Gibbens, John und bei Rupilius.

Schrifttum:

Bender: Zbl. Bakter. I. Orig. Bd. 87. — Fraenkel: Z. Hyg., Bd. 27/1898. — Gibbens John: Zbl. Bakter. I. Ref., Bd. 103/1931. — Greenthal: Zbl. Bakter. I. Ref. Bd. 101/1931. — Jenks u. Radbill: Zbl. Bakter. I. Ref., Bd. 105/1932. — Loewenthal u. Zurukzoglu: Handb. d. pathog. Mikroorganism., Kolle-Wassermann, 3. Aufl., Bd. 5, Teil 2, 1928. — Malone: zit. bei Loewenthal u. Zurukzoglu. — Needles: Zbl. Bakter. I. Ref., Bd. 109/1933. — Pfeiffer: zit. bei Loewenthal u. Zurukzoglu. — Pfuhl: Berl. klin. Wschr. 1892, Nr. 39. — Ders.: Z. Hyg., Bd. 26/1897. — Rivers: zit. bei Loewenthal u. Zurukzoglu. — Rupilius: Zbl. Bakter. I. Ref., Bd. 106/1932. — Schmidt: Med. Welt. Bd. 6/1932, Nr. 34. — Ward u. Fothergill: Zbl. Bakter. I. Ref., Bd. 111/1933.

Therapeutische Mitteilungen.

Schnelle Heilung eines Falles von Lupus erythematosus.

Von Dr. med. E. Büch, Essen, Facharzt für Hals-Nasen-Ohrenleiden.

Ueber die Entstehungsursache des Lupus erythematosus wissen wir bis heute nichts unbedingt Sicheres. Bekannt ist, daß er mit Vorliebe jüngere Frauen und Mädchen befällt.

Sieht man einen Lupus erythematosus während einer Gravidität auftreten, so kann man darin einen Hinweis erblicken, daß die Entstehungsursachen auch bei nichtgraviden Frauen in Aenderungen im Sexualgeschehen zu suchen sind, ähnlich denen, wie sie in erhöhtem Maße in der Schwangerschaft vor sich zu gehen pflegen.

Zweifellos spielt eine abnorme Funktion des Gefäßnervensystems bei der Entstehung des Lupus erythematosus eine Rolle. Aenderungen im Tonusstand des konstriktorischen Gefäßnervenapparates lassen sich mittels des Muckschen Adrenalin-Sondenversuchs (A.S.V.) klinisch leicht und sicher feststellen. Das Wesen des A.S.V. ist folgendes:

Technik: Man besprüht die unteren Nasenmuscheln beiderseits mit Sol. Supraren. 1 Prom., wartet das Eintreten einer gewissen Blässe ab und streicht dann mit dem glatten Sondenknopf 5—6mal leicht in horizontaler Richtung von hinten nach vorne über die Muschel.

Reaktion: Normalerweise zeigt sich an der bestrichenen Stelle eine Injektion, die bald verschwindet. Die Muschel nimmt ihre frühere Färbung wieder an. In pathologischen Fällen (Migräne, Epilepsie u. a.) tritt an der bestrichenen Stelle das typische Reflexphänomen der „weißen Strichzeichnung" auf.

Bedeutung: Die weiße Strichzeichnung ist der sichtbare Ausdruck einer Gefäßkrampfbereitschaft, hervorgerufen durch eine Tonussteigerung im gefäßverengernden Apparat, also im Sympathikus.

Im Jahre 1925 veröffentlichte Muck [1] seine Ergebnisse, die er mittels des A.S.V. an über 200 Schwangeren vom 2.—9. Monat gewonnen hatte. Muck konnte zeigen, daß die im A.S.V. zum Ausdruck kommende Sympathikohypertonie in den einzelnen Monaten wechselt. Die Häufigkeit betrug im 2. Monat 75 Proz., sank im 3. auf 25 Proz., im 4. auf 20 Proz., um dann bis zum 6. Monat auf beinahe 50 Proz. anzusteigen und bis zum 9. Monat wieder auf 20 Proz. zu fallen. Diese Untersuchungsergebnisse, die ich als damaliger Assistent von Muck Gelegenheit hatte mit auszuführen, traten mir wieder vor Augen, als mir die Anamnese des folgenden Falles berichtet wurde und ich den A.S.V. bei der betreffenden Kranken angestellt hatte.

Frau P., 43 Jahre alt, wurde 1925, im dritten Monat ihrer 2. Schwangerschaft von einem ausgesprochenen Lupus erythematosus befallen, der sich von der Haargrenze des Gesichtsschädels über das ganze Gesicht bis zum Halse herab erstreckte. Die linke Gesichtshälfte war mehr ergiffen, als die rechte (s. Abb.). Frau P. war immer gesund und ist von auffallend kräftigem Körperbau. In ihrer und ihres Mannes Familie — die Vorfahren starben alle in hohem Alter — sind keine Anzeichen von Tbk. zu ermitteln. Frau P. hat keine Fehlgeburten durchgemacht. Eine spezifische Infektion wird negiert. WaR negativ. Während der beiden Schwangerschaften hatte Frau P., außer zeitweise leichtem Erbrechen, unter keinerlei Störungen zu leiden. Die beiden Kinder sind kräftig und gesund. Noch während der zweiten Schwangerschaft setzte die Behandlung des Lupus ein: Juli und August 1925 Salbenbehandlung (Prof. B.). Nach der Geburt zu Hause Fortsetzung derselben Behandlung. August 1926 auf Anraten von Prof. M. Röntgenbehandlung,

in der Folgezeit Behandlung mit Neosilbersalvarsan, Goldspritzen usw. Alles ohne den geringsten Erfolg. 1929 wendet sich die Kranke an Gerson und führt ein Jahr lang strenge Diät durch, leider aber auch ohne Erfolg.

Diese kurze Aufstellung mag zeigen, daß Frau P. nichts unversucht gelassen hatte, um von ihrem Leiden befreit zu werden. Am 23. Juni 1933 kam Frau P. wegen eines geringfügigen Tuben-Mittelohrkatarrhes in meine Sprechstunde. Der A.S.V. fiel beiderseits positiv aus, und zwar links stärker als rechts. Der Umstand, daß auf den ersten Blick kein ersichtlicher Grund für den positiven Ausfall zu finden war, gab zu weiterem Nachforschen Anlaß, wobei dann die bereits mitgeteilte Anamnese zutage kam. Daß der Lupus erythematosus bei der Kranken im dritten Monat der Gravidität, also in dem Monat auftrat, in dem nach dem A.S.V. annähernd die geringste Prozentzahl von Sympathikohypertonien ermittelt worden war, daß der A.S.V. auch jetzt noch einen positiven Ausfall zeigte, und zwar links stärker als rechts, schien mir ganz zweifellos darauf hinzudeuten, daß im 3. Monat der Gravidität, zur Zeit der Entstehung des Lupus, außergewöhnliche sympathikohypertonische Störungen eingesetzt haben müssen, und zwar linksseitig stärker als rechts, deren Auswirkungen derzeit noch bestehen und sich einmal in dem jeder Behandlung trotzenden Lupus, sodann im positiven Ausfall des A.S.V. dokumentieren.

Als ich von der Entstehung des Lupus im vorliegenden Falle erfuhr, befaßte ich mich gerade mit Versuchen eines neuen Mittels der Firma Sandoz, das demnächst unter dem Namen „Bellergal" im Handel erscheint und von mir auf seine Wirksamkeit bei Migräne geprüft wurde.

Bellergal enthält als wirksame Bestandteile pro Tablette 0,1 mg Bellafolin + 0,3 mg Gynergen + 20 mg Phenyläthylbarbitursäure. Gynergen ist als elektiv sympathikushemmendes Mittel bekannt (Rothlin [2], Straub [3]). Da aber neuere Untersuchungen (Billigheimer [4], Danielopolu [5]) den Nachweis erbracht hatten, daß vielfach mit der Sympathikohypertonie eine Parasympathikohypertonie einherzugehen pflegt, mußte die Darreichung von Gynergen allein in vielen Fällen nicht den gewünschten Erfolg haben. Auf der anderen Seite hat Rothlin [6] kürzlich experimentell gezeigt, daß die vegetativen Wirkstoffe Bellafolin und Gynergen bei gleichzeitiger Verabreichung ihre spezifische Wirkungsweise völlig behalten und daß sie, mit Phenyläthylbarbitursäure kombiniert, deren zentralsedative Wirkung vertiefen.

Auf Grund meiner soeben dargelegten Erwägungen, bestärkt durch den Ausfall des A.S.V., verordnete ich meiner Kranken Bellergal (damals, im Versuchsstadium, noch in einer quantitativ schwächeren Zusammensetzung als heute). Vier Wochen nach Beginn der Behandlung waren alle Erscheinungen des Lupus restlos verschwunden, lediglich auf der linken Wange war noch eine leichte Verfärbung der Haut sichtbar. 6—8 Wochen später trat dann, wohl weil die Kranke den Gebrauch des Mittels etwas einschränkte, plötzlich ein Rezidiv auf. Der Lupus erythematosus erschien in seiner früheren Ausdehnung. Versuchsweise wurde nun Gynergen allein und dann, da kein Erfolg zu verzeichnen war, Belladenal (Bellafolin + Phenyläthylbarbitursäure) allein gegeben. Auch dabei war kein Erfolg zu verzeichnen. Nach etwa einem halben Jahr — so lange hatten sich die Versuche mit Gynergen und Belladenal hingezogen — kehrten wir wieder zur Bellergaltherapie zurück (3mal täglich 2 Tabletten). Der Lupus ging wieder langsam zurück und ist heute, am 25. Januar 1934, auf der rechten Wange und der Nase nicht mehr, links dagegen noch etwas sichtbar.

Diesen, auf rein theoretischen Erwägungen aufgebauten und mit dementsprechenden Mitteln erzielten Erfolg glaubte ich weiteren Kreisen nicht vorenthalten zu sollen, zumal er geeignet ist, wenigstens bis zu einem gewissen Grade zur Frage der Entstehung des Lupus erythematosus einen Beitrag zu liefern.

Schrifttum:

1. Muck: Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 46. — 2. Rothlin: Klin. Wschr., 4. Jg., Nr. 30. — 3. Straub: Münch. med. Wschr. 1934, S. 349. — 4. Billigheimer: Klin. Wschr. 1931, Nr. 15. — 5. Danielopolu: Klin. Wschr. 1928, Nr. 37, S. 1748. — 6. Rothlin: Schweiz. med. Wschr. 1934, Nr. 9, S. 188.

(Anschr. d. Verf.: Essen, Hindenburgstr. 93.)

Technik.

Aus der Krüppelheilanstalt Annastift, Hannover-Kleefeld. (Leitender Arzt: Prof. Dr. B. Valentin.)

Die „Mitschwingung" ein neuartiges Klopfsymptom bei frischen und alten Wirbelsäulenerkrankungen.

Von Dr. Armin Stalmann, Oberarzt.

Unter den Hilfsmitteln, welche die Diagnose der Spondylitis und anderer mit Versteifung der Wirbelsäule einhergehender Veränderungen sichern sollen, ragt naturgemäß das Röntgenbild als das zuverlässigste hervor. Aber auch hier gibt es Versager, so bei Spondylitis anterior (Blencke, Oehlecker, Chassin). Klinische Merkmale haben dem Röntgenbild gegenüber zumeist den großen Nachteil, daß sie von der subjektiven Schmerzempfindung des Kranken ihren Ausgang nehmen, so z. B. der Klopfschmerz, die Verlagerung des Schwerpunktes nach vorn oder das Aufrichten des Körpers aus dem Sitzen. Heute gilt wohl die Klopfempfindlichkeit der Wirbelsäule als das meist angewandte Verfahren zur Sicherung der Diagnose der frischen Spondylitis. Gerade hier kommen aber so häufig Fehlschlüsse vor, immer wieder führt die subjektiv übertriebene oder anderseits zu geringe Schmerzempfindung irre.

Schon früher ist der Versuch gemacht worden, eine Methode bei der Diagnostik der Wirbelsäulenerkrankungen anzuwenden, welche sich auf einer mehr objektiven Basis aufbaut und die Mitwirkung des Kranken ausschaltet. Das war die **Perkussion der Wirbelsäule** im Hinblick auf den dabei entstehenden Klopfschall. Von Kremer und Wiese ist diese Methode jedoch als „wiederholt unbrauchbar" bezeichnet worden. Sie wird auch heute wohl nur noch in Ausnahmefällen angewandt. In dem Bestreben, ein solches objektives Hilfsmittel für die Wirbelsäulenveränderungen in die Hand zu bekommen, habe ich die Perkussion der Wirbeldornfortsätze in einem anderen Sinne angewandt und dabei an unserem Material seit einem Dreivierteljahr mit ziemlicher Regelmäßigkeit Beobachtungen gemacht, welche mir mitteilenswert erscheinen, da sie für die Diagnostik der Wirbelsäulenerkrankungen eine gewisse Bedeutung gewinnen können.

Beklopft man die Wirbeldornfortsätze bei einem Gesunden, so läßt sich ein **Mitschwingen** des folgenden bzw. vorhergehenden Wirbels feststellen. Dieses Mitschwingen wird am besten durch Auflegen von Zeige- und Mittelfingerkuppe auf die Spitze des vorhergehenden bzw. nachfolgenden Dornfortsatzes geprüft, während die andere Hand mit einem nicht zu leichten Gummihammer auf den in Frage stehenden Wirbeldornfortsatz ganz sanft und möglichst senkrecht klopft. Der Schall soll ganz unbeachtet bleiben, die Konzentrationskraft soll lediglich auf den fühlenden Finger gerichtet sein. Gefördert wird die Schwingung in Bauchlage durch Unterlegen einer Kissenrolle oder in Knie-Ellbogenlage bei nicht zu starkem Katzenbuckel. Im Stehen und Sitzen ist die Mitschwingung nicht ganz so deutlich wahrzunehmen. Beklopft man in dieser Weise die Dornfortsätze bei einem Gesunden von der Halswirbelsäule abwärts bis zum untersten Lendenwirbel, so fühlt der nachfolgende Finger eine Mitschwingung des vorhergehenden Wirbels, die man als elastisch oder „gepuffert" bezeichnen kann. Am Kreuzbein ist eine Mitschwingung vom letzten Lendenwirbel her nicht mehr sicher fühlbar, das Kreuzbein selbst schwingt in sich als starrer Körper und läßt

den Unterschied gegenüber der „gepufferten" Mitschwingung der Hals- und Lendenwirbelsäule erkennen. Gelangt man nun bei dem vorsichtigen Beklopfen der Wirbeldornfortsätze an einen spondylitisch veränderten Wirbel, so kann die Mitschwingung plötzlich nachlassen oder sogar aufgehoben sein. Zwischen zwei gesunden Wirbeln ist weiter abwärts erst wieder die vorhergefühlte elastische Mitschwingung festzustellen. Beklopfen wir nun gleichermaßen die Dornfortsätze im Bereich einer älteren Spondylitis, bei der neben destruktiven Prozessen bereits wieder reparative Knochenveränderungen vorliegen und schon Ankylosen der kleinen Wirbelgelenke mit Verkalkung der Bandscheiben (Röntgenbild!) bestehen, so kehrt die Mitschwingung mit dem Grade der Ausheilung zurück, um schließlich bei der völlig ausgeheilten, also ankylotischen „Blockbildung" im Vergleich zu gesunden Partien der Wirbelsäule bedeutend verstärkt zu sein. Die Mitschwingung wird dann ziemlich genau im Bereich der Versteifung mehr starr schwingend und im übrigen auch deutlich hohltönend gefunden. Es kann ein „Block" auf diese Weise herausgefühlt werden, der Schall ist m. E. viel weniger zuverlässig als das Gefühl, wenn man sich nur ein wenig auf die Methode eingestellt hat. Handelt es sich also um die Frage: Ist eine Wirbelsäule im Verlaufe der Spondylitis für den Rumpfgipsverband reif geworden, so kann uns die deutlich vorhandene Mitschwingung neben einer Blutsenkung von mehr als 1½—2 Stunden und bei einem Röntgenbild, welches guten Kalkgehalt erkennen läßt, einen weiteren Anhaltspunkt geben. Der Klopfschmerz ist bekanntlich sehr bald nach Eintritt der ersten reparativen Vorgänge und nach Auftreten von Ankylosen verschwunden. Soll entschieden werden, ob eine Wirbelsäule nach Spondylitis wieder frei und ohne Korsett belastet werden darf, so kann auch hierzu die Mitschwingung herangezogen werden. Die Schwingungen erreichen in dem ankylotischen Bezirk („Block") einen hohen Grad und lassen keinen Zweifel an dem festen Gefüge der zu einer Masse verschmolzenen Wirbel aufkommen. Man hat das Gefühl der Sicherheit, wenn man die im Röntgenbilde gesehene Kalkansammlung als Ausdruck der knöchernen Ankylosen auch klinisch kontrollieren kann. Bei der frisch entzündlichen Wirbelkaries ist die oben erwähnte Abschwächung bzw. Aufhebung der Mitschwingung nicht immer leicht festzustellen, kann jedoch, vor allem in den schweren Fällen, sehr deutlich sein; bei der Kontrolle der in Ausheilung begriffenen und ausgeheilten Spondylitiden wird die Mitschwingung jedoch als eine durch die anatomischen Verhältnisse bedingte, regelmäßige Nebenerscheinung gefunden. Ein überzeugendes Beispiel für eine ganz ausgedehnte und bedeutend verstärkte Mitschwingung kann in der Mendel-Bechterewschen Krankheit gefunden werden; hier ist im vorgerückten Stadium die Mitschwingung in noch stärkerem Grade nachweisbar als bei der beschränkten Blockbildung. Die Schwingungen werden hier vom Klopfherd aus fast über die gesamte Wirbelsäule fortgeleitet und können sogar am entgegengesetzten Ende im Hals- bzw. Lendenteil gefühlt werden. Eine Blockbildung angeborener Art von geringerer Ausdehnung, etwa von 3—4 Wirbeln, oder die Blockbildung der Halswirbelsäule beim Klippel-Feilschen Syndrom ist naturgemäß durch die fortgeleitete Schwingung mit dem tastenden Finger von den normal schwingenden Teilen der Wirbelsäule abzugrenzen. Auch bei den zuletzt erwähnten krankhaften Zuständen der Wirbelsäule kann m. E. die Mitschwingung ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel sein.

Verschiedenes.

Heinrich Braun*).

Von D. Kulenkampff.

Ich habe die schmerzliche Pflicht, heute Heinrich Brauns zu gedenken. Er ging von uns. Still und groß wie sein Leben und Wirken war der Abschluß seines Lebens, eines Lebens, welches so ganz zu Ende gelebt war. Wie ein schon jenseits des Lebens stehendes Vermächtnis an die kommenden Generationen zieht ein Ewigkeitshauch durch sein letztes Werk: der überindividuelle Charakter des Psychischen, welches noch kurz vor seinem Tode als letzter harmonischer Ausklang eines harmonischen Lebens erschien und ihm noch einmal ein tiefes und reines Glück schenkte. Er wußte es und hat es immer gewußt: nicht äußere Ehren, nicht Anerkennung können wahres Glück schenken! Schöpferische, gestaltende Arbeit trägt ihren Lohn in sich und die geistigen Kinder bedeuten für das Leben des Mannes was Kinder für die Mutter bedeuten. Für beides gibt es einen Höhepunkt des Glücksgefühls: den Augenblick des Ins-Leben-Tretens, eine heilige Stunde, die so oft frevelnd zerstört wurde und wird, beim Manne, wenn er auf äußere Anerkennung wartet und hofft, bei der Frau, wenn man durch den Dämmerschlaf ihr das Erleben dieses schöpferischen Aktes raubt! Versuchen wir darin das Wesen des Arztes zu verstehen, welches er, wie selten einer verkörperte: auch alle kleinen und großen Eingriffe, die der Arzt für seine Kranken unternimmt, tragen jedesmal den Charakter schöpferischer Akte, die ihm bei aller Entsagung und Enttäuschungen, die seinen Beruf umschließen, mit tiefem Glücksgefühl erfüllt, wenn er darin ein Stück ärztlicher Kunst verkörpert, sich freihält von therapeutischer Typisierung und dem Handwerksmäßigen. Möchte so uns, wie es für ihn war, jeder Kranke ein Problem bedeuten, welches in jedem Falle einer anderen Lösung zugeführt werden muß, — nur dann überwinden wir lebensabgewandte Historie, nur dann werden wir teilhaftig des tiefen Schöpferglückes, welches ihn so oft in seinem reichen Leben erfüllt hat und in nimmer ruhender Arbeit zu immer Neuem trieb! Von der Lokalanästhesie, die er nach jahrelangen Arbeiten in vorahnender Fähigkeit in die örtliche Betäubung umtaufte. Wie viel Tausende von Malen hatte er von Lokalanästhesie gesprochen. Aber: wie alle wahren Künstlernaturen fühlte er voraus: wir müssen wieder deutsch werden. So entfernte er 4000 Fremdworte aus der 7. Auflage 1925. Es war ein richtiges Wort, wenn er damals ein Schreiben von dem Sprachreinigungsverein bekam: es sei eine mannhafte Tat. Wir alle wissen, wie unendlich schwer so etwas ist! So überwand er, der Volkmannschüler, die Volkmannsche Schiene, überwand die lebensabgewandten Formen des Krankenhauses und schuf den Zwickauer Pavillon, den Zukunftstyp des Krankenhauses, trennte Behandlungsräume von Krankenräumen, interessierte sich für lebensvolle Farbtöne, für die grundlegenden Ostwaldschen Arbeiten. Farbe und Ton waren ihm Lebensoffenbarungen, die jahrzehntelang sein Leben in ausübender Musik und Malerei verschönten. Am meisten liebte er die Schwester Pflanze, deren Beobachtung und Pflege er viele Stunden seines so von Arbeit erfüllten Lebens widmete. Er sah nicht nur die Blüte, — er erlebte etwas an ihr: auch da wieder die tiefe Künstlernatur. So entstand sein Vortrag über den psychischen Ursprung des Lebens, mit dem er uns und so vielen in den wirren und schweren Zeiten etwas von seiner goldenen Kraft harmonisierender Lebensgestaltung schenkte, oft, wie ich jetzt aus zahlreichen Briefen ersah, weltanschaulich umgestaltend auf zahlreiche Menschen in ihrem Fühlen und Denken einwirkte! Das konnte nur ein Mensch, der einst die schönen Worte schrieb: „Ein Zusammenleben und Zu-

*) Gesprochen in der Zwickauer Med. Ges. am 9. V. 1934.



sammenwirken von Menschen erfordert, wenn anders es irgendeinen Zweck oder Erfolg haben soll, ununterbrochen Kompromisse. Man muß die manchmal sehr merkwürdigen Eigenarten und Meinungen der Menschen gelten lassen, sich mit ihnen abfinden und — sie benutzen. Man muß im praktischen Leben von Idealen absehen, welche sich doch nie verwirklichen lassen. Wer nach einem Idealzustand strebt, wird deshalb nie etwas Dauerndes schaffen können. Harmonie läßt sich nur gewinnen, wenn die Menschen ein durch die gegebenen Verhältnisse bestimmtes Optimum zu erreichen suchen." So möchte ich mit diesen seinen Worten schließen, denn sie beschreiben, recht verstanden, zugleich seinen tiefsten Lebensglauben, daß nur das, was der Mensch selbst vorlebt, Wert hat. Mit den Worten Carlyles: „Aber das, was ein Mensch praktisch glaubt (und zwar oft ohne es mit Bewußtsein für sich, wieviel weniger gegen andere zu behaupten), was ein Mensch praktisch zu Herzen nimmt und für gewiß hält, hinsichtlich seiner lebendigen Beziehungen zu diesem geheimnisvollen All und seiner Pflicht und Bestimmung daselbst, das ist in allen Fällen das Bestimmende für ihn und gibt schöpferisch den Ausschlag für alles Uebrige, das ist seine Religion." Hier endete ein unvergeßliches, weit in seinen Wirkungen noch in die Zukunft reichendes, tief religiöses und voll harmonisches Menschenleben. Ein wahrhaft großer Arzt, Künstler und Mensch schlief von einem reichen, erfolgreichen und in die Zukunft weisenden Leben ein, — still und ruhig ein, denn es war äußerlich und innerlich vollendet!

(Anschr. d. Verf.: Zwickau, Staatl. Krankenanstalt.)

Aussprache.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Breslau. (Direktor: Prof. Dr. K. H. Bauer.)

Scharlach und Menstruation.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Priv.-Doz. Dr. Dienst und Dr. E. Neter, diese Zeitschrift 1934, Nr. 16, S. 598.)

Von Dr. Paul Blümel, Assistent der Klinik.

Es ist sehr zu begrüßen, daß auch in klinischen Arbeiten von der Anwendung wissenschaftlicher Statistik weitgehend Gebrauch gemacht wird, und daß der Arzt gegebenenfalls den Statistiker zur Klärung der gefundenen Resultate zu Rate zieht. Es entspricht dies wiederholten Forderungen, die sowohl von Statistikern wie auch von Aerzten immer wieder erhoben wurden. Die vorstehende Arbeit bedarf jedoch einer gewissen Richtigstellung, sofern die Statistik nicht in einem falschen Licht erscheinen soll.

Es sollte das Zusammentreffen von Wundscharlach und Menstruation der über 15j. Frauen untersucht werden. Auf Grund von Ueberlegungen kann man erwarten, daß ungefähr der 7. Teil einer beliebigen Gruppe von Frauen, das sind 14,3 Proz., jederzeit menstruieren. Vorausgesetzt ist dabei, daß die Menstruation unbeeinflußt durch äußere Einwirkungen alle 28 Tage 4 Tage lang auftritt. Der erwartungsmäßige Prozentsatz ist durch die Begrenztheit des untersuchten Materials mit einem Fehler behaftet:

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{0{,}143 \cdot 0{,}857}{n}} = \frac{0{,}351^{1)}}{\sqrt{n}}$$

n bedeutet die Zahl der untersuchten Frauen.

Es wird über 219 Frauen berichtet, von denen bei 55 (das sind fast 25 Proz.) der Scharlachausschlag zur Zeit der Menstruation einsetzte. Nach der oben angegebenen Formel würde bei 219 Frauen der mittlere Fehler $\delta = \pm 2{,}4$ Proz. betragen. Unter Berücksichtigung von 3δ würde der erwartungsmäßige Prozentsatz der z. Z. menstruierenden Frauen $14{,}3 \pm 7{,}2$ Proz. sein, also in einem Intervall von 7,1—21,5 Proz. schwanken. Alle Werte außerhalb dieses Spielraumes sind mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 99,7 Proz., d. h. praktisch sicher, nicht durch Zufallsschwankungen bedingt. Die Verfasser haben also — im Gegensatz zu ihrer eigenen Schlußfolgerung — in der Arbeit bewiesen, daß in der Gruppe der 219 scharlachkranken Frauen in einem größeren Prozentsatz, als es der Erwartung entspricht, der Ausbruch des Scharlach-Exanthems mit der Menstruation zusammenfällt.

[1]) Besser wäre statt δ die Bezeichnung m, die sonst als Bezeichnung des mittleren Fehlers verwendet wird.

Damit ist zunächst über die Gründe dieses Zusammenfallens nichts ausgesagt. Diese aufzudecken, ist Aufgabe klinischer Ueberlegung und Beobachtungen.

Die Verfasser konnten ausschließen, daß es sich um einen Wundscharlach, der vom menstruierenden Uterus ausgeht, handelt. Sie machen dagegen wahrscheinlich, daß die Scharlacherkrankung auf die Ovarialhormone, bzw. auf die Ovarialtätigkeit einen Einfluß hat, der nun seinerseits zu einer Verschiebung der Menstruation führt und die Erhöhung des Prozentsatzes der menstruierenden Frauen, innerhalb der untersuchten scharlachkranken Frauen, zu erklären geeignet ist.

Es muß aber noch der Beweis geführt werden, daß bei der Berechnung des erwartungsmäßigen Prozentsatzes menstruierender Frauen nicht Einflüsse unberücksichtigt geblieben sind, die den Erwartungswert von sich aus beeinflussen. Das geschieht durch die Beobachtung, wieviel von gesunden, nicht ausgewählten Frauen (am besten etwa 200) an einem bestimmten Termin menstruieren. Aus der dann zu errechnenden Korrelation ließe sich ferner ein Anhalt gewinnen, wie eng diese Beziehungen zwischen Scharlach und Ovarialtätigkeit sind.

Es wäre wünschenswert, wenn die Verfasser ihre Arbeit dahin ergänzen könnten.

Fragekasten.

Frage 65: 1. Wie stellt sich nach Einführung der modernen Wehenmittel (Hypophysenpräparate) die Statistik der geburtshilflichen Operationen des prakt. Arztes (Zange, Wendung, Perforation) in Prozenten? Wieviel Prozent der Geburten verlaufen etwa abnorm und bedürfen des Eingriffs, speziell obiger Eingriffe?

2. Wie ist der heutige Stand der Geburtshilfe über die Wendung bei Erstgebärenden wegen der Gefahren der Verletzungen?

3. Wird auch heute noch bei normalen Geburten das abwartende Verhalten als beste Art der Geburtshilfe eingeschätzt?

Antwort: ad 1. Da die **Anwendung der Hypophysenpräparate** in der Hauptsache nur **bei sekundärer Wehenschwäche** (bei primärer Wehenschwäche nur vorsichtig in kleinen Dosen!) — frühestens bei fünfmarkstückgroßem Muttermund, falls kein Spasmus des Muttermundes (Belladonna-Exklud, Spasmalgin!) und kein erhebliches mechanisches Hindernis für den Geburtsverlauf vorhanden — angezeigt ist, kann eine die Frequenz der geburtshilflichen Operationen herabmindernde Auswirkung dieses Wehenmittels nur für die Beckenausgangszangen und allenfalls für die Extraktion am Beckenende in Betracht kommen. Daß die Anwendung von Hypophysenpräparaten bei Wehenschwäche in der Austreibungsperiode als „pharmakologische Zange" die mechanische weitgehend ersetzen kann, wurde bereits vor 20 Jahren nach der Einführung des Pituitrins als wehenbeförderndes Mittel durch Hofbauer (1911) in zahlreichen Statistiken einwandfrei nachgewiesen. Daß bei geburtshilflichen Situationen, welche eine Indikation zur Wendung oder Perforation abgeben, ein Wehenmittel nicht nur zwecklos, sondern kontraindiziert und seine Verabreichung einen groben und straffälligen Kunstfehler darstellt, gehört zu den elementaren Voraussetzungen geburtshilflicher Erziehung. Obige Fragestellung zwingt dazu, darauf hinzuweisen, daß für die Verabreichung von Wehenmitteln strenge Indikationen und Kontraindikationen bestehen, welche in jedem geburtshilflichen Lehrgang eingehend behandelt werden.

Die vom Fragesteller gewünschte Statistik könnte sich also nur auf die Herabminderung der Frequenz der Beckenausgangszangen beziehen; eine solche Statistik ist aber durch eine mehr als 20jährige Erfahrung wohl überholt und würde anderseits aus naheliegenden Gründen aus der Geburtshilfe des Praktikers kaum einwandfrei zu erstellen sein.

Für die Frage nach dem Prozentsatz der normal verlaufenden und operativ beendigten Geburten mögen folgende drei statistischen Zusammenstellungen als Antwort genügen:

1. Statistik von Fahlbusch aus der häuslichen Geburtshilfe des Reg.-Bezirkes Lüneburg; unter 81 175 Hausgeburten verliefen 91,95 Proz. spontan, 4,24 Proz. waren Zangenentbindungen, 0,82 Proz. Wendungen, 0,096 Proz. zerstückelnde Operationen.

2. Statistik von Nevinny: 8346 klinische Geburten; davon 8,9 Proz. operative Entbindungen, 1,97 Proz. Zangen, 1,35 Proz. Wendungen, 0,35 Proz. zerstückelnde Operationen.
3. Statistik von Henkel: 3863 klinische Geburten; davon 14,3 Proz. Operationen, 4,06 Proz. Zangen, 3,83 Proz. Wendungen, 1,07 Proz. Perforationen.

ad 2. In der häuslichen Geburtshilfe gelten auch für die Erstgebärenden nach wie vor die strengen **Indikationen für die Wendung** (Schieflage, Plazenta praevia, Nabelschnurvorfall bei beweglichem Kopf). Die Schwierigkeiten und Gefahren der Wendung sind bei Erstgebärenden ungleich größer als bei Mehrgebärenden; die Verletzungen müssen durch genaue Beachtung der für die Ausführung der Wendung bestehenden Vorbedingungen und Indikationen sowie der technischen Vorschriften nach Möglichkeit verhütet werden.

ad 3. Die auf dem Boden gründlicher geburtshilflicher Schulung in der funktionellen Diagnostik und unter Ausnützung aller Möglichkeiten einer „schonenden Entbindung" durchgeführte **konservative Leitung der Geburt** mit Beschränkung der operativen Eingriffe auf strenge Indikationen ergibt die besten Erfolge für Mutter und Kind und wird deshalb für die klinische und außerklinische Geburtshilfe immer oberster Grundsatz bleiben.

Prof. Albrecht-München,
Nymphenburgerstr. 159.

Referate.

Buchbesprechungen.

Georg B. Gruber: Einführung in Geist und Studium der Medizin. Zwölf Vorlesungen. 8°. 271 Seiten. Georg Thieme-Verlag Leipzig, 1934. Preis brosch. 4,80 RM, geb. 5,70 RM.

Geist und Studium der Medizin! Welch großes weitgespanntes wichtiges Thema, das zu behandeln, aus dem zu schöpfen und vor einer empfänglichen Jugend vorzutragen eine Aufgabe darstellt, die richtig gefaßt und angepackt, einen Lehrer aufs höchste reizen und befriedigen, den Schüler aber muß aufhorchen lassen und vom ersten bis letzten Wort restlos fesseln können. Die Vorlesungen sollen „keineswegs als nüchterne Anleitung für den äußeren Aufbau eines studentischen Sommersemesters" gelten. Das sind sie denn auch nicht. Gesteht doch der Autor dem Studenten das Recht zu, gemäß seiner besonderen Eigenart — falls er eine solche besitzt — Form und zeitliche Ordnung seiner Studien sich anzupassen. Allerdings, daß eine solche Wahl nicht verkehrt ausfallen wird, dafür ist gerade durch diese Vorlesungen gesorgt, in denen eine genaue Begründung der im allgemeinen besten Entwicklungsfolge der medizinischen Studien enthalten ist. Aber wie viel mehr bringen sie noch! Es ist nicht zuviel gesagt, daß von allem die Rede ist, was ein gereifter und von hoher Berufsethik erfüllter Gelehrter und Arzt einem jungen Adepten über Größe und Anziehungskraft wissenschaftlicher Naturergründung, über Medizin und Arzttum, über Berufsauffassung und Weltanschauung mitzuteilen wünschen muß. Dabei ist die Form ernst und sachlich, aber doch am geeigneten Ort auch wieder kurzweilig, liebenswürdig und durch Dichterworte belebt und erhöht. Abschnittsweise sind die Grundzüge der Geschichte der Medizin in anschaulicher und schwungvoller Schilderung eingeschoben. Man lese z. B. in der 2. Vorlesung die Darstellung von Vesals Person und Werk, die der Autor, wie er selbst hervorhebt, „den Hörern mit einem gewissen Nachdruck und besonderer Inbrunst" nahezubringen versucht hat. Stark unterstrichen wird die Bedeutung, welche den vorklinischen Wissenschaftsbereichen, Botanik und Zoologie, Chemie und Physik, für das Studium der Medizin zukommt. Gedanken über die Herkunft des Lebens, über die „Lebenskraft" wechseln ab mit Erläuterungen von Lamarckismus und Darwinismus, mit Ausführungen über Vererbung und Rassenhygiene, über „lebendige Leistungen" über Stoff- und Kraftwechsel. Psychologie, das Leib-Seele-Problem, Konstitutionsforschung, Charakter und Persönlichkeit kommen zum Wort. Der Reihe nach folgen Ausführungen über Krankenpflege, über das Wesen der Pathologie, über medizinische Systeme, über lokalistische und allgemeine Pathologie. Die hohe Bedeutung der pathologischen Anatomie wird eingehend gewürdigt. Betrachtungen über innere Medizin, „das königliche Fach unseres Berufes", Chirurgie und Geburtshilfe reihen sich an, alles immer in seiner geschichtlichen Entwicklung dargestellt. Pharmakologie, Hygiene und die medizinischen Spezialfächer erscheinen im Rahmen der Erörterung, gefolgt von Gedanken über Heilen, über Volks- und Laienmedizin, Vorbeugen und Begutachten. In seiner letzten Vorlesung klingt das Buch aus in Betrachtungen über Medizin und ärztliche Kunst, Arzttum und Ethik. Was der Autor hier über Heilkunst und Heilkunde mit Würdigung der alten griechischen Schulen von Kos und Knidos, über das Wesen und die Persönlichkeit des Arztes, über ärztliche Hingabe und Erkenntnis, über das Verhältnis von Arzt und Kranken, über Künstlertum, Wollen und Ethik des Arztes, über ärztliche Berufspflicht und Standesehre, über Berufsfreiheit und ärztlichen Dienst sagt, ist überaus eindrucksvoll, zugleich sinn- und herzbewegend. Man möchte nur wünschen, daß dieses Buch in die Hände eines jeden Jüngers der Medizin käme. Er würde aus seiner im besten Sinne belehrenden und erziehenden aber auch unterhaltenden Lektüre den größten Nutzen ziehen. F. Moritz-Köln.

Erwin Payr: Gelenksteifen und Gelenkplastik. In 2 Bänden. 1. Band: Pathologische Biologie der Gelenke, Pathogenese und pathologische Anatomie der Ankylosen, Klinik, Diagnostik und Anzeigestellung. Verlag Julius Springer, Berlin. 1934. Mit 240 z. T. farbigen Abbildungen. XIII. 880 Seiten. Preis 120 RM, geb. 124,80 RM.

Das vorliegende Werk erfaßt in großzügiger Weise die Pathologie, Klinik und Diagnostik der Gelenkankylosen. Nach einer einleitenden Vorbesprechung über Geschichte und Entwicklung der Arthroplastik wird die Anatomie, Physiologie und Mechanik der Gelenke ausführlich besprochen. Besonders lesenswert sind die Seiten, welche die biologische Einheit der Gelenke behandeln. Zum Gelenk gehören Bänder, Gelenkkapsel, Muskeln, Knochen und Knorpel. Eine Gelenkstörung spielt sich nicht nur an einem dieser Gelenkteile ab, sondern betrifft die gesamten anatomischen Einheiten. Dieses Zusammenspiel muß man kennen, wenn man eine operative Behandlung der Gelenkankylosen vornehmen will. Das nächste Kapitel bringt die einzelnen Arten der Ankylosen und Gelenksperren, ihre Entstehung und ihre Einteilung. (In diesem Abschnitt wird auch die Arthritis mit ihren Folgeerscheinungen besprochen, welche sich im Anschluß an Zahnerkrankungen [Granulome] auswirken). Der Unterschied zwischen Arthritis und Arthrose wird an Hand des Schrifttums erläutert. Wertvoll sind die Angaben der neuesten Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Chirurgie, so daß das Buch eine Fundgrube neuer wissenschaftlicher Fragestellungen darstellt.

Nach Aufzählung der Ursachen der einzelnen Gelenksperren und Ankylosen folgt die Anatomie und Physiologie der Ankylosen und Nearthrosen. Diese beiden ausführlich besprochenen Abschnitte enthalten alles Wesentliche, was wir von dem Begriffe der Ankylose und Nearthrose kennen. Pathologische und physiologische Regeneration der Gelenke im klinischen Bild und im Tierversuch sind unter Heranziehung der Morphologie, Histochemie und Histomechanik nach den neuesten Gesichtspunkten erörtert. Für die wissenschaftliche Arbeit ist das Kapitel über die Gelenkplastik im Tierversuch von Bedeutung.

Die nächsten Abschnitte gehen dann über auf die klinischen Bilder der Ankylose, klinischen Befund und Ursache der Ankylose. Ein ausführliches Kapitel ergänzt den klinischen Teil durch die Untersuchungsmethoden, welche zur Diagnosestellung der einzelnen Gelenkerscheinungen, die zur Ankylose führen, notwendig sind. Nach kritischer Besprechung des Röntgenbildes und der klinischen Zeichen, welche eine ruhende Infektion erkennen lassen, schließt das Buch mit Anzeigestellung und Aussichten der einzelnen Operationsmöglichkeiten bei den verschiedenen Gelenkerkrankungen.

Das umfangreiche Werk, ergänzt durch hervorragende Bilder, gibt eine ausgezeichnete Darstellung der pathologi-

schen Biologie der Gelenke und Gelenkankylosen. Es enthält alles Wissenswerte für den Kliniker in seiner praktischen Arbeit und regt auf Grund der wissenschaftlichen Unterlage den Forscher zu neuen Arbeiten an. Einer ausführlichen Besprechung steht die riesige Fülle des Inhalts entgegen.

Nur sprachlich wäre manches anders zu wünschen, schon um die leicht empfängliche Jugend vor Nachahmung zu bewahren und zu reinem Deutsch zu erziehen. Die „Kinetische Kette" klingt sehr gelehrt, braucht aber eine lange Erklärung zum Verständnis; „Oralsepsis, Dentalsepsis" hört man nicht gern. Mit der von der inneren Medizin übernommenen Bezeichnung „Infekt" ist gerade keine Verbesserung gewonnen, z. B. „Der zur Ruhe gekommene Infekt" statt Entzündungsherd, „Infektarthritis" statt Gelenkentzündung. Das „Septische Rheumatoid" gibt zu Mißdeutungen Anlaß. Vor allem aber muß die Bezeichnung „Gelenksteife" jeden Leser mit deutschem Sprachgefühl auffallen. Denn „Steife" bedeutet (wie Steifheit) einen vorübergehenden, die übliche Benennung „Gelenkversteifung" aber einen dauernden Zustand, deshalb ist diese die einzig richtige für den Zustand der Gelenkankylose.

Natürlich wird der große wissenschaftliche Wert des Buches für den Fachmann und Kliniker durch das oft eigenartige, ungewöhnliche und fremde Sprachgewand nicht berührt. Man kann nur sagen, das Werk ist ein „echter Payr", eine überaus gründliche, tiefe und erschöpfende Arbeit, wie man sie von dem Verfasser gewohnt ist. Lexer-München.

Fritz Hese, Ludwig Lendle und Rudolf Schoen: Allgemeinnarkose und örtliche Betäubung. Zusammenfassende Darstellung für die Praxis auf pharmakologischer und klinischer Grundlage. Mit einem Geleitwort von Erwin Payr. Joh. Ambros. Barth, 1934. Preis 16 RM, geb. 17.80 RM.

Seit dem Kriege ist an der Verbesserung der Schmerzbetäubung für chirurgische Eingriffe fieberhaft gearbeitet worden, alte Narkosemittel wurden nach neuen Gesichtspunkten und mit neuen Methoden untersucht, neue Mittel für Narkose und örtliche Betäubung kamen hinzu. Es war ein glücklicher Gedanke, daß Chirurg, Pharmakologe und Internist sich zusammentaten, um dem Praktiker eine Darstellung der vorliegenden Forschungsergebnisse und Erfahrungen zu geben. Der erste Teil, die Allgemeinnarkose beginnt mit der allgemeinen und speziellen Pharmakologie, es folgen Kapitel über die allgemeine und spezielle Narkosepraxis. Die Verwendung des Chloroforms sollte beschränkt bleiben auf die sogen. Narkose „à la reine" beim Durchtritt des Kopfes in der Geburtshilfe, auf Operationen im Gesicht am besten in Form der Junkernarkose und auf den Krieg. Massenunglücksfälle und die Praxis auf dem flachen Lande. Der Aether nimmt als Betäubungsmittel immer noch den breitesten Platz ein. Neben der gewöhnlichen Tropfnarkose erfahren die Vorzüge der Aethernarkose mit gleichzeitiger Zufuhr von Sauerstoff (Roth-Dräger) und mit der Ombrédanneschen Maske eingehende Würdigung. Die intravenöse Aethernarkose (Ludwig Burkhardt) verdiente doch vielleicht eine kurze Erwähnung, sie von ihrem Erfinder ausführen zu sehen (1906) war mir ein eindrucksvolles und unvergeßliches Bild, sie konnte sich nicht einbürgern und ist wohl durch Besseres überholt. (Ref.) Vom Chloräthylrausch sind Kranke mit Leber-, Herz- oder Nierenschädigungen ebenso wie Kinder unter 10 Jahren auszuschließen, für diese ist das nicht feuergefährliche Solästhin vorzuziehen, das allerdings manchmal Erregungszustände verursacht. Steigende Verwendung finden wegen ihrer relativen Harmlosigkeit die gasförmigen Narkotika Aethylen, Narzylen und Stickoxydul, letzteres auch besonders in Deutschland. Die Erlernung mit einem der verschiedenen Apparate ist nicht so schwer, wie gewöhnlich behauptet wird, es kommt alles an auf die richtige Sauerstoffdosierung. Besonders für Eingriffe in der Bauchhöhle ist das Lachgas allein nicht ausreichend, es muß mit anderen Mitteln kombiniert werden. Auch sonst mögliche und zweckmäßige Kombinationen sind weitgehend berücksichtigt.

Zur Basisnarkose — Ausschaltung des Bewußtseins bei verhältnismäßig geringer Herabsetzung der Reflexerregbarkeit — stehen zur Verfügung Skopolamin (subkutan), Pernocton (intravenös), Avertin (rektal), Aetheröl (rektal). Vorzüge, Nachteile, Gegenindikationen usw. sind eingehend beschrieben. Die rektale Basisnarkose mit R 239 (Riedel) ist noch nicht aufgenommen. Der intravenöse Avertinrausch (Kirschner) und die intravenöse Evipannarkose, die wegen der Notwendigkeit sorgfältigster Nachbeobachtung in der Ambulanz den Chloräthylrausch leider nicht ersetzen kann, beschließen das Kapitel.

Der örtlichen Betäubung ist ebenfalls ein theoretischer Teil und ein praktischer Teil gewidmet. Von den Mitteln steht das Novokain obenan. Nach Braun und Laewen „besteht keine Veranlassung es in der Infiltrationsanästhesie durch das Pantokain verdrängen zu lassen". Dem entgegen empfinde ich die viel längere Wirkungsdauer des Pantokains als einen großen Vorzug gegenüber dem Novokain (Ref.).

Es folgt die Besprechung der Interkostal-, Parasakral-, Sakral- und Splanchnikusanästhesie, die in der Braunschen Form (bei eröffneter Bauchhöhle) bevorzugt wird. Die Bursaanästhesie (Payr), die mesenteriale Anästhesie und die periarterielle Anästhesie können in Fällen mit Blutdrucksenkung als Ersatz dienen. Die Anästhesie durch Eingießen von Perkainlösung in die Bauchhöhle ist nicht erwähnt.

Die Lumbalanästhesie hat von ihrer einfachsten Form bis zur segmentär einstellbaren Lumbalanästhesie nach Kirschner zahlreiche Abänderungen und Verbesserungen erfahren. Sie ist z. Z. für uns in Form der Spinalanästhesie mit Pantokain L-viskös die Anästhesie der Wahl bei allen großen Bauchoperationen. Die peridurale Anästhesie nach Dogliotti wird besonders für Nieren- und Harnleiteroperationen neuerdings von Lompa und Beck (v. Lichtenberg) warm empfohlen.

Mit einer Schilderung der Anästhesierungsverfahren für die Gliedmaßen (Plexusanästhesie u. a.) schließt das ausgezeichnete Buch, das besonders dem vielbeschäftigten chirurgischen und gynäkologischen Praktiker, der unmöglich das einschlägige Schrifttum beherrschen kann, wärmstens empfohlen wird.

Wenn es bei uns, wie in den angelsächsischen Ländern zur Heranbildung besonderer Fachärzte für Narkose und Anästhesie käme, die die volle Verantwortung für den Narkoseverlauf mit zivil- und strafrechtlicher Haftung tragen, so wäre das auf der einen Seite, besonders im Interesse unserer jungen Kollegen zu begrüßen, auf der anderen Seite fühlt sich der gewissenhafte Chirurg gerade bezüglich der Betäubung so mit seinen Kranken verwachsen, daß er bei dieser Teilung der Arbeit und Verantwortung nur schwer umlernen dürfte.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

I. Normand: Einheitliche Grundlage für die Diättherapie des Diabetes mellitus. Franz Deuticke, Leipzig und Wien, 1934. 77. Seiten. Preis 4,50 RM.

Verf. sieht das wirksame Prinzip bei allen verschiedenen Diabetesdiäten in dem Entzug eines oder zweier Hauptnahrungsbestandteile, wobei es ihm von untergeordneter Bedeutung scheint, ob das Eiweiß oder das Fett oder das Kohlehydrat reduziert wird. Aus eigenen Stoffwechselversuchen glaubt er schließen zu können, daß mit dem Entzug eines jeden Hauptnahrungsbestandteiles die gleiche Toleranzbesserung zu erreichen ist. Seine diesbezüglichen Tabellen sind nicht überzeugend. Da nach Ansicht des Verf. alle drei Hauptbestandteile der Nahrung diabetogen wirken, besteht seine Diät in einem abwechselnden Entzug von Eiweiß, Fett und Kohlehydrat. So entsteht eine zyklische Diät, bei der 3 bis 8 tägige Perioden von Eiweiß-Fettkost abwechseln mit solchen von Fett-Kohlehydrat und von Eiweiß-Kohlehydrat. Auf diese Weise wird Verf. den beiden Anforderungen, die an eine Diabetesdiät zu stellen sind, der Schonung und der Uebung, der Entlastung und der Belastung, gerecht. In schweren Fällen empfiehlt sich, gleichzeitig zwei oder alle drei Hauptnahrungsbestandteile zu entziehen oder kleine Mengen Insulin dazu zu geben. Pius Müller-Bamberg.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 15—17, 1934.

W. Rieder-Hamburg: **Total offener Urachus von außergewöhnlicher Größe und seine Behandlung.** (Chir. Kl.)

Bei einem männlichen Neugeborenen mit total offenem, für 4 Finger bequem durchgängigem und nach außen prolabiertem Urachus konnte Verf. durch radikale Entfernung desselben zwei Stunden nach der Geburt Heilung erzielen.

Kurt Lindemann-Kiel: **Die Frühdiagnose der Coxa vara adolescentium.** (Chir. Kl.)

Erste Krankheitszeichen sind abgesehen von den subjektiven Angaben über Schmerzen eine leichte Gangstörung nach Art des wenig auffälligen Schmerz- oder Schonungshinkens, eine nur bei genauer Untersuchung festzustellende Bewegungseinschränkung des Gelenkes im Sinne der Innenrotation oder zugleich auch der Abduktion und schließlich als weitere Folge der beginnenden Schenkelkopfverschiebung eine anfangs noch geringe Beinverkürzung.

A. Stalmann-Hannover-Kleefeld: **Zur Diagnose und Therapie der tuberkulösen Knochenzysten.** (Krüppelheilanst. Annastift.)

Nach Erscheinung und Verlauf lassen sich zwei Formen der zystischen Knochentuberkulose abgrenzen, die Ostitis tuberculosa multiplex cystoides Jüngling und die von Kienböck beschriebenen tuberkulösen Epiphysen- und Rindenzysten. Da bei letzteren der Durchbruch in das Gelenk droht, ist für unbedingte Ruhigstellung des erkrankten Gliedes zu sorgen, während man sich bei ersterer auf allgemein kräftigende Maßnahmen beschränken kann.

H. Stiasny-Berlin: **Rolltreppenverletzungen.** (Krh. am Urban.)

Als typische Verletzung beobachtete Verf. bei Kindern, die sitzend die Rolltreppe hinauffuhren, ausgedehnte Rißquetschwunden am Gesäß.

Nr. 16.

W. Tönnis-Würzburg: **Zur Operation ventral vom Halsmark gelegener extramedullärer Rückenmarkstumoren.** (Chir. Kl.)

Bei einem 46j. Manne hat Verf. ein ventral vom Halsmark gelegenes Neurinom zunächst mittels der Diathermieschlinge gründlich ausgehöhlt und dann die zusammenfallende Tumorkapsel ohne Schädigung des Halsmarkes entfernen können, so daß der Kranke, der mit Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarms in Behandlung kam, wieder zu leichterer Arbeit und Botengängen fähig wurde.

A. Catterina-Genua: **Die Bassinische Operation und die Operationen nach Brenner, Hackenbruch-Drüner, Schmieden und Kirschner.** (Vorl. Mitt.) (Inst. chir. Operationslehre.)

Nach Anschauung des Verf. ist das Bassinische Originalverfahren allen Modifikationen desselben überlegen.

Carl Rohde-Oberhausen (Rhld.): **Spontanamputation der Appendix.** (Ev. Krh.)

In dem mitgeteilten Falle fand sich als Folge einer vorangegangenen basalen zirkulären Nekrose der Appendix am Zökum nur ein kleiner Bürzel in der Wand versteckt, während der größte Teil der Appendix völlig losgelöst vom Zökum in das Mesenterium des Ileums eingelagert war.

A. Dimtza-Zürich: **Chyluserguß in die freie Bauchhöhle bei Bridenileus.** (Chir. Kl.)

Bei einem wegen Strangileus laparotomierten 24j. Manne fand sich als Folge der Abschnürung der Lymphbahnen während der Verdauung ein beträchtlicher Chyluserguß im Abdomen, hochgradiges Oedem und glänzend weiße Farbe des eingeklemmten Dünndarmes und seines Mesenteriums.

Nr. 17.

Carl Rohde-Oberhausen (Rhld.): **Zur Operation des Kardiospasmus.** (Ev. Krh.)

Bei einer 40j. Frau konnte Verf. durch Spaltung des Hiatusringes und extramuköse Kardio- und Oesophagotomie an der Vorderwand in Verbindung mit einer stumpfen Ablösung der Muskulatur vom Submukosa-Mukosazylinder nach den Seiten hin sofortiges Schwinden aller Beschwerden erreichen.

Herbert Hempel-Leipzig: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Frage der Mobilisation ankylotischer Handgelenke.** (Stadtkrh. St. Georg.)

Den schwersten Ausfall hinsichtlich der Funktion der Hand bedeutet der Verlust der Pro- und Supination. Da diese Bewegungen bei freiem Radio-ulnar- und Ulno-carpalgelenk trotz im übrigen schwerster Versteifung des Handgelenks möglich sind, kann man sich gegebenenfalls, statt die totale Mobilisierung des Handgelenks auszuführen, auf die Mobilisierung dieser Teilgelenke beschränken.

H. Boeminghaus-Marburg a. L.: **Nochmals zur Sterilisierung des Mannes.** (Chir. Kl.)

Verf. läßt nach Durchtrennung des Samenstranges das zum Hoden führende Ende in die Tiefe des Skrotums zurücksinken und fixiert das periphere in die Hautnaht. Von hier aus kann man dann die Samenblasen durchspülen, um der unerwünschten Zeugungsfähigkeit durch den Samenblaseninhalt vorzubeugen und die Internierungszeit abzukürzen. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 15, 1934.

Günter K. F. Schultze-Berlin: **Wehenschwäche und Wehenzählung.** (Fr.-Kl.)

Die Annahme von Frey, daß die physiologische Geburt nach Blasensprung mit einer in ziemlich engen Grenzen schwankenden Höchstwehenzahl zu Ende geht, und seine Ansicht, daß bei Ueberschreitung der Höchstwehengrenze die Geburt in ein namentlich für das Kind gefährliches Stadium tritt, wird auf Grund von Nachprüfungen an eigenem Material als zu Recht bestehend anerkannt. Dagegen kann sich Verf. dem Urteil Freys nicht anschließen, daß nach Ueberschreitung der Höchstwehenzahl „ein pathologischer Zustand vorliegt, der mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Spontangeburt unmöglich macht". Verf. hat eine Anzahl Fälle beobachtet, bei denen es trotz Ueberschreitung der Höchstwehengrenze zur glatten Spontangeburt ohne kindliche oder mütterliche Schädigung kam. Die Freysche Wehenzählung hat im Rahmen der gesamten geburtshilflichen Situation Bedeutung insofern, als sie eine Gefahrenzone bezeichnet. Sie darf aber niemals dazu verleiten, andere diagnostische und prognostische Zeichen außer acht zu lassen.

Hermann Derichsweiler-Dresden: **Geschlechtsumkehr durch das Arrhenoblastom.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Der ursächliche Zusammenhang zwischen Arrhenoblastom und Geschlechtsumkehr muß bejaht werden. Die Geschlechtsumkehr bezieht sich nur auf die sekundären Geschlechtsmerkmale. Es handelt sich also nicht um eine genetische Intersexualität. Die Wirkung der Geschwulst ist eine hormonale, chemische. Wie diese im einzelnen verläuft, wissen wir noch nicht.

Joachim Granzow-Danzig-Langfuhr: **Lipodystrophia progressiva in der Gravidität.** (Staatl. Fr.-Kl.)

Eine 38j. Frau, die schon lange bevor Gravidität bei ihr eintrat, an einer Lipodystrophia progressiva litt, gebar ein normales Kind, das keinen Anhaltspunkt für eine erbliche Schädigung bot. Durch die Gravidität erlitt die Erkrankung keine Beeinflussung, weder im günstigen, noch im ungünstigen Sinne. Diese Feststellungen sind bemerkenswert für die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung und der Erbpflege. W. v. Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 17, 1934.

H. Kalk-Berlin: **Paroxysmale Hypertension. Blutdruckkrisen und Tumor des Nebennierenmarks.** (Horst Wessel-Krh.)

36j. Kranke, bei der über längere Zeit eindrucksvolle Blutdruckkrisen beobachtet wurden: der Blutdruck stieg plötzlich auf 240 bis 300 mm Hg an, die Pupillen wurden weit, die Haut blaß. Nach wenigen Minuten stürzte der Blutdruck wieder auf niedrige Werte ab, um dann gleich wieder anzusteigen. Nach mehreren Stunden verklangen die Anfälle. Da sich außerdem röntgenologisch Veränderungen am oberen Pol der rechten Niere fanden, wurde an einen Tumor des Nebennierenmarks gedacht. Bestätigung bei der Operation, Heilung nach Entfernung des Tumors.

F. Büchner-Berlin: **Spezifische Tumoren des Nebennierenmarks mit Hypertonie.** (Horst Wessel-Krh., Path. Inst.)

Pathologisch-anatomische Mitteilung zu dem oben klinisch beschriebenen Fall. Der Tumor bestand aus den spezifischen, durch Chrom färbbaren, Zellen des Nebennierenmarks (Phäochromozytom). Mitteilung eines zweiten, klinisch nicht genau beobachteten Falles von Nebennierenmarktumor, bei dem die Blutdrucksteigerung nachträglich histologisch aus den charakteristischen Veränderungen an den Gefäßen und am Herzen erschlossen werden konnte.

K. P. v. Eiselsberg-Baden bei Wien: **Angina pectoris und Allergie.** (San. Gutenbrunn.)

Durch genaue Analyse konnten in zwei Fällen von Angina pectoris bestimmte Nahrungsmittel als die auslösende Ursache der Anfälle ermittelt werden. Im ersten Fall handelte es sich um Karotten und Tomaten, im zweiten um Milch, Käse, Spinat. Durch Weglassen der betreffenden Nahrungsmittel, bzw. durch Desensibilisierung mit Propeptan konnten die Anfälle zum Verschwinden gebracht werden. Für den allergischen Ursprung bestimmter Formen von A. p. spricht die Feststellung sicherer anderer allergischer Erscheinungen durch eine eingehende Anamnese.

L. Feil und P. Wermer-Wien: **Ein neues Kreislaufphänomen bei Störungen der arteriellen Blutversorgung.** (Allgem. Polikl.)

Hebt man bei Kranken mit beginnender Thromboangiitis obliterans oder Claudicatio intermittens das Bein von der Unterlage ab, so wird die Fußsohle innerhalb einer Minute blaß, meist treten gleichzeitig Parästhesien im Fuß auf. Nach einer weiteren halben bis 2 Minuten wird die Hautfarbe meist hell rosarot. Es handelt sich dabei wohl um eine reaktive Hyperämie, welche durch Stoffe ausgelöst wird, die lokal in dem anämischen Bezirk entstehen. Bei ganz schweren Gefäßveränderungen bleibt die reaktive Röte aus.

W. Schöndube-Frankfurt: **Die Chinin-Kalzium-Therapie der Pneumonie.** (St. Markus-Krh.)

Verwendet wurde das Kombinationspräparat Chinin-Kalzium-Sandoz, in den ersten Tagen intravenös, unter Umständen zusammen mit Strophanthin in einer Spritze, später intramuskulär. Die Erfolge waren sehr gut. Durch die angewandte Kombination wurde die bakterizide pneumokokkenspezifische Wirkung des Chinins mit der exsudationshemmenden Wirkung des Kalziums vereinigt.



L. v. Scheitz-Pest: **Maul- und Klauenseuche beim Menschen.** (St. Rochus, chir. Abt.)

Die Hauptinfektionsquelle ist die rohe Milch, weniger häufig die Berührung mit einem kranken Tier. Beim Menschen verläuft die Krankheit, nach kurzer Inkubation, ebenso wie beim Tier, in zwei Phasen. Die Diagnose ist durch die sehr verschiedenen Verlaufsformen erschwert, am häufigsten ist die Verwechslung mit Herpes. Die Komplementbindungsreaktion gibt keine eindeutigen Befunde. Die häufigste Komplikation ist die auch elektrokardiographisch nachweisbare Erkrankung der Herzmuskulatur. Behandlung vor allem symptomatisch, unter Umständen Versuch mit Neosalvarsan.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 14 u. 15, 1934.

K. Westphal-Hannover: **Appendizitis und Kotstein als Folge gestörter Appendixfunktion.** (Stadtkrh.)

Eingehende bakteriologische Untersuchungen haben keine wesentliche Klärung der Appendizitisentstehung ergeben: Im entzündeten Wurmfortsatz finden sich die gleichen Erreger, die auch im normalen vorkommen. Wahrscheinlich spielen bei der Entstehung der Appendizitis, ähnlich wie bei Erkrankungen der abführenden Gallen- und Harnwege, dyskinetische Störungen im Entleerungsmechanismus der Appendix die Hauptrolle. Auf Grund röntgenologischer Beobachtungen werden an der Appendix zwei, in funktioneller Beziehung deutlich getrennte Abschnitte unterschieden, nämlich der distale Teil (Korpus) und der dem Zökum zunächst liegende Teil (Antrum). Auch histologisch, besonders im Aufbau der Muskulatur, zeigen beide Teile merkliche Unterschiede. Das Antrum neigt unter verschiedenen Umständen zu hypertonischen Kontraktionen, dadurch kommt es zu einer Abflußstauung aus dem Wurmfortsatz.

Mim Kemal-Istambul: **Die Appendizitisfrage in der Türkei.** (Chir. Kl.)

Uebersicht über 1000 in der letzten Zeit behandelte Appendizitisfälle. In 5 Fällen wurden Oxyuren als die vermutlichen Urheber gefunden. Ein sicherer Zusammenhang zwischen Appendizitis und einer vorhergegangenen Angina konnte nicht beobachtet werden. Auch die Malaria scheint bei der Entstehung der Appendizitis keine Rolle zu spielen. Die Altersverteilung zeigte ihren Gipfel zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr. Die Leukozytose geht manchmal nicht mit dem klinischen Bild parallel, das wichtigste klinische Zeichen ist das Verhältnis zwischen Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz.

R. Jaffé-Berlin-Buch: **Ueber ein Paraffinom der Appendix.** (Path. Inst.)

Bei einer Kranken, die seit einigen Monaten regelmäßig Paraffin genommen hatte, fand sich eine Granulationswucherung der Appendix. Spalten und Lücken des Gewebes, sowie die Vakuolen von Riesenzellen waren mit einem körperfremden Fett vollgepfropft, das sich chemisch als Paraffin erwies.

H. Köbcke-Stockholm: **Zur Kenntnis der Ventrikulographie in der Hirnchirurgie.** (Serafimer-Laz., Neurochir. Abt.)

Die Ventrikulographie ist bei operativen Hirntumorfällen immer angezeigt, wenn mit anderen Mitteln keine vollständige Klarheit über Lage und Größe eines Tumors zu erzielen ist. Die Gefahr liegt in der Vermehrung des intrakraniellen Drucks. Nach Füllung der Ventrikel werden Röntgenaufnahmen in verschiedenen Richtungen gemacht. Aus dem Ventrikulogramm läßt sich bei hinreichender Erfahrung auch ein Schluß auf die Art des Tumors ziehen.

W. Müller-Königsberg: **Die Diagnose der funktionellen Wirbelsäulenstörungen.** (Chir. Kl.)

Der labilste Teil der Wirbelsäule sind die Bandscheiben; durch ihren Turgorverlust kommt es von einem gewissen Alter an häufig zu Funktionsstörungen der Wirbelsäule. Durch Nachlassen der Festigkeit des Bandapparats kann es bei gleichzeitiger Degeneration der Bandscheiben zu kleinen Verschiebungen der Wirbelkörper gegeneinander kommen. Die knöchernen Teile der Wirbelsäule bewahren bis ins hohe Alter eine außerordentliche Transformationsfähigkeit. Wirbelsäulen, die starke reaktive Knochenveränderungen (Zackenbildungen usf.) zeigen, machen oft funktionell geringere Beschwerden. Es ist dies besonders für die Begutachtung von Bedeutung.

H. Pirker-Wien: **Die Sportschäden an der Tuberositas tibiae.** (Kaiser Franz Josef-Spital, Chir. Abt.)

Der Abriß der Tuberositas tibiae ist eine ausgesprochene Sportverletzung. Durch akute Schädigung kommt er besonders beim Weitsprung, durch chronische Schädigung, besonders beim Fußballspiel, vor. Die Ursache liegt in einem Mißverhältnis zwischen Muskelkraft und Knochenfestigkeit.

W. Küchel-Bochum-Langendreer: **Kombinationsnarkose mit Stickoxydul und Evipan (Evipan als Zusatznarkotikum).** (Knappschaftskrh.)

Stickoxydul hat den Nachteil, daß es häufig zu keiner für Bauchoperationen ausreichenden Erschlaffung der Bauchmuskulatur führt. Dieser Nachteil wird durch zusätzliche Verabreichung kleiner Mengen Evipan (ca. 3 ccm) ausgeglichen.

Nr. 15.

W. Wegner-Freiburg: **Erbpflege und Blindheit.** (Augenkl.)

Die statistische Erfassung der Blinden in Deutschland ist z. Z. noch unzureichend. Wieviele durch Erbkrankheit Blinde es in Deutschland gibt, ist nicht genau bekannt. Da Blinde weniger heiraten als Gesunde, findet an sich schon eine gewisse Ausmerzung der Blinden statt. Darüber hinaus erscheint bei einzelnen erblichen Augenleiden die Sterilisierung angezeigt. Dominant wird die Aniridie vererbt, rezessiv die totale Farbenblindheit. Größere Bedeutung besitzt wegen der weiteren Verbreitung die Retinitis pigmentosa. Ueber die Bestimmungen des Gesetzes hinausgehend wird verlangt, daß auch die nicht erkrankten Kinder von Trägern schwerer rezessiver Erbleiden von der Fortpflanzung ausgeschlossen werden.

Umber-Berlin: **Diabetes bei drei eineiigen Zwillingspaaren.** (Krh. Westend.)

Auftreten und Verlauf des Diabetes zeigten bei den drei beobachteten Zwillingspaaren eine recht weitgehende Uebereinstimmung. Verschiedenheiten können auf die unterschiedliche Behandlung zurückgeführt werden. Der Diabetes ist nach diesen Beobachtungen eine durch die Erbanlage bedingte rezessive Erkrankung. Der „traumatische" Diabetes muß in der Praxis abgelehnt werden.

L. Seitz-Frankfurt: **Wie können Arzt und Frauenarzt zur Verhütung erbkranken und zur Förderung erbgesunden Nachwuchses beitragen?** (Fr.-Kl.)

Wenn auch dem praktischen Arzt durch das neue Gesetz die Entscheidung über die Sterilisierung genommen ist, so fallen ihm doch im Rahmen des Gesetzes wichtige Aufgaben zu, vor allem die Erfassung und entsprechende Aufklärung der Erbkranken. Der Hausarzt übersieht häufig mehrere Generationen einer Familie und kann darum am besten Aufschlüsse über die Erblichkeitsverhältnisse geben. Als günstigster Zeitpunkt für die Sterilisierung ist für das weibliche Geschlecht das Alter von 12—15 Jahren anzusehen. Unterbrechung der Schwangerschaft aus eugenischen Gründen ist zwar durch das Gesetz nicht vorgesehen, wäre aber doch für einzelne Fälle wünschenswert.

H. Naujoks-Marburg: **Zur Legalisierung der Schwangerschaftsunterbrechung aus eugenischer Indikation.** (Fr.-Kl.)

Nachdem die eugenische Indikation der Sterilisierung anerkannt und gesetzlich fixiert ist, sollte unbedingt auch die eugenische Indikation der Schwangerschaftsunterbrechung legalisiert werden. Bei der Unterbrechung ist eine weit exaktere Indikation möglich, als bei der Sterilisierung, da beide Eltern mit ihren Erbanlagen bekannt sind, während man die Indikation zur Sterilisierung auf die Beurteilung des einen Elternteils aufbauen muß. Es kann auch vorkommen, daß eine latente krankhafte Anlage erst während der Schwangerschaft zum Vorschein kommt.

H. Nowak-Wien: **Ein Stammbaum von erblichem hämolytischem Ikterus.**

Bei der ausgesprochenen Vererblichkeit der Erkrankung ist zur Vermeidung minderwertigen Nachwuchses beim Auftreten einer hämolytischen Diathese die Fortpflanzung auf alle Fälle zu verhindern.

v. Behr-Pinnow-Zürich: **Vererbung geistiger Anlagen in der Familie Bernoulli.**

Mitteilung eines weitverfolgten Stammbaums dieser Basler Familie, aus dem vor allem die Erbbedingtheit der mathematischen Begabung und ihr häufiges Zusammentreffen mit musikalischer Begabung hervorgeht.

A. Szent-Györgi-Szegedin: **Die medizinische Bedeutung des Vitamins C.**

Das reine Vitamin C (Askorbinsäure) ist jetzt, da es in großer Menge im ungarischen Paprika vorkommt und daraus fabrikmäßig gewonnen wird, billig zugänglich. Bei Skorbut und skorbutähnlichen Zuständen muß Vitamin C gegeben werden, auch bei Knochenbrüchen kann es, wegen seiner Wirkung auf die Osteoblasten, angewandt werden. Eine Ueberdosierung ist nicht zu befürchten. Orangen sind reich an Vitamin C.

K. Thomas-Leipzig: **Glykokoll in der Therapie.** (Phys.-chem. Inst.)

Uebersicht über die in den letzten Jahren durch Glykokollbehandlung erzielten Erfolge bei Muskelerkrankungen. Die Leistung des erkrankten Muskels wird durch Glykokollzufuhr gesteigert. Am besten waren die Erfolge bei der Myasthenie, weniger zuverlässig bei den Muskeldystrophien. Auch bei Lähmungen nach Poliomyelitis wurden Besserungen erzielt.

F. Holtz-Berlin: **Kalktherapie und A.T. 10.** (Chir. Kl. Char.)

Aus dem bestrahlten Ergosterin läßt sich eine Substanz gewinnen, welche den Serumkalkgehalt erhöht. Sie hat im tierischen Orga-



nismus die gleiche Wirkung, wie das Nebenschilddrüsenhormon. Therapeutisch kommt sie für die Behandlung der Tetanie in Frage.

H. J. Jusatz-Marburg: **Die Bedeutung des A-Vitamins für die Entstehung und Bekämpfung von Infektionen.** (Hyg. Inst.)

Durch Vitamin A kann keine unmittelbare Steigerung der bakteriziden Kräfte des Blutes erzielt werden, auch sonst keine allgemeine Resistenzerhöhung des Körpers. Die beobachtete „antiinfektiöse" Wirkung des A-Vitamins kommt nur bei solchen Infektionen in Betracht, welche die infolge von Vitamin A-Mangel veränderten Deckepithelien befallen. Vitamin A-Zufuhr führt zu Veränderungen des Lipoidstoffwechsels in Blut und Geweben. Möglicherweise wird das Vitamin A (Vogan) für die Behandlung der perniziösen Anämie Bedeutung erlangen. W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 20, 1934.

H. Bohnenkamp-Gießen: **Ueber funktionelle Störungen als Ursache vermeidbarer Operationen.** (Med. Kl.)

Seelisch, nervös oder hormonal bedingte Krankheitsbilder sind häufig. Ihre Aehnlichkeit mit rein organisch verursachten Störungen verlangt eine sorgfältige Differentialdiagnose. Hierfür wäre eine einwandfreie Beurteilung der Tonuslage im vegetativen Nervensystem erstrebenswert.

H. Mautner-Wien: **Bleibende Herzschädigung und Reizleitungsstörung nach Diphtherie.** (Herzstation.)

Die Reizleitungsstörung im beobachteten Falle mußte auf die Narbenbildung nach Myokarditis zurückgeführt werden (Elektrokardiogrammkurven).

K. Lion-Wien: **Untersuchungen über das Verhalten der aktuellen Reaktion des Harns nach Magenresektion.** (Krh. Wieden, Chir. Abteilung.)

Bei 30 Kranken blieben 8—14 Tage nach der Magenresektion die Schwankungen der p_H nach den Mahlzeiten gänzlich aus.

D. Weiß-Wien: **Ueber die Rolle der Zahnstellungsanomalien in der Entstehung der Sigmatismen.** (Ohrenkl., Logop. Ambul.)

Weder für die Entstehung noch für die Behandlung spielen die Zahnstellungsfehler eine maßgebliche Rolle.

L. Popper-Wien: **Jod-Diasporal in der Therapie rheumatischer Erkrankungen.** (Allg. Krh., I. Med. Abt.)

Intramuskuläre Einspritzungen haben sich auch in hartnäckigen Fällen als gut wirksam erwiesen.

F. Erhart-Innsbruck: **Kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Decholin.**

Bei Erkrankungen des Gallensystems im Verlauf gynäkologischer Leiden oder bei Schwangerschaft hat sich das Decholin (intravenös) gut bewährt. Bericht über einzelne Beobachtungen.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 16, 1934.

J. Haß-Wien: **Ziele und Wege der Skoliosebehandlung.**

Die Behandlung der Skoliose stellt eine sehr schwierige Aufgabe dar, es wurden schon viele Wege versucht und wieder verlassen. Aus praktisch-therapeutischen Gründen kann man die Skoliosen in drei Grade einteilen. Zur ersten Gruppe gehören Skoliosen mit geringer Buckelbildung, welche noch aktiv ausgeglichen werden können, zur zweiten die, welche aktiv nicht mehr, wohl aber passiv noch beweglich sind, zur dritten die mit völlig starr fixierter Wirbelsäule. Die Behandlung der ersten Gruppe ist vorwiegend eine gymnastische. Die Behandlung der zweiten Gruppe erfolgt im Gipsverband, wobei durch aufblähbare Gummipelotten eine allmähliche Umkrümmung der Wirbelsäule angestrebt wird. Der dritten Gruppe gegenüber ist die Behandlung ziemlich machtlos. Die Prophylaxe ist in der Skoliosebekämpfung von ausschlaggebender Bedeutung.

A. Saxl-Wien: **Gelenkneuralgien; Gelenkschmerzen (Arthralgien).** (Mariahilf.-Spit., Orth. Abt.)

Von Gelenkneuralgie spricht man, wenn Schmerzen in der Gelenkgegend ohne irgendwelche anderen klinischen Erscheinungen bestehen. Seit Einführung der Röntgenuntersuchung wurde der Begriff der idiopathischen Gelenkneuralgie weitgehend eingeschränkt. Es kommen auch symptomatische Gelenkneuralgien vor, wenn Schmerzen von benachbarten Krankheitsherden, z. B. auch benachbarten erkrankten Gelenken, auf ein Gelenk ausstrahlen (Knieschmerz des Koxitikers). Gelenkschmerz (Arthralgie) liegt dann vor, wenn Spontanschmerz, meist auch Druckschmerz eines Gelenkes besteht, ohne daß die Erscheinungen einer Gelenkentzündung vorhanden sind. Praktisch am wichtigsten sind die Arthralgien bei bestimmten mechanischen Veränderungen, bei Dehnung, Lockerung der Gelenke, bei Fehlhaltungen, Fehlbelastungen.

G. Haberler-Wien: **Beitrag zur Pathologie der Epiphysiolysis capitis femoris.**

Bei 5 im Pubertätsalter stehenden Kranken mit Epiphysenlösung fand sich eine Vermehrung des Blutazetons und eine leicht auszulösende Azetonurie (z. B. nach ketogener Kost). Wenn auch dieser Störung ein direkter ätiologischer Einfluß auf die Entstehung der Epiphysenlösung nicht zukommt, so weisen die Befunde doch auf die Bedeutung von, wahrscheinlich endokrin bedingten, Stoffwechselstörungen bei der Genese dieser Erkrankung hin.

H. Sternberg-Wien: **Ueber Wirbelsäulenosteomyelitis und Spondylitis infectiosa.** (Allg. Krh., Abt. orthop. Chir.)

Die Wirbelsäulenosteomyelitis und die Spondylitis infectiosa stehen zahlenmäßig hinter der Spondylitis tuberculosa weit zurück, haben aber doch ein gewisses praktisches Interesse. Die Grenze zwischen Wirbelsäulenosteomyelitis und Spondylitis infectiosa ist nicht scharf. Das Röntgenbild ist diagnostisch in den frühen Stadien, solange nicht größere Knocheneinschmelzungen vorliegen, nicht zu verwerten. Die Behandlung muß in akuten Fällen, trotz des zweifelhaften Ausgangs, eine chirurgische sein.

O. Fliegel-Wien: **Spontanheilung und Frühbehandlung der angeborenen Hüftverrenkung.** (Allg. Krh., Abt. orthop. Chir.)

Angeboren ist nur die Disposition zur Verrenkung, die Verrenkung selbst entsteht erst postfötal. Die Schwierigkeit der Frühbehandlung liegt in der Früherfassung der luxationsgefährdeten Kinder. Ist es noch nicht zur Verschiebung des Kopfes gekommen, so können gewisse prophylaktische Maßnahmen angewendet werden. Mit der Behandlung der ausgebildeten Luxation kann im allgemeinen bis zum zweiten Halbjahr zugewartet werden. Es kommt hierfür nur die Reposition in Narkose und die anschließende Retentionsbehandlung nach Lorenz in Frage.

A. Kramer-Wien: **Die Spätresultate der Lorenzschen Operationsmethode beim muskulären Schiefhals.** (Allg. Krh., Abt. orth. Chir.)

Die Methode besteht in subkutaner Tenotomie des Kopfnickers und modellierendem Redressement der Halswirbelsäule. Zwischenfälle wurden bei technisch einwandfreier Durchführung nicht gesehen. Die kosmetischen Erfolge waren bei fast allen nachuntersuchten Kranken sehr gut, nur in einem Fall kam es zu einem Rezidiv.

W. Graßmann-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 16 u. 17, 1934.

F. Demmer: **Kelenrausch und Aethernarkose.**

Das Kelen (Chloräthyl) darf über das Exzitationsstadium hinaus niemals zu einer Dauernarkose verwendet werden, es ist sonst bezüglich des Herzens mindestens so gefährlich wie das Chloroform. Der Kelenrausch ist nie länger als 2—3 Minuten fortzusetzen. Wenn es nötig ist, kann an den Kelenrausch ein Aetherrausch angeschlossen werden. Eine Vertiefung des Aetherrausches ist durch relative oder absolute Okklusion der Maske zu erreichen, wodurch es zu einer Erhöhung der Konzentration der Aetherdämpfe und zu einer Rückatmung der ausgeatmeten Kohlensäure kommt. Die tiefe Narkose unterscheidet sich vom Rausch durch die nachhaltige Wirkung, der Kranke erwacht erst 5—10 Minuten nach Beendigung der Narkose. Die Narkose wird im allgemeinen durch Alkaloidvorbereitung (0,02 Pantopon) unterstützt.

F. Hutter: **Ueber klinische Erscheinungen und Folgezustände der chronischen Tonsillitis.**

Die Diagnose der chronischen Tonsillitis läßt sich, gerade bei versenkten Tonsillen, nicht immer durch einfache Inspektion stellen. Zur genaueren Untersuchung ist es vielfach nötig, den vorderen Gaumenbogen wegzuziehen. Die Massage der Tonsillen zu diagnostischen Zwecken ist zu vermeiden. Die Betastung der Tonsillen mit dem Finger ergibt oft beträchtliche Konsistenzunterschiede. Sehr wesentlich ist die Anamnese: wenn im Anschluß an Halsbeschwerden ein subfebriler Zustand zurückgeblieben ist, ist an einen latenten Herd in den Tonsillen zu denken. Manchmal wird der subfebrile Zustand schon durch eine einfache Säuberung der Tonsillen beseitigt. Bei akutem Gelenkrheumatismus ist die Tonsillektomie angezeigt, wenn Anamnese und Befund für die tonsilläre Entstehung dieser Erkrankung sprechen. Neben der Entfernung der Tonsillen kommt in manchen Fällen auch ihre Röntgenbestrahlung in Frage.

Nr. 17.

S. Berg: **Ein Fall von kongenitaler Skoliose.**

Es bestanden ausgedehnte Fehlbildungen im Bereich der Brustwirbelsäule, und zwar abnorme Segmentierung des Wirbelkörperblastoms, Doppelkernigkeit der Körper, Fehlen von mindestens einem Körper und mehrfache Rippenverschmelzungen. Als Ursache wird eine endogen bedingte Fehlentwicklung der Chorda angenommen.

J. Gotzmann-Wien: **Die neueren Theorien zur Skolioseentstehung.**

Die Vorstellungen über die Entstehung der Skoliose sind nicht einheitlich. Umstritten ist die Beteiligung der Rachitis. Von einzelnen Untersuchern wird die Skolioseentstehung auf Wachstumsanomalien zurückgeführt, entweder auf ein asymmetrisches Wachstum der rechten und linken Wirbelsäulenhälfte oder auf ein unterschiedliches



Wachstum des Wirbelkörpers gegenüber dem Bogenteil. Anderseits ist es fraglich, ob die Skolioseentstehung überhaupt einheitlich erklärt werden kann, oder ob sie nicht Folge der verschiedensten Grundkrankheiten ist.

C. Kayon-Belgrad: **Madelungsche Deformität kombiniert mit Halsrippen.**

Unter Madelungscher Deformität versteht man eine volare, auf einer Schädigung der distalen Radiusepiphyse beruhende Subluxation der Hand. Da sie in dem mitgeteilten Fall zusammen mit Halsrippen beobachtet wurde, wird ein kongenitaler Ursprung der Deformität angenommen.

A. Lorenz: **Europäische und amerikanische Orthopädie.**

Die amerikanische Orthopädie ist im ganzen operationsfreudiger, konservative Methoden werden weder von den Aerzten noch vom Publikum besonders geschätzt. Manche Krankheitsbilder zeigen in Amerika ein anderes Gesicht als bei uns. Auffallend ist z. B. der schwerere Verlauf der Poliomyelitis. Besonders häufig sind sakroiliakale Beschwerden. Auch chronische Wirbelgelenksveränderungen sind sehr verbreitet, während Knochen- und Gelenkstuberkulosen seltener vorkommen. Geburtslähmungen sind zahlreicher als bei uns.

W. Scheller-Linz: **Ueber schwerste Gehstörungen bei Poliomyelitis.** (Krh. barmh. Schwestern)

Infolge ausgedehnter Lähmungen an der unteren Extremität und am Stamm konnten sich die betreffenden Kinder nur kriechend und rutschend fortbewegen. Durch orthopädische Operationen und entsprechende Nachbehandlung gelang es in allen mitgeteilten Fällen, eine befriedigende Gehfähigkeit zu erzielen.

B. Spisic-Agram: **Luetische Deformität der Tibia und ihre Behandlung.** (Orthop. Klin.)

An der Stelle einer früheren Fraktur der Tibia kam es zu gummöser Erweichung und Deformierung. Unter gleichzeitiger antiluischer Behandlung wurde ein Redressement im Gipsverband mit Watte durchgeführt.

R. Strauß-Wien: **Zur Behandlung von Schiverletzungen der unteren Extremität.**

Verletzungen des Bandapparats des Sprunggelenks werden am zweckmäßigsten mit fixierendem Verband (Elastoplast) behandelt. Wesentlich ernster sind die Binnenverletzungen des Kniegelenks zu beurteilen. Nach völliger Streckung im Kniegelenk, unter Umständen in Anästhesie, wird ein Gipsverband angelegt, wobei man allerdings eine Atrophie der Muskulatur in Kauf nehmen muß. Die primäre Operation wird abgelehnt. W. Graßmann-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. H. 12, 1934.

L. Lichtwitz-New York: **Gicht.** (Montefiore Hosp., Med. Abt.)

In Deutschland, Frankreich, Amerika und England ist die Zahl der Gichtkranken in ständigem Rückgang. Die Gicht ist ein Attribut der Persönlichkeit, des Charakters und gerade der ihr zugehörige Typus des Pyknikers hat abgenommen und an Einfluß verloren. Die Heredität spielt eine besonders große Rolle; in manchen Familien ist Gicht seit 400 Jahren nachweisbar. Die Gicht ist eine allergische Krankheit, die Ueberempfindlichkeit auf verschiedenartige, z. T. im Körper selbst entstehende Stoffe eingestellt. Wahrscheinlich führt der Anfall eine Desensibilisierung herbei. Die Vorboten sind zahlreich, im einzelnen nicht charakteristisch; Verdauungsbeschwerden, Leberschwellung durch allergische Empfindlichkeit der Lebervenensperre, Verschwinden der Schweißsekretion, Urtikaria, Ekzem, Muskel- und Gelenkschmerzen. Das diagnostisch sicherste Zeichen, die Tophi, kommen und vergehen unabhängig von den Anfällen, Hyperurikämie und Anfälle stehen in keiner Beziehung zueinander. Ob die Harnsäure im Körper giftig wirkt, ist sehr fraglich. Mäßigkeit und Bewegung sind die wichtigsten Elemente der Behandlung, purinfreie Kost (Trauben- oder Obstkuren) nur für begrenzte Zeit zweckmäßig, mäßiger Genuß von Fleisch oder Fisch ist unschädlich, ebenso geringer Alkoholgenuß. Im Anfall gibt Verf. Colchicum, das einzige spezifische Mittel, darnach Zitronen und Sulfur depur-Pulver. ½—1 Teelöffel abends.

A. Dimtza-Zürich: **Zur Frage der Brauchbarkeit des Kauffmannschen Diureseversuches in der Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Im Gegensatz zu anderen Autoren (Frey u. a.) fand Verf. bei 98 Kranken, von denen 78 operiert wurden, daß der Kauffmannsche Versuch nach beiden Seiten im Stich lassen kann, ein leistungsfähiges Herz vortäuschte, wo die Sektion schwere Veränderungen ergab, oder auch schlecht ausfiel, ohne daß der weitere Verlauf das ungünstige Ergebnis bestätigte. Nur in einer gewissen Zahl von Fällen war der Versuch ein guter Wegweiser. Bei stenosierenden Prozessen am Magen-Darmkanal ist der Versuch nicht brauchbar wegen Störungen der Resorption.

H. Stalder-Basel: **Die Duodenalsondierung und ihre praktische Bedeutung.**

Unter 25 Fällen fand Verf. nur in 20 Proz. die Galle resp. den Duodenalsaft steril, meist wurden Enterokokken nachgewiesen, einmal auch in der später entfernten Gallenblase, einmal Lamblia intestinalis, die nach Dusche mit 1proz. Yatrenlösung vermindert wurden.

Leonie Meier-Zürich: **Ueber leptomeningeale Spontanblutungen mit besonderer Berücksichtigung differentialdiagnostischer Erwägungen.** (Med. Kl.)

Ausführliche Besprechung des Krankheitsbildes an Hand von 4 Fällen und der Literatur. Im Gegensatz zu anderen Beobachtern fand Verf. keine massive Albuminurie. Therapeutisch bewährten sich neben Lumbalpunktionen intravenöse Traubenzuckerinjektionen (20proz.). L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Englisch-Amerikanische Literatur.

L. S. McKittrick-Boston: **Abdominale Symptome mit und ohne abdominale Erkrankungen bei diabetischer Azidose.** (New England J. Med. 1933, 209, 21, S. 1033)

Ein 16j. diabetisches Mädchen wurde wegen plötzlich auftretender starker Schmerzen in einem Zustand von Benommenheit unter der Diagnose einer akuten Pankreatitis mit negativem Befunde einer Laparotomie unterworfen; bald darauf verfiel sie in Koma und genas rasch unter Insulinbehandlung. Aehnliche Fälle aus dem Schrifttum mit negativem Operationsbefund, bei denen eine akute Pankreatitis, eine Peritonitis oder ein perforiertes Ulkus diagnostiziert war, werden zusammengestellt, auf der anderen Seite Fälle von Diabetes mellitus mit oder ohne Azidose, bei denen wegen gleicher Symptome operiert, und eine Appendizitis vorgefunden wurde. Aus einem Studium dieser Fälle geht hervor, daß schwere abdominale Schmerzen das ausgesprochenste Symptom eines Kranken mit drohendem Koma sein können, aber auch das erste unter Insulinbehandlung verschwindende Symptom sind. Eine Krankengeschichte von abdominalen Schmerzen mit oder ohne Erbrechen, mit einer lokalisierten Empfindlichkeit des Abdomens und bisweilen mit Spasmus ist sowohl bei diabetischer Azidose wie beim nichtdiabetischen Kranken typisch für eine Erkrankung im Abdomen, welche unter Umständen eine sofortige Operation erforderlich macht. Anderseits ist eine Krankengeschichte von Uebelkeit, Benommenheit, Erbrechen, diffusen abdominalen Schmerzen mit weit ausgebreiteter Empfindlichkeit und Spasmus so pathognomonisch für diabetische Azidose ohne nachweisbare Erkrankung des Abdomens, daß man berechtigt ist, die Operation kurze Zeit hinauszuschieben und abzuwarten, ob in 3—4 Stunden nach einer Insulinbehandlung die Beschwerden verschwinden.

B. E. Greenberg u. L. Brodny-Boston: **Methylenblau in der Behandlung der Harntuberkulose.** (New England J. med. 1933, 209, 23, S. 1153)

Methylenblau lindert die Symptome der Harntuberkulose wirksamer als alle anderen Drogen. Klinisch steigert es Appetit und Gewicht der Kranken. Es ist auch wertvoll für die Diagnose der Nierentuberkulose. Bei Personen, bei denen die Symptome der Harnfrequenz und des Brennens durch diese Drogentherapie sehr wesentlich gebessert werden, besteht die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer tuberkulösen Zystitis. Wichtig ist die Technik der Methylenblaumedikation. Empfohlen wird die Darreichung in Kapseln oder Pillen von 0,12 g 3mal täglich 3 Wochen lang mit anschließender 7tägiger Pause; bisweilen treten im Beginne schnell vorübergehende Störungen von Durchfall und Uebelkeit auf im Gegensatz zu den nachteiligen Wirkungen der Droge bei nichttuberkulösen Nieren- und Blaseninfektionen. Daneben werden Blaseninstillationen einer 1proz. Lösung chemisch reinen Methylenblaus in steriler physiologischer Flüssigkeit (Lösung bei Zimmertemperatur, dann filtriert, die Lösung darf beim Stehen keinen Niederschlag bilden) gegeben; nach wiederholten Spülungen der Blase mit kleinen Mengen von sterilem Aq. dest. werden 15 ccm der Methylenblaulösung instilliert, nur bei sehr reizbarer Blase weniger. Erst nach 1 Stunde soll uriniert werden. Wertvolle Ergänzungsverfahren sind die Bekämpfung und Neutralisierung des für Harntuberkulose charakteristischen hochgradig sauren Harns durch ein brausendes kohlensaures Salz und später durch Blasenspülungen mit einer 1—3proz. Natriumbikarbonatlösung (30—90 ccm für 10 Minuten) 1mal wöchentlich und gleichfalls 1mal wöchentlich Blaseninstillationen mit sterilem Mineralöl (bis zu 120 ccm). Alle traumatischen Verrichtungen und reizende Drogen müssen möglichst vermieden werden.

G. Bankoff-Manchester: **Eine neue Methode der Lokalanästhesie für Bauchoperationen.** (Lancet 1934, 226, 6, S. 287)

1 Stunde vor der Operation 1½ cg Morphium und 0,6 mg Skopolamin. Subkutane Einspritzung des Operationsfeldes mit 1proz. Novo-



kainlösung in Rhombusform, und zwar zuerst von 2 gleichweit von der Schnittlinie entfernten Punkten strahlenförmig über das ganze Operationsfeld; sodann wird die Nadel vertikal an 2 Punkten der Schnittlinie eingeführt, bis sie die interne Muskelfaszie (fühlbar durch den Widerstand) durchbohrt. An jedem der 4 Punkte Einspritzung von 20 ccm, Unempfindlichkeit nach 10 Minuten. Das freigelegte Peritoneum wird auf eine Länge von etwa 5 cm inzidiert, und 200 ccm einer ¼—½proz. Novokainlösung werden eingegossen. 5—10 Minuten später sind Peritoneum und Bauchorgane vollkommen erschlafft und unempfindlich, jede Spur von Darmperistaltik verschwunden. Bei der Hysterektomie ist es ratsam, etwas Flüssigkeit zu beiden Seiten des Uterus zwischen die 2 Falten der breiten Ligamente einzuspritzen, um die leichte Schmerzempfindung bei Abbinden und Durchschneidung der Ligamente zu verhindern. Nach Beendigung der Operation Entfernung der zurückgebliebenen Flüssigkeit durch Schwämme oder Saugpumpe. Bauchwand und Bauchorgane bleiben 2 Stunden lang unempfindlich, das lokale Anästhetikum hat keine nachteilige Wirkung auf die Kranken, wie auch immer ihr Allgemeinzustand ist. Die Darmlähmung kann später leicht durch Pituitrin und Eserin beseitigt werden. Vergiftungserscheinungen sind infolge der langsamen Resorption des Novokains nicht zu fürchten; auch zufällige Punktionen von Gefäßen bei der subkutanen Einspritzung und Eindringen von Flüssigkeit in die Zirkulation ist gefahrlos. Ueber 500 größere und kleinere Bauchoperationen, darunter partielle Magenresektionen bei mehr als 70j. Kranken, totale Hysterektomien bei weit vorgeschrittener Herz- und Nierenkrankheit kamen ohne eine einzige nachteilige Wirkung seitens des Anästhetikums zur Durchführung.

W. M. Boothby-Rochester: **Behandlung der Myasthenia gravis mit Glyzin und Ephedrin.** (Arch. int. Med. 1934, 53, 1, S. 39)

Im letzten Jahre kamen 12 sichere und typische Fälle von Myasthenia gravis zur Beobachtung, von denen 10 eine deutliche, darunter 4 eine sehr ausgesprochene Besserung unter Behandlung mit Ephedrin (0,02 g 2—3mal täglich) und Glyzin (20—30 g täglich) zeigten. In je 2 Fällen kam die Krankheit nur zum Stillstand, von ihnen starb einer an einem mit dem myasthenischen Symptomenkomplex nicht zusammenhängenden Leiden. Nach persönlichen Mitteilungen gab eine etwa gleiche Anzahl von Kranken, die derselben Behandlung anderwärts unterworfen waren, dieselben guten Resultate. Die meisten dieser Kranken erfuhren eine so weitgehende Besserung, daß sie entweder zu ihrer früheren Tätigkeit zurückkehren oder wenigstens ihr Leben beschwerdefrei genießen konnten.

W. Cone, C. Russel u. R. U. Harwood-Montreal: **Blei möglicherweise eine Ursache multipler Sklerose.** (Arch. of Neur. 1934, 31, 2, S. 236)

Blei fand sich im Rückenmark eines zur Autopsie gekommenen typischen Falles von multipler Sklerose, es fand sich ferner in Gehirn und Rückenmark eines Falles von Neuromyelitis optica, und zwar enthielten die einen Myelinverlust und eine Degeneration aufweisenden Gehirnteile größere Mengen Blei, als das normal aussehende Gehirn, das stark erkrankte Rückenmark mehr Blei, als der normal erscheinende Hirnstamm. Diese Befunde veranlaßten zu weiterer Untersuchung von 6 Fällen multipler Sklerose, die in typischer Weise Verschlimmerungen und Remissionen zeigten. In allen 6 Fällen wurde Blei in Stuhl, Harn und Liquor gefunden, in drei von ihnen, die längere Zeit unter Beobachtung waren, vermehrte sich das Blei während der Azidose, verringerte sich stark unter Kalktherapie. Die letztere erwies sich bei dem Kranken mit Neuromyelitis optica als sehr nützlich, sie brachte die fortschreitende Myelitis zum Stillstand und bewirkte ein Verschwinden des Bleis aus dem Liquor. Ob Kalk tatsächlich ein gutes therapeutisches Mittel bei der multiplen Sklerose ist, läßt sich nach dem geringen Material ebensowenig sicher behaupten, wie die Auffassung, daß Blei, weil es im Zentralnervensystem, im Liquor, in Knochen, Leber und Ausscheidungen gefunden wird, auch die Ursache der Krankheit ist. Die Befunde in 8 Fällen sprechen dafür, experimentelle Arbeiten sind im Gange, doch wird um klinische Nachprüfungen gebeten.

G. N. Burger-London: **Der Einfluß von Eisen auf die Benzidin- und Guajakprobe bei okkultem Blutbefund in den Fäzes.** (Guys Hosp. Rep. 1934, 84, 1, S. 112)

Eisen in der Form von Eisen mit Ammoniumzitrat in peroraler Darreichung kann eine ernste Fehlerquelle bei Anwendung der Benzidinprobe werden, da es ständig falsche positive Resultate gibt. Dieser Irrtum ist bei Benutzung der Guajakprobe (Blaufärbung) vollkommen ausgeschlossen.

J. W. Hinton, P. C. Morton u. C. Weeks-New York: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Schilddrüsenerkrankung und Pankreasfunktion.** (Ann. Surg. 1934, 99, 1, S. 126)

Sowohl aus Versuchen an 65 Hunden, wie aus Blutuntersuchungen von 100 Fällen der verschiedensten Schilddrüsenerkrankungen erhellt, daß bestimmte Beziehungen zwischen der Schilddrüse und den Verdauungsprozessen bestehen. Bei Hunden entwickelt sich nach Unterbindung des Pankreasganges ein Kolloidkropf mit hohem Jodgehalt in der Drüse, fortschreitendem Gewichtsverlust, und die Tiere sterben gewöhnlich innerhalb 6—12 Wochen; einige bleiben länger am Leben. Jodkali, Tyramin oder Dijodtyrosin führen bei diesen Tieren bereits in 10—21 Tagen zum Tode, während diese Drogen von Tieren ohne Unterbindung des Pankreasganges sehr gut vertragen werden. Hunde, die nach der Unterbindung des Pankreasgangs intravenös Thyroxin bekommen, behalten ihr Gewicht und auch für lange Zeit ihr gutes Allgemeinbefinden und sterben bei regelmäßigen Thyroxingaben nur selten. Die obere normale Grenze für Tyrosin und Tyramin zusammen im menschlichen Blute beträgt 5 mg-Proz. Bei 17 gesunden bzw. schilddrüsenkranken Personen mit einem Grundstoffwechsel zwischen 0 und +15 hatten 71 Proz. weniger als 5 mg-Proz., von 31 Personen mit Grundstoffwechsel über +15 hatten 79 Proz. oder bei Abzug der mit Jod behandelten Personen 85 Proz. mehr als 5 mg-Proz. (zwischen 5,0—19,2 mg-Proz.) Tyrosin und Tyramin zusammen. Diät beeinflußte den Bluttiter dieser 2 Substanzen nur wenig, Jodverordnung und Operation setzten ihn herab; je schwerer der Krankheitszustand, um so höher dieser Titer. Normale Personen hatten nie mehr als 1 mg-Proz. Tyramin im Blute, bei einem Kranken mit Hyperthyreoidismus stieg der Tyramingehalt bis 7,5 mg-Proz. Typische Fälle von Hypothyreoidismus reagierten besser auf Thyroxin (intravenös) mit Schilddrüse (peroral), als auf Schilddrüse allein. Bei verringerter Schilddrüsensekretion mit abdominalen Schmerzen wurden die Symptome durch Thyroxin und Schilddrüse günstig beeinflußt, durch Schilddrüse allein selten gelindert. Peptische Ulzera erfuhren eine wesentliche Besserung der Symptome durch Thyroxin- und Schilddrüsentherapie, das läßt sich vielleicht durch eine mit dem Ulkus einhergehende chronische Pankreatitis erklären. Chronische Pankreatitis, die von Verf. auf Grund der klinischen Erfahrungen als die einzige wirkliche Indikation für einen chirurgischen Eingriff bei Ulkuskranken angesehen wurde, scheint bei diesen Kranken in einem viel höheren Prozentsatz vorzukommen, als man allgemein annimmt.

A. L. Abel-London: **Azetylcholin bei paralytischem Ileus.** (Lancet 1933, 225, 23, S. 1247)

In einigen 50 anscheinend normal verlaufenden Laparotomien wurde systematisch Azetylcholin angewandt (Beginn 36 Stunden nach der Operation mit 0,1 g, Wiederholung dieser Dosis alle 6 Stunden, bis Winde oder Fäzes ohne Klystiere abgegangen sind); letzteres ereignet sich gewöhnlich, wie auch in vielen ganz unbehandelten Fällen, nach 6—12 Stunden. Da aber viele dieser Fälle eine schwere allgemeine Peritonitis hatten, so hatte Verf. den Eindruck, daß der postoperative Verlauf weniger Anlaß zu Besorgnis gab, als es ohne Azetylcholin der Fall gewesen wäre. Immerhin ist die Zahl der behandelten Fälle vorläufig noch zu klein, um die Benutzung dieser Droge nach jeder Laparotomie zu empfehlen. In mehreren Fällen bestand ein Zweifel, ob die Ileuserscheinungen auf einer mechanischen oder paralytischen Obstruktion beruhten; diese Kranken bekamen 0,1 g Azetylcholin stündlich 6 Stunden lang. Viele unnötigen Operationen wurden vermieden und keine nachteiligen Wirkungen bei Fällen mit organischen Hindernissen hervorgerufen. In einem äußerst verzweifelten Falle wurde sogar eine Einzeldosis von 0,6 g mit sehr befriedigendem Resultate gegeben. Seit der Benutzung von Azetylcholin hat Verf. Pituitrin, Eserin, Morphium gar nicht mehr gegeben und hat auch keine Ileostomie oder Ileo-Ileostomie mehr auszuführen brauchen. Die meisten Kranken mit schwerer postoperativer Darmausdehnung, mit durch Darmgase bedingten Schmerzen, mit Lähmung der Därme werden durch intramuskuläre Azetylcholininjektionen wesentlich gebessert, bei paralytischem Ileus scheint die Droge fast spezifisch zu wirken. K. Heritage-London berichtet ib. S. 1258 über seine guten Erfahrungen mit Azetylcholin in etwa 20 Fällen, besonders beim paralytischen Ileus mit allgemeiner oder lokaler Peritonitis.

M. A. Stewart-Houston: **Eine neue Behandlung der Osteomyelitis.** (Surg. etc. 1934, 58, 2, S. 155)

Trotz der zahlreichen Behandlungsmethoden der Osteomyelitis gibt es noch viele Mißerfolge; das neueste Verfahren mit sterilen lebenden Fliegenlarven gibt anscheinend gute Resultate, aber auch ihm haften manche Unzuträglichkeiten an; und es ist in einigen Fällen kontraindiziert. Auf einem längeren Studium dieses Verfahrens beruht die sehr einfache neue Heilmethode, die gleich der Orrschen und Baerschen Methode eine postoperative ist, ausgenommen in den seltenen Fällen eines ziemlich freien Zugangs zu dem Infektionsherd durch spontane Fistelbildung. Nach Entfernung des nekrotischen Knochens unter Bildung einer möglichst langen und engen Höhle wird die Wunde 24 Stunden lang mit Vaselingaze tamponiert, sodann mittels Spritze mit einer Pikrinsäure-Glyzerinlösung gründlich gespült, einer 0,25proz. gesättigten, wäßrigen, 8 Proz. Glyzerin enthaltenden Pikrinsäure, die vermöge ihrer herabgesetzten Oberflächen-

spannung schnell in alle Buchten der Wunde eindringt, Leukozidine und Bakterien zerstört. Sodann wird die Wunde, ohne alle Pikrinsäurelösung zu entfernen, einige Sekunden lang mit einer wäßrigen Kalziumkarbonatlösung (20 g : 215 ccm Aq. dest.) mittels eines Nasenzerstäubers besprengt, bis ein dünner Niederschlag auf Knochengewebe und Weichteilen sichtbar wird; es bildet sich Kalziumpikrat (Reiz zur Phagozytose, Umwandlung der für die Wundheilung gefährlichen Säure in einen neutralen oder gar alkalischen Zustand, Verstärkung der Wunddränage, analgetische Eigenschaften). Zum Schlusse Tamponade mit trockener Gaze. Meistens genügt eine 3malige Behandlung in der Woche, bei sehr schweren Fällen ist in der 1. Woche tägliche Behandlung nötig. Wenn sich bei Osteomyelitis der Tibia nach einiger Zeit nekrotische Weichteile abstoßen, so genügt eine Anwendung von 10proz. wäßrigem Thiophenol. Diese einfache Behandlung führt in viel kürzerer Zeit mit viel geringerer Bildung von Narbengewebe bei viel kürzerer Immobilisierung zur Heilung als das Orrsche und Baersche Verfahren.

P. Lazarus-Barlow u. L. P. B. Chamberlain-Hastings: **Der Wert des menschlichen Blutserums bei der Septikämie.** (Lancet 1934, 226, 10, S. 503)

Bei der Septikämie ist die Reaktion auf Antisera oft enttäuschend. Nachdem mehrfach festgestellt war, daß in solchen Fällen nach Versagen der Antisera eine ganz geringfügige Bluttransfusion erhebliche Besserung verursachte, wurde in 12 Fällen von Septikämie bzw. puerperaler Sepsis die kombinierte Behandlungsmethode von Antiserum und frischem menschlichem Serum — in 1 Falle Gesamtblut — durchgeführt. Erfolgte nach intramuskulärer Einspritzung von Antiserum — Antistreptokokkenserum in Form gleicher Teile von polyvalentem und Antischarlachserum — binnen 24 Stunden keine Besserung, so wurde aus 50 ccm Spenderblut hergestelltes Serum intramuskulär injiziert. In 10 Fällen besserte sich der Krankheitszustand nach Antiserum gar nicht, nach der 24 Stunden später erfolgten Einspritzung des menschlichen Serums ganz erheblich. Bei Verwendung von Gesamtblut ist keine Apparatur und bei intraglutäaler Einspritzung des Spenderblutes nicht einmal eine Blutgruppenbestimmung erforderlich, so daß dieses Verfahren auch dem praktischen Arzte zugänglich ist.

W. Malamud, W. R. Miller u. B. M. Mullins-Jowa City: **Die Schranke zwischen Blut und Liquor.** (J. nerv. Dis. 1934, 79, 2, S. 125)

Der Durchgängigkeitsquotient durch die Wattersche Probe der Bromverteilung wurde bei 643 Geisteskranken bestimmt. Er war bei demselben Kranken stets der gleiche, und seine Verschiebungen zeigten deutliche Beziehungen zu gewissen Krankheitsgruppen. Bei der Schizophrenie überwog der Quotient von über 320, er betrug nur in wenigen Fällen zwischen 320 und 280 und nur selten unter 280. Bei Psychoneurosen, bei Psychopathen, bei paranoiden Zuständen und bei manisch-depressiven Psychosen überwog der Quotient zwischen 320 und 280 mit nur wenigen Fällen darüber und darunter. Die toxischen Psychosen und die Fälle unbehandelter Paralyse zeigten fast nur Quotienten unter 280, niemals über 320. In 530 Fällen wurde gleichzeitig der Proteingehalt des Liquor bestimmt, und im allgemeinen bestanden Beziehungen zwischen den Werten des Proteins und des Durchgängigkeitsquotienten, wenn dieselben auch nicht konstant waren; sie waren in höherem Grade vorhanden bei organischen Psychosen und Schizophrenien, als bei Psychoneurosen und manisch-depressiven Psychosen.

H. J. Simon-Neuyork: **Glykogenerzeugung im Isthmus uteri.** (Amer. J. Obstetr. 1934, 27, 2, S. 284)

Im Anschluß an die Frankischen Arbeiten über den Isthmus uteri waren die Ergebnisse der Versuche über den Glykogengehalt von Korpus und Isthmus uteri mittels der Bestschen Karminfärbung an 31 Uteri in verschiedenen Zeiten des intermenstruellen Stadiums von großem Interesse. Glykogen wurde nur im Epithel und in der Lichtung der Drüsen nachgewiesen. Je weiter die Zeit zwischen zwei Menstruationen voranrückte, desto mehr nahmen die Glykogenmengen zu, um in den Tagen unmittelbar vor der Menstruation ihren Höhepunkt zu erreichen. Gleichzeitig ergab sich aber ein wahrer physiologischer Unterschied zwischen Isthmus und Korpus, da in der vormenstruellen Zeit die Isthmusdrüsen sehr viel weniger Glykogen, als die Korpusdrüsen, oft nur geringste Spuren davon enthielten. Die Isthmusschleimhaut differenziert sich nicht nur nicht, wie die des Korpus, in 2, zuletzt in 3 Schichten, sondern sie reagiert auch nicht, wie jene, auf Hormonreize. Dadurch erklärt sich das seltene Vorkommen einer Einbettung des Eies im Isthmus, da ja das Ei im Beginne vor der Ernährung durch das mütterliche Blut auf die chemischen Substanzen in der Schleimhaut selbst angewiesen ist. Als Resultat chemisch-biologischer Kräfte meidet also das Ei die Zone des Isthmus, oder seine Aussichten, am Leben zu bleiben, sind im Falle der Einbettung im Isthmus sehr verringert.

M. H. Weinberg-Pittsburg: **Lezithinbehandlung einiger Symptomenkomplexe multipler Sklerose.** (J. nerv. Dis. 1934, 79, 3, S. 264)

12 Fälle multipler Sklerose wurden mit intraspinalen Einspritzungen von Lezithin nach dem Dragomirschen Verfahren behandelt. Verf. versteht unter multipler Sklerose ein Symptomenbild bei Personen in den 20er bis 40er Jahren mit zeitweiligen Parästhesien und Amblyopien, mit Paresen besonders der Extremitäten, Nystagmus, Blässe in der Schläfengegend, Ataxie, Intentionszittern, Verlust oder Verringerung der Bauchreflexe, Spasmen, skandierender Sprache, gelegentlich Blasenstörungen und einigen selteneren Symptomen, er schließt möglichst Infektionen, Intoxikationen und andere Leiden (wie Syphilis, perniziöse Anämie, Arteriosklerose, Tumoren u. a.), die zu ähnlichen Symptomenkomplexen Anlaß geben, aus. 9 von 10 Fällen, die sehr sorgsam vor und nach der Behandlung untersucht waren — darunter einige sehr schwere Fälle — zeigten mehr oder weniger Besserung. Das Verfahren ist unschädlich, wenn auch für die Kranken in mancher Beziehung unbequem. Es besteht in intraspinalen Einspritzungen von Lezithin, langdauerndem Lebertrangebrauch und Chinin. hydrochlor. 0,2 ccm Lezithin in 4 ccm warmer physiologischer Lösung und der gleichen Menge von Liquor des Kranken wird eingespritzt, insgesamt 4 Injektionen in 10—12tägigen Abständen. Die Kranken sollen zur Verhinderung schwerer Kopfschmerzen möglichst 24 Stunden nach der Einspritzung in flacher Rückenlage verbleiben, die Mischung der Emulsion mit Liquor verhindert Krämpfe in den Beinen. Herstellung des Präparats: Lezithin wird aus Eigelb hergestellt, durch Lösung in Chloroform gereinigt und mit Azeton gefällt; nach 2—3maliger Wiederholung Verdampfung im Vakuum, dann neue Lösung in Chloroform. Von dieser letzteren (Konzentration von $^1/_5$) wird 1 ccm in sterile 5 ccm Ampullen gefüllt und im Vakuum vollkommen verdampft. Zusatz von N, da das flüssige Lezithin in Berührung mit dem indifferenten Gas unbegrenzt haltbar bleibt. Die Emulgierung des Lezithins erfordert 2—3 Minuten langes Schütteln. Theoretisch beruht der Erfolg des Lezithins auf der Neutralisierung der lipolytischen Substanzen im Liquor. Die Resultate der Behandlung rechtfertigen weitere Empfehlung. Rontal-München.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Mai 1934.

Herr Henning-Leipzig (a. G.): **Die neuzeitliche Auffassung der Magenentzündung.**

Der Vortr. vertritt die Ansicht, daß jeder Magenkranke an Gastritis leidet: Die zentrale Stellung hat sich die Gastritis jedoch erst in den letzten Jahren erobert.

Die Aetiologie der Gastritis ist nicht einheitlich. Zweifellos dürfte sein, daß die abnorm große Oberfläche des Organs direkte chemische und mechanische Schädigungen begünstigt. Weiter gibt es eine Eliminations-Gastritis, eine Gastritis nach Infektionskrankheiten und als Folge anderer intestinaler Entzündungen. Die Rolle der fokalen Infektionen ist noch nicht geklärt, doch dürften diese unter Umständen ebenfalls eine ätiologische Rolle spielen. Die Anamnese umfaßt bei der Gastritis im Gegensatz zur Ulkus-Anamnese meist nur kurze Zeiträume, die unter einem Jahre in der Regel liegen, woraus sich ergibt, daß die Gastritis, die im allgemeinen nicht in so kurzer Zeit ausheilt, subjektiv symptomlos wird. Bei der Gastritis werden besonders die Füllung des Magens und körperliche Bewegungen als schmerzhaft empfunden; jedoch kommen bei der Gastritis alle anderen Magenschmerz-Formen bis zum pylorischen Syndrom vor. Die gastritischen Erscheinungen erstrecken sich auch auf andere Teile des Magen-Darm-Traktus, und daher ist die genaue Untersuchung der Zunge von Bedeutung, wobei man sich zweckmäßigerweise der neuen Methode bedient, wie sie bei der Darstellung der Kapillaren im Nagelfalz intra vitam benutzt werden. Redner demonstriert die Atrophie der sekundären Papillen der Zunge, wie sie von ihm bei der Gastritis als charakteristischer Befund angesehen wird. Die chronische Gastritis neigt im Gegensatz zum Ulkus zum HCL-Mangel. Der Befund von Leukozyten im nüchternen Magen deutet auf das Bestehen einer Gastritis im akuten Zustande oder auf ein Rezidiv der Erkrankung hin. Als Röntgensymptom der Gastritis betrachtet der Redner ein verbreitertes und rigides Faltenrelief. Die Erosionen, welche im Krankheitsbilde der Gastritis eine wichtige Rolle spielen, sind röntgenologisch nur in seltenen Ausnahmefällen darstellbar und darum ist bei der Magendiagnostik die Endoskopie des Magens der Röntgenuntersuchung überlegen. Zur Endoskopie benutzt man jetzt ein flexibles Instrument, das nach Angaben von Schindler u. Henning gebaut, von Georg Wolf fabriziert wird. Da die Methodik noch nicht



Gemeingut der praktischen Aerzte sein kann, werden eine Reihe von Ersatzmethoden der Endoskopie beschrieben.

1. Die Reduktionsprobe, angestellt an Magensaft, mit Methylenblaulösung, unter Paraffinöl bei 37 Grad: Die Entfärbung des Methylenblaus beweist das Vorhandensein einer Gastritis. 2. Der Nachweis der Steigerung der Durchlässigkeit der Magenwand für das Jodion (mittels der Stärkeprobe). Auch diese Steigerung ist als Beweis für das Vorhandensein einer Gastritis anzusehen. 3. Das Vorhandensein des gastritischen Dehnungsschmerzes schon bei einer Aufblähung des Magens mit 12—18 cm Wasserdruck. 4. Beim Eintrocknenlassen von Mageninhalt bildet sich bei der Gastritis ein breiter Eiweißsaum, der mit dem Millonschen Reagens Rotfärbung ergibt. — Nach Ulkusoperationen tritt oft Gastritis auf, und Krebs wieder entsteht oftmals auf der Basis atrophierter Drüsen. — Für die Therapie ist die Feststellung der Aetiologie der betreffenden Gastritis von Wichtigkeit, sonst kommt die lokale Behandlung durch Spülungen in Betracht, und zwar verschieden, je nach dem vorhandenen endoskopischen Bild: Bei atrophischen Prozessen sieht man am besten von Spülungen ab, bei hypertrophischer Gastritis verwendet man alkalische Flüssigkeiten, bei Erosionen adstringierende und bei Salzsäuremangel kommt die Dauerberieselung mit adäquaten Salzsäurelösungen in Betracht. Die Gastritisdiät ist nur als motorisch-chemische Schonungsdiät aufzufassen, Stundenmahlzeiten, wie sie schon Sippy angegeben hat, können nützlich sein. Bei refraktären Fällen kommt die Jejunalernährung in Betracht. Das superazide Ulkus und die erosive Form können durch Verfütterung von Trockenblut plus Mucin bekämpft werden. Ein Präparat Mucitekt enthält Tierblut plus Mucin. Die Indikationen zum chirurgischen Eingriff sind hiernach selten und umfassen eigentlich nur schwere, sich wiederholende Blutungen und völlige Erfolglosigkeit der angewandten internen Therapie.

Aussprache: Herr Gutzeit hebt hervor, daß die heutige Entwicklung nur durch die unermüdliche Arbeit der Vorkämpfer der Gastroskopie ermöglicht worden ist, welche unter den schwersten Kämpfen und Anfeindungen geleistet worden ist, und nennt besonders Elsner, Schindler und Korsch. Auch muß betont werden, daß in geübter Hand die starren Untersuchungsinstrumente durchaus nicht so große Gefahren bedingt haben, und belegt dies mit den entsprechenden Zahlen. Der Redner demonstriert eine Reihe sehr schöner und instruktiver endoskopischer Bilder. In klinischer Beziehung hält er für die Gastritis den Wechsel von Diarrhoe mit Obstipation für sehr charakteristisch. Nach seinen Erfahrungen bestehen die gastritischen Beschwerden durchaus viele Jahre. Es ist bei der Gastritis nicht nur eine Störung der Magenfunktion vorliegend, sondern die Motilität, die Sekretion und die Resorption des Darmes ist gestört, und nach den im Vordergrund stehenden Erscheinungen ist es durchaus zweckmäßig, eine hypersekretorische und hypermotorische Form zu unterscheiden. — Herr Kauffmann: Durch die neuen Forschungen ist die Bedeutung der Salzsäure in der Diagnostik erheblich zurückgedrängt. Die Gastritis tritt oft nach Infekten auf, und es ist daher von besonderem Interesse, daß analoge Veränderungen, wie wir sie bei der Gastritis endoskopisch beobachten, sich nach Infekten an anderen Organen finden. — Herr Büchner spricht zu dem Thema als Vertreter der pathologischen Anatomie. Er hebt hervor, wie vieldeutig die pathologisch-anatomischen Bilder der Gastritis sind, da das vollkommen gleiche Bild wie beim Menschen auch experimentell bei der Katze durch Behandlung der Magenschleimhaut mit Alkohol und verdünnter Salzsäure zu erzeugen war. Peptische Gastritis und Duodenitis findet man oft auch an der Leiche (besonders wichtig ist der Befund feiner Nekrosen, die aber nicht als postmortal entstanden anzusehen sind, da sich in ihnen eine fibrinoide Nekrose findet, welche als reaktiver Lebensvorgang anzusehen ist). Analoge Nekrosen lassen sich durch Histamin, welches ein Salzsäuretreiber ist, an hungernden Ratten erzeugen. Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft Frankfurt a. M.

Sitzung vom 7. März 1934.

Herr W. Kolle und E. Küster: **Ueber das Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blute.** (Vgl. Ref. S. 538.)

Herr E. Küster: **Untersuchungen an einem Tuberkulin mit vorwiegendem Gehalt an hautwirksamen Stoffen.**

Die ständig zunehmende kutane Anwendung von Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken gab Veranlassung in der staatlichen Prüfungsstelle für Tuberkuline am Institut für experimentelle Therapie Frankfurt a. M. Untersuchungen über die kutane Wirksamkeit von Tuberkulinen anzustellen, nachdem bisher für prüfungspflichtige Tuberkuline nur die Feststellung und Innehaltung der tödlichen Dosis für reife, tuberkulöse Meerschweinchen entsprechend der Wirkung des im Institut vorrätig gehaltenen Standard-Tuberkulins vorgeschrieben ist.

Nach Ausarbeitung einer exakten Prüfungsmethode für die Hautwirkung von Tuberkulinen durch intrakutane Impfung am tuberkulösen Meerschweinchen im Vergleich mit dem Standard-Tuberkulin wurde festgestellt, daß der beim Meerschweinchen gefundene Hautwert für Volltuberkuline auf den Menschen nicht übertragbar ist, da der Mensch im Gegensatz zum Meerschweinchen kutan auf die verschiedensten Begleitstoffe des Volltuberkulins, insbesondere der Proteine mitreagiert.

Unter Mitarbeit von Dr. Maschmann, Georg Speyerhaus, wurde daher eine Reinigung der Tuberkuline nach der Methode von Willstaedter bis zum 20fachen Reinheitsgrade durchgeführt und bei der Auswertung der Fraktion intrakutan und subkutan gefunden, daß im Volltuberkulin zwei verschiedenartige und trennbare Stoffe, der eine mit Wirkung auf die Haut (Hautstoff), der andere mit Wirkung auf den tuberkulösen Herd (Todstoff) vorhanden sind.

Es gelang vor allem durch Dialyse einem Volltuberkulin den Todstoff bis auf ungefähr 10 Proz. zu entziehen und so ein Tuberkulin mit überwiegendem Gehalt an hautwirksamen Stoff zu schaffen, dessen kutane Anwendung beim Menschen die Gefahr einer Allgemein- und Herdwirkung praktisch vermeiden läßt.

Zusammen mit Pockels und Strauch wurde durch Prüfung an tuberkulösen und nichttuberkulösen Kindern die diagnostische Vollwertigkeit gegenüber anderen zu Hautreaktionen empfohlenen Tuberkulinen bewiesen und das Hauttuberkulin für die neuerdings angestrebten Reihenuntersuchungen zur zentripetalen Tuberkulosebekämpfung empfohlen.

Herr W. Kolle und R. Prigge: **Ueber die Beziehungen von Flockungs- und Bindungsavidität zur Heilkraft der Diphtheriesera und über das Versagen der Serumtherapie.**

Die als „Avidität" bezeichnete Geschwindigkeit der zwischen Toxinen und Antitoxinen sich abspielenden Reaktionen und die Unterschiede in der Avidität der von verschiedenen Tieren stammenden Sera sind in den letzten Jahren von zahlreichen Autoren eingehend studiert worden, und zwar im besonderen beim Diphtherieserum. Es hat sich gezeigt, daß sowohl die von Ramon beschriebene, nach Mischung von Diphtherietoxin und -Serum auftretende Flockung wie auch die Neutralisation, d. h. die Entgiftung des Diphtherietoxins durch Antitoxin in vitro, je nach der Individualität des untersuchten Serums mit ganz verschiedener Geschwindigkeit zustande kommt. Die Vermutung, es könnte den Aviditätsunterschieden der verschiedenen Sera eine Bedeutung für die Heilung der menschlichen Diphtherie zukommen, und die Annahme, daß das Versagen der Serumtherapie auf die Verwendung von Seren mit ungenügender Avidität zurückgeführt werden könne, ist experimentell bisher wenig begründet gewesen. In großen Versuchsreihen wurde daher untersucht, ob die Avidität der Diphtheriesera einen Einfluß auf die Heilung der experimentellen Diphtherie-Intoxikation des Kaninchens und des Meerschweinchens besitzt. Trotzdem Sera zur Behandlung der Versuchstiere ausgewählt wurden, die hinsichtlich ihrer Avidität extreme Unterschiede aufwiesen, ergab sich nicht der geringste Anhaltspunkt für das Bestehen von Unterschieden in der therapeutischen Wirksamkeit dieser Sera. Der einzige Faktor, der dominanten Einfluß auf die Heilwirkung ausübt, war vielmehr die zwischen der experimentellen Vergiftung der Versuchstiere und der Einverleibung des Heilserums liegende Zeit. In Uebereinstimmung mit den Befunden von Kolle und Schloßberger konnte festgestellt werden, daß eine Heilung der experimentellen Diphtherievergiftung bis zu einem bestimmten, im einzelnen von den Versuchsbedingungen abhängigen, jedoch für Sera von verschiedener Avidität identischen Zeitpunkt möglich ist, während nach Ablauf dieser Frist eine Heilung, selbst durch Anwendung der größten Antitoxindosen nicht erzwungen werden kann. Das Versagen der Serumtherapie, das in manchen Fällen trotz Anwendung reichlicher Serummengen zur Beobachtung gelangt, darf somit nicht mit Unterschieden in der Avidität der Heilsera in Zusammenhang gebracht werden.

Es ist deshalb unbedingt zu fordern, daß die Behandlung diphtheriekranker Kinder möglichst früh eingeleitet wird, und daß vor allem in diphtherieverdächtigen Fällen mit der Serumdarreichung nicht bis zur bakteriologischen Bestätigung der Diagnose gewartet wird.

W. Sebening.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Sitzung vom 28. Februar 1934.

Herr E. Abderhalden:

1. Demonstration eines **Gaswechsel-Apparates,** der gleichzeitig die Bestimmung des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureausscheidung ermöglicht. (Apparat von Prof. Mansfeld-Fünfkirchen.) Ausführung eines Versuches unter Demonstration der Einfach-



heit der Durchführung eines Gaswechselversuches unter gleichzeitiger Bestimmung des respiratorischen Quotienten.

2. **Vitamin B_1 in seinen Beziehungen zum Kohlenhydratstoffwechsel mit Bemerkungen zu der Stellung der Vitamine zu den Hormonen.** Trotz überraschend großer Fortschritte in der Aufklärung der Struktur einzelner Vitamine sind unsere Kenntnisse über das Wesen ihrer Wirkung noch sehr lückenhaft. Von Vitamin B_1 (antineuritisches Vitamin) hat bereits Kasimir Funk vermutet, daß es in Beziehung zum Kohlenhydratstoffwechsel stehe. In mit E. Wertheimer gemeinsam durchgeführten Versuchen konnte gezeigt werden, daß bei der Reistaube der Glykogengehalt der Leber und auch des Herzmuskels bei Beginn des Krampfstadiums stark erhöht ist. Führt man in diesem Zustand Vitamin B_1 zu, dann kommt es zu raschem Abbau der Glykogenvorräte. Evans hat zum Ausdruck gebracht, daß Fette Vitamin B_1 ersetzen können. Diese Auffassung ist jedoch irrig. Der geringere Bedarf an Vitamin B_1 bei erhöhter Fettzufuhr steht in Zusammenhang mit der Zurückdrängung der Kohlehydratzufuhr. An Hand zahlreicher Versuche konnte gezeigt werden, daß der Bedarf an Vitamin B_1 in unmittelbarer Beziehung zum Gehalt der Nahrung an Kohlehydraten bzw. an Kohlenhydratbildnern (Eiweiß) steht. Fügt man zu gewöhnlicher Körnernahrung Glukose, dann kann man vereinzelt die Erscheinungen der B_1-Avitaminose beobachten. Allem Anschein nach greift Vitamin B_1 in eine Phase des Kohlenhydratabbaus ein. Höchstwahrscheinlich wirkt es im Gebiete jener Prozesse mit, die aus Abbaustufen des Zuckers Energie in Freiheit setzen. In diesem Zusammenhang ist die Beobachtung von Bedeutung, daß bei der B_1-Avitaminose Anhäufung von Milchsäure gefunden worden ist. Die starke Glykogenanhäufung in der Leber ist offenbar ein sekundärer Prozeß, bedingt durch eingeschränkten Verbrauch von Kohlenhydraten. Die Vitamine sind in ihrer ganzen Funktion und auch ihrer Entstehung nach den Hormonen unmittelbar an die Seite zu stellen. Sie bilden höchstwahrscheinlich eine biologische Einheit. Es wird mit Recht vermutet, daß Adrenalin und Thyroxin in unmittelbarer Beziehung zur Aminosäure Tyrosin stehen. Die jene Hormone bildenden Zellen sind auf die Zufuhr der genannten Aminosäuren in der Nahrung angewiesen. Nun hat die neue Forschung gezeigt, daß der tierische Organismus aus Karotin Vitamin A und aus Ergosterin in der Haut bei Einwirkung bestimmter ultravioletter Strahlen Vitamin D bilden kann. Die Parallele zur Hormonbildung ergibt sich aus diesem Beispiel von selbst.

3. **Eindruck von einem Besuch des Pontinischen Landes** Vom 25. Sept. bis 1. Okt. 1933 fand in Rom auf Einladung der Reale Accademia d'Italia eine sehr interessante Tagung statt. Es lag ihr die Idee zugrunde, Forscher aus verschiedenen Ländern zu einer Besprechung von auch praktisch wichtigen Problemen der Immunitätsforschung zusammenzuführen. So sprach, um einige Beispiele anzuführen, Pettersson-Stockholm über die von ihm aufgefundenen Serum-β-lysine; d'Herelle-New Haven berichtete über seine Bakteriophagen unter besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Verwendbarkeit bei Infektionskrankheiten; Ramon-Paris sprach über Anatoxine und die Ergebnisse ihrer praktischen Verwendung, insbesondere als vorbeugende Maßnahme bei Diphtherie; Belfanti-Mailand berichtete über Antiseren gegen Schlangengifte und Kolle über Immunität bei Spirochätenkrankheiten, insbesondere bei Syphilis. Von Doerr hörte man neue Ergebnisse bei der Erforschung der Anaphylaxie. Jedem Vortrag folgte eine ausgiebige Aussprache. Für alle Teilnehmer war der Kongreß ein reicher Gewinn. Unter den mit ihm verbundenen Veranstaltungen war der Besuch des Pontinischen Landes der Höhepunkt. Bekanntlich ist schon oft versucht worden, das einst blühende Land der Versumpfung zu entreißen und gleichzeitig die Malaria auszurotten. Gigantische Arbeit ist schon geleistet worden. Nie war jedoch ein voller Erfolg möglich, weil immer wieder die Malaria große Opfer forderte. Am Beispiel der jetzt im Gang befindlichen Eroberung von Land zur Besiedlung läßt sich besonders eindrucksvoll zeigen, was ein einziger Wille und die Macht eines Führers vermag. Benito Mussolini hat das Problem der Entsumpfung als einen heroischen Kampf aufgefaßt; er nahm zum vornherein Opfer in Kauf. Er weiß, daß diejenigen, die den Sümpfen Land abringen, der Malaria ausgesetzt sind. Diese Opfer müssen jedoch gebracht werden. In vorbildlicher Weise sind überall Rotkreuzstationen mit Aerzten eingesetzt. Neben der Vernichtung der Anopheles (hauptsächlich durch Schweinfurtergrün) geht gleichzeitig die Vorsorge für die an Ort und Stelle Arbeitenden. Es handelt sich ausschließlich um Kriegsteilnehmer. Ihre Kinder sind in einer malariafreien Gegend am Meeresstrand in vorbildlicher Weise untergebracht. Die Arbeiter selber wohnen in mit feinen Drahtnetzen abgedichteten Häusern. Tag für Tag werden diese auf Dichtigkeit gegenüber dem Eindringen von Moskitos kontrolliert. Die Gesamtfläche der Pontinischen Sümpfe umfaßte ursprünglich 750 qkm. Bis jetzt ist etwa ein Drittel davon urbar gemacht. Zur Zeit sind in dem in Ackerland verwandelten Gebiet etwa 17000 Einwohner vorhanden. Der größte Teil davon wohnt in hübschen und sehr praktisch eingerichteten Häusern auf dem Lande. Ueberall sieht man riesige, aus Schlesien stammende Dampfpflüge in Tätigkeit. Der noch vorhandene undurchdringliche Wald wird angezündet. Es folgt dann die Drainierung zur Entwässerung. Das trockengelegte Land wird aufgeteilt. Die einzelne Familie erhält 15—25 ha nebst Wohnhaus, Stall und Geräteschuppen, ferner Saatgut und Vieh. In etwa 15—20 Jahren geht das Ganze in den Besitz des Pächters über. Er amortisiert teils mit Anteilen seiner Ernte, teils mit Mitteln, die er durch Verkauf von Getreide usw. einnimmt. Die Ernte betrug 1933 34000 Zentner Weizen. Besonders starken Eindruck macht die neuerbaute Stadt Littoria. Zwei neue Städte, nämlich Saubadia und Pontinia sind im Bau begriffen. War noch vor wenig Jahren das von Mussolini gegebene Beispiel einzigartig, so können wir jetzt an zahlreichen Beispielen in Deutschland dank des deutschen Führers Adolf Hitler in gleicher Weise zeigen, wie durch Ausschaltung von Interessengruppen mit einem Schlage Ziele erreichbar sind, die noch vor kurzem wohl erstrebenswert, jedoch in weiter Zukunft zu liegen schienen. (Selbstber.)

Meinhof.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 13. März 1934.

Herr H. Schulten zeigt Röntgenbilder einer jungen Frau, die an einer chronischen Bronchitis litt und bei der im Anschluß an einen kurzen Aetherrausch ein ausgedehnter pathologischer Befund über der Lunge auftrat. Ueber einem Unterlappen massive Dämpfung mit leisem Bronchialatmen, Nachschleppen dieser Seite bei der Atmung, Zwischenrippenräume verengt, Verziehung des Herzens nach der erkrankten linken Seite. Kaum Fieber und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Pneumonie wird abgelehnt, ein massiver Lungenkollaps angenommen. In wenigen Tagen verschwand dieser Befund. Solche **postoperativen Lungenatelektasen** geben wohl häufiger zu der Fehldiagnose der prognostisch viel ungünstiger zu beurteilenden Pneumonie Veranlassung.

Herr H. Schottmüller: **Ueber Lungenkollapstherapie bei Strangadhäsionen zwischen den Pleurablättern, gelöst durch das Maurersche Verfahren.** (Erscheint in der dtsch. med. Wschr.)

Herr H. Lenhartz berichtet über seine Erfolge bei **Biermerscher Anämie** (B.A.) durch Lebertherapie. Er hat keinen der 35 Kranken an der Anämie verloren (außer 2, die vorzeitig die Behandlung abbrachen). Es starben 8 Kranke an Pneumonie, Myodegeneration und Magenkarzinom. Das Zusammentreffen von B.A. und Ca. ventr. hält L. für völlig zufällig. Erfreulicherweise sind die Erfolge bei funikulärer Myelose auch zufriedenstellend, so daß er zu energischer und dauernder Leber- und Magenpräparatbehandlung anregt. In letzter Zeit kommt noch die Depotbehandlung als wirtschaftlich in Frage. Das wichtigste ist: Keine Resignation und viel mehr individuelle Behandlung.

Herr Schröder-Kiel (a. G.): **Die Hormontherapie in der Gynäkologie.**

Es wird die Ovarialfunktion in ihren einzelnen Komponenten erläutert, die vegetative und generative Funktion je für sich besprochen. Ebenso wird auch das Hormondefizit und seine Auswirkung im Sinne der vegetativen und generativen Ovarialinsuffizienz genau beleuchtet. Dann wird über die Art und die Natur der vom Ovarium abgesonderten Hormone, des Follikelhormons und des Corpus luteum-Hormons berichtet und die Hormonbilanz an der Hand von Diagrammen gezeigt. Schließlich wird die Wahl und die Dosierung der einzelnen Hormone durchgesprochen. Es kommt im wesentlichen auf die Verwendung des Follikelhormons und die des Hypophysenvorderlappenhormons an. Bei den Regeltempostörungen kommt man gewöhnlich mit 1000—2000 ME pro die für 30 Tage aus, um eine gute Wirkung zu erzielen; bei schweren vegetativen Störungen steigt die Dosis auf 6mal 25000 bis 6mal 50000 ME Progynon B. Bei der Verwendung des luteinisierenden Hypophysenvorderlappenhormons bedient man sich zweckmäßig der Transfusion von Schwangerenblut, z. B. zur Behebung der jugendlichen Follikelpersistenz.

Mumme.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

Sitzung vom 5. Februar 1931

Herr A. Weber (a. G.): **Ueber die Wirkungsweise der CO_2-Thermal-Solbäder.**

Obwohl CO_2-Bäder schon seit mehreren Menschenaltern in großem Umfang angewendet werden, ist ihre Wirkungsweise erst in den letzten dreißig Jahren planmäßig erforscht worden. Wenn schon eine

ganze Reihe von Einzeltatsachen hierbei festgestellt worden sind, bleiben doch noch zahlreiche Fragen zu lösen. Mit hinreichender Sicherheit erwiesen sind folgende Wirkungen: 1. Statische Wirkung: Der Wasserdruck komprimiert die Venen der Extremitäten und des Bauches, dadurch beschleunigter Abfluß des Venenblutes zum Zentrum hin. Wenn die statische Wirkung sich auch auf den Thorax erstreckt, also bei Vollbädern, kann die Inspiration erschwert werden, was in allen Fällen von schwerer Dekompensation zu vermeiden ist. Daher sind Vollbäder bei dyspnoischen Kranken unter allen Umständen kontraindiziert. 2. Temperaturwirkung der Bäder: Die ausschlaggebende Rolle der Temperatur bei allen anderen Badeformen wird bei CO_2-Bädern verändert und abgemildert, weil im CO_2-Bad durch den sich bildenden Gasmantel am Körper des Badenden die Wärmeabgabe aus dem Körper an das kältere Badewasser erheblich verlangsamt wird, und weil zweitens die vom Badewasser aus resorbierte Kohlensäure auf die Thermorezeptoren der Haut reizend wirkt und dadurch ein Gefühl von Wärme auslöst. Daher können CO_2-Bäder wesentlich kälter gegeben werden, ohne daß die durch Kälteempfindung ausgelösten Veränderungen am Kreislauf hervorgerufen werden. Es ist Sache des Arztes, hier sorgsam zu individualisieren, weil die Reaktion auf die Temperatur des CO_2-Bades von Patient zu Patient sehr verschieden ist. (Der Kranke darf im und besonders nach dem Bad nicht frieren.) Weil im kühlen CO_2-Bad die chemische Wärmeregulation ausbleibt (falls das Bad nicht zu kühl gegeben wird) gelingt es, die Körpertemperatur durch protrahierte Bäder um ¼ bis zu einem vollen Grad herabzusetzen. 3. Gefäßwirkung. Im CO_2-Bad rötet sich die Haut, weil zahlreiche vorher ruhende Kapillaren sich öffnen. Außerdem kommt es aber auch zur Erweiterung von Venen und größeren Arterien. Das Schlagvolumen nimmt um ein weniges zu, die Zirkulation wird also beschleunigt und vermehrt. Die Diurese wird oft ganz erheblich vermehrt. Welche Allgemeinwirkungen aus der besseren Hautdurchblutung resultieren, ist noch genauer zu erforschen. Strittig ist vorläufig noch die Wirkung auf die Koronararterien. Klinische Beobachtungen lassen es als möglich erscheinen, daß bei rein spastischen Zuständen durch Nachlaß der Spasmen eine bessere Herzdurchblutung erzielt wird. Bei organischen Verengungen führt die im CO_2-Bad etwas erhöhte Herzarbeit zu verstärkter Koronarinsuffizienz. 4. Wirkung auf die Atmung. Die Respiration pflegt verlangsamt und gleichzeitig vertieft zu werden, so daß das Atemminutenvolumen zunimmt. (Selbstber.)

Lukowsky.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

Sitzung vom 27. Februar 1934.

Herr H. Wolff: **Dystrophia adiposo-genitalis.**

Es wird ein 19j., 159 cm großer Kranker vorgestellt, der 65 kg wiegt und die nach Stärke wie Sitz bezeichnenden Fettansammlungen zeigt. Das Genitale ist hypoplastisch-infantil; rechtsseitiger Kryptorchismus. Außerdem Polydaktylie an Füßen und Händen, Retinitis pigmentosa. Die Haut hat alabasterartiges Aussehen. Gesicht rund und puppenhaft. Geistige Entwicklung entspricht etwa der eines Kindes von 12 Jahren. Die Assimilationsgrenze für Kohlehydrate ist erhöht; Blutzucker nach Belastung 360 mg-Proz. Die Prüfung der spezifisch-dynamischen Wirkung von Eiweißkost ergibt einen Abfall des Kalorienverbrauches in der 2. Stunde unter den Nüchternwert, der —21 Proz. beträgt. Röntgenologisch findet sich kein Anhalt für einen Tumor der Hypophysengegend, lediglich Klaffen der Pfeilnaht bei sonst geschlossenen Epiphysenfugen und Zeichen reichlicher Granulationen. Es handelt sich somit sicher um das Symptombild einer Dystrophia adiposo-genitalis. Außerdem finden sich Zeichen der Biedlschen Krankheit, wenn man von dem Fehlen einer Schädelmißform und stärkerer geistiger Entwicklungsstörung absieht. Gegen die Biedlsche Krankheit spricht nur der erhöhte Hirndruck, der auch bei einer Subokzipitalpunktion feststellbar war.

Herr E. Gerlach spricht über einen Fall von **Hemiplegie bei Keuchhusten.** Bei einem 4j. Knaben traten im Anschluß an einen schweren Keuchhustenanfall Krämpfe im Gesicht und der rechten Körperseite auf, nach deren Verschwinden der rechte Arm und das rechte Bein völlig gelähmt waren und das Kind nicht mehr sprechen konnte. Da nach 3 Wochen noch keine Besserung eintrat, wurde das Kind in die Klinik gebracht. Es wurde eine rechtsseitige Fazialisparese und eine spastische Hemiplegie der rechtsseitigen Gliedmaßen, sowie eine motorische Aphasie festgestellt. Außerdem wurden am rechten Augenhintergrund streifige Blutungen beobachtet. Differentialdiagnostisch kamen Pachymeningitis haemorrhagica, Enzephalitis, Hirntumor oder eine Blutung im Gebiet der inneren Kapsel in Frage. Letztere wurde durch Lumbalpunktion, Trepanation und vor allen Dingen durch den Verlauf bestätigt. Nach 14 Tagen bereits geringe Besserung der Erscheinungen: Kind konnte wieder sprechen, auch waren die anfänglich bestehenden Netzhautblutungen verschwunden. Nach dem bisherigen Verlauf ist weitere Besserung zu erwarten.

Herr Hans Robert Müller: 52j. Kranke mit einem inoperablen **Genitaltumor** im kleinen Becken rechts demonstriert, bei der sich infolge Kompression eine schwere **Wurzel- und Plexusneuritis** entwickelt hatte. An der Wirbelsäule keine Metastase nachweisbar, keine sicheren Zeichen eines spinalen Prozesses, aber Blasen-Mastdarmstörungen. Hypästhesie von segmentärer Begrenzung ab D 11 mit unerträglichen quälenden Schmerzen. Es wurde von Dr. Tönnis die Chordotomie vorgenommen, seitdem ist die Kranke schmerzfrei. Die Sensibilitätsstörungen sind erstaunlicherweise zurückgegangen und nur noch ab L 2 nachweisbar. In D 12 bis L 2 nur noch leichte Temperaturstörung. — Ferner Vorweisung einer Jacksonschen Epilepsie: 42j. Mann, der im Kriege einen Schädelbruch erlitten hatte; im übrigen war die Vorgeschichte belanglos. Seit Mai 1933 typische Jackson-Anfälle, zunächst mit Bewußtlosigkeit und Zungenbiß, später ohne Bewußtseinsverlust mit Beginn in der linken Backe, dann auf den linken Arm übergreifend. Neurologisch keine Zeichen eines raumbeschränkenden, zerebralen Prozesses, keine Zeichen von Lues. Deutliche mimische Fazialisparese von zentralem Typ. Hypoglossusparese links, Koordinationsstörung und leichte spastische Zeichen im linken Arm. Die Enzephalographie ergab keine Fehlform der Ventrikel, keine Seitenverschiebung. Wegen Häufung der Anfälle trotz entsprechender Behandlung wurde Trepanation vorgeschlagen wegen der guten Lokalisierungsmöglichkeit. Die Diagnose lautete: Prozeß in der unteren vorderen Zentralwindung rechts. (Gefäßprozeß? Tumor?) Bei der Operation (Tönnis) fand sich eine ausgedehnte Gefäßmißbildung, ein sogenanntes arteriovenöses Aneurysma.

Herr W. Tönnis: **Neurochirurgische Krankenvorstellung.**

Mit Chordotomie wurden 4 Fälle (2 Neuralgien durch Uteruskarzinom, 1 Neuralgie durch Beckentumor, 1 Pruritus vaginalis) erfolgreich operiert. Ueber den letzteren Fall wird ausführlicher berichtet, da es sich hier um eine Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit bei einer sonst nur für unheilbare Kranke angegebenen Operation handelt. Es werden vorgestellt: 1. Ein 23j. Mädchen, mit schwerster traumatischer Epilepsie. Offene Schädelverletzung vor 11 Jahren. Seit 4 Jahren schwere rechtsseitige Jackson-Epilepsie. Auswärts vor 3 Jahren operiert. Es wurde ein Periostknochenlappen umgekehrt (so daß das Periost auf die freie Hirnoberfläche zu liegen kam) eingepflanzt und damit die Schädellücke geschlossen. Darnach Lähmung von rechtem Arm und Bein, die nach 14 Tagen zurückging. Seitdem Zunahme der Anfälle. Bei der Operation am 23. 2. 1934 wurde aus der vorderen Zentralwindung das transplantierte Periostknochenstück, das durch Knochenwucherungen Dellen in die Hirnoberfläche hervorgerufen hatte, herauspräpariert. Nach der Operation wurden keinerlei Lähmungen beobachtet. 2. 29j. Frau, rechts erblindet, links temporale Gesichtsfeldeinschränkung. Operation am 21. 2. 1934 ergab ein supraselläres Meningiom, das bis auf einen kleinen Rest an der rechten Carotis interna exstirpiert wurde. 3. 23j. Mädchen, das in den letzten ¾ Jahren 3mal aus völliger Gesundheit heraus Anfälle von Bewußtlosigkeit bekam. Außer doppelseitiger Stauungspapille von 4—5 Dioptrien kein neurologischer Befund. Bei der doppelseitigen Ventrikelpunktion kollabierte infolge der sehr starken Hirnschwellung der Ventrikel, so daß keine Luft eingefüllt werden konnte. Die Arteriographie bestätigte den klinischen Verdacht auf linksseitigen Temporallappentumor. Bei der Operation am 21. 2. 1934 wurde ein hühnereigroßes, 4—5 cm unter der Oberfläche liegendes Astrozytom aus der Tiefe des Temporallappens entfernt. 4. 5j. Mädchen, seit einem ½ Jahr Kopfschmerzen, Erbrechen, Gangstörung. Bei der Aufnahme Gehunfähigkeit, spastische Parese beider Beine und beider Arme. Operation am 22. 1. 1934 ergab ein etwa über hühnereigroßes Gliom der linken Kleinhirnhemisphäre, das exstirpiert wurde. Röntgennachbestrahlung. Heute neurologisch o. B. bis auf einen etwas breitspurigen Gang bei geschlossenen Augen.

Herr F. v. Bormann: Die **Magenflüssigkeit** von 72 angeblich gesunden Kindern eines Erziehungsheimes wird auf **Tuberkulosestäbchen** im Meerschweinchenversuch geprüft; 3mal positives Ergebnis. Bei zwei von den 13j. Knaben läßt sich auch klinisch ein frischer tuberkulöser Spitzenherd nachweisen. Bei dem 3., ebenfalls 13j. Knaben findet sich zwar ein positiver Moro und dichte Hiluszeichnung mit etwas vermehrter streifiger Zeichnung in den Unterlappen. Die Diagnose lautet jedoch nur auf Verdacht einer Hilusdrüsentuberkulose. Wenn dieser Fall klinisch vielleicht auch nicht als vollkommen gesund bezeichnet werden darf, so werden derartige Kinder nur ausnahmsweise ermittelt und können damit praktisch den Bazillenträgern anderer Infektionen gleichgestellt werden. Es wird die Frage besprochen, ob es unbedingt notwendig ist, derartige Fälle zu isolieren oder ob dieselben für die Durchseuchung der Bevölkerung nicht von Wichtigkeit wären. Seifert-Würzburg.



Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 9. Februar 1934.

Herr Walzel: Eine 43j. Kranke wurde unter den Zeichen einer **akuten Pankreasnekrose** eingeliefert. Anamnese: Bereits seit längerer Zeit chronisches Gallensteinleiden. Die Harndiastasenuntersuchung ergab einen Wert von 8000. Entsprechend dem Prinzip des Vortr. bei akutem Pankreasanfall abzuwarten, wurde konservativ behandelt und erst 14 Tage später nach Rückgang aller Erscheinungen die Laparotomie ausgeführt. Es fand sich eine um Steine geschrumpfte Gallenblase bei erweitertem Choledochus und disseminierte Fettgewebsnekrosen bei vergrößerter Bauchspeicheldrüse. Nach Eröffnung des Choledochus konnte ein 15 cm langer, dicker Spulwurm extrahiert werden, welcher zur größeren Hälfte im peripheren Choledochusabschnitt lag. Entfernung der Gallenblase, Anlegen einer Hepationsdrainage. — Reaktionslose Heilung. — Besprechung der durch Askariden hervorgerufenen Pankreasnekrose.

Herr Susani stellt 15 Fälle von **operativer Knochenbruchbehandlung** vor. Sie betreffen einerseits die Behandlung von **Pseudarthrosen**, anderseits die Behandlung **intraartikulärer Brüche**. Latente Avitaminosen sind in vielen Fällen von Pseudarthrosen wahrscheinlich. Schwerste, seit Monaten und Jahren bestehende Pseudarthrosen, die im allgemeinen nach komplizierten, vereiterten Frakturen auftraten, konnten in relativ kurzer Zeit durch treppenförmige Resektion und Drahtumschlingung zur Heilung gebracht werden. Besonders an der oberen Extremität bedeutet der Verzicht auf die normale Extremitätenlänge keine nennenswerte Störung, ja ist sogar unter Umständen wegen der starken, bereits eingetretenen Weichteilschrumpfung notwendig. Bei schweren intraartikulären Splitterbrüchen wurde vielfach die Verschraubung mit gutem funktionellem Erfolg angewendet. Gleichzeitige Weichteilverletzungen zwingen zum Abwarten der vollständigen Heilung dieser, wodurch Schwierigkeiten infolge von Kallusbildung bei der Operation entstehen. Gelenkflächen tragende Knochensplitter sollen möglichst geschont und zum Aufbau eines neuen Gelenkes verwendet werden.

Herr Stocker: **Vorstellung von 2 schweren Schußverletzungen.** Im 1. Falle handelte es sich um eine Verletzung **mehrerer Organe und eines großen Gefäßes** durch das Projektil, welches vorerst gegen die Innenwand der Beckenschaufel drang, dabei Dickdarm und Vena iliaca verletzte, an der Beckenschaufel abprallte und intraperitoneal das Ovarium beschädigte, um endlich den Bauch in der Nähe des Rektums zu verlassen und in der Kreuzbeinhöhlung durch den Knochen aufgehalten zu werden. Laparotomie, Naht, Heilung.

Im 2. Falle schoß sich eine 34j. Frau mittels eines Trommelrevolvers in die linke untere Brustseite. Das Projektil durchschoß die Leber, den kardialen Anteil des Magens hoch oben, den oberen Pol der Milz, den linken unteren Lungenflügel und blieb subkutan neben der Wirbelsäule liegen. Die Leberwunde wurde ebenso wie die Magenwunde, aus welcher reichlichst Mageninhalt quoll, vernäht; die Milz mußte wegen starker Blutung exstirpiert werden. Heilung.

Herr Kreiner: Vorstellung eines Falles von **parazystischer Leberruptur, welche durch vorher bestehende Erkrankung der Gallenblase bei geringem Trauma ausgelöst wurde.** Der Fall wird als Reißruptur bezeichnet, die Ursache in der erhöhten Wucht und Schwere der Gallenblase bei Verdichtungszonen und entzündlichen Schwielen im Leberbette gedeutet. Die Operation brachte Heilung; primäre Naht.

Herr Sinnreich: Demonstration eines Falles von primären, tief sitzenden **Uretertumor** mit dem einzigen Symptom einer schweren Hämaturie. Die Diagnose wurde auf Grund der geglückten Ureterographie gestellt und Kranker ist nach zweizeitig ausgeführter Nephroureterektomie geheilt und rezidivfrei. Histologisch papilläres Fibroepitheliom.

Herr Brandstätter: Bericht über 2 Fälle **von feuchter Gangrän auf neurotrophischer Grundlage.**

Herr Spath: **Ueber Pfählungsverletzungen.**

Vorstellung von 4 geheilten Kranken, die sämtliche wegen intraperitonealer Verletzungen durch Pfählung auf der Unfallstation der Klinik zur Behandlung kamen. Bericht über einen letal verlaufenen Fall und Hinweis auf die Notwendigkeit rascher chirurgischer Hilfe, die für den Pfählungsweg in der offenen Wundbehandlung zu bestehen hat.

Aussprache: Herr A. v. Eiselsberg: Es ist mir ein Vergnügen zu den interessanten Vorstellungen ein paar Bemerkungen zu machen. Die Resektion des Sternums, die nach kurzer Zeit wegen Rezidiv wiederholt werden mußte, stellt ein bemerkenswertes Resultat dar und erinnert mich an eine von mir noch an der Klinik Billroth ausgeführte Resektion des Manubrium sterni, in der sich eine Metastase nach einer wegen Karzinom ausgeführten Totalexstirpation des Kropfes entwickelt hatte. Es war bemerkenswert, daß in demselben Maße, als die Metastase heranwuchs, die Symptome der postoperativen Cachexia strumipriva sich besserten (anscheinend durch Regeneration von Restschilddrüsengewebe). Nachdem die Metastase entfernt wurde, stellten sich Tetanie-Symptome ein.

Auch eines in Königsberg operierten Falles einer **Sternofissur** wegen eines mediastinal gelegenen vollkommen inoperablen Sarkoms, bei einem 12j. Burschen sei hier Erwähnung getan, bei welchem die mediane Sternofissur eine außerordentliche durch mehrere Monate hindurch anhaltende Besserung der starken Atembeschwerden brachte. Zu dem von Herrn Stocker berichteten interessanten Fall von Leber- Magen- Milzschuß bemerkte Eiselsberg, daß mit Recht die baldige Laparotomie in einem derartigen Falle ganz besonders gefordert werden muß. Noch in Utrecht hat Eiselsberg vor 39 Jahren einen kräftigen Kutscher in die Klinik eingeliefert bekommen, der unmittelbar zuvor einen Hufschlag in die Milzgegend erlitten hatte und in der Anamnese eine schwere, in Indien überstandene Malaria angab. Die Zunahme des Leibesumfanges mit einer gleichzeitig einhergehenden Abnahme der Intensität des Blutdruckes, die im Puls außerordentlich deutlich wahrnehmbar war, ließ mit Sicherheit die Diagnose einer intraperitonealen Blutung — höchstwahrscheinlich durch Milzruptur — feststellen. Durch mehrere Stunden verweigerte der Kranke, trotz ernstestem Zuredens die Erlaubnis zu einer Laparotomie, bis er endlich, als der Puls kaum mehr wahrnehmbar war, einwilligte. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle schoß eine große Menge Blut hervor. Es zeigte sich, daß die mächtig vergrößerte Milz, wie ein Kipfel abgebrochen war. Noch vor Beendigung der Operation verschied der Kranke. Die Resultate der Frakturenbehandlung, die Herr Susani zeigte, Naht des gebrochenen Femurs bei einer alten Frau, Pseudarthrosebehandlung durch Naht usw., sind ausgezeichnete zu nennen. Laves.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 16. Februar 1934.

Herr O. Kurz: **Zur Aetiologie des Keratokonus.**

Bei den zwei demonstrierten Fällen entwickelte sich der Keratokonus im Anschluß an eine vorausgegangene Geburt. Im ersten Fall handelte es sich um eine 28j. Frau ohne innersekretorische Störung, im zweiten Fall um eine gleichaltrige Vasoneurotika.

Herr K. Podleschka: **Ueber die Funktion der autoplastisch in die Augenvorderkammer transplantierten Kanincheneierstöcke.**

Bei Tieren, denen beide Ovarien in beide Augen verpflanzt wurden, wurden per laparotomiam Probeexzisionen aus dem Uterus entnommen. Diese wurden erst im Magnus-Kehrer-Versuch auf ihre Ansprechbarkeit auf Pituitrin geprüft, dann wurde das Funktionsstadium der Schleimhaut histologisch untersucht. Dabei zeigte sich, daß beim isolierten Tier zur Zeit der Follikelreife der Uterus auf Pituitrin ansprach, die Schleimhaut Proliferation, jedoch ohne prägravide Veränderungen zeigte. Bei Bestand eines blähenden Luteinkörpers im Transplantat reagierte der überlebende Uterus nicht auf Pituitrin, die Schleimhaut zeigte deutlich prägraviden Aufbau. Die hormonale Funktion des Transplantats ist also im wesentlichen jener des normalen Ovariums gleich. Weitere systematische Versuche, die zu verschiedenen Zeiten nach Kopulation der Tiere angestellt wurden, erwiesen jedoch, daß der Umschlag der Pituitrinreaktion nicht, wie Knaus für das normale Kaninchen angibt, um die 30. Stunde post coitum erfolgte, sondern daß die Hemmung der Pituitrinerregung erst um die 70. Stunde post copulationem eintrat. Desgleichen waren auch um die letztgenannte Zeit die Schleimhautveränderungen im Sinne der prägraviden Phase deutlich erkennbar. Der Abbau der prägraviden Schleimhaut begann bei den Transplantattieren am 17. Tag, die Pituitrinerregbarkeit des Uterus kehrte jedoch erst am 191. Tage wieder. Als besondere Beobachtung wird noch mitgeteilt, daß bei Tieren, denen nur ein Ovarium intraokular verpflanzt wurde und das zweite in situ verblieb, das Transplantat zunächst keine sichtbaren Aenderungen zeigte. Erst nach sekundärer Entfernung des in situ belassenen Eierstocks begann das transplantierte Ovarium zu funktionieren. Das in normaler Gefäß- und Nervenverbindung belassene Organ hatte also sozusagen als „günstiger gestellter Konkurrent" alle hormonalen Reize abgefangen, und erst als der Organismus auf den Ovarialparenchymrest im Auge angewiesen war, machte er von diesem Gebrauch. M. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 11. Mai 1934.

Herr Hans Finsterer zeigt 2 Kranke, die die Schwierigkeit der **Diagnose des Gallenblasenkarzinoms** dartun sollen. Die 1. Kranke wurde vor 24 Jahren operiert, da sie einen kompletten Gallengangsverschluß hatte. Die klinische Diagnose lautete Karzinom der Gallenblase, da im rechten Oberbauch ein grobhöckeriger Tumor zu fühlen

war, die Operation ergab ein Gallensteinleiden, die Höckerung wurde durch adhärentes Netz hervorgerufen. Eine 2. Frau zeigte ebenfalls einen kompletten Verschluß-Ikterus bei typischer Gallensteinanamnese. Die operativ entfernte Gallenblase zeigte aber neben den Steinen an ihrer Kuppe ein kleines Karzinom. Die Prognose des Gallenblasenkarzinoms ist äußerst ungünstig. F. hatte unter 46 operierten Fällen nur eine Dauerheilung. Bei jedem länger bestehenden kompletten Gallengangsverschluß soll die Probelaparotomie ausgeführt werden.

Herr Robert Otto Stein zeigt einen 66j. Arzt, der am 3. IV. d. J. einen schweren Herpes zoster der linken Brust und Rückenseite mit Uebergreifen auf den Arm bekam. Am 23. April erkrankte sein 16j. Sohn unter Erscheinungen einer akuten Infektionskrankheit. Am 24. April typische Varizellen. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, daß **Herpes zoster und Varizellen** Krankheiten derselben Ursache mit verschiedenen Ausdrucksformen sind. Der vorgezeigte Vater und Sohn sind ein neuer Beweis für diesen Zusammenhang.

Aussprache: Herr Kundratitz berichtet, daß es ihm gelungen sei, mit Zosterbläscheninhalt gegen Varizellen zu immunisieren. — Herr Silberstern verweist darauf, daß Zoster und Varizellen unter Umständen dieselben, manchmal aber differente Ursachen haben.

Herr Leopold Arzt zeigt einen 49j. Kranken aus dem Burgenland, ungefähr 1½ Autostunden von Wien entfernt, der im Jahre 1928 mit Knotenbildung in beiden Naseneingängen erkrankte. Jetzt zeigt der Kranke mächtige polypöse Wucherungen in beiden Nasenhöhlen. Die histologische und bakteriologische Untersuchung bestätigt die klinische Diagnose Rhinosklerom. Es handelt sich hier um einen besonders seltenen Fall, da diese Krankheit in Oesterreich nicht heimisch ist.

Herr Adolf Feller: **Statistisches über die Arteriosklerose.** Die Untersuchungen wurden im Auftrage der Internationalen Gesellschaft für geographische Pathologie durchgeführt. Verarbeitet wurden 1238 Obduktionsfälle. Zur Untersuchung kamen die Körperschlagader, die Koronargefäße, die Gehirngefäße, die Extremitäten- und Pulmonalarterien. Die Resultate sind kurz folgende: Die schwersten Formen von A. zeigen immer Männer, diese erkranken auch früher und schwerer als Frauen. Erst vom 70. Lebensjahr an zeigen Männer und Frauen dasselbe Verhalten. Frauen zeigen eine größere Neigung zur Lipoidablagerung. Verkalkungen der Gefäße treten erst jenseits des 35. Lebensjahres auf. Die Verkalkung der Hirnarterien ist relativ selten, während die Kranzgefäße des Herzens ungefähr in der Hälfte der Fälle Verkalkung aufweisen. Eine Trennung in einen zentralen und peripheren Typus der A. ist praktisch nicht möglich. Nur im Alter unter 50 Jahren steht die zentrale A. im Vordergrund, da jede A. zentral beginnt. Wenn ein Ueberwiegen peripherer Veränderungen vorliegt, so läßt sich in 30 Proz. dieser Fälle starkes Rauchen nachweisen. Ueber den Einfluß der Konstitution auf die A. konnte folgendes ermittelt werden. Pykniker zeigen ein Vorwiegen der Aorta und der Kranzgefäße, Athletiker der Hirngefäße. Fettsucht disponiert nicht zur A. im allgemeinen, wohl aber zur Lipoidablagerung. Betreffend die Rassenverschiedenheiten konnte nur eine Teilung in Juden und Nichtjuden gemacht werden. Die Juden zeigen ein Ueberwiegen der A. der Herz- und Hirngefäße. In jugendlichem Alter erkranken die Juden häufiger an A. Konditionelle Momente: Die Landbevölkerung neigt weniger zur A. als die Stadtbevölkerung. Besser Situierte haben durchwegs mehr A. als schlechter Situierte, geistige Arbeiter erkranken mehr an A. der Aorta, zeigen aber keinen Unterschied bezüglich der Hirnarterien. Die statische Beanspruchung der Beine (Arbeit im Stehen) macht starke A. der Beinarterien. Genußgifte: Alkoholiker zeigen keinen Unterschied gegenüber Nichtalkoholikern. Raucher zeigen in sämtlichen Gefäßgebieten starkes Ueberwiegen der A. gegenüber Nichtrauchern. Krankheiten: Gewaltsam Verstorbene zeigen durchwegs wenig A., also Krankheiten fördern den Eintritt der A. Hypertoniker zeigen sicher mehr A. als Nichthypertoniker. Apoplektiker haben mehr A. als Nichtapoplektiker. Herzfehlerkranke zeigen häufig eine Pulmonalsklerose, akute Infektionskrankheiten neigen zur Lipoidablagerung. Chronische Infektionskrankheiten: Bei Tuberkulose meist zarte Gefäße, Lues ist häufig mit A. kombiniert, bei Rheumatismus besteht wenig A. Diabetiker haben häufig A., Karzinomkranke selten. Die A. figuriert als Todesursache zwischen dem 35. und 50. Lebensjahr in 1 Proz., zwischen dem 50. und 70. Jahr in 6 Proz. und über 70 Jahren in 16,5 Proz.

Herr A. Fellinger berichtet über **Leberfunktionsprüfung bei 75 Fällen von Bleivergiftungen.** Es wurden sämtliche Funktionsprüfungen der Leber durchgeführt, die häufigst positive ist die nach Bergmann und Eilbott. In einem großen Prozentsatz akuter Bleivergiftungen wurden Leberfunktionsstörungen aufgedeckt. Die Störungen gehen mit Besserung des klinischen Befundes regelmäßig in einigen Monaten zurück. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Psittakosis.

Der epidemiologische Wochenbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 11. Mai 1934 weist auf die Gefahr hin, die die Psittakosis ungeachtet aller getroffenen Maßnahmen noch immer bedeutet. Während der letzten Jahre sei zwar die Seuche aus fast allen Ländern mit Ausnahme der Vereinigten Staaten verschwunden gewesen, aber jetzt seien im Januar bis April 1934 plötzlich neue Herde in Deutschland festgestellt worden. Als Ueberblick dienen folgende Angaben: In Deutschland kamen bis zum Jahre 1930 155 Erkrankungen (31 Todesfälle) vor, in den Jahren 1931 und 1932: 15 Er. (1 T.) Vom Januar bis April 1934 waren es aber schon 42 Er. (10 T.). Und nach Pressemeldungen hat sich inzwischen die Zahl erhöht. Außerhalb Deutschlands hatten England und Wales bis 1930 125 Er. und 1931 4 Er., die Schweiz 1929 41 Er., Kanada 1930 9 Er. Aus den Vereinigten Staaten liegen Anzeigen vor für die Zeit von November 1929 bis Mai 1930 über 169 Er. (33 T.), davon 10 Er. (2 T.) aus Kalifornien, in den Jahren 1931—33 waren es insgesamt 97 Er. (15 T.), davon 57 Er. (4 T.) aus Kalifornien. Bis März im laufenden Jahre hatte Kalifornien 25 Er. (10 T.), die Vereinigten Staaten sonst hatten 2 Er. (1 T.). Die diesjährigen gehäuften Fälle in Kalifornien betrafen die Stadt Pittsburg (Pennsylvanien), sie gingen von einer Vogelhandlung aus. V. M. Hoge vom Gesundheitsamt der Vereinigten Staaten bespricht in Public Health Reports vom 6. April 1934 (Psittacosis in the United States) die Schwierigkeiten bei der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen. Die Vereinigten Staaten gaben 1932 nur bestimmte Häfen für die Einfuhr von Vögeln frei und führten Quarantäne von 15 Tagen ein. Nachdem im Staate Kalifornien eine halbjährige Einfuhrsperre sich unwirksam zeigte, wurden eingehende Untersuchungen vorgenommen. Es war hier ein recht beachtenswerter Industriezweig vorhanden, so daß man 1150 Züchtereien von Sittigen mit mehr als 100 000 Tieren besichtigen mußte und in die Kontrollisten aufnehmen konnte. Die Mehrzahl dieser Züchtereien war klein und schlecht zu überwachen. Infiziert waren ca. 60 Proz. der Züchtereien, die unter Quarantäne gestellt wurden. Die Zuchten wurden 1933 dazu angehalten, drei Zuchtabteilungen, jeweils mindestens fünf Fuß von einander entfernt, einzurichten, eine für die Zucht allein, die zweite für die heranwachsenden Tiere bis zum 7. Monat. Zu dieser Zeit erhalten die Tiere einen Fußring mit Kontrollabzeichen. Nach einem Aufenthalt von dreißig Tagen in der dritten Abteilung findet amtliche Gesundheitsbesichtigung mit Ausstellung eines Gesundheitspasses statt. Der Besitzer der Zucht ist verpflichtet, jede Erkrankung an Psittakosis unter seinem Personal zu melden und seine Zucht zu vernichten, wenn die Untersuchungen ergeben, daß sie zu 10 Prozent verseucht ist. Sodann führte man Gesundheitspässe im zwischenstaatlichen Handel mit diesen Tierarten ein. Nun droht eine weitere Verbreitungsmöglichkeit, da Küken sich als empfänglich für Psittakosis erwiesen. Hoge gibt ferner die Krankengeschichten von fünf tödlich endenden Psittakosisfällen wieder. Ein Kranker, bei dem das Virus durch Biß in das Blut gekommen war, endete schon nach 7tägigem, schwerem Kranksein. Mehrfach war die Pulszahl bei sehr hohem Fieber normal oder fast normal. Das Virus wurde sowohl im Auswurf, als auch in Milz, Lunge, Leber nachgewiesen. Das Material wurde weißen Mäusen intraperitoneal eingeimpft und im Exsudat waren dann die Levinthalschen Viruskörperchen (kokkoide Gebilde) durch Färbung darstellbar. Für die ärztliche Praxis ist wichtig, daß der Nachweis nicht stets bei der ersten Untersuchung des Auswurfes gelang, sondern erst nach wiederholter Einsendung. Hoge schließt sich der Ansicht an, daß das Virus eine Entwicklung mit virulentem und schwach- oder avirulentem Stadium durchmache. Außer der Form der sichtbaren Viruskörperchen, die nicht durch Berkefeldfilter N gehen, müßte noch eine filtrierbare, ultramikroskopische angenommen werden. Bei verdächtigen Vögeln spräche, meint Hoge, ein Durchmesser der Milz über 4 mm für Psittakosis. Negativer mikroskopischer Befund bei einem sonst verdächtigen Vogel sei stets durch Impfung von Mäusen zu kontrollieren. Es werden offenbar beim Menschen keine Schutzstoffe gebildet, die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum ist daher unwirksam. Auf



Grund der Beobachtung, daß junge Vögel empfänglicher sind, als ältere, wird beabsichtigt, in den Vereinigten Staaten zu beantragen, daß nur über 8 Wochen alte Vögel gehandelt werden dürfen.

Auf das schon oben erwähnte Vorkommen der Psittakosis während der letzten Monate in Deutschland gehen Fortner und Pfaffenberg kurz ein (Reichsgesundheitsblatt, 25. April 1934). Es handelte sich um 17 Familienepidemien, davon 14 in Berlin, je eine in Hattingen-Ruhr, Köln a. Rh. und Jena. Von den 42 Erkrankten starben 10. Bei 17 Papageienvögeln (1 krank, 16 gesund), ferner in 9 Familien, sowie in den Organen zweier Verstorbenen wurde das Virus gefunden. Auch hier bewährte sich als diagnostisches Hilfsmittel am Krankenbett die Verimpfung von Auswurf auf weiße Mäuse. Das Krankenblut enthält das Virus nur in den ersten drei Krankheitstagen. Einsendung von Blut so früh als möglich ist daher notwendig. Im Todesfall ist steril entnommene Lunge und Milz zur Untersuchung einzuschicken. Die zu untersuchenden Vögel werden mit Chloroform in geschlossenen Gefäßen getötet und mit Lysol befeuchtet dem Untersucher zugesandt. Für Preußen ist allein das Institut Robert Koch in Berlin für die Untersuchungen zuständig. Zur Vermeidung von Laboratoriumsansteckungen werden von den Verfassern Ratschläge gegeben. W. Rimpau-Solln b. München.

Im Dienst am Volk für Deutsche Wissenschaft in der Welt.

Unter diesem Wahlspruch wird die „Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte" vom 16. bis 20. September in Hannover ihre 93. Versammlung abhalten. Im Gedenken an Leibniz, der den größten Teil seines reichen wissenschaftlichen Lebens in der alten Residenzstadt verbrachte, wird Prof. C. Müller, Hannover, in der Eröffnungssitzung über „Leibniz und sein Werk" sprechen. Ueber das wichtige Thema „Züchtungsforschung im Dienste der Landwirtschaft" wird Prof. Nilsson-Ehle, Lund, berichten. Prof. Heisenberg, Leipzig, behandelt das Problem „Wandlungen der Grundlagen der Mathematik und Naturwissenschaften in jüngster Zeit", „Vererbungsphysiologie und Artenverwandlung" Prof. Kühn, Göttingen, und „Methoden der Erbforschung" Prof. Frhr. v. Verschuer, Berlin. „Wärmehaushalt und endokrines System" von Prof. Grafe, Würzburg, „Diagnostik und Behandlung der Großgehirngeschwülste" von Prof. Otfr. Foerster, Breslau, und „Heizung und Erkrankung der oberen Luftwege" von Prof. Brünings, München, sind weitere bemerkenswerte Themen der Heilkunde. Eines unserer Großen gedenkt anläßlich der 80. Wiederkehr seines Geburtstages der Vortrag von Prof. Zeiß, Berlin, „Das Lebenswerk von E. v. Behring und die experimentelle Therapie". Auf die Fortschritte in der wissenschaftlichen Lichtbildkunst weisen die Vorträge „Photochemie" von Prof. Bodenstein, Berlin, und „Neuere Anwendungen der Photographie" von Prof. Eggert, Leipzig, hin, während Prof. Esau, Jena, über „Elektrische Wellen, ihre Erzeugung und erste Erkenntnis ihrer physiologischen Wirkung", Prof. Edlbacher, Basel, und Heubner, Berlin, über „Chemische Umsetzungen als Grundlage pharmakologischer Wirkungen" berichten. Alle die Tagungen betreffenden Anfragen beantwortet die „Geschäftsstelle der 93. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte", Hannover, Welfengarten 1. Technische Hochschule (vgl. Nr. 9, S. 346).

Neue Habilitationsbestimmungen in Oesterreich.

Im österreichischen Bundesgesetzblatt erschien eine neue Habilitationsnorm für die Zulassung von Privatdozenten an österreichischen Hochschulen. Als Privatdozenten werden in Hinkunft in der Regel bloß österreichische Staatsbürger zugelassen, die auf Grund eines inländischen Reifezeugnisses an die Hochschule aufgenommen wurden und vor mindestens 2 Jahren das Doktorat erworben haben. Ein ausländisches Reifezeugnis kann — vorbehaltlich von Ausnahmefällen — in dieser Hinsicht ein inländisches nicht ersetzen. Ein Artikel der Verordnung gibt die Möglichkeit, pensionierten oder gegen Wartegeld beurlaubten Professoren ohne weiteres Verfahren eine Dozentur zu schaffen. — Diese Bestimmung ermöglicht die Degradierung unliebsamer Professoren auf dem Umweg über die Pensionierung: Man pensioniert oder beurlaubt sie und „verleiht" ihnen dann eine Dozentur. Im übrigen ist noch zu bemerken, daß der Inhalt der Verordnung einen anti-gesamtdeutschen Charakter trägt, was sich namentlich gegen das Sudetendeutschtum auswirkt. Viele deutschböhmische Studenten schlugen die akademische Laufbahn in der Hoffnung ein, eventuell in Oesterreich die Möglichkeit einer Dozentur zu erlangen. Diese Möglichkeit ist nunmehr stark geschmälert und beeinträchtigt worden, was um so peinlicher empfunden werden muß, als im alten Oesterreich Wien für das Sudetendeutschtum das kulturelle Zentrum bedeutete.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Das im Haus der Aerzte in Berlin befindliche Aufklärungsamt für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege heißt von jetzt ab Rassenpolitisches Amt der NSDAP. Leiter bleibt Dr. med. Walter Groß.

— Die letztinstanzlichen Entscheidungen über die „Durchführung der Arier- und Kommunistengesetzgebung" sind gefallen. Es wurden noch 827 Kassenärzte ausgeschieden, so daß im ganzen 2000 durch das Gesetz beseitigt sind, da nur in etwa der Hälfte der Fälle Beschwerde eingelegt worden war. Unter den 827 sind 91 wegen kommunistischer Betätigung ausgeschlossen. Bei den Zahnärzten lauten die Zahlen 174 (16). Große Schwierigkeiten hat die richtige Definition des Begriffes „Frontkämpfer" bei den Ausnahmen für Nichtarier gemacht. Abgelehnt wurde vom Reichsarbeitsminister die Auffassung in einem süddeutschen Ort, wonach die Zugehörigkeit zu einer jüdisch-konfessionellen Freimaurerloge als Beweis für Betätigung in kommunistischem Sinne angesehen wurde.

— Nach der neuen Zulassungsordnung soll in Zukunft auf 600 Kassenmitglieder ein Arzt entfallen.

— Die thüringische Stadt Arnstadt hat seit Jahren die niedrigste Geburtenziffer im ganzen Reichsgebiet. Dies wird zum größten Teil auf den Morphinisten Dr. Mager in Arnstadt zurückgeführt, der seit dem Jahre 1924 zahlreiche Abtreibungen vorgenommen hat — nach seinen Angaben weit über 3000. Mager erklärt aus politischen und weltanschaulichen Gründen so zu handeln. Man brachte ihn daher nach Verbüßung einer Strafe bei seiner Entlassung aus dem Gefängnis in ein Konzentrationslager, um ihn an der Fortsetzung seines verbrecherischen Treibens zu hindern.

— In U.S.A. sollen nach den neuesten Feststellungen bis zum 1. Januar 1933 in 28 Staaten seit 1907 6999 männliche und 9067 weibliche Personen sterilisiert worden sein. Davon entfielen allein auf Kalifornien 4423 bzw. 4081.

— Eine Veröffentlichung des französischen Statistischen Amts über die Bevölkerungsbewegung im Jahre 1933 verzeichnet 682 680 Geburten gegen 722 246 im Jahre 1932. Die Gesamtzahl der Todesfälle betrug 661 082 gegen 660 882. Der Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle beziffert sich für 1933 auf 21 598 gegen 61 364.

— In Dresden wurde der seit fast 38 Jahren tätige Samariter-Verein aufgelöst und am 1. Juni dem Roten Kreuz eingegliedert. In dem Schlußbericht teilte der Vorsitzende mit, daß im letzten Jahr in 31 825 Dienststunden bei 16 407 Unfällen Hilfe geleistet wurde; 769 Transporte wurden ausgeführt.

— Die Reichsfachschaft der Pharmazeutischen Industrie und die Standesgemeinschaft Deutscher Apotheker gaben folgende gemeinschaftliche Erklärung betr. die Selbstherstellung von Arzneibuchpräparaten in den Apotheken, ab: „Nachdem unter Mitwirkung der Aerzteschaft eingehende Beratungen zwischen Apothekerschaft und pharmazeutischer Industrie in obiger Angelegenheit stattgefunden haben, ist festzustellen, daß in dieser Frage auch weiterhin Apothekerschaft und pharmazeutische Industrie zusammenarbeiten werden, so daß zukünftig weder die Belange der Apothekerschaft noch die der pharmazeutischen Industrie beeinträchtigt werden." Unterschriften.

— In Prag hat kürzlich ein Kongreß slawischer Dermatologen stattgefunden. Im Rahmen dieser Tagung wurde die Frage der Zulassung sowjetrussischer medizinischer Vertreter erörtert, die aber in verneinendem Sinne beantwortet wurde. Im übrigen ist eine Polemik des tschechischen Organs des slowakisch-marxistischen Justizministers gegen die genannte Vereinigung nicht uninteressant, weil diese ihr zur Last legte, angeblich nicht energisch genug den Kampf gegen die reichsdeutsche pharmazeutische Industrie anläßlich der fachlichen Zusammenkunft geführt zu haben. Es ist das ein neuer interessanter Beleg für den systematischen Kampf gegen die deutsche Arzneimittelerzeugung in dem slawisch-französisch orientierten Staat.

— Wie Adolf Hitler war auch der 85j. tschechische Staatspräsident Masaryk Gegner des Genusses geistiger Getränke. Diese Ueberzeugung hat er schon als Universitätsprofessor auf einer Abstinententagung in Danzig lange Jahre vor dem Kriege nachdrücklich vertreten. Fast gleichzeitig legte sein langjähriger diplomatischer Kampfgenosse Eduard Benesch anläßlich der Feier seines 50. Geburtstages seine Stellungnahme zum Alkoholismus dar. Dieses geschah auf einer Zusammenkunft seiner politischen Parteifreunde am 26. Mai d. J. Aus dem vom tschechischen Preßbüro verbreiteten Text seiner diesbezüglichen Erklärungen ergibt sich mit aller Klarheit, daß er sich als kompromißloser Alkoholabstinent in einem Staate bekannte, dessen volkswirtschaftliches Dasein stark von der Alkoholindustrie beeinflußt ist.

— Eine furchtbare Tollwutepidemie hat im südlichen und östlichen Teil Estlands gewütet. Dreihundert Personen, die von



tollwütigen Hunden und Katzen gebissen wurden, sind zur Behandlung in das Pasteur-Institut nach Dorpat gebracht worden. Die Behörden haben die Erschießung aller tollwütigen Hunde und Katzen (700 an der Zahl) angeordnet.

— In Palästina sind Bestimmungen erlassen, die einer weiteren Ueberfüllung mit Aerzten vorbeugen sollen. Es dürfen nicht mehr als 25 Proz. nicht aus Palästina stammender Aerzte zugelassen werden, die außerdem zwei Jahre warten müssen, da sie nicht früher die Landesangehörigkeit erwerben können.

— In Dresden weihte am 26. vor. Mts. das Deutsche Rote Kreuz, Albert-Verein, Landesfrauenverein in Sachsen, sein neues Carolahaus ein. Das neue Krankenhaus mit nur 40 Betten will der Aerzteschaft Gelegenheit geben, von ihnen behandelte Kranke in einer modernen Klinik unterzubringen und dort weiter zu behandeln.

— Das Dresdener Stadtkrankenhaus Johannstadt wird in eine Forschungs- und Fortbildungsstätte für Naturheilmethoden umgewandelt und es wird ab 5. Juni unter dem Namen Rudolph Heß-Krankenhaus seine klinischen Stationen, Abteilungen für Ernährung, Psychotherapie, Hydrotherapie und allgemeine biologische Methoden angliedern. Ein Mutterhaus für die braune Schwesternschaft wird in engster Verbindung mit dem Krh. errichtet.

— Im Prunksaal der ungarischen Akademie der Wissenschaften fand ein internationaler Kongreß für die körperliche Erziehung der Jugend statt.

— Auf Antrag des Heufieberbundes stellt der Hapag-Seebäderdienst am Sonnabend den 16. 6. 1934 einen Sonderdampfer (Kaiser oder Cobra) nach Helgoland in Dienst; ab St. Pauli Landungsbrücken 7.30 früh.

— Am 20/23. Mai d. J. hat in Utrecht der erste Kongreß der internationalen Vereinigung der ärztlichen Autoklubs stattgefunden. Dr. Westermayer aus Dresden berichtete über die Betriebsregieersparnisse im ärztlichen Kraftfahrwesen, Reg.-Rat Dr. Hochsinger, Wien, über die Notwendigkeit der Herabsetzung der steuerlichen Belastung, Dr. Keil vom deutschen Verband kraftfahrender Aerzte der Tschechoslowakei über Hilfsmaßnahmen bei Straßenunfällen.

— Die 22. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin findet in diesem Jahre im Zusammenhange mit der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hannover vom 13.—15. September statt. Als Referate sind vorgesehen: 1. Ueber nationalsozialistische Strafgesetzgebung. Referenten: Oberstaatsanwalt Vollmer, Königsberg i. Pr. und Prof. Dr. Berthold Mueller, Göttingen. 2. Die Begutachtung der behandelten Paralytiker. Referent: Prof. Dr. Bostroem, Königsberg i. Pr. Anmeldungen sind spätestens bis zum 15. Juli 1934 an den Schriftführer Prof. Dr. Ziemke, Kiel, Waitzstr. 6, zu richten. Für Berücksichtigung später eingehender Meldungen kann eine Gewähr nicht übernommen werden.

— Ein ärztlicher Fortbildungskurs „Ueber die unter das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses fallenden Krankheiten" findet am 16. u. 17. Juni 1934 (Wochenendkurs) in der Medizinischen Klinik in Heidelberg Bergheimer Straße 58, statt. Teilnahme unentgeltlich. Programm durch das Städtische Verkehrsamt Heidelberg.

— Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg findet vom 8. Oktober bis 8. Dezember ein Kursus über Tropenhygiene, Tropenmedizin, exotische Pathologie und medizinische Parasitologie statt. Vorlesungen, Demonstrationen, Krankenvorstellungen und praktische Uebungen über Klinik, Aetiologie, Uebertragung, pathologische Anatomie und Bekämpfung der exotischen Krankheiten usw. Anfragen sind an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Bernhard Nochtstraße 74, zu richten. Kursanmeldungen sind möglichst frühzeitig erwünscht.

— Ein Fortbildungskurs über Erkrankungen der Gelenke findet am 23. und 24. Juni 1934 an der Universität Marburg statt. Eine Gebühr wird nicht erhoben. Aerzten aus der Provinz Hessen-Nassau kann eine Beihilfe für die Teilnahme in Form von Tagegeldern von der Aerztekammer gewährt werden. Meldung bis zum 15. Juni an Prof. Boeminghaus Marburg/L., Chirurg. Univ.-Klinik.

— An der Abteilung für Sprach- und Stimmkranke der Universitäts-Ohren-, Nasen-, Halsklinik in München findet vom 16. Juli bis 11. August 1934 ein halbtägiger praktischer und theoretischer Kurs über Behandlung von Sprachgestörten statt. Anfragen sind zu richten an die Abteilung für Sprach- und Stimmkranke (Prof. Nadoleczny), München 2 SW, Pettenkoferstr. 8a, Poliklinik.

— Die internationale Krankenhaus-Gesellschaft veranstaltet einen Kurs in der Schweiz, der sich vom 15.—23. August in Zürich, Luzern und Bern abspielen soll, daran schließt sich eine Studienreise vom 23.—28. August. Alles Nähere durch das Sekretariat, Obergrundstr. 13, Luzern.

— Provinzial-Medizinalrat Dr. Hans Baumm-Gleiwitz wurde beurlaubt, um die Leitung der Knappschafts-Frauenklinik in Hindenburg zu übernehmen.

— Am 1. Juni 1934 kann Dr. Artur Hofmann auf eine 25j. Tätigkeit als Chefarzt der chirurgisch-gynäkol. Abteilung am städt. Krankenhaus Offenburg zurückblicken.

— Prof. Hohmann-Frankfurt (Orthopädie) wurde zum Vorsitzenden des nächsten Deutschen Krüppelfürsorgekongresses gewählt.

— In Bunzlau, wo er seit 35 Jahren tätig ist, feierte San.-Rat Dr. F. Kalliefe sein 50j. Arztjubiläum.

— Zum Leiter des städt. Hygienischen und Balneologischen Instituts in Marienbad (Tschechoslowakei) ist Dr. Walter Zörkendörfer vom Pharmakologischen Institut der deutschen Universität in Prag berufen worden. Er wird dort Nachfolger von Prof. Karl Zörkendörfer. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Auf den Lehrstuhl für Anatomie wurde Prof. Walter Vogt-Zürich berufen.

Frankfurt. Priv.-Doz. Dr. Heinrich Lampert übernimmt die Leitung des neuen Universitätsinstituts für Quellenforschung und Bäderlehre in Bad Homburg. — Prof. Emil Küster wurde zum ord. Professor für Hygiene ernannt.

Greifswald. Priv.-Doz. Dr. Otto Kingreen (Chirurgie) wurde zum n. b. a. o. Professor ernannt.

Halle. Geh.-Rat Emil Abderhalden (Physiologie) ist von der Wiener Akademie der Wissenschaften zum korrespondierenden Mitglied im Ausland gewählt worden. (hk.)

Hamburg. Der ao. Prof. Dr. Precht aus Königsberg ist zum o. Professor der Zahnheilkunde ernannt worden.

Heidelberg. Der Staatskommissar für das Gesundheitswesen im Badischen Ministerium des Innern Obermed.-Rat Dr. Theodor Pakheiser ist zum ordentlichen Honorarprofessor für Rassenbiologie und Rassenhygiene an der Heidelberger Universität ernannt worden. (hk.)

Köln. Der Rektor Prof. Dr. Erwin Geldmacher ernannte zum Stellvertreter des Rektors Prof. Dr. Alfred Güttich, Direktor der Hals-, Nasen- und Ohrenkliniken Lindenburg und Bürgerhospital, zum Dekan der Medizinischen Fakultät den ord. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten Dr. Friedrich Bering, zu seinem Vertreter den ord. Prof. für Kinderheilkunde Dr. med. Hans Kleinschmidt. (hk.)

München. Zum Nachfolger von Geh.-Rat May an der Med. Poliklinik wurde ao. Prof. Heinz Kürten-Halle ernannt.

Rostock. Im Sommersemester 1934 sind 2562 Studenten eingeschrieben. — Von ihnen gehören zur Medizin. Fakultät 1383, darunter Studenten der Medizin 1145, der Zahnheilkunde 238.

Bern. Hier begannen die großen Feierlichkeiten anläßlich des 100j. Bestehens der Universität, zu denen die Abordnungen fremder Hochschulen aus 18 Ländern erschienen sind, darunter die Vertreter 22 reichsdeutscher Hochschulen. Die Münch. med. Wschr. wird demnächst eine Beilage „Lehrer der Heilkunde und ihre Wirkungsstätten", Blatt Bern, herausbringen, in der die Geschichte der Medizinischen Fakultät der Berner Universität geschildert werden wird. Die zugehörige Nummer wird eine Reihe von Aufsätzen hervorragender Berner Medizinlehrer enthalten.

Genf. Man schreibt uns: „Anläßlich der in kleinerem Rahmen stattfindenden 375. Gründungsfeier der Genfer Universität wurde der hervorragende Münchener Kliniker Friedrich v. Mueller zum Ehrendoktor ernannt. Er wurde damit nicht nur als unvergleichlicher Lehrer und Foscher, nicht nur als über die Grenzen des Reiches hinaus segensreich wirkender Förderer wissenschaftlichen und künstlerischen Geisteslebens namentlich deutschen Ursprungs geehrt, sondern auch wegen der Verdienste, die er sich um die Ausbildung schweizerischer Aerzte als früherer Professor in Basel und durch die gastliche Aufnahme junger Genfer Aerzte in München erwarb."

Wien. Die Akademie der Wissenschaften hat den Fritz-Pregel-Preis für Mikrobiologie dem ord. Professor der Pharmakognosie an der Innsbrucker Universität Dr. Ludwig Kofler für seine Arbeiten über Vakuumsublimation unter dem Mikroskop und über einen neuen Mikroschmelzapparat verliehen. (hk.)

Todesfälle.

Prof. Dr. Tom Ringel, der Leiter der I. Chir. Abt. des Allg. Krh. St. Georg in Hamburg, ist am 30. Mai im 65. Lebensjahre gestorben.

Prof. Dr. Oskar Weltmann, Vorstand der I. med. Abteilung am Franz Josefsspitale ist plötzlich im 48. Lebensjahre gestorben.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 24. 15. Juni 1934

Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

81. Jahrgang

Originalien.

Fritz Lange

zu seinem 70. Geburtstage.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange wurde am 21. Juni 1864 in Dessau geboren. Seine Vorfahren väterlicherseits waren Beamte und Juristen, mütterlicherseits Bauern. Schon auf dem Gymnasium fiel er durch seine Leistungen auf. Er war Primus der Prima. In Jena, Leipzig und München studierte er Medizin. Zu seinen Lehrern gehörten ganz bedeutende Männer, wie Oskar Hertwig, Voit, Ziemssen, Bollinger, Heubner, v. Angerer, Pettenkofer und Hans Buchner. Seine medizinischen Prüfungen bestand er alle mit 1, das Physikum in Jena, die Staats- und Doktorprüfung in München. Das Interesse an der Forschung wurde in ihm geweckt von dem Münchener Hygieniker Buchner, in dessen Institut er als einjährig freiwilliger Arzt abkommandiert wurde. Seine praktische Ausbildung erhielt er zunächst bei dem Internisten Thierfelder in Rostock. Nach 1½j. Tätigkeit in der Medizinischen Klinik wurde er im April 1892 Assistent bei dem Chirurgen Otto Madelung, dem er bei dessen Berufung nach Straßburg folgte. Der junge chirurgische Assistent erkannte bald die Bedeutung der Orthopädie. Die Orthopädie wurde damals hauptsächlich von Laien ausgeübt, als Wissenschaft spielte sie keine besondere Rolle. Das hier zu erschließende Neuland lockte den jungen Forscher. Nach dreijähriger Tätigkeit bei Madelung faßte Lange den Entschluß, sich ganz der Orthopädie zu widmen.

Er ging zunächst zum Altmeister der Orthopädie, zu Lorenz nach Wien. Lorenz hatte damals gerade die Augen der ganzen Welt auf die Orthopädie gelenkt durch seine unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Das war eine Großtat. Denn nun konnte in ziemlich einfacher Weise eine schwere Verkrüppelung völlig beseitigt werden, die bis dahin unheilbar war, obschon Hippokrates sie bereits 2000 Jahre vorher ganz genau beschrieben hatte. Von Wien ging Fritz Lange 1896 nach München. Bereits im März desselben Jahres hielt er seine Probevorlesung. Kurz vorher hatte er, dank der freundlichen Unterstützung von Geheimrat Angerer, in der Münchener Chirurgischen Klinik eine orthopädische Poliklinik eröffnen können.

Diese Poliklinik war mehr als bescheiden. Sie bestand aus einem einzigen Raum, der gleichzeitig als Wartezimmer, Untersuchungszimmer, Bandagenraum, Operationssaal und Turnsaal dienen mußte. Aber zunächst genügte der Raum vollkommen, denn im ersten Monat kamen nur 2 Kranke. Die Schwarzseherei eines befreundeten Chirurgen schien sich zu erfüllen. Er hatte zu Lange gesagt: „Operationen machen wir Chirurgen, Apparate fertigen die Bandagisten an, was soll da noch ein orthopädischer Arzt?" Der Apparat spielte damals in der Behandlung orthopädischer Leiden die größte Rolle. Die Apparatbehandlung lag völlig in den Händen der Orthopädiemechaniker und Bandagisten. Einer ihrer bedeutendsten Vertreter saß ganz in der Nähe Münchens. Es war Hofrat v. Hessing in Göggingen bei Augsburg. Sein Ruhm zog die Kranken mit orthopädischen Leiden aus aller Herren Länder wie ein Magnet an. Dieser überragende Vertreter der Apparatbehandlung hatte wesentlich dazu beigetragen, daß die Körperbehinderten damals mehr Vertrauen zu den Orthopädiemechanikern hatten, als zu den Aerzten.

Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse und trotz der düsteren Prophezeiungen blieb Lange bei seinem Vorhaben, die Orthopädie auf wissenschaftlichen Grundlagen aufbauen zu helfen. Sein ernstes Bemühen, auch den Körperbehinderten noch zu helfen, die anderswo vergeblich angeklopft hatten, erweckte Vertrauen zur ärztlichen Orthopädie, deren Ueberlegenheit sie am eigenen Körper fühlten. Der Besuch der orthopädischen Poliklinik stieg rasch an. 1897 wurden dort 267, 1898 schon 360 Kranke behandelt.

„Um 1900" — so erzählt uns Fritz Lange selbst bei der Eröffnung der Orthopädischen Universitätsklinik in Gießen (Z. Krüppelfürs. 1932) — „war die Zahl meiner Kranken schon so groß geworden, daß ich Mühe hatte, die Arbeit zu bewältigen, wenigstens unter den Verhältnissen, unter denen ich arbeiten mußte. Für die orthopädische Poliklinik, die ich in der Chirurgischen Klinik abhielt, hatte ich keinen Assistenten, nur eine Wärterin; Verbandzeug erhielt ich von der Klinik, aber Mittel, um irgendeinen Apparat oder Instrumente anzuschaffen, hatte ich nicht. Diese erzwungene Sparsamkeit hat ihr Gutes gehabt, weil sie mich zwang, mit den einfachsten und billigsten Methoden zu arbeiten und alles nach Möglichkeit selbst zu machen. Aber alles das kostete viel Zeit.

Besonders schwer belastete meine Tätigkeit der Mangel an klinischen Betten. Wenn ich auch hin und wieder einen Kranken in die Chirurgische Klinik aufnehmen durfte, so mußte ich doch die Mehrzahl meiner operierten Kranken, wenn sie sich von der Narkose erholt hatten, nach Hause entlassen und war gezwungen, sie abends in den weit entlegenen Vorstädten aufzusuchen. Das war unbedingt nötig. Denn wenn ich das operierte Glied in einen Gipsverband eingeschlossen hatte, konnte leicht eine nachträgliche Schwellung entstehen, der Verband zu eng werden und am anderen Tage Gangrän oder Ischämie oder eine Lähmung die Folge sein. Alle diese Besuche in der Armenpraxis, die mit der Pferdetrambahn erledigt werden mußten, erschöpften meine Kraft auf das äußerste. Ich beantragte deshalb Verbesserungen für die orthopädische Poliklinik, aber leider gelang es nicht, die Mittel aufzubringen. Dadurch wurde ich gezwungen, die Poliklinik zu schließen.

Diese Entlastung kam meinen wissenschaftlichen Arbeiten zugute, die sich damals besonders mit der Behandlung der Lähmungen beschäftigten. Auch meine Privatpraxis blühte rasch auf. Ich durfte also mit der Gestaltung meiner persönlichen Verhältnisse sehr zufrieden sein. Und doch war ich es nicht. Es verging kaum ein Tag, wo nicht in meiner Privatanstalt arme Kranke erschienen und um Hilfe baten. Ich versprach, wenn der Fall aussichtsreich war, unentgeltliche Behandlung, aber in den meisten Fällen konnten die Leute die Kosten für den Aufenthalt in der Privatklinik und für die notwendigen Apparate nicht aufbringen und daran scheiterte dann die Durchführung einer Behandlung. Das bedrückte mich, je größer die Zahl der abgewiesenen Kranken wurde, immer mehr, und immer klarer wurde mir, daß die Einrichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik unbedingt notwendig war. Ich entwarf deshalb eine Denkschrift, in der ich ausführte, daß es keine zeitgemäße Krüppelfürsorge wäre, wenn man erst die Kinder zu unheilbaren Krüppeln werden ließ und dann jährlich 30 oder 40 einer besonderen Ausbildung in der Krüppelanstalt zuführte. Die erste Aufgabe sei vielmehr, so viele Krüppel als möglich zu heilen, und nur die unheilbaren besonders auszubilden. Diese Denkschrift

reichte ich bei der Regierung ein. Sie wurde abgelehnt mit der Begründung, daß die Behandlung der Krüppel zu kostspielig sei. Das konnte man der Regierung nicht verdenken, denn bis dahin war die orthopädische Behandlung von Privatkranken sehr teuer gewesen, namentlich in der Hessingschen Anstalt. Deshalb mußte ich zunächst den Beweis erbringen, daß die Behandlung nach der Methode der wissenschaftlichen Orthopädie wesentlich billiger wäre.

Wenn mir das gelungen ist, so verdanke ich das der bayerischen Genossenschaft des Johanniterordens, die im Jahre 1903 nach einem Felde für ihre charitative Tätigkeit während des Friedens suchte. Ich machte dem Werkmeister des Ordens, dem Baron Pechmann, der nicht nur ein geistig sehr hochstehender Mann war, sondern auch ein warmes Herz für alles menschliche Elend hatte, den Vorschlag einer gemeinsamen Arbeit. Der Orden sollte die Kosten für den klinischen Aufenthalt und für die Apparate tragen, während ich mit meinem Assistenten — es war Dr. Hohmann, heute Professor in Frankfurt — die Behandlung unentgeltlich durchführte. Wir wandten uns an die Pfarrer, damit sie die Krüppel auf unser Werk aufmerksam machten und in der gemeinsamen Arbeit des Ordens, der Pfarrer und der Aerzte, entstand die erste, sich über ein ganzes Land erstreckende Organisation der ärztlichen Krüppelfürsorge. Zehn Jahre bis zur Eröffnung der staatlichen Klinik wurde dieses Liebeswerk, das ich zu den schönsten Erinnerungen meines Lebens zähle, ohne die geringste Störung der Harmonie durchgeführt. Das Ergebnis unserer Arbeit war die Feststellung, daß die Behandlung eines Krüppelkindes nach der wissenschaftlichen Methode der Orthopädie im Durchschnitt 146 RM kostete. Dieser geringe Kostensatz erklärt sich daraus, daß wir bei der Auswahl der Kranken von vornherein Rücksicht auf die zu erwartenden Unkosten nahmen. Die vorhandenen Mittel zwangen zur Sparsamkeit und deshalb wurden Kranke, welche einen langen Klinikaufenthalt erforderten, nicht aufgenommen. Der Kostensatz darf deshalb nicht mit den heutigen Verhältnissen verglichen werden.

Zu gleicher Zeit, als 1903 die gemeinsame Arbeit mit dem Johanniterorden eingeleitet wurde, bot sich mir die Möglichkeit, die orthopädische Poliklinik wieder zu eröffnen. Ich erhielt einen Etat von 1800 RM und einen Assistenten. Mein erster poliklinischer Assistent wurde Herr von Baeyer, der jetzt Professor der Orthopädie in Heidelberg ist. Später arbeitete Herr Dr. Schede dort mit mir, der jetzt Professor in Leipzig ist. 1910 konnte ich meine Arbeit in den Neubau der Poliklinik verlegen und statt des bisherigen einen Raumes erhielt ich 14 sehr gut ausgestattete Räume zur ambulanten Behandlung und sogar zwei kleine Säle mit Betten, so daß ich alles hatte, was für den Unterricht und die ambulatorische Behandlung der Kranken notwendig war.

Aber noch immer fehlte die Klinik. Ein günstiger Zufall führte mich mit dem Landtagsabgeordneten Heim, der ein ebenso kluger und tatkräftiger wie warmherziger Mann war, zusammen. Ich erzählte ihm von dem großen Krüppelelend und die Folge davon war ein Antrag des Dr. Heim, einen Neubau für die alte Krüppelanstalt zu schaffen und damit eine orthopädische Klinik zu verbinden. Im Landtag und in der Reichsratkammer fand der Antrag eine selten warme und einstimmige Annahme, aber der nächste Etat erschien, ohne daß eine Summe für den Bau einer orthopädischen Klinik eingestellt war. Da erhielt ich 1909 einen Ruf auf den durch den Tod Hoffas erledigten Lehrstuhl der Orthopädie in Berlin, und dadurch gelang es, die Schwierigkeiten, welche die Finanzierung des Neubaues machte, zu beseitigen.

Damit war der Bau der ersten staatlichen orthopädischen Klinik in Deutschland gesichert. 1913 wurde sie mit 70 Betten eröffnet; heute verfügt sie über 250 Betten. Das starke Bedürfnis für eine solche Klinik war also erwiesen. Ich hatte Ihnen gesagt, daß im ersten Monat in meiner orthopädischen Poliklinik 2 Kranke erschienen; heute gehen durch die 3 Anstalten, welche unter meiner Leitung stehen, alljährlich über 10 000 Kranke."

Die 3. Anstalt, die Lange hier erwähnt, ist das Kraußianum, welches am 1. 2. 1919 eröffnet wurde. Es hat seinen Namen von seinem hochherzigen Stifter, dem Orthopäden Dr. med. Gustav Krauß, der im Jahre 1907 1½ Millionen Mark zum Bau eines Krankenhauses für krüppelhafte Kinder in München testamentarisch bestimmte. Große Laboratorien und besondere Werkstätten machten das Kraußianum gleichzeitig zur ersten Forschungsanstalt für Orthopädie in Deutschland. Das Kraußianum ist baulich und betriebstechnisch der Orthopädischen Klinik angeschlossen.

Was wir bis jetzt über die Entwicklung der Orthopädie in München gehört haben, ist das Werk Fritz Langes, ein Werk, das eine Lebensarbeit bedeutet. Wenn Lange sonst nichts in der Orthopädie geleistet hätte, so müßten seine Verdienste mit goldenen Buchstaben in die Geschichte der Orthopädie geschrieben werden, aber Lange hat der Orthopädie noch weit größere Dienste geleistet. Er hat wesentlich mitgeholfen, die bis dahin fast ausschließlich von Laien betriebene Orthopädie zu einem wissenschaftlichen Fach zu machen. Es gibt in der Orthopädie kaum eine Einzelfrage, an der Lange nicht mitgearbeitet hat. Auf den verschiedensten Sondergebieten der Orthopädie ist er bahnbrechend gewesen. Die Zahl seiner Veröffentlichungen, Referate und Vorträge umfaßt viele hunderte. Am bekanntesten sind seine Arbeiten über die Knochen- und Gelenktuberkulose, die angeborene Hüftgelenksluxation, die Lähmungen, die Wirbelsäulenverbiegungen, den Plattfuß, den chronischen Muskelrheumatismus, die Schultergelenksveränderungen bei Entzündungen und nach Traumen, die Knochenbrüche, Gymnastik, Apparatbehandlung und seine Zelluloid-Stahldraht-Apparate.

Lange hat als erster 1902 die tuberkulöse Wirbelsäule geschient in der Absicht, „die Schiene, die wir bis jetzt außen im Korsett anbrachten, mit der Wirbelsäule selbst organisch zu verbinden". Er benützte dazu stark verzinnte Stahldrähte. Ueber die Ergebnisse seiner Operationen berichtete er am 3. 5. 1910 in Washington. Dem Vortrag in Amerika wohnte Albee bei. Er gab ihm die Anregung zu einer Operationsmethode, die nur eine Modifikation der von Lange 1902 erdachten Operation darstellt.

Bekannt wurde Lange vor allen Dingen durch seine Seidensehnen. Die Möglichkeit einer Uebertragung der Muskelkraft durch Seiden- und Katgutzöpfe hatte bereits Gluck nachgewiesen. Lange gebührt das Verdienst, diese Behandlungsmethode ausgearbeitet und eingebürgert zu haben. Seine Arbeiten mit den künstlichen Sehnen aus Seide fanden ihren Abschluß in den Fernleitungen. Zum Ersatz des gelähmten Glutaeus maximus wird eine Seidensehne an ein mobilisiertes Stück aus dem Erector trunci angehängt und subkutan zum Trochantermassiv geführt und hier verankert. Nach demselben Prinzip hat er die kleinen Glutäen und den Bizeps am Oberarm ersetzt durch Rumpfmuskeln.

Schon im Anfang seiner orthopädischen Tätigkeit hat Lange sich eingehend mit dem Plattfußproblem beschäftigt. Seine Randeinlage wird wohl niemals ihre Bedeutung verlieren, so lange wir gezwungen sind, Einlagen zu geben.

Als Fünfzigjähriger zog er mit in den Krieg. Er war zunächst in einem Reservelazarett in Zweibrücken, später in einem Kriegslazarett in Cambrai tätig. 1915 wurde die neue Orthopädische Klinik in München als Lazarett eingerichtet, dessen Leitung Langes Rückkehr notwendig machte. Außerdem blieb er bis zum Schluß des Krieges fachärztlicher Beirat in den Lazaretten von Oberbayern und Schwaben. Seine Erfahrungen in den Lazaretten hat er in 18 Arbeiten niedergelegt. Seine im ersten Kriegsjahr herausgebrachten Papphülsenschienen wurden, wie ich aus persönlicher Erfahrung weiß, von den Aerzten im Operationsgebiet gern benutzt, besonders die Beinschiene bei Oberschenkelschußfrakturen. Einfach und schnell konnte mit dieser Schiene der Bruch auch in der vordersten Linie absolut ruhig gestellt und der Verwundete ohne Schmerzen und Gefahr transportiert werden.

Als diensthabender Arzt eines Hauptverbandplatzes wurde ich auf sehr eindrucksvolle Weise mit der Langeschen Beinschiene bekannt. Ein mir völlig unbekannter Truppenarzt meldete mir eines Tages fernmündlich einen Verwundetentransport, darunter auch einen Oberschenkelschußbruch, der auf einer Langeschiene gelagert sei. Er bat mich, die Schiene sofort zurückzuschicken, wenn sie dem Verwundeten auf dem Hauptverbandplatz abgenommen würde. Wenn aber der Verwundete mit der Schiene weitertransportiert würde, wollte er wissen wohin, damit er die Schiene von dort zurückfordern könne. Unter allen Umständen wollte er die Schiene wieder haben, weil sie ihm unentbehrlich geworden sei und weil sie seinen Verwundeten die besten Dienste geleistet habe.

Auch der während der Kriegsjahre von Lange herausgebrachte Kunstarm hat wegen seiner einfachen Konstruktion und seiner hohen Leistungsfähigkeit viele Anhänger gefunden. Für die Leistungsfähigkeit dieser Prothese nur ein



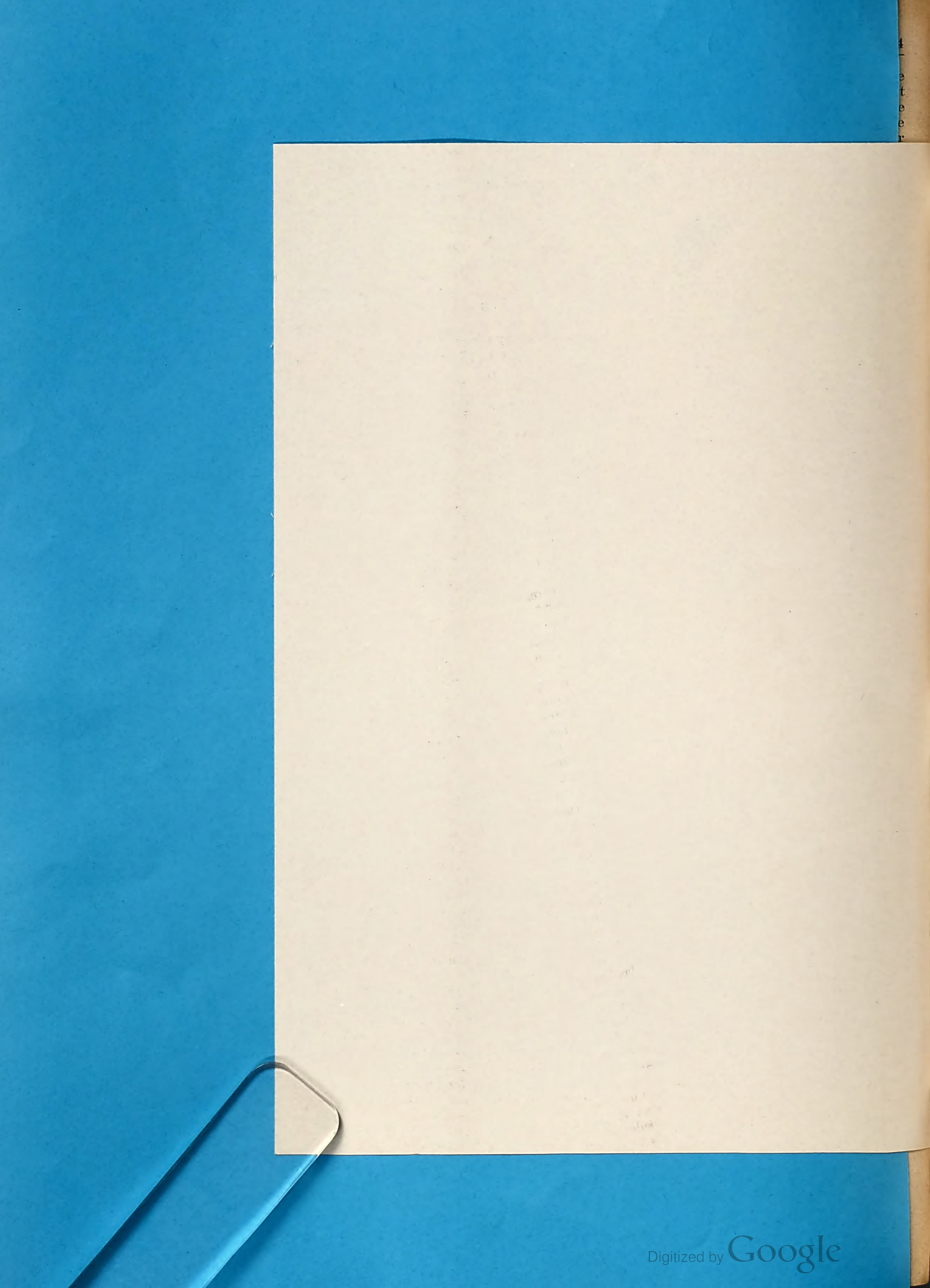
GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Fritz Lange



Lange

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 502, 1934
Verlag von J. F. LEHMANN in München.



Beispiel. Ein am linken Oberarm amputierter Privatförster behielt seine Stellung, da er mit Hilfe des Lange-Arms sogar Flugwild schießen konnte.

Nach dem Kriege beschäftigte sich Fritz Lange eingehend mit dem chronischen Muskelrheumatismus. Er half die Ursachen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen für diese weitverbreitete Krankheit aufdecken. Seine Untersuchungen und Beobachtungen bilden die Grundlage und die Veranlassung für das Buch: Die Muskelhärten (Myogelosen) von Prof. Dr. Max Lange, dem jetzigen Oberarzt der Orthopädischen Klinik in München.

Neben den zahlreichen Einzelbehandlungen haben wir von Lange eine Reihe Bücher, die er teils selbst, teils zusammen mit anderen herausgegeben hat.

1910 erschien von ihm und Trumpp: Entstehung und Verhütung der körperlichen Mißgestalt.

1912 gab er zusammen mit anderen führenden Orthopäden das Lehrbuch für Orthopädie heraus. Das Buch hat inzwischen 3 Auflagen erlebt, 1928 wurde es ins Japanische übersetzt.

1915 zusammen mit Trumpp: Kriegsorthopädie, Taschenbuch des Feldarztes.

1917 Zur chirurgischen und orthopädischen Nachbehandlung der Verwundeten, Taschenbuch des Feldarztes.

1925 Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt. Von diesem Buch ist vor kurzem die 2. Auflage herausgekommen.

1928 zusammen mit verschiedenen Fachleuten: Das Münchener Sonderturnen.

1930 Die epidemische Kinderlähmung.

Außerdem hat Lange größere Beiträge zu verschiedenen Lehr- und Handbüchern geliefert u. a. die angeborenen und erworbenen Deformitäten der Extremitäten im Lehrbuch für Chirurgie von Wullstein und Wilms, sowie die Verbiegung der Wirbelsäule im Handbuch von Pfaundler und Schloßmann.

Neben diesen rein wissenschaftlichen Arbeiten, von denen ich nur die bedeutendsten und größten aufgezählt habe, hat Fritz Lange bemerkenswerte Ausführungen zur Krüppelfürsorge gebracht und seit 1907 schon wiederholt Gedanken und Vorschläge zur Aenderung des Medizinstudiums, deren Durchführung die medizinische Ausbildung sicher verbessern würde.

Lange verdankt das Ansehen, das er als Wissenschaftler gefunden hat, nicht zuletzt seiner Art, zu schreiben und zu reden. Treffend beurteilt wurde seine Sprache vor kurzem in dieser Wochenschrift von seinem ehemaligen Schüler Prof. H. Walter, dem Leiter der orthopädischen Abteilung an der Chirurgischen Klinik in Münster. Er rühmte bei der Besprechung der 2. Auflage des Buches: „Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt" die für Fritz Lange charakteristische lebendige Anschaulichkeit und Ueberzeugungskraft der Darstellung. Lange macht die schwierigsten Probleme leicht verständlich, die trockensten interessant. Klarheit und Einfachheit machen seine Sprache lebendig und fesseln Zuhörer und Leser. Deswegen hatte er auch immer eine stattliche Anzahl Hörer in seiner Vorlesung, schon zu einer Zeit, wo Orthopädie nicht einmal Pflichtfach war.

Die großen Leistungen von Lange haben vielfache Anerkennung gefunden.

1903 bekam Lange den Professortitel. 1906 wurde eine Professur für Orthopädie an der Münchener Universität errichtet, Lange zum ao. Professor der Orthopädie ernannt und mit der Leitung der Orthopädischen Poliklinik betraut. Als das Geburtstagskind 1908 seinen ehrenvollen Ruf nach Berlin abgelehnt hatte, wurde er o. Professor. Bei der Einweihung der Orthopädischen Klinik 1913 wurde er Geh. Hofrat. 1909 war er Vorsitzender der Deutschen orthopädischen Gesellschaft.

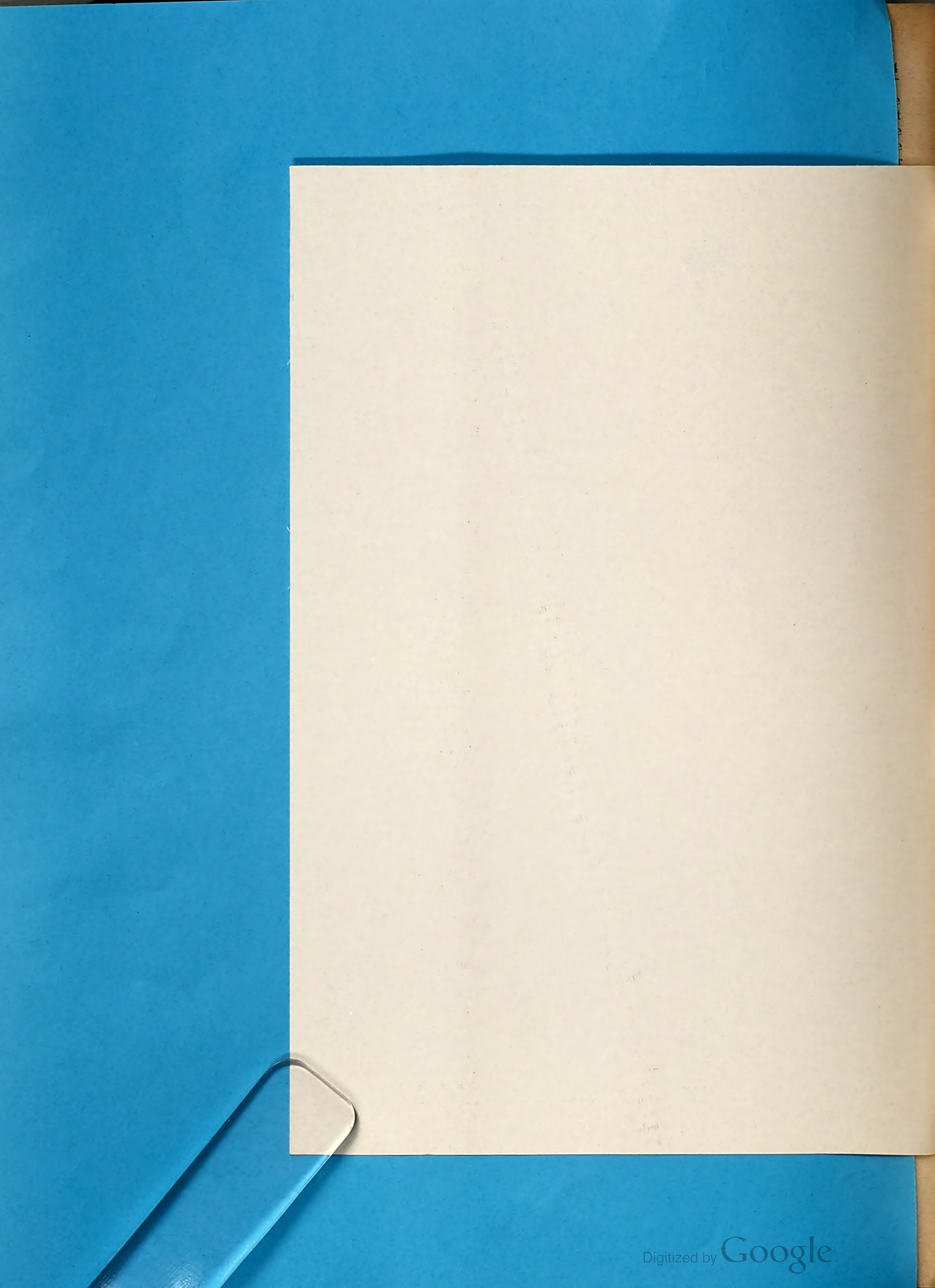
Auf großen in- und ausländischen Kongressen wurden ihm wichtige Referate übertragen. Er sprach auf dem Chirurgenkongreß in Paris 1907 über Erfahrungen mit der Transplantation von Sehnen; auf dem internationalen Kongreß in Pest 1909 über die Behandlung der Gelenktuberkulose; auf dem amerikanischen Orthopädenkongreß in Washington 1910 über die bereits erwähnte Schienung der tuberkulösen Wirbelsäule und über Apparate zur Behandlung der Skoliose und über die Behandlung der Poliomyelitis; 1928 auf dem internationalen Congrès de Médecine Tropicale et d'Hygiène in Kairo über die Erfolge der Sehnenverpflanzung bei der epidemischen Kinderlähmung; 1932 auf dem italienischen Orthopädenkongreß in Mailand über die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

1910 wurde er von der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft zu einer Vortragsreise eingeladen, die ihn nach New York, Washington, Boston, Philadelphia und Baltimore führte. Einer zweiten amerikanischen Einladung nach dem Krieg konnte er nicht Folge leisten. Lange ist Ehrenmitglied von dem Aerztlichen Verein München, dem Aerztlichen Verein in Pest, der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft, der Italienischen Orthopädischen Gesellschaft, der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft, der Britischen Orthopädischen Gesellschaft, der Französischen Orthopädischen Gesellschaft in Bordeaux. Er ist Mitarbeiter von verschiedenen Zeitschriften, u. a. von der Z. orthop. Chir. und von der Münch. med. Wschr.

Wer Langes Veröffentlichungen in der Münch. med. Wschr. gelesen hat, dem wird aufgefallen sein, daß sie fast alle die Bedürfnisse des Allgemeinpraktikers berücksichtigen. Das ist kein Zufall. Lange sieht eine Hauptaufgabe der Münch. med. Wschr. in der Aufklärung, Belehrung und Fortbildung des praktischen Arztes. Seit Beginn seiner orthopädischen Tätigkeit bemühte er sich immer wieder mit Wort und Schrift die praktischen Aerzte für die Orthopädie zu interessieren und sie zu Mitarbeitern zu gewinnen, weil die Mitarbeit des Allgemeinpraktikers unentbehrlich ist zur Verhütung und Einschränkung des Krüppelelends.

An Ehren und Anerkennungen fehlt es also Lange nicht. Für ihn ist aber das Vertrauen, der Dank, die Verehrung und die Liebe seiner Kranken sicher die schönste Anerkennung, denn er ist ein echter Arzt. Sein Arzttum ist der Quell und der Wegweiser seines ganzen Tuns und Handelns, der Schlüssel zum Verständnis seiner Persönlichkeit. Er wurde Facharzt für Orthopädie aus einem inneren Zwang heraus, sein ärztliches Können in den Dienst der Körperbehinderten zu stellen, die vergeblich bei den Aerzten Hilfe suchten, weil noch so ziemlich alle Unterlagen für eine wissenschaftliche Orthopädie fehlten. Akademischer Ehrgeiz oder pekuniärer Vorteil konnten ihn nicht zur Orthopädie führen. Lehrstühle für Orthopädie gab es damals nicht in Deutschland. Ob die Einkünfte aus einer orthopädischen Praxis für den Lebensunterhalt genügten, konnte er auch nicht wissen, denn es gab nur wenige Fachärzte für Orthopädie. Seine langjährigen und trotz aller Mißerfolge wiederholten Bemühungen um eine geeignete Klinik sind nur zu verstehen als Ausdruck seines heißen Wunsches, allen orthopädisch Kranken die bestmögliche Hilfe zu bringen und gleichzeitig eine Gelegenheit zu haben, dem angehenden Arzt zu zeigen, wie man auch diesen Kranken helfen kann. Fast alle seine Arbeiten beschäftigen sich mit therapeutischen Problemen. In seinem Wesen, in seinen Bestrebungen und in seinen Arbeiten finden wir immer wieder denselben Grundton: Helfen wollen.

10 Jahre lang habe ich fast Tag für Tag Fritz Lange als Arzt bei der Arbeit gesehen. Ich kann mich an keinen einzigen Kranken erinnern, der ohne einen guten Rat weggehen mußte. Auch die aussichtslosesten Fälle sahen beim Abschied von Fritz Lange wieder voll gläubiger Hoffnung in die Zukunft. Jeden Kranken seiner Klinik kannte er, und jeder wurde nach dem von ihm aufgestellten Behandlungsplan behandelt. Die Klinik hatte fast immer zu wenig Betten. Die Kranken mußten mitunter Wochen warten, ehe sie aufgenommen werden konnten. Davon erfuhr auch ein Kollege, der die Klinik besuchte. Beim Abschied empfahl er eine Vergrößerung der Klinik, worauf Fritz Lange ihm erwiderte: Ich bin froh, wenn ich die jetzige Zahl meiner Kranken richtig betreuen kann, ich möchte nicht gezwungen werden, wegen einer zu großen Zahl den einen oder anderen dann vernachlässigen zu müssen. An diesem Tage werden Tausende aus allen Volksschichten und aus aller Herren Länder ihrem Helfer danken mit den besten Wünschen für seine Zukunft.



Beispiel. Ein am linken Oberarm amputierter Privatförster behielt seine Stellung, da er mit Hilfe des Lange-Arms sogar Flugwild schießen konnte.

Nach dem Kriege beschäftigte sich Fritz Lange eingehend mit dem chronischen Muskelrheumatismus. Er half die Ursachen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen für diese weitverbreitete Krankheit aufdecken. Seine Untersuchungen und Beobachtungen bilden die Grundlage und die Veranlassung für das Buch: Die Muskelhärten (Myogelosen) von Prof. Dr. Max Lange, dem jetzigen Oberarzt der Orthopädischen Klinik in München.

Neben den zahlreichen Einzelbehandlungen haben wir von Lange eine Reihe Bücher, die er teils selbst, teils zusammen mit anderen herausgegeben hat.

1910 erschien von ihm und Trumpp: Entstehung und Verhütung der körperlichen Mißgestalt.

1912 gab er zusammen mit anderen führenden Orthopäden das Lehrbuch für Orthopädie heraus. Das Buch hat inzwischen 3 Auflagen erlebt, 1928 wurde es ins Japanische übersetzt.

1915 zusammen mit Trumpp: Kriegsorthopädie, Taschenbuch des Feldarztes.

1917 Zur chirurgischen und orthopädischen Nachbehandlung der Verwundeten, Taschenbuch des Feldarztes.

1925 Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt. Von diesem Buch ist vor kurzem die 2. Auflage herausgekommen.

1928 zusammen mit verschiedenen Fachleuten: Das Münchener Sonderturnen.

1930 Die epidemische Kinderlähmung.

Außerdem hat Lange größere Beiträge zu verschiedenen Lehr- und Handbüchern geliefert u. a. die angeborenen und erworbenen Deformitäten der Extremitäten im Lehrbuch für Chirurgie von Wullstein und Wilms, sowie die Verbiegung der Wirbelsäule im Handbuch von Pfaundler und Schloßmann.

Neben diesen rein wissenschaftlichen Arbeiten, von denen ich nur die bedeutendsten und größten aufgezählt habe, hat Fritz Lange bemerkenswerte Ausführungen zur Krüppelfürsorge gebracht und seit 1907 schon wiederholt Gedanken und Vorschläge zur Aenderung des Medizinstudiums, deren Durchführung die medizinische Ausbildung sicher verbessern würde.

Lange verdankt das Ansehen, das er als Wissenschaftler gefunden hat, nicht zuletzt seiner Art, zu schreiben und zu reden. Treffend beurteilt wurde seine Sprache vor kurzem in dieser Wochenschrift von seinem ehemaligen Schüler Prof. H. Walter, dem Leiter der orthopädischen Abteilung an der Chirurgischen Klinik in Münster. Er rühmte bei der Besprechung der 2. Auflage des Buches: „Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt" die für Fritz Lange charakteristische lebendige Anschaulichkeit und Ueberzeugungskraft der Darstellung. Lange macht die schwierigsten Probleme leicht verständlich, die trockensten interessant. Klarheit und Einfachheit machen seine Sprache lebendig und fesseln Zuhörer und Leser. Deswegen hatte er auch immer eine stattliche Anzahl Hörer in seiner Vorlesung, schon zu einer Zeit, wo Orthopädie nicht einmal Pflichtfach war.

Die großen Leistungen von Lange haben vielfache Anerkennung gefunden.

1903 bekam Lange den Professortitel. 1906 wurde eine Professur für Orthopädie an der Münchener Universität errichtet, Lange zum ao. Professor der Orthopädie ernannt und mit der Leitung der Orthopädischen Poliklinik betraut. Als das Geburtstagskind 1908 seinen ehrenvollen Ruf nach Berlin abgelehnt hatte, wurde er o. Professor. Bei der Einweihung der Orthopädischen Klinik 1913 wurde er Geh. Hofrat. 1909 war er Vorsitzender der Deutschen orthopädischen Gesellschaft.

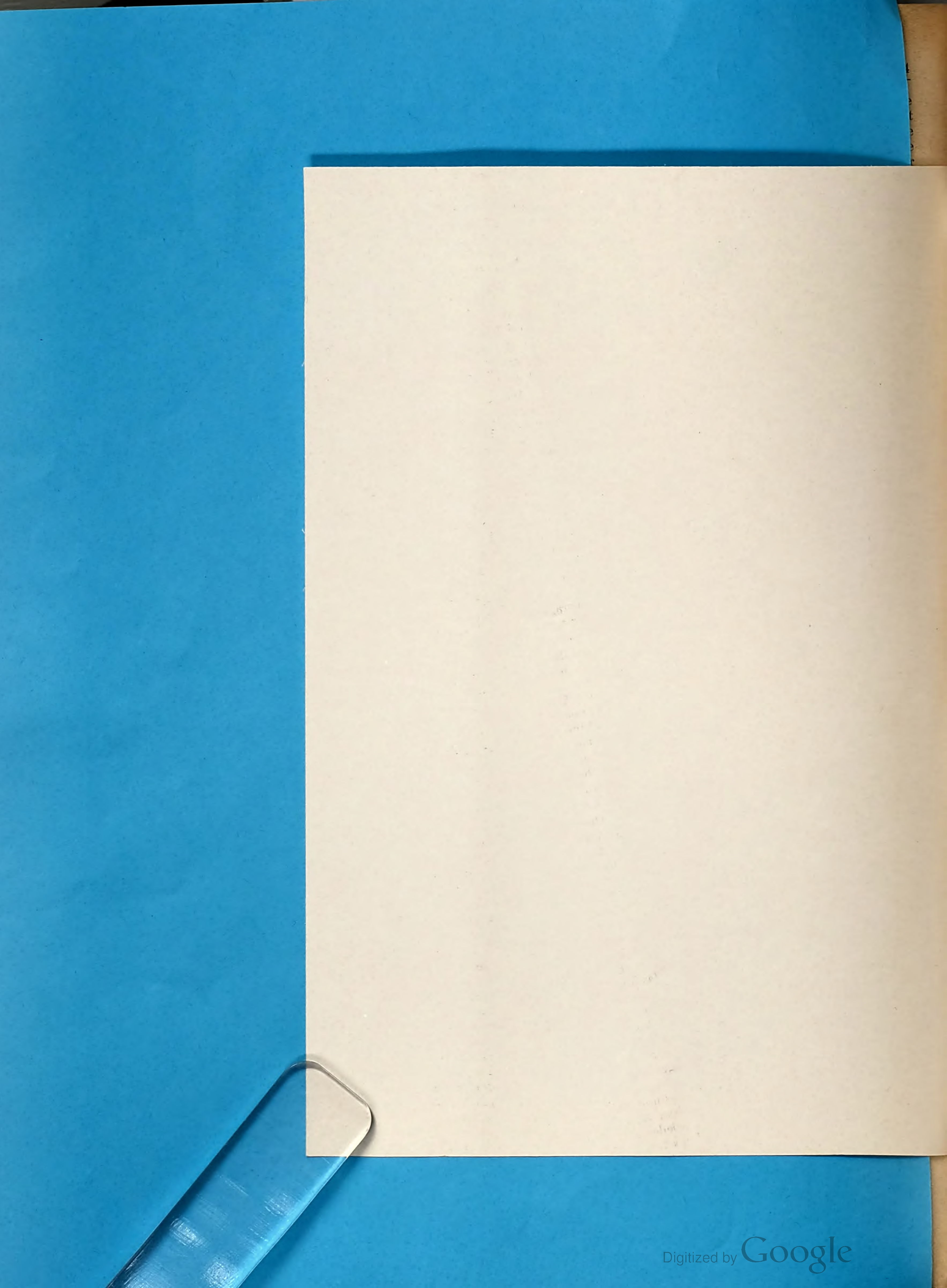
Auf großen in- und ausländischen Kongressen wurden ihm wichtige Referate übertragen. Er sprach auf dem Chirurgenkongreß in Paris 1907 über Erfahrungen mit der Transplantation von Sehnen; auf dem internationalen Kongreß in Pest 1909 über die Behandlung der Gelenktuberkulose; auf dem amerikanischen Orthopädenkongreß in Washington 1910 über die bereits erwähnte Schienung der tuberkulösen Wirbelsäule und über Apparate zur Behandlung der Skoliose und über die Behandlung der Poliomyelitis; 1928 auf dem internationalen Congrès de Médecine Tropicale et d'Hygiène in Kairo über die Erfolge der Sehnenverpflanzung bei der epidemischen Kinderlähmung; 1932 auf dem italienischen Orthopädenkongreß in Mailand über die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

1910 wurde er von der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft zu einer Vortragsreise eingeladen, die ihn nach New York, Washington, Boston, Philadelphia und Baltimore führte. Einer zweiten amerikanischen Einladung nach dem Krieg konnte er nicht Folge leisten. Lange ist Ehrenmitglied von dem Aerztlichen Verein München, dem Aerztlichen Verein in Pest, der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft, der Italienischen Orthopädischen Gesellschaft, der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft, der Britischen Orthopädischen Gesellschaft, der Französischen Orthopädischen Gesellschaft in Bordeaux. Er ist Mitarbeiter von verschiedenen Zeitschriften, u. a. von der Z. orthop. Chir. und von der Münch. med. Wschr.

Wer Langes Veröffentlichungen in der Münch. med. Wschr. gelesen hat, dem wird aufgefallen sein, daß sie fast alle die Bedürfnisse des Allgemeinpraktikers berücksichtigen. Das ist kein Zufall. Lange sieht eine Hauptaufgabe der Münch. med. Wschr. in der Aufklärung, Belehrung und Fortbildung des praktischen Arztes. Seit Beginn seiner orthopädischen Tätigkeit bemühte er sich immer wieder mit Wort und Schrift die praktischen Aerzte für die Orthopädie zu interessieren und sie zu Mitarbeitern zu gewinnen, weil die Mitarbeit des Allgemeinpraktikers unentbehrlich ist zur Verhütung und Einschränkung des Krüppelelends.

An Ehren und Anerkennungen fehlt es also Lange nicht. Für ihn ist aber das Vertrauen, der Dank, die Verehrung und die Liebe seiner Kranken sicher die schönste Anerkennung, denn er ist ein echter Arzt. Sein Arzttum ist der Quell und der Wegweiser seines ganzen Tuns und Handelns, der Schlüssel zum Verständnis seiner Persönlichkeit. Er wurde Facharzt für Orthopädie aus einem inneren Zwang heraus, sein ärztliches Können in den Dienst der Körperbehinderten zu stellen, die vergeblich bei den Aerzten Hilfe suchten, weil noch so ziemlich alle Unterlagen für eine wissenschaftliche Orthopädie fehlten. Akademischer Ehrgeiz oder pekuniärer Vorteil konnten ihn nicht zur Orthopädie führen. Lehrstühle für Orthopädie gab es damals nicht in Deutschland. Ob die Einkünfte aus einer orthopädischen Praxis für den Lebensunterhalt genügten, konnte er auch nicht wissen, denn es gab nur wenige Fachärzte für Orthopädie. Seine langjährigen und trotz aller Mißerfolge wiederholten Bemühungen um eine geeignete Klinik sind nur zu verstehen als Ausdruck seines heißen Wunsches, allen orthopädisch Kranken die bestmögliche Hilfe zu bringen und gleichzeitig eine Gelegenheit zu haben, dem angehenden Arzt zu zeigen, wie man auch diesen Kranken helfen kann. Fast alle seine Arbeiten beschäftigen sich mit therapeutischen Problemen. In seinem Wesen, in seinen Bestrebungen und in seinen Arbeiten finden wir immer wieder denselben Grundton: Helfen wollen.

10 Jahre lang habe ich fast Tag für Tag Fritz Lange als Arzt bei der Arbeit gesehen. Ich kann mich an keinen einzigen Kranken erinnern, der ohne einen guten Rat weggehen mußte. Auch die aussichtslosesten Fälle sahen beim Abschied von Fritz Lange wieder voll gläubiger Hoffnung in die Zukunft. Jeden Kranken seiner Klinik kannte er, und jeder wurde nach dem von ihm aufgestellten Behandlungsplan behandelt. Die Klinik hatte fast immer zu wenig Betten. Die Kranken mußten mitunter Wochen warten, ehe sie aufgenommen werden konnten. Davon erfuhr auch ein Kollege, der die Klinik besuchte. Beim Abschied empfahl er eine Vergrößerung der Klinik, worauf Fritz Lange ihm erwiderte: Ich bin froh, wenn ich die jetzige Zahl meiner Kranken richtig betreuen kann, ich möchte nicht gezwungen werden, wegen einer zu großen Zahl den einen oder anderen dann vernachlässigen zu müssen. An diesem Tage werden Tausende aus allen Volksschichten und aus aller Herren Länder ihrem Helfer danken mit den besten Wünschen für seine Zukunft.



Beispiel. Ein am linken Oberarm amputierter Privatförster behielt seine Stellung, da er mit Hilfe des Lange-Arms sogar Flugwild schießen konnte.

Nach dem Kriege beschäftigte sich Fritz Lange eingehend mit dem chronischen Muskelrheumatismus. Er half die Ursachen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen für diese weitverbreitete Krankheit aufdecken. Seine Untersuchungen und Beobachtungen bilden die Grundlage und die Veranlassung für das Buch: Die Muskelhärten (Myogelosen) von Prof. Dr. Max Lange, dem jetzigen Oberarzt der Orthopädischen Klinik in München.

Neben den zahlreichen Einzelbehandlungen haben wir von Lange eine Reihe Bücher, die er teils selbst, teils zusammen mit anderen herausgegeben hat.

1910 erschien von ihm und Trumpp: Entstehung und Verhütung der körperlichen Mißgestalt.

1912 gab er zusammen mit anderen führenden Orthopäden das Lehrbuch für Orthopädie heraus. Das Buch hat inzwischen 3 Auflagen erlebt, 1928 wurde es ins Japanische übersetzt.

1915 zusammen mit Trumpp: Kriegsorthopädie, Taschenbuch des Feldarztes.

1917 Zur chirurgischen und orthopädischen Nachbehandlung der Verwundeten, Taschenbuch des Feldarztes.

1925 Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt. Von diesem Buch ist vor kurzem die 2. Auflage herausgekommen.

1928 zusammen mit verschiedenen Fachleuten: Das Münchener Sonderturnen.

1930 Die epidemische Kinderlähmung.

Außerdem hat Lange größere Beiträge zu verschiedenen Lehr- und Handbüchern geliefert u. a. die angeborenen und erworbenen Deformitäten der Extremitäten im Lehrbuch für Chirurgie von Wullstein und Wilms, sowie die Verbiegung der Wirbelsäule im Handbuch von Pfaundler und Schloßmann.

Neben diesen rein wissenschaftlichen Arbeiten, von denen ich nur die bedeutendsten und größten aufgezählt habe, hat Fritz Lange bemerkenswerte Ausführungen zur Krüppelfürsorge gebracht und seit 1907 schon wiederholt Gedanken und Vorschläge zur Aenderung des Medizinstudiums, deren Durchführung die medizinische Ausbildung sicher verbessern würde.

Lange verdankt das Ansehen, das er als Wissenschaftler gefunden hat, nicht zuletzt seiner Art, zu schreiben und zu reden. Treffend beurteilt wurde seine Sprache vor kurzem in dieser Wochenschrift von seinem ehemaligen Schüler Prof. H. Walter, dem Leiter der orthopädischen Abteilung an der Chirurgischen Klinik in Münster. Er rühmte bei der Besprechung der 2. Auflage des Buches: „Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt" die für Fritz Lange charakteristische lebendige Anschaulichkeit und Ueberzeugungskraft der Darstellung. Lange macht die schwierigsten Probleme leicht verständlich, die trockensten interessant. Klarheit und Einfachheit machen seine Sprache lebendig und fesseln Zuhörer und Leser. Deswegen hatte er auch immer eine stattliche Anzahl Hörer in seiner Vorlesung, schon zu einer Zeit, wo Orthopädie nicht einmal Pflichtfach war.

Die großen Leistungen von Lange haben vielfache Anerkennung gefunden.

1903 bekam Lange den Professortitel. 1906 wurde eine Professur für Orthopädie an der Münchener Universität errichtet, Lange zum ao. Professor der Orthopädie ernannt und mit der Leitung der Orthopädischen Poliklinik betraut. Als das Geburtstagskind 1908 seinen ehrenvollen Ruf nach Berlin abgelehnt hatte, wurde er o. Professor. Bei der Einweihung der Orthopädischen Klinik 1913 wurde er Geh. Hofrat. 1909 war er Vorsitzender der Deutschen orthopädischen Gesellschaft.

Auf großen in- und ausländischen Kongressen wurden ihm wichtige Referate übertragen. Er sprach auf dem Chirurgenkongreß in Paris 1907 über Erfahrungen mit der Transplantation von Sehnen; auf dem internationalen Kongreß in Pest 1909 über die Behandlung der Gelenktuberkulose; auf dem amerikanischen Orthopädenkongreß in Washington 1910 über die bereits erwähnte Schienung der tuberkulösen Wirbelsäule und über Apparate zur Behandlung der Skoliose und über die Behandlung der Poliomyelitis; 1928 auf dem internationalen Congrès de Médecine Tropicale et d'Hygiène in Kairo über die Erfolge der Sehnenverpflanzung bei der epidemischen Kinderlähmung; 1932 auf dem italienischen Orthopädenkongreß in Mailand über die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

1910 wurde er von der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft zu einer Vortragsreise eingeladen, die ihn nach New York, Washington, Boston, Philadelphia und Baltimore führte. Einer zweiten amerikanischen Einladung nach dem Krieg konnte er nicht Folge leisten. Lange ist Ehrenmitglied von dem Aerztlichen Verein München, dem Aerztlichen Verein in Pest, der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft, der Italienischen Orthopädischen Gesellschaft, der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft, der Britischen Orthopädischen Gesellschaft, der Französischen Orthopädischen Gesellschaft in Bordeaux. Er ist Mitarbeiter von verschiedenen Zeitschriften, u. a. von der Z. orthop. Chir. und von der Münch. med. Wschr.

Wer Langes Veröffentlichungen in der Münch. med. Wschr. gelesen hat, dem wird aufgefallen sein, daß sie fast alle die Bedürfnisse des Allgemeinpraktikers berücksichtigen. Das ist kein Zufall. Lange sieht eine Hauptaufgabe der Münch. med. Wschr. in der Aufklärung, Belehrung und Fortbildung des praktischen Arztes. Seit Beginn seiner orthopädischen Tätigkeit bemühte er sich immer wieder mit Wort und Schrift die praktischen Aerzte für die Orthopädie zu interessieren und sie zu Mitarbeitern zu gewinnen, weil die Mitarbeit des Allgemeinpraktikers unentbehrlich ist zur Verhütung und Einschränkung des Krüppelelends.

An Ehren und Anerkennungen fehlt es also Lange nicht. Für ihn ist aber das Vertrauen, der Dank, die Verehrung und die Liebe seiner Kranken sicher die schönste Anerkennung, denn er ist ein echter Arzt. Sein Arzttum ist der Quell und der Wegweiser seines ganzen Tuns und Handelns, der Schlüssel zum Verständnis seiner Persönlichkeit. Er wurde Facharzt für Orthopädie aus einem inneren Zwang heraus, sein ärztliches Können in den Dienst der Körperbehinderten zu stellen, die vergeblich bei den Aerzten Hilfe suchten, weil noch so ziemlich alle Unterlagen für eine wissenschaftliche Orthopädie fehlten. Akademischer Ehrgeiz oder pekuniärer Vorteil konnten ihn nicht zur Orthopädie führen. Lehrstühle für Orthopädie gab es damals nicht in Deutschland. Ob die Einkünfte aus einer orthopädischen Praxis für den Lebensunterhalt genügten, konnte er auch nicht wissen, denn es gab nur wenige Fachärzte für Orthopädie. Seine langjährigen und trotz aller Mißerfolge wiederholten Bemühungen um eine geeignete Klinik sind nur zu verstehen als Ausdruck seines heißen Wunsches, allen orthopädisch Kranken die bestmögliche Hilfe zu bringen und gleichzeitig eine Gelegenheit zu haben, dem angehenden Arzt zu zeigen, wie man auch diesen Kranken helfen kann. Fast alle seine Arbeiten beschäftigen sich mit therapeutischen Problemen. In seinem Wesen, in seinen Bestrebungen und in seinen Arbeiten finden wir immer wieder denselben Grundton: Helfen wollen.

10 Jahre lang habe ich fast Tag für Tag Fritz Lange als Arzt bei der Arbeit gesehen. Ich kann mich an keinen einzigen Kranken erinnern, der ohne einen guten Rat weggehen mußte. Auch die aussichtslosesten Fälle sahen beim Abschied von Fritz Lange wieder voll gläubiger Hoffnung in die Zukunft. Jeden Kranken seiner Klinik kannte er, und jeder wurde nach dem von ihm aufgestellten Behandlungsplan behandelt. Die Klinik hatte fast immer zu wenig Betten. Die Kranken mußten mitunter Wochen warten, ehe sie aufgenommen werden konnten. Davon erfuhr auch ein Kollege, der die Klinik besuchte. Beim Abschied empfahl er eine Vergrößerung der Klinik, worauf Fritz Lange ihm erwiderte: Ich bin froh, wenn ich die jetzige Zahl meiner Kranken richtig betreuen kann, ich möchte nicht gezwungen werden, wegen einer zu großen Zahl den einen oder anderen dann vernachlässigen zu müssen. An diesem Tage werden Tausende aus allen Volksschichten und aus aller Herren Länder ihrem Helfer danken mit den besten Wünschen für seine Zukunft.

Sein Leitgedanke bei der Erziehung seiner Assistenten, war gute Aerzte und tüchtige Orthopäden aus ihnen zu machen. Dieses Ziel hat er erreicht, sowohl im Inland, als auch im Ausland gibt es eine Reihe von Langeschülern, deren Namen in der Orthopädie einen guten Klang haben. Er erzog sie vor allem durch sein gutes Beispiel, weniger durch das Wort. Er lebte seinen Assistenten die Ideale des Arztes vor. Natürlich verlangte ein so hervorragender Arzt auch viel von seinen Mitarbeitern. Er war kein bequemer Chef, er wollte es auch nie sein. Er steht auf dem Standpunkt Kreckes, der ihm einmal sagte: „Nicht die sind die guten Chefs, bei denen es die Assistenten bequem haben, sondern die, bei denen sie es unbequem haben".

Seit dem 1. Mai ist der Jubilar auf seinen Wunsch hin von der Abhaltung der Vorlesungen befreit worden. In seiner Vertretung liest sein Oberarzt der Poliklinik, Herr Priv.-Doz. Dr. Bragard.

Die Leistungen von Lange zwingen zur Bewunderung. Diese Riesenarbeit ist ihm nur möglich gewesen, weil er es verstanden hat den Tag zu nützen und seine Spannkraft zu erhalten. Lange ist ein Frühaufsteher. Er teilt sich seine Zeit genau ein. Ueber der Arbeit vergißt er die Erholung nicht. Regelmäßige tägliche Spaziergänge, Bergwanderungen und Reisen sind ihm Jungbronnen der Arbeitskraft und Arbeitsfreude. Seine Verbundenheit mit der Natur, insbesondere mit der Bergwelt, bewahrten ihn trotz aller wissenschaftlichen Arbeiten davor, ein Bücherwurm zu werden. Großes Interesse für die Kunst, insbesondere für die Plastiken der alten Griechen und Römer, sowie für die Architekturdenkmäler der alten Zeit, haben ihn vor der Engstirnigkeit eines Fachgelehrten gerettet.

Lange hat den Anfang der modernen Orthopädie miterlebt und ihren Aufschwung miterarbeitet. Seine Pionierarbeit war reich an Enttäuschungen, aber auch reich an Erfolgen. Möge sein guter Stern ihn noch viele Jahre die Früchte seiner harten Arbeit genießen und ihn noch weiterhin an der Höherführung der Orthopädie helfen lassen. Das wünschen mit mir alle seine Anhänger von Herzen.

Prof. Dr. Pitzen-Gießen, Orthop. Univ.-Klinik.

Für die Praxis.

Aus der Orthopädischen Klinik München. (Vorstand: Geh. Hofrat, Prof. Dr. Fritz Lange.)

Behandlung von Finger- und Handversteifungen ohne und mit Muskellähmung.

Von Prof. Dr. Max Lange, Oberarzt der Klinik.

Die Erfolgsmöglichkeiten der Behandlung von Fingerversteifungen sind keineswegs so bekannt, wie das im Interesse der Kranken mit Fingerversteifungen wünschenswert wäre. Man gewinnt immer wieder den Eindruck, daß der Kampf gegen die Fingerkontraktur vorzeitig aufgegeben wird, sobald ihre Behebung nicht durch einfache Mittel gelingt. Man sieht dann die Fingerversteifung als etwas Unabänderliches an und hofft, daß sich im Laufe der Jahre die Versteifung von selber noch bessern möge, oder daß zum mindesten der Verletzte durch Gewöhnung allmählich wieder die Gebrauchsfähigkeit seiner Hand erhöht. Ein solcher fatalistischer Standpunkt ist aber gegenüber den Fingerversteifungen keineswegs am Platze, weil sich die Mehrzahl der Versteifungen durch eine geeignete Behandlung, zumal wenn sie frühzeitig einsetzt, meist vollbeseitigen läßt. Eine energische, konsequent bis zum Enderfolg durchgeführte Behandlung zur Wiederbeweglichmachung der Finger wird aber vor allem in den Fällen zur Pflicht, wo die Fingerversteifungen erst sekundär im Laufe der Behandlung von Armverletzungen durch zu lange Ruhigstellung im Verbande oder durch Narbenzug entstehen. Die Aussichten der Behandlung dieser Fingerversteifungen sind im allgemeinen wesentlich günstiger als die Behandlung der Finger- und Handversteifungen, die die direkte Folge einer Verletzung oder einer ausgedehnten Eiterung sind. Das Schicksal über die Gebrauchsfähigkeit von Hand und Fingern entscheidet sich hier oft schon durch die Art der Verletzung oder die Ausbreitung der Eiterung.

Die beste Behandlung der sekundären Fingerversteifung ist die **Prophylaxe.** Die größte Zahl von sekundären Fingerversteifungen, die bei der Behandlung der eigentlichen Verletzungen vermeidbar gewesen wäre, wurde im Kriege beobachtet (Fritz Lange, Schede). Aber auch heute kann man immer wieder Fingerversteifungen beobachten, die bei entsprechender Behandlung hätten vermieden werden können. Die Verletzung, bei der als sekundäre Folge namentlich bei älteren Menschen heute wohl noch am häufigsten Fingerversteifungen zurückbleiben, ist der Radiusbruch. Der Grund der Ausbildung der Fingerversteifungen ist, daß die Finger unnötigerweise ganz oder teilweise im Verband miteingeschlossen werden, während die Finger soweit freigelassen werden sollen, daß voller Faustschluß möglich ist. Hierzu ist es nötig, daß der Verband nur bis zur obersten Hohlhandquerfalte reicht. Es genügt nicht, wie man das so oft sieht, daß die Finger nur bis zu ihrem Ansatz aus dem Verband herausragen, die Grundgelenke sind in einem solchen Verbande mit ruhiggestellt und gerade ihre Versteifung macht den Faustschluß unmöglich. Das Zweite, was zur Vermeidung einer Fingerversteifung erforderlich ist, ist das frühzeitige Wiederaufnehmen vom Gebrauch der Finger, wie das der Radiusbruchverband von Boehler in vorbildlicher Weise gestattet. Man muß vom ersten Tag an den Verletzten auffordern, seine Finger zu bewegen. Wenn nach einigen Tagen der Bruchschmerz abgeklungen ist, sollen die Verletzten sogar wieder regelmäßig ihre Finger zu den Verrichtungen des täglichen Lebens gebrauchen. Das gleiche, was für den Radiusbruch gilt, hat hinsichtlich der Länge des Verbandes und der frühzeitigen Aufnahme von Fingerbewegungen auch für die anderen Armverletzungen Geltung. Fingerversteifungen nach Oberarmbrüchen, wie wir sie in der letzten Zeit wieder gesehen haben, sollten wirklich der Vergangenheit angehören! Die Beachtung des Grundsatzes Freilassen der Finger im Verband und frühzeitiger Beginn und Gebrauch der Finger nach Armverletzungen vermögen in jedem Fall, sofern nicht Eiterungen oder Entzündungen die Bewegungsübungen unmöglich machen oder beschränken, die Entstehung von Fingerversteifungen zu verhüten. Jeder Fall von Fingerversteifungen bedeutet für die Sozialversicherungen eine schwere Belastung. Der Verletzte selber wird oft genug um seine Arbeitsstelle gebracht und für den behandelnden Arzt ist jede vermeidbar gewesene Fingerversteifung ebenso wie jeder schlecht geheilte Knochenbruch eine stumme Anklage (Payr).

Ist eine Fingerversteifung entstanden, so soll sobald als möglich eine energische **Behandlung** der Fingerversteifung eingeleitet werden. Man soll nicht erst kostbare Zeit durch halbe Maßnahmen versäumen, sondern sehen, daß baldmöglich die Fingerbeweglichkeit wiederhergestellt wird. Beliebt sind für die Behandlung der Fingerkontrakturen die manuellen passiven Fingerbewegungen, sie sind aber im allgemeinen nicht empfehlenswert. Durch die manuellen Bewegungsversuche, die vom Arzt, Masseur oder Gymnasten vorgenommen werden, werden leicht schmerzhafte Reizzustände in den Fingergelenken und Sehnenscheiden aus-



gelöst und die Bewegungsfähigkeit der Finger wird anstatt besser schlechter. Der Kranke leistet unwillkürlich bei solchen Bewegungsversuchen durch Anspannung seiner Muskeln passiven Widerstand, so daß die Behandlung nicht recht vorwärts kommen kann.

Die Bewegungsübungen müssen so geleitet werden, daß Schmerzen möglichst vermieden werden, und daß durch den Einfluß einer lange Zeit einwirkenden Kraft die Anspannung der Muskulatur ganz allmählich überwunden und ausgeschaltet wird. Das erreicht man durch passive Behandlungsmaßnahmen, die allen manuellen Bewegungsversuchen, die stets nur kurze Zeit einwirken können, überlegen sind. (Fritz Lange). Die Art der Behandlung richtet sich im wesentlichen darnach, ob es eine relativ leichte, erst kurze Zeit bestehende Fingerversteifung ist, oder ob es eine alte Versteifung ist, bei der große Widerstände überwunden werden müssen. Bei **leichten** Versteifungen ist die Wiederherstellung der Beugefähigkeit der Finger und damit des Faustschlusses in einfacher Weise mit einem Elastoplast- oder Gurtenzugverband möglich.

a) **Elastoplastverband:** Man legt über den Handrücken bis zum unteren Drittel des Unterarms eine Längslage von breitem Elastoplast, die oberhalb vom Handgelenk durch eine ringförmige Tur befestigt wird (1 cm breites Aufschneiden auf der Seite der Hohlhand zur Vermeidung von Zirkulationsstörungen!). Das Elastoplast überragt fingerwärts die Hand um ein langes Stück, zwischen Finger und Elastoplastverband wird weicher Filz oder Watte gelegt und das freie Ende des Elastoplaststreifen wird unter Beugung der Finger zur Unterseite des Unterarmes geführt, wo die Elastoplaststreifen im oberen Teil des Unterarms mit einer etwa Dreiviertel vom Unterarm umfassenden Ringtur befestigt werden. Dadurch, daß man auch eine 2. und 3. Ringtur handwärts von der ersten anlegt, läßt sich die Zugkraft auf die Fingerbeugung vermehren. Wegen der Gefahr der Zirkulationsstörung ist stete tägliche Kontrolle des Verbandes nötig, und der Kranke muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß bei Blauwerden der Finger oder beim Einschlafen der Finger er sofort zum Arzt zu kommen hat, bzw. selber den Verband abnehmen darf. Mit gewöhnlichem Heftpflaster läßt sich dieser Verband, weil das Heftpflaster nicht so anschmiegsam wie das Elastoplast ist, nicht so gut machen.

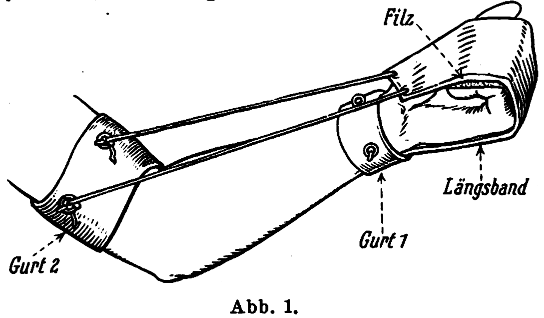


Abb. 1.

b) **Gurten-Bänderverband** (s. Abb. 1): Der Gurtenbänderverband hat eine bessere Wirkung als der Elastoplastverband. Ein ringförmiger Gurt liegt oberhalb vom Handgelenk, an der Handrückenseite ist ein breites Längsband befestigt, an dessen freiem Ende zwei Bänder angenäht sind. Mit diesem breiten Bande, das über den Finger mit Filz gepolstert ist, werden die Finger soweit als möglich gebeugt. Die Befestigung des freien Endes dieses Bandes erfolgt an der Unterseite des Vorderarmes an zwei Ringen, die an dem ersten oberhalb vom Handgelenk liegenden Gurt angenäht sind. Man kann das Längsband aber auch bis zu einem zweiten ringförmigen Gurt führen, der oberhalb vom Ellenbogengelenk angelegt ist. Befestigt man das Längsband hier bei gebeugtem Ellenbogen, so kann man, während der Kranke mit einem solchen Verband herumgeht und den Arm herunterhängen läßt, die Schwerkraft zur allmählichen Verstärkung des Zuges auf die Fingerbeugung ausnützen. In dem Maße wie die Beugestellung im Ellenbogen geringer wird, wird der Zug auf die Fingerbeugung verstärkt. Ein solcher Verband, sowie auch eine nach diesem Prinzip gearbeitete Schiene ist in der letzten Zeit auch von Thomsen aus der Hohmannschen Klinik empfohlen worden.

Ist die Fingerversteifung **schwerer** und hartnäckiger, so kommt man mit solchen Behelfsmitteln nicht aus, und es müssen passive Uebungen mit Gewichtszug gemacht, besondere Schienen benützt oder selbst Gipsverbände angelegt werden.

Das passive Fingerbeugen mit Gewichtszug zur Wiederherstellung des Faustschlusses wird am zweckmäßigsten unter Benützung eines Handschuhes ausgeführt.

Man kann hierzu jeden gewöhnlichen Handschuh benützen, nur muß der Handschuh am Handgelenk fest ansitzen und es müssen an den Fingerspitzen des Handschuhes Bänder angenäht werden, an die der Gewichtszug zur Fingerbeugung angreift. Die Gewichtsbelastung wird allmählich immer mehr verstärkt. Sie wird so groß gewählt, daß eine Einwirkung auf die Fingerstellung eintritt, und daß doch das Auftreten von nennenswerten Schmerzen vermieden wird. Den Gewichtszug läßt man ½—1 Stunde einwirken.

Unter den Schienen, die zur Behandlung der Fingerversteifungen in Betracht kommen, steht an erster Stelle die Laniewskischiene. Sie war an und für sich nur für die Fingerbeugung angegeben, man kann sich die Schiene aber leicht so abändern, daß mit der Schiene auch die Finger gestreckt oder auch abwechselnd gebeugt und gestreckt werden können (s. Abb. 2). Ein und dieselbe Schiene kann für die meisten Erwachsenen verwandt werden.

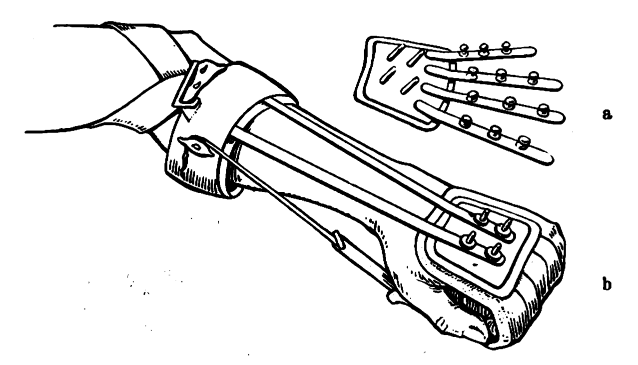


Abb. 2a. Auswechselbares Teil zur Behandlung einer Fingerbeugekontraktur.
Abb. 2b. Laniewskischiene (schematische Zeichnung), angelegt zur Bekämpfung einer Streckkontraktur.

Die Gipsverbände zur Mobilisierung versteifter Fingergelenke erfordern eine gute Gipstechnik und eine häufige Nachkontrolle. Sie sind deshalb in der allgemeinen Praxis nur in beschränktem Umfange verwendbar. Man fertigt die Verbände nach dem Prinzip der Quengelmethode (Mommsen, Schede) so an, daß der Quengelzug entweder auf die Beugung oder auf Streckung der Finger wirkt (s. auch Ehalt: Münch. med. Wschr. 1934, S. 451).

Sobald durch die passive Uebungs- oder Schienen- und Verbandbehandlung eine gewisse Lockerung der Finger erreicht ist, kommt zu der passiven Uebungsbehandlung noch die **aktive Uebungsbehandlung** hinzu. Selbsttätiges Fingerbeugen und -strecken wird gegen Gewichtswiderstand geübt. Mit diesen aktiven Uebungen wird zweckmäßig eine Arbeitstherapie verbunden (Gebhardt). Nur durch eigene Arbeit an sich selbst kommt der Unfallverletzte wieder zu einer erhöhten Leistung. In der Auswahl der Mittel, die zur Arbeitstherapie für die Erhöhung der Gebrauchsfähigkeit der Finger verwandt werden, muß der behandelnde Arzt erfinderisch sein, er muß insbesondere individualisieren können und weitgehend auf den Beruf des Unfallverletzten Rücksicht nehmen. Die Uebungen sollen keineswegs immer nur an dem gerauhten Ball oder an Rundhölzern in verschiedener Stärke gemacht werden. Es soll vielmehr der Verletzte wieder lernen die Finger für die Handgriffe im täglichen Leben (z. B. Kleider auf- und zuknöpfen) zu gebrauchen und er soll vor allem wieder das Umgehen mit seinem alten Handwerkszeug gewohnt werden. Der Verletzte soll wieder erlernen den Spitzgriff (z. B. Umgehen mit Schrauben und Nägeln), den Rundgriff (z. B. Gebrauch von Hammer, Säge) und den Drehgriff (z. B. Arbeit mit dem Schraubenzieher, Bohrer). Massage, Wärmeanwendungen (Heißluft, Paraffinpackungen etc.), Bäder, Histaminiontophorese etc. sind wohl wertvolle, unterstützende Hilfsmittel zur Mobilisierung versteifter Finger- und Handgelenke, sie dürfen

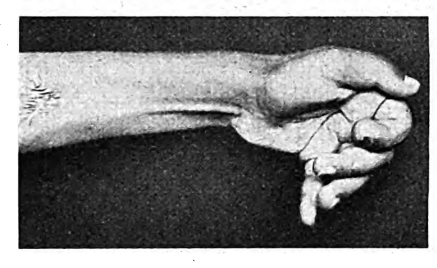
aber in ihrem Wert nicht überschätzt werden. Eine erhöhte Leistung wird durch keines dieser Mittel auch nicht durch die Massage erreicht. Auch die Massage schafft nur günstige Vorbedingungen für Verbesserung der Leistung, die erhöhte Leistung und die verbesserte Gebrauchsfähigkeit an Hand und Finger muß von dem Kranken selber erarbeitet werden.

Kommt zu der Fingerversteifung noch eine **Versteifung im Handgelenk** dazu, so ist in der Regel eine erfolgreiche Behandlung nur in einer Klinik möglich. Die Durchführung einer solchen Behandlung ist oft recht schwierig, erfordert viel Zeit und verlangt Mitarbeit der Kranken. Die schönen Behandlungserfolge, die man hier namentlich bei Jugendlichen erzielen kann, sollen an zwei Beispielen gezeigt werden.

Beispiel 1: Ein 11j. Junge erlitt vor über 1 Jahr einen Oberarmbruch links. Einige Tage nach Anlegen des Verbandes konnten die Finger nicht mehr gestreckt werden. Bei Verbandabnahme bestand auf der Unterseite des Unterarms eine große eiternde Wunde. Die Wunde eiterte mehrere Monate. Befund am 1. 8. 33: Die linke Hand stand in leichter Beugestellung, Streckung im Handgelenk war unmöglich (s. Abb. 3a). Die Finger standen in Beugekontrakturstellung. Streckung der Finger war unmöglich. Die Fingerbeugesehnen waren mit der Narbe am Unterarm verwachsen. Durch die rein konservative Behandlung (zuerst Zinkleimquengelgipsverband, dann Handschiene und methodische Uebungsbehandlung) wurde innerhalb von 2½ Monaten eine annähernd volle Streckung an Hand und Fingern erreicht. Das Behandlungsresultat 4 Monate nach Beginn der Behandlung zeigt die Abb. 3b.

Abb. 3a. Vor der Behandlung. Hand- und Fingerversteifung durch Narbenkontraktur entstanden. Größtmögliche Streckung von Hand und Finger.

Abb. 3b. 4 Monate später. Aktive Streckung von Hand und Fingern ist frei möglich. (Rein konservative Behandlung.)



3a.



3b.

Beispiel 2: 9j. Junge. In früher Kindheit Furunkel an der Unterseite des Unterarms rechts. Die Hand stellte sich darnach in leichte Beugestellung ein. Eine weitere Verschlechterung entwickelte sich nach einer vor einigen Monaten erlittenen Mistgabelverletzung.

Befund am 16. 5. 33. Die rechte Hand wird in etwa rechtwinkeliger Beugestellung im Handgelenk gehalten. Streckung im Handgelenk ist aus der Kontrakturstellung nur um etwa 30° möglich (s. Abb. 4a). Bei der Behandlung war bei rein konservativem Vorgehen wegen der Länge des Bestehens der Kontraktur keine wesentliche Besserung zu erreichen. Deshalb mußte das Hauptkontrakturhindernis operativ beseitigt werden (Z-förmige Verlängerung der Sehne des Palmaris longus und des Flexor carpi ulnaris unter Zwischenschaltung einer ca. 3 cm langen Seidensehne).

Durch sorgfältige orthopädische Nachbehandlung wurde ein recht gutes Behandlungsresultat erzielt. Das Handgelenk kann über die Wagerechte hinaus gestreckt werden (s. Abb. 4) und auch in dieser Stellung ist volle Streckung und Beugung der Finger möglich.

In beiden Fällen hätten bei frühzeitigem Einsetzen einer orthopädischen Behandlung mit einfachen Mitteln die Hand- und Fingerkontrakturen leicht beseitigt werden können. Weil die Kontrakturen bei Beginn der orthopädischen Behandlung schon so lange bestanden hatten, war deren Beseitigung eine schwierige Aufgabe und nur durch monatelange Behandlung möglich. Es gelang aber erfreulicherweise, daß bei den sonst gesunden kräftigen Jungen die Gebrauchsfähigkeit der Hand wiederhergestellt wurde, und daß die Jungen auf diese Weise dem Arbeitsleben wieder zugeführt wurden.

Ist die Hand- und Fingerkontraktur durch eine teilweise **Muskellähmung** bedingt, so bedeutet die Behandlung eines jeden solchen Kranken ein schwer zu lösendes Problem. Es muß von Fall zu Fall entschieden werden, wie unter bester Ausnützung der vorhandenen Muskelkräfte eine möglichst gute Gebrauchsfähigkeit der Hand wiederhergestellt werden kann. Man muß sich von vornherein darüber klar sein, daß eine Wiederschaffung aller Bewegungen von Hand- und Fingern meist unmöglich ist. Man muß den Behandlungsplan deshalb so aufstellen, daß unter bewußtem Verzicht auf weniger wichtige Bewegungen die für den Gebrauch einer Hand entscheidenden Bewegungen dafür aber hinterher um so kräftiger und wirkungsvoller ausgeführt werden können. So ist für die Gebrauchsfähigkeit einer Hand die Beweglichkeit im Handgelenk weniger wichtig als die Beuge- und Streckfähigkeit der Finger und ganz besonders die Oppositionsbewegung des Daumens. Sie entscheiden über den Wert oder Unwert der Hand und sogar des ganzen Armes. Diese Bewegungen ermöglichen das Greifen. Halten und Tragen feiner und grober Gegenstände, auch ohne daß das Handgelenk hierbei beweglich zu sein braucht. Deshalb geht man z. B., wenn die Fingerbeuger und -strecker gelähmt, die Handbeuger und -strekker dagegen gut erhalten sind, so vor, daß man zunächst das Handgelenk operativ versteift, damit die Muskelkraft, die zur Fixierung und Bewegung des Handgelenkes nötig war, frei wird. Sie wird dann dazu benützt, um wieder eine Bewegung der Finger zu schaffen. Solche Operationen kommen an der Hand in Betracht bei Lähmungen nach irreparablen Nervenverletzungen, infolge von Poliomyelitis, aber auch bei sogenannten Geburtslähmungen. Bei Kindern macht man diese Operation erst mit dem 10. bis 12. Jahre.



Abb. 4a. Vor der Behandlung. Größtmögliche aktive Streckung des Handgelenks und der Finger.

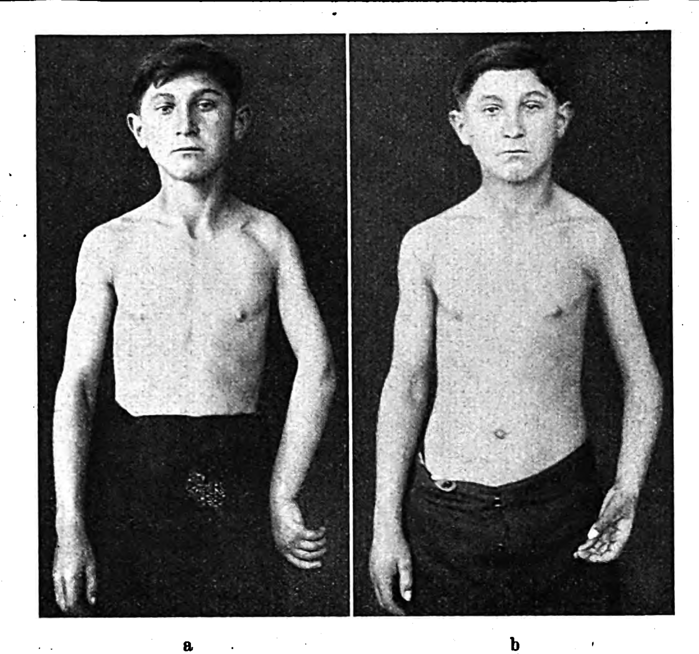


Abb. 4b. ½ Jahr später. Aktive Streckung von Finger und Hand ist bis über die Wagerechte möglich.

Als Beispiel für die Behandlungsaussichten soll nur ein eindrucksvolles Behandlungsresultat ausgewählt werden, das bei einem Kranken mit einer alten Geburtslähmung des Armes erzielt wurde, einen Krankheitszustand, der im allgemeinen bei älteren Kinder für unabänderlich gehalten wird.

Beispiel 3: 15j. Junge. Der linke Arm ist infolge einer Geburtslähmung unbrauchbar.

Befund am 11. VII. 32. Der linke Unterarm ist ganz nach außen gedreht, die Stellung der Hand in maximaler Pronationskontraktur macht allein schon jeden Gebrauch der Hand unmöglich (s. Abb. 5). Beim Versuch der Handbeugung kommt die Hand in vermehrte ulnare Abduktion. Handstreckung ist unmöglich. Die Finger stehen in Beugestellung, Fingerbeugung ist teilweise möglich, Fingerstreckung aber unmöglich, ebenso fehlt auch die Oppositionsfähigkeit des Daumens. Das geringe aktive Bewegungsausmaß der Finger zeigt die Abb. 6. Durch die operative Behandlung wurde die Pronationskontraktur beseitigt (s. Abb. 5) (durch Tenotomie des Pronator teres) und wurde die Greiffähigkeit der Finger nach Arthrodese des Handgelenkes (unter Verwendung eines kräftigen Tibiaspans) durch Ueberpflanzung des ulnaren Handbeugers auf die Fingerstrecker und des radialen Handbeugers auf den langen Daumenstreckmuskel unter Verwendung von seidenen Seh-



a b

Abb. 5 a. 15j. Junge mit Geburtslähmung. Armhaltung vor der Behandlung. Abb. 5 b. Armhaltung nach der Behandlung.

nen wieder hergestellt. Die gute Beweglichkeit der Finger, die erreicht wurde, zeigen die Abbildungen 1 Jahr nach Beginn der Behandlung (Abb. 7). Daß die Hand durch die Behandlung auch

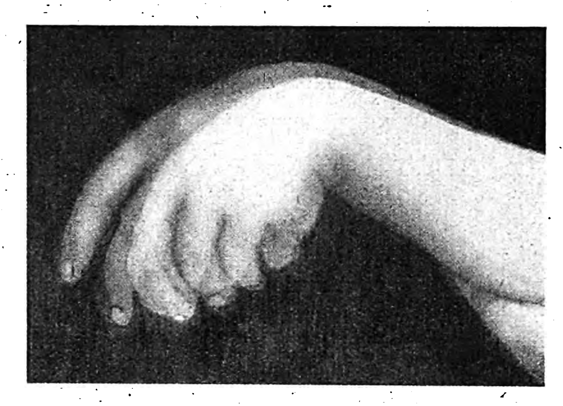


Abb. 6. Vor der Behandlung. (Hand von Abb. 5.) Einzige aktive Bewegungsfähigkeit in Hand- und Fingergelenken (doppelt belichtete Aufnahme).

wirklich wieder gebrauchsfähig wurde, zeigt, daß der Junge seit 1 Jahr in einer freien Lehre das Schneiderhandwerk erlernt.





Abb. 7. 1 Jahr nach der Behandlung. (Hand von Abb. 5.) Aktive Streckung und Beugung der Finger.

Die Fälle, wo bei Finger- und Handkontrakturen die konservative Behandlung nicht ausreicht und noch operative Eingriffe nötig sind, erfordern noch eine monatelange, mühevolle, sorgfältige orthopädische Nachbehandlung. Die Operation schafft nur die Voraussetzungen für ein gutes Behandlungsresultat, sie bildet nur den ersten Teil der Behandlung. Daß aber auch wirklich nachher ein bestmögliches Behandlungsresultat mit guter Leistungsfähigkeit erzielt wird, dafür hat die orthopädische Nachbehandlung zu sorgen.

Daß wir heute auch an der Hand bei Kontrakturen und Lähmungen so schöne Behandlungssresultate erreichen können, verdanken wir vor allem der Lebensarbeit von Fritz Lange, der die Methode der Sehnenverpflanzung unter Verwendung von seidenen Sehnen ausbaute und so vervollkommnete. Mögen wir auch heute manchen neuen Operationsplan aufstellen, sie fußen doch alle auf denen von Fritz Lange.

Schrifttum:

Gebhardt: in Lexer, Die gesamte Wiederherstellungschirurgie. Ambrosius Barth, Leipzig, 1931, II, 845. — Lange, Schede, Hohmann: Ergebnisse der Kriegsorthopädie. Erg. Chir. Bd. 13, 1921. — Thomsen: Arch. f. Orthop. Bd. 33, 159.

Aus der Orthopädischen Klinik München.
(Vorstand: Geheimer Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Allgemeine Gymnastik in der ärztlichen Praxis.

Von Dr. Otto Mayr, Assistent der Klinik.

Fritz Lange schreibt in seinem „Münchner Sonderturnen": „Die Griechen, welche von frühester Kindheit an für eine Ertüchtigung des Körpers sorgten, haben solches Sonderturnen nicht notwendig gehabt". Sie haben also vorgebeugt. Auch unsere zukünftige Jugend muß wieder soweit kommen, daß sie, wenigstens größtenteils, Sonderturnen entbehren kann. Um dies zu erreichen ist in erster Linie „die Mitarbeit und die Führung durch die Orthopäden" (Fritz Lange) nötig; denn der Orthopäde konnte in den letzten Jahrzehnten, wie sonst niemand den zunehmenden Haltungsverfall der Jugend studieren und beobachten. Fritz Lange und viele andere Orthopäden suchten in Wort und Schrift der vielfach in Aussicht stehenden Katastrophe entgegenzuarbeiten. Leider war es nicht oder nur ganz unvollkommen möglich, der einseitigen geistigen Erziehung eine entsprechende körperliche Schulung entgegenzusetzen. Auch vergeblich waren die ernsten Mahnungen, die die Vereinigung der deutschen Sportsärzte immer wieder erhoben hatte (unter der Führung Hoeflmayrs).

Jugend muß sich aber körperlich betätigen, und so nahm das Interesse an Leibesübungen dauernd zu. Jeder wollte in irgendeiner Richtung eine Höchstleistung erringen, um genannt zu werden. Am Haltungsverfall wurde nichts geändert, da nicht zielbewußt von Kindheit an darauf hingearbeitet wurde, den Körper systematisch zu ertüchtigen.

Es kann deshalb vom ärztlichen Standpunkt aus die Einstellung der heutigen Regierung nicht hoch genug gewertet werden, daß körperliche Leistungen nicht Selbstzweck sein sollen, sondern nur Mittel zum Zwecke der körperlichen Ertüchtigung.

Diese **körperliche Ertüchtigung** muß aber nach dem Vorbilde der Griechen schon **in frühester Kindheit beginnen** und zielbewußt von Jahr zu Jahr weiter gepflegt werden. Die Ueberwachung muß im allgemeinen durch den praktischen Arzt stattfinden. Seine Arbeit zu erleichtern, die er hier für das Heranwachsen eines neuen gesunden Geschlechtes zu erfüllen hat, dazu mögen diese Zeilen vor allem bestimmt sein. Für den praktischen Arzt kommt nur die Anwendung einer Uebungsweise in Betracht, die auf kompliziert zu handhabende und kostspielige Geräte und Apparate verzichtet. Möglich ist das, wenn man den Uebungsrichtlinien folgt, wie sie von Fritz Lange und seiner Schule ausgebaut sind.

Vor 40 Jahren wurden stets noch komplizierte und kostspielige Turnapparate zu Uebungen verwandt. Fritz Lange war damals der erste, der in der Einfachheit der Uebungen den besonderen Nutzen für die Kranken sah. Mit entsprechend angeordneten Gewichtszügen können sämtliche Muskeln und Muskelgruppen fremdtätig gedehnt und selbsttätig geübt werden. Einen Gurt, eine Rolle, eine Schnur und Gewichte kann sich jedermann um billiges Geld erstehen oder selbst anfertigen, bzw. durch Sandsäcke ersetzen. Die



untenstehende Abb. 1a und 1b zeigt, wie z. B. für das aktive und passive Kniestrecken dabei vorgegangen werden muß. Dasselbe gilt natürlich für Hüfte, Fuß etc. Außerdem kann der Klinik- und Krankenhausaufenthalt sehr verkürzt werden, da die einfachen, oft monatelang durchzuführenden Uebungen ohne teuere Turngeräte zu Hause gemacht werden können, nachdem sie während kurzer Zeit in der Klinik erlernt sind. Die Kostenfrage und die der Nachbehandlung war in sozialer Weise geregelt.

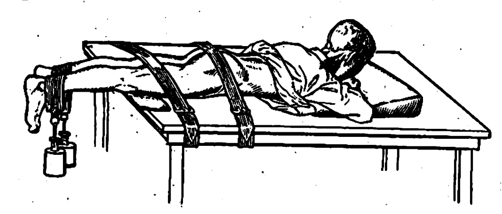


Abb. 1a. Passiv Kniestrecken. (Aus Fritz Lange, „Die epidemische Kinderlähmung".)

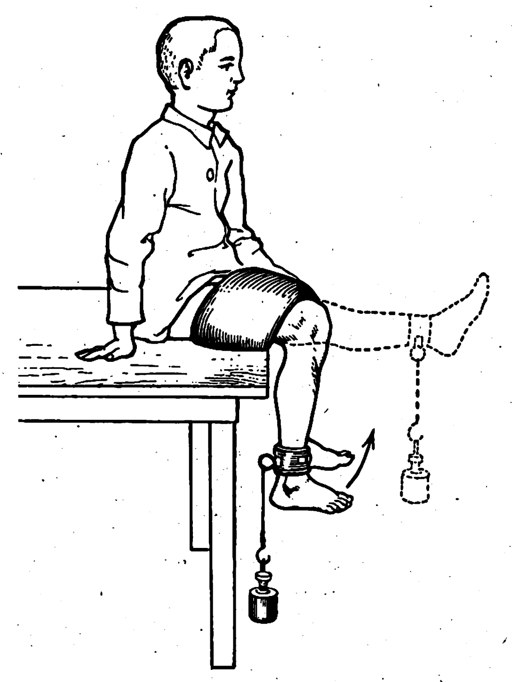


Abb. 1b. Aktiv Kniestrecken. (Aus Fritz Lange, „Knochenbrüche".)

Je mehr außerdem unsere Prophylaxe oder Heilbehandlung mit dem täglichen Leben verbunden wird, oder je spielender wir, besonders den kleinsten Kindern, unsere vorbeugende oder heilende Gymnastik beibringen, desto eher wird sie gemacht und desto eher können wir auf Erfolg rechnen. Besonders unsere aktive Gymnastik darf nicht sofort Spitzenleistungen erzielen wollen. Sie muß sich langsam einfühlen und aus kleinen Anfängen ganz allmählich steigern. Nur auf diese Weise kann den einzelnen Muskeln, wie auch dem ganzen Organismus genützt werden.

Wir wissen, daß Leibesübungen die Entwicklung des Organismus fördern, daß aber die Unterlassung von Leibesübungen die Entwicklung hemmt. Daraus ersehen wir, daß in der Ausdauer und Konsequenz der Durchführung jeder aktiven Gymnastik ein weiteres wichtiges Moment liegt zur Erhaltung unserer Leistungsfähigkeit. Für die passive Gymnastik gilt ebenfalls diese allmähliche Steigerung.

Beim **Säugling** sollen wir bereits mit der Gymnastik anfangen. Die Arm- und Beinmuskulatur wird durch das Strampeln und Umsichschlagen meist von selbst genug geübt, aber die Rückenmuskeln, die für das spätere Sitzen so wichtig sind, bleiben, wenn das Kind nur auf dem Rücken liegt, untätig und schlaff. Deshalb soll der Säugling frühzeitig an Bauchlage gewöhnt werden. Das ist schon im 2. Lebensmonat möglich. Das Köpfchen wird allmählich immer mehr gehoben werden, um nicht in den Kissen zu versinken; hierdurch werden die Halsmuskeln gekräftigt und auch schon die Rückenmuskeln müssen vermehrt arbeiten. Einige Wochen später ist die Rückenmuskulatur soweit gekräftigt, daß das Kind sich immer mehr mit dem ganzen Rücken aufbäumen kann. Damit das Kind die Bauchlage lieber einnimmt, gibt man ihm Spielsachen hin. Ist der Rücken noch weiter gekräftigt, kann man die Spielsachen auch aufhängen, so daß das Kind sich mehr mit dem Rumpf nach hinten aufbäumen muß. Wenn keine krankhaften Verhältnisse vorliegen, wird sich jedes so vortrainierte Kind von selbst aufsetzen, wenn die Rückenmuskulatur entsprechend gekräftigt ist. Von diesem Zeitpunkt an soll dem Säugling oft am Tag die Hand oder ein Finger gegeben werden, damit er sich aktiv aufsetzt und die Bauchmuskeln kräftigt. Werden die Kinder aber vorzeitig von der Mutter aufgesetzt, so entsteht häufig an der Grenze von Lenden- und Brustwirbelsäule der rachitische Sitzbuckel, der nach den Erfahrungen Schedes eine häufige Ursache für eine spätere Skoliose abgeben kann. Auch jetzt und vielleicht gerade zu dieser Zeit soll die Bauchlage oft im Tage gegeben werden. Selbstverständlich wird mit dieser Rücken- und Bauchmuskelgymnastik stets eine zweckmäßige Frischluft- und eventuell antirachitische Behandlung, sowie eine richtige Ernährung zu verbinden sein.

Mit Ablauf des 1. Lebensjahres hat sich der so geübte Körper das aufrechte **Stehen und Gehen** selbst erkämpft. Das kräftige, nicht rachitisch gewordene Kleinkind wird mit den durch die Belastung auftretenden Gefahren meist leicht fertig. Wenn die Kinder das Stehen und Gehen lernen, so besteht nach Bragard noch bei 80—90 Proz. ein O-Bein. Um die Unsicherheit des Stehens und Gehens zu vermindern, stellen die Kinder ihre Beine gespreizt. Dies ist die Stellung, welche Bragard im späteren Lebensalter therapeutisch bei O-Beinigen verwendet. Dementsprechend sehen wir auch die O-Beinprozentzahl bis zum Beginne des 3. Lebensjahres auf 20 Proz. sinken (Bragard). Verstärkt werden die O-Beine durch die Belastung bei Kindern mit englischer Krankheit. Antirachitische Behandlung genügt oft allein nicht mehr zur Beseitigung und Besserung dieser O-Beinformen. Wir müssen deshalb möglichst frühzeitig unsere Gymnastik anwenden. Hier sind besonders die Langeschen O-Beinübungen zu nennen, die in einfacher Weise so ausgeführt werden:

Die Beine werden am Knie und Fuß lose zusammengebunden, ein kleines Kissen kommt zwischen die Knöchel und mit einem breiten Gurt, der über der Höhe der Unterschenkelverbiegung angelegt wird, wird ein kräftiger Zug ausgeübt. (S. Fritz Lange, Münch. med. Wschr. 1932, S. 577.)

In dieser Zeit entsteht, besonders bei gleichzeitigem Bestehen der sehr häufig oft nur ganz leichten Rachitis, bei den meisten Kindern ein Plattknickfuß. Dieser ist nach Fritz Lange die häufigste Ursache für die Entstehung des X-Beines. Dementsprechend fand Bragard auch im 3. Lebensjahre ein gewaltiges Ansteigen der X-Beinkurve auf 65 Proz. Das 3. Lebensjahr ist also der Wendepunkt in der Formgestaltung des Beines (Bragard). Wir haben deshalb der aktiven **Plattfußgymnastik** schon in den ersten Lebensjahren unser besonderes Augenmerk zuzuwenden. Mit systematischen Turnübungen können wir zu dieser Zeit, weil die Kinder noch sehr ungeschickt sind, meist nur wenig erreichen. Nach dem Vorschlage von Fritz Lange lassen wir deshalb, wenn möglich, die Kinder viel auf kurz geschnittenem Gras oder grobem Kies herumlaufen. Die zartere Längswölbung weicht der unangenehmen Unterlage aus, das Gewölbe wird gehoben, der Fuß supiniert. Sobald die Kinder intelligenter sind, sind die Plattfußübungen in Form von Freiübungen (Heben des inneren Fußrandes beim Stehen) oder als Gewichtsübungen zu machen (aktiv supinieren). Sehr ungünstig wird diese Knickfuß- und X-Beinstellung beeinflußt durch unser Schuhwerk. Die Fabrikschuhe sind meist auf dem sogenannten Valgusleisten gearbeitet und stehen demgemäß fast alle in Valgusstellung. Die Entstehung einer Knickfuß- und X-Beinstellung wird durch einen solchen Schuh begünstigt. Großarbeit an der Volksgesundheit im Sinne einer Plattfuß- und X-Beinvorbeugung wäre es deshalb, wenn durch gesetzliche Bestimmungen die Schuhleistenfabriken gezwungen würden, den Valgusleisten zugunsten eines Mittelstellungs- oder Varusleistens zu verlassen. Dies hat Fritz Lange schon seit langer Zeit ange-


LUMINAL
bei Chorea, Eklampsie, Erregungszuständen und schwerer Schlaflosigkeit
Depressive und spasmolytische Wirkung auf die zentralen und motorischen Funktionen
ORIGINALPACKUNGEN:
Luminal-Tabletten in Röhrchen mit 10 und Gläsern mit 50 Stück zu 0,1 g und 0,3 g
LUMINALETTEN
bei Depressiven Störungen, Vasoneurosen, Basedow, Hypertonie, Angina pectoris, Neurasthenie,
Spasmolytische Wirkung schon in kleinsten Dosen
ORIGINALPACKUNG:
Glas mit 30 Luminaletten zu 0,015 g
LUMINAL-LÖSUNG 20%
bei Erregungszuständen, im status epilepticus, bei Eklampsie, Tetanie, Entziehungskuren, Hyperemesis gravidarum
Schnell einsetzende, intensive Wirkung. Haltbare Zubereitung in Ampullen für die intramuskuläre Injektion
ORIGINALPACKUNG:
Schachtel mit 10 Ampullen zu 1 ccm
LUMINAL
LUMINALETTEN
»Bayer«
LEVERKUSEN A. RH.
E. MERCK
DARMSTADT

strebt. Eine solche Umstellung erfordert eine Uebergangszeit und verlangt beträchtliche Geldmittel, aber vielleicht ließe sich das im Rahmen des Arbeitsbeschaffungsprogramms durchführen.

Sind schon **Plattknickfüße und X-Beine** vorhanden, so genügen zweckmäßige Schuhe nicht mehr, sondern man muß die Langesche Randeinlage geben, wenn man Heilung des Leidens erreichen will. Der einseitig belastete äußere Kniegelenkspalt wird entlastet und der innere Gelenkspalt wieder mehr belastet. Zur Unterstützung sind bei kontrakten X-Beinen die passiven Langeschen X-Beinübungen zu empfehlen in Abwechslung mit dem von Hohmann empfohlenen Türkensitz, Reiten auf Ponny oder Schaukelpferd. Aktive Gymnastik treiben wir mit den aktiven Langeschen X-Beinübungen, dem engspurigen Gehen auf dem Randstein oder der Hohmannschen Aufstehübung.

Spielend im wahrsten Sinn des Wortes treiben X-beinige Kinder aktive Gymnastik, indem sie mit einem engspurigen Kinderdrei- oder Zweirad fahren. Dabei kann man die Pedale zur Erhöhung der Wirksamkeit etwas nach außen abfallen lassen, also in Varus bringen und in Innendrehung, da bei Außenrotation die X-Beine nicht korrigiert werden. Ferner ist darauf zu achten, daß der Sitz so gestellt werden kann, daß die Beine beim Treten ausgestreckt werden müssen. Außerdem soll auch die Lenkstange so eingestellt werden, daß die Haltung des Rumpfes nicht leidet. Auch der bei den Kindern so beliebte Wipproller ist sehr gut.

Das 4. und 5. Lebensjahr soll die körperliche Vorbereitung auf die Schule ausfüllen. Mit dem Schulbeginn müssen wir nämlich neuen Gefahren begegnen, den **Haltungsfehlern der Wirbelsäule.** Die Kinder müssen eine große Zahl von Stunden stillsitzen. Diese Tätigkeit erfordert eine kräftige, geübte Rumpfmuskulatur. Wir können diese Muskeln durch systematische Uebungen kräftigen, wie z. B. durch Händeziehen, aktiv Aufbäumen aus Bauchlage und Bauchmuskelübungen. Besonders aber werden wir bei Sport und Spiel diese Muskeln und Muskelgruppen bevorzugen. Hier wäre besonders das Schwimmen, vor allem das Brustschwimmen zu nennen, Klettern, Seilspringen, Ringturnen und Ringwerfen.

Beginnt nun im 6. Lebensjahre die Schule mit dem langen Stillsitzen, so werden viele Stunden die Ansatzpunkte der Gesäßmuskeln voneinander entfernt und die der Hüftmuskeln einander genähert. Für die Schultermuskeln gilt das gleiche. Es ist bekannt, daß Muskeln und Bänder, deren Ansatzpunkte dauernd voneinander entfernt werden, sich verlängern und solche, deren Ansatzpunkte dauernd einander genähert werden, sich verkürzen. Dementsprechend fand Fritz Lange bei seinen Untersuchungen, daß unter unseren Schulkindern infolge vermehrter Beckenneigung das Hohlkreuz den häufigsten Haltungsfehler bildet. Die verkürzten Hüftbeugemuskeln haben das Uebergewicht gewonnen gegenüber den gedehnten Hüftstreckmuskeln. Fast ebenso häufig findet man unter den Schulkindern die Pektoralisverkürzung. Durch die Dehnung der Pektorales mit der Langeschen Uebung „passiv Schultern zurück" (Abb. 2) kann die Entwicklung des Brustkorbes und dadurch das ganze Kind meist innerhalb einiger Monate außerordentlich günstig beeinflußt werden. Es ist selbstverständlich, daß gerade während der Schulzeit die vorerwähnten sportlichen Uebungen und Spiele mit besonderer Intensität fortgesetzt werden müssen, wenn anders nicht oft schwere Haltungsfehler entstehen sollen. Ist schon eine ausgesprochene Haltungsfehlstellung entstanden, so genügt die aktive Bekämpfung in der Regel nicht mehr, sondern wir müssen in erster Linie passiv diese Fehlstellung korrigieren und dann mit großer Kraft aktiv behandeln. „Die Entwicklungsjahre sind entscheidend für unser ganzes Leben: Körperlich und seelisch". (Schede.) Mit Recht wird deshalb seit Jahren die Einführung einer täglichen Turnstunde in all unseren Schulen gefordert. Aber auch diese allein genügt nicht, alle Sitzschäden zu beseitigen. Es soll nach Fritz Lange jede theoretische Stunde eher geschlossen werden und statt dessen sollen Freiübungen bei offenem Fenster gemacht werden. Die Kinder sind dann in der nächsten theoretischen Stunde viel aufnahmefähiger.

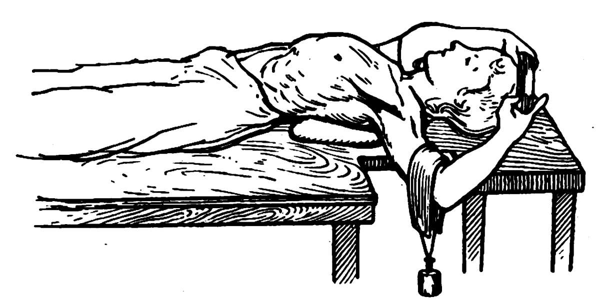


Abb. 2. Passiv Schultern zurück. (Aus Fritz Lange, „Knochenbrüche".)

Mit 11—15 Jahren setzt die **Pubertät** ein. Einer Verlangsamung der Wachstumskurve mit dem Beginne der Schulzeit folgt bei den zivilisierten Völkern ein gesteigertes Wachstum in der Pubertät. (Mathias.) Bei den Naturvölkern ist die Wachstumskurve vom 1.—20. Lebensjahre gleichmäßig. „Der kritische Verlauf der Pubertät ist also nicht naturgewollt, sondern das Produkt unserer Lebensweise". (Schede.) Durch weitgehende, allmählich gesteigerte Betonung der körperlichen Ertüchtigung im Kindesalter ist aber wahrscheinlich unsere Wachstumskurve der der Naturvölker anzugleichen, so daß die Pubertätszeit nicht mehr diese oft unheimlichen Anforderungen an unsere Jugend stellt wie bisher. Bei dieser Gelegenheit sei ganz besonders auf das Lehrlingsübungslager in Aschau hingewiesen*). Das Jungvolk der Hitlerjugend wird bei richtiger ärztlicher Ueberwachung einen noch wesentlicheren Faktor darstellen in der Schaffung eines schönen, körperlich ertüchtigten und leistungsfähigen Volkes, wie dies vor kurzem Fritz Lange betont hat, da hier die körperliche Uebung noch früher einsetzt.

Rasch wachsende Zellen sind natürlich empfindlicher als langsam wachsende. So erleben wir in der Pubertätszeit häufig, daß geringe, vielleicht noch lockere Haltungsfehler am Rumpf oder an den Beinen sich rapid verschlimmern. Berufe, die viel Stehen erfordern oder mit schweren körperlichen Arbeiten verbunden sind (Bäcker, Kellner, Landwirt) können an den Beinen dieser hochgeschossenen, oft infantilen jungen Leute häufig großen Schaden anrichten. Schwere Plattknickfüße, Krampfadern, X-Beine etc. können sich ausbilden. Berufe mit viel sitzender oder bückender Tätigkeit zeigen mehr kyphotische oder skoliotische Verbiegungen der Wirbelsäule und Zirkulationsstörungen an den Beinen. Leute, die viel stehen müssen, haben besonders darauf zu achten, daß ihre Beine gut versorgt sind mit Einlagen.

Aktiv nützen sie ihre Muskeln durch oftmaliges Fußrollen während des Stehens oder durch Unterbrechung des Stehens mit Atemübungen und den Langeschen Varizenübungen für je 2—3 Minuten mehrmals am Tag. Radfahren von und zu der Arbeitsstätte, Schwimmen, Schifahren, Fußturen, am besten im Gebirge, sind sehr zu empfehlen. Dasselbe gilt für Leute, die viel sitzen müssen.

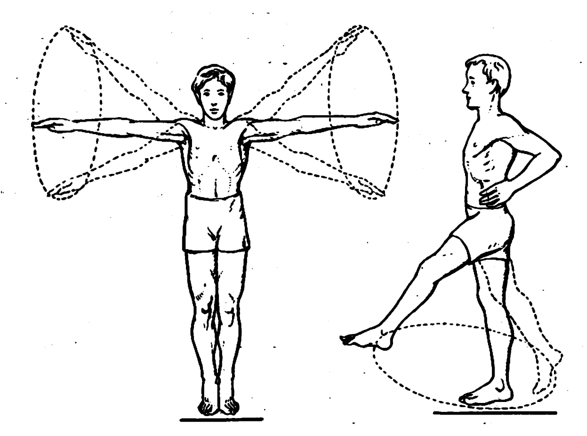


Abb. 3a. Armkreisen. Abb. 3b. Beinkreisen.

*) In richtiger Erkenntnis dieser Sachlage hat Gebhardt durch diese Einrichtung seit dem Jahre 1926 für die am meisten gefährdeten Lehrlingsjahre Großartiges geleistet. In vorbildlich geleitetem Lagerleben hat er innerhalb weniger Wochen vielfach aus schwachen Jungen leistungsfähige junge Menschen gemacht.

Auf die Gymnastik nach einzelnen Verletzungen soll in einer anderen Arbeit eingegangen werden, da dies hier zu weit führen würde, dagegen sollen zum Schlusse noch die Langeschen sogenannten **„Altherrnübungen"** besonders betont werden. Sie sind jedermann anzuraten, der das 30. Lebensjahr überschritten hat und sich aus beruflichen oder anderen Gründen nicht intensiv körperlich betätigen kann. Jeden Morgen und Abend werden am offenen Fenster Uebungen gemacht, so daß der ganze Körper durchgearbeitet wird.

Es wird begonnen mit der Atemübung, dabei werden Bauch- und Gesäßmuskeln stark angespannt. Diese Uebung wird 5mal gemacht. Es folgt Arm- und Beinseitwärtsspreizen (10mal), wobei die ersten Bewegungen rasch gemacht werden, damit der Körper warm wird. Anschließend wird Arm- und Beinkreisen je 10mal gemacht. (Abb. 3.) Während die Hände in die Leiste eingestützt sind, wird sodann Rumpfseitwärtsneigen und Rumpfdrehen gemacht (etwa 5mal). Zum Schluß werden noch einmal Atemübungen gemacht.

Eine solche Gymnastik, die in der Frühe und am Abend gemacht werden soll, erfordert 10—15 Minuten Zeit. Neben der Erhaltung geschmeidiger Gelenke und großer Elastizität bis ins hohe Alter wird in vielen Fällen der Neigung zur Korpulenz vorgebeugt.

Heute sind im allgemeinen die komplizierten und teuren Turnapparate zur Uebung der Muskeln und Gelenke verlassen. Fritz Lange hat uns gezeigt, daß mit seinen einfachen Uebungen auf viel zweckmäßigere und sozialere Weise Besseres geleistet werden kann. Unser Ziel muß es sein, den beschrittenen Weg weiter auszubauen zur Ertüchtigung des deutschen Volkes.

Auswärtige Briefe.

Brief aus China.

Auf meiner Urlaubsreise nach Europa im vorigen Jahre benutzte ich auf dem Landwege durch Nordindien, den Irak, Syrien und die Türkei die Gelegenheit, um mich bei Aerzten über die beruflichen Verhältnisse in den von mir durchreisten Ländern zu orientieren. Allgemein klagten die Kollegen über Zurückgehen der Praxis und der Einnahmen durch die wachsende Konkurrenz und das sich überall bemerkbar machende finanzielle Darniederliegen des Geschäftslebens. Zum Teil hatte ich die genannten Länder schon vor dem Weltkrieg besucht; als wesentlichste Erscheinung im Gegensatz zu früheren Zeiten war mir jetzt die hastende Unruhe überall im täglichen Leben aufgefallen. Die früher für den ganzen Osten geltende goldene Regel: „Don't hurry the East" sieht man heutzutage nicht mehr in dem Maße befolgt wie in früheren Zeiten; die Orientalen sind aus ihrer sprichwörtlichen Ruhe herausgerissen und selbst nervöser geworden. Poesie und Farbe haben in fortschreitendem Grade von Ost nach West abgenommen, und das neue Istanbul hat mit seiner Umformung nach westlichem Muster das bunte orientalische Gepräge mit der Romantik des alten Konstantinopel gänzlich eingebüßt. Man muß schon weitab gehen von der breiten Heeresstraße des Verkehrs, um noch Ursprünglichkeit und unverdorbene Urwüchsigkeit zu finden. Der Reisende, der den unwiderstehlichen Reiz, der dem Orient und namentlich dem fernen Osten in früheren Zeiten so mächtig entströmte, gekannt hat, trauert diesem verschwundenen Paradies wehmütig nach, die jetzige Generation weiß nicht, was sie verloren.

Die ständig wachsenden Möglichkeiten des rascheren und intensiveren Verkehrs zwischen den einzelnen Ländern haben eine wenigstens äußerlich sichtbar zutage tretende Nivellierung der Lebensweise und Gewohnheiten zustande gebracht. Als innere Reaktion gegen diesen Prozeß scheint mir in den Ländern, die ich durchreiste, eine stärkere Betonung der nationalen Zusammengehörigkeit bei gleichzeitiger, zunehmender Ablehnung alles Fremdländischen sich heraus zu entwickeln.

Unter Bestrebungen dieser Art haben in solchen Ländern ansässige fremde Aerzte erheblich zu leiden. Schon im Frühjahr 1933 erzählte mir ein Kollege im Irak, daß die Regierung beabsichtige, vom Sommer ab die 3 großen Städte Mosul, Bagdad und Basra für fremde Aerzte zu sperren und ihnen vorläufig die Ausübung der Praxis nur noch in den kleineren Plätzen zu gestatten. Auch die Türkei scheint, wenigstens für die fremden Aerzte in freier Praxis, eine ähnliche Politik befolgen zu wollen.

Auf der Rückreise nach China im November fand ich mich an Bord des Dampfers mit 10 Aerzten beiderlei Geschlechts aus Deutschland zusammen, die alle ihr Glück im fernen Osten suchen wollten. Die Vorstellungen, die einzelne sich von den Verhältnissen machten, die ihrer im fernen Lande warteten, waren zum Teil recht phantastisch, und ihre auf Grund falscher Beurteilung vorgefaßten Pläne und ihre Taktik der Behandlung der Chinesen waren sicherlich nicht dazu angetan, ihnen die gewünschte Wertschätzung und Achtung bei dieser Rasse zu verschaffen.

Auch die chinesische Regierung hat eine Anzahl von Aerzten aus Deutschland an Hospitäler berufen; ob sie in der Wahl derer, die ich zu treffen Gelegenheit hatte, glücklich gewesen, möchte ich bezweifeln; es scheinen bei solchen Berufungen nicht immer absolute Tüchtigkeit und hervorragende Leistung die ausschlaggebende Rolle zu spielen. Wie ich erfahre, haben sich inzwischen schon einige der Berufenen als ungeeignet für den bestimmten Zweck erwiesen.

Jeder, der eine neue Lebensarbeit in China finden will, einerlei ob in beamteter Stellung oder in freier Tätigkeit, muß sich klar darüber sein, daß er es hier mit ganz anderen Anschauungen und Lebensgewohnheiten zu tun hat, die eine von der zu Hause gewohnten gänzlich verschiedenartige Behandlung und Einstellung verlangen. Wer sich nicht umstellen und an neue, ihm ungewohnte, Verhältnisse anpassen kann, der bleibe besser zu Hause. Ein Missionar sagte mir einmal, daß es viel leichter sei, wilde Heiden zum Christentum zu bekehren als Angehörige eines Volkes, das schon einen alten Glauben besitzt, wie z. B. die Buddhisten. So wird auch derjenige keinen Erfolg bei der Behandlung und Erziehung der Chinesen haben, welcher versucht, europäische bzw. deutsche Methoden ohne weitgehende Anpassung an die Eigenart und die tief eingewurzelten Gewohnheiten und Anschauungen des Volkes einführen zu wollen. Man darf nie vergessen, daß die Chinesen eine hohe und sehr viel ältere Kultur als unsere aufzuweisen haben, über die zwar nicht allein viele Europäer, sondern selbst manche der modernen Chinesen verächtlich zu denken pflegen, die aber bei tieferem Studium auch dem Ausländer immer größere Bewunderung abzwingen muß.

In den letzten 8—10 Monaten ist nun der Zustrom von Aerzten aus Deutschland nach China stark gewachsen, so daß sich die Behörden veranlaßt sahen, gegen diese Ueberflutung Abwehrmaßregeln zu treffen. Schon vor einiger Zeit war in einigen Plätzen von lokalen Verordnungen die Rede, wonach die Gebühren auch für die frei praktizierenden fremden Aerzte geregelt und auf ein sehr bescheidenes Maß festgesetzt werden sollten.

Anfang April erschien ein neuer ministerieller Erlaß der Zentralregierung in Nanking über die Zulassung neu ankommender, fremdländischer Aerzte zur Praxis in China.

Von den 5 Artikeln besagt der erste, daß von nun ab jeder ausländische Arzt eine Zulassungsbescheinigung sowohl von der Zentralbehörde in Nanking, als auch von der Lokalbehörde des Ortes, wo der Arzt sich niederlassen will, erlangen muß. Vorbedingung ist dabei noch die Einreichung des Diploms, das dem betr. Arzt die Ausübung der Praxis in seinem Heimatlande gewährleistet hat. Dieses Diplom bedarf außerdem noch der Bestätigung durch die heimatliche Konsulatsbehörde.

Der zweite Artikel betont die Notwendigkeit der Kenntnis der chinesischen Sprache für den im Lande praktizierenden Arzt mit der Begründung, daß die zur Zeit für den Arzt wichtigste Aufgabe die Sorge um die öffentliche Gesundheitspflege sei. Ein Arzt ohne genügende Kenntnis der Landessprache stoße bei der Durchführung dieser seiner Hauptaufgabe auf unüberwindbare Schwierigkeiten, so daß seine Tätigkeit für das Land nutzlos sei.

Artikel 3 führt aus, daß China Aerzte hauptsächlich fürs Innere nötig habe, wo die hygienischen Verhältnisse einer energischen Sanierung dringend bedürfen, und wo natürlich ein sprachunkundiger Arzt dem Lande keine hilfreiche Arbeit leisten kann. Die großen Küstenstädte — Kanton, Schanghai, Tientsin etc. sind mit ausländischen und chinesischen Aerzten überfüllt, so daß kaum Aussicht auf weitere Zulassungen für die nächste Zeit in diesen Städten besteht.

Nach Artikel 4 behält sich die Regierung in jedem Falle vor, eine geeignete Auswahl unter den Bewerbern zu treffen unter Berücksichtigung des Zahlenverhältnisses von Aerzten zu Einwohnern des betreffenden Ortes.



Der letzte Artikel rät allen Aerzten, die sich in China niederzulassen beabsichtigen, zunächst sich um Auskunft an die chinesische Kommission des Völkerbundes in Genf, 18 Rue Charles Galland zu wenden.

Die zweite Sprache in China ist **Englisch** und ein großer Teil der gebildeten Chinesen der Großstadt, besonders der jüngeren Generation beherrscht diese Sprache vollkommen und erwartet auch von jedem gebildeten Ausländer, daß er in gleicher Weise englisch korrekt und fließend spricht. Ich empfinde es immer peinlich, wenn vor einer wesentlich chinesischen Zuhörerschaft ein Vertreter der deutschen Wissenschaft seinen Vortrag in holperigem Englisch mit mangelhafter Aussprache hält. Englisch ist heute die nützlichste Sprache in der Welt, im ganzen Osten ist es die Verkehrssprache, und wer sie nicht genügend gut beherrscht, ist in der Erreichung einer erfolgversprechenden Tätigkeit erheblich behindert. Durch geeigneten Schulunterricht in der Heimat sollte mehr als bisher Sorge getragen werden für eine bessere Ausbildung im Englischen und vor allem in der Aussprache. Weniger Grammatik aber desto mehr Konversationssprache. Für den Unterricht im Latein und Griechisch ist eine gründliche grammatikalische Schulung unbedingt nötig, Englisch läßt sich schneller und nutzbringender in reinem Konversationsunterricht lernen, so wie der Ausländer die chinesische Sprache rein mit dem Gehör und Gedächtnis aufnimmt und erlernt. Auch wenn einer kein solches Sprachgenie ist, wie es z. B. H. Schliemann war, halte ich es für möglich, daß jeder nur einigermaßen Sprachbegabte bei intensiver Beschäftigung mit einer Sprache, auch in vorgeschrittenem Alter, dieselbe innerhalb 6 Monate, spätestens eines Jahres bis zu einem für den alltäglichen Verkehr genügenden Grade beherrschen lernt. Ich spreche aus Erfahrung und habe selbst mich mit dem Studium von 15 Sprachen abgegeben.

Die Chinesen geben uns beim Erlernen einer Sprache das beste Vorbild. Mit wenigen Ausnahmen lernen sie vermöge ihres guten Gedächtnisses und feinen Gehörs für sprachliche Laute fremde Sprachen spielend leicht und innerhalb kurzer Zeit. Freilich macht sich beim **medizinischen Unterricht** bei dem gänzlichen Fehlen von Latein und Griechisch im chinesischen Schulplan wie auch in den englisch und amerikanisch geleiteten Mittelschulen doch das mangelnde Verständnis für viele Begriffe, die dem humanistisch Gebildeten ganz geläufig sind, bemerkbar. Meine Erfahrungen in dieser Hinsicht an amerikanischen und englischen Universitäten, sowie die grausamen Sprachvergewaltigungen, die nicht selten im englischen und besonders amerikanischen Schrifttum zu finden sind, haben mich zum überzeugten Fürsprecher für die in vollem Umfang zu erstrebende Erhaltung der humanistischen Vorbildung des Mediziners gemacht.

Es könnte unserem Stande wirklich nichts schaden, wenn er durch eine gediegene Allgemeinbildung, zu der ich auch die Kenntnis der klassischen Sprachen rechne, wieder etwas gehoben würde; er würde sich dann nur um so vorteilhafter von dem Proletariat der Kurpfuscher und ähnlichen Arten von Heilkünstlern abheben.

Wenn kürzlich sogar wieder einer gründlicheren Pflege des Lateinstudiums das Wort geredet wird, so ist, scheint es mir, der zunächst vielleicht etwas mittelalterlich anmutende Gedanke, das Latein wieder zur Gelehrtensprache, namentlich auch zur Anwendung in einem internationalen wissenschaftlichen Schrifttum zu entwickeln, nicht ohne ernste Prüfung als undurchführbar von der Hand zu weisen. Nach 9j. gymnasialen Lateinunterricht sollte jeder Student fähig sein, lateinisch abgefaßte, wissenschaftliche Artikel zu lesen. Fernere, regelmäßige Beschäftigung mit lateinischer Fachliteratur würde dann zur bleibenden Beherrschung der Sprache vollkommen genügen. Die Durchführung des obigen Vorschlags bedürfte also kaum einer größeren Mehrarbeit, es würden nur die vorhandenen Kenntnisse, statt sie der Vergessenheit anheimfallen zu lassen, zu einem praktischen und nützlichen Zweck richtig ausgenützt.

Maximilian Pfister-Hong Kong.

Verschiedenes.

Aus meiner Gerichtsmappe.

Verblutung nach Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Von A. Döderlein, München.

Dem Ersuchen des Herrn Oberstaatsanwaltes des Landgerichts P. vom 24. XI. 1930,

„zur Frage eines Kunstfehlers, sowie allgemein eines Verschuldens (Fahrlässigkeit) des Dr. G."

kurz Stellung zu nehmen, komme ich unter Berufung auf meinen allgemein geleisteten Sachverständigeneid, wie folgt, nach:

Dr. G. gibt über die bei der verstorbenen Frau L. bei ihrer Entbindung am 20. Juni 1930 vorgenommene Operation folgende Darstellung:

Er wurde von der Hebamme M. abends gegen ½10 Uhr dieses Tages zu Frau L. zur Hilfeleistung bei der Geburt gerufen, weil bei vollständiger Erweiterung des Muttermundes und noch stehender, prall gespannter Blase — wie die Hebamme zu den Akten angibt — das Becken leer, ein vorliegender Teil nicht festzustellen war. Nach der Desinfektion machte er die Wendung des Kindes auf den Fuß, was sehr leicht gelang.

Die Vornahme der Wendung bei der vermutlichen Querlage des Kindes war durchaus berechtigt, und da sie bei stehender Blase ausgeführt werden konnte, ist es auch ohne weiteres verständlich, daß diese Operation innerhalb der mit Fruchtwasser gefüllten Eihöhle leicht vonstatten ging.

Die Extraktion dagegen stieß auf Schwierigkeiten, nachdem der Körper des Kindes bis zum Kopf ohne weiteres entwickelt worden war; der nachfolgende Kopf ging nicht in das Becken hinein.

Es deutet das auf ein Mißverhältnis zwischen der Größe des Kindes und der Weite des Beckens, wie dieses wohl auch bei den früheren Geburten der Frau L. Komplikationen verursacht hatte. So gibt die Hebamme an, daß ein Jahr vorher ein ausgetragenes Kind tot zur Welt gekommen sei. Gewöhnlich lagen die Kinder nach Angabe der Hebamme in Schieflage. In diesen Fällen ist die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes ebenso wie die Entwicklung des vorangehenden nur dann möglich, wenn der Kopf entsprechend verkleinert wird, wenn man nicht etwa eine beckenerweiternde Operation vornehmen will. Diese ist aber bei der Entwicklung des nachfolgenden Kopfes deshalb nicht angezeigt, weil ihre Ausführung, wenn nicht vorher ganz besondere Maßnahmen dafür getroffen worden sind, was im Privathause nicht möglich ist und hier auch nicht stattgefunden hat, viel zu lange Zeit in Anspruch nimmt. Das Leben des Kindes ist hier von Minuten abhängig, da die Nabelschnur unvermeidbarerweise komprimiert wird.

Dr. G. fährt in seinem Operationsbericht fort, daß er zuerst durch Zug und durch Einführen des Fingers in den Mund des Kindes den Kopf zu entwickeln versuchte, was aber eben wegen des räumlichen Mißverhältnisses nicht gelang. Bei diesem Anwendungsversuche des sogenannten Veit-Smellieschen Handgriffes riß die Wirbelsäule ab. Er schnitt nun mit der Schere den Kopf ab und versuchte wieder, in der Hoffnung, daß das Gehirn durch die Halswirbelsäule austreten würde, ihn herauszuziehen. Wie er das gemacht hat, schildert er nicht weiter, nur daß er den Kopf perforierte und mit dem Kranioklasten entfernen wollte.

Um über diese Entwicklungsversuche des Kopfes ein genaues Urteil zu gewinnen, wäre eine eingehende Beschreibung über die Anwendung der Instrumente erforderlich. Diese fehlt aber in den Aussagen des Dr. G.

Das Abschneiden des geborenen Rumpfes und auch die Anwendung des Kranioklasten, sofern sie richtig vor sich ging, können nicht als Kunstfehler bezeichnet werden, wie dies in dem Gutachten des Landgerichtsarztes Dr. K. geschieht. Solange der Körper des Kindes und der Hals den Weg zum hochstehenden nachfolgenden Kopfe versperren oder wenigstens sehr erschweren, gelingt die Einführung der zu seiner Entwicklung notwendigen Instrumente, Kephalothryptor oder Kranioklast, noch dazu bei verengtem Becken, unter Umständen nicht. Schneidet man nun den Körper ab, dann gewinnt man den entsprechenden Raum zur Einführung der anzuwendenden Instrumente in den hoch über dem Becken stehenden Kopf, und wenn man dann, besonders mit dem Kephalothryptor, den Kopf richtig faßt und zerdrückt, dann ist dessen Entwicklung ohne weiteres und leicht möglich. Das Abschneiden des Rumpfes begünstigt also in diesem Falle die sonst bis zu Unmöglichkeit erschwerte Anbringung der verkleinernden Instrumente am Kopf.

Auch die diesbezüglichen Schilderungen des Ehemannes L. sind vollkommen falsch; ein Laie kann das selbstverständlich nicht beurteilen. Die Bemerkung des Landgerichtsarztes, daß dadurch die Erreichung des kindlichen Kopfes erschwert würde, weil dann die

Handhabe fehle, ihn herunterzuziehen, ist auch nicht richtig. Der kindliche Körper stört in diesen Fällen nur das Erfassen des Kopfes; denn es ist nicht möglich, wenn eben letzterer zu groß und das Becken zu eng ist, durch Zug am kindlichen Körper den Kopf in das Becken hereinzuziehen. Das Abschneiden des Kopfes ist hier eine der wichtigsten Hilfsmaßnahmen, um die durch den Rumpf hervorgerufene Operationserschwerung zu beseitigen.

Daß es dem Dr. G. nun auch nach Abschneiden des Rumpfes nicht gelang, den Kopf zu entwickeln, lag wohl daran, daß er den Kranioklasten nicht an und in den Kopf einführen konnte. Da aber in seinem Berichte weitere Angaben über die Art und Weise, wie er mit dem Kranioklasten arbeitete, fehlen, kann ich kein bestimmtes Urteil darüber abgeben. Ein Kunstfehler liegt aber auch hier nicht vor; denn wenn es ihm gelungen wäre, den Kranioklasten richtig an den Kopf anzulegen, dann hätte er den Kopf wohl auch entwickeln können. Besser wäre es freilich gewesen, wenn er statt des Kranioklasten einen Kephalothryptor zur Verfügung gehabt hätte. Gerade für diese Fälle empfehle ich eben mit besonderem Nachdruck die Anwendung des Kephalothryptor statt des Kranioklasten, da der Kopf damit sehr viel leichter gefaßt, günstiger zerdrückt und dann leichter entwickelt werden kann.

Wie Dr. G. dann, nachdem er die Kreißende in das Krankenhaus Pfarrkirchen verbracht hatte, weiter vorgegangen ist, ist ebenfalls in seinem Berichte nicht näher ausgeführt. Er erwähnt nur, daß er auf einmal den Kopf habe zerdrücken und herausziehen können. Es wäre notwendig, über die weiteren Operationsversuche zur Entwicklung des Kopfes Näheres zu erfahren. Der von dem Ehemann der Verstorbenen gemachte Vorwurf, daß Dr. G. das Becken aufgemeißelt habe, scheint hinfällig zu sein; denn Dr. G. bestreitet, das Becken zersägt oder irgendwie angegriffen zu haben und bei der Leichenschau konnte der Bezirksarzt Dr. I., wie aus den Akten hervorgeht, keinerlei Verletzungen am Becken der Leiche feststellen. Auch Dr. H., der nach Beendigung der Operation in das Krankenhaus kam, sagte, er habe nicht gesehen, daß das Schambein durchgesägt gewesen sei.

Die Kreißende scheint dann an Verblutung zugrunde gegangen zu sein. Da aber keine Sektion ausgeführt wurde, läßt sich nicht feststellen, ob die Verblutung durch eine Verletzung der Kreißenden oder durch Erschlaffung der Gebärmutter (Atonie) veranlaßt worden ist. Die Schilderung des Dr. G., daß die Gebärmutter weich geblieben sei und trotz Tamponade weitergeblutet habe, spricht dafür, daß es eine Atonie war, wobei freilich auch die Möglichkeit der Verblutung nach Verletzungen nicht von der Hand gewiesen werden kann.

Die Vornahme des Kaiserschnittes konnte in diesem Falle weder im Privathause noch auch im Krankenhause in Betracht kommen.

Ich komme somit zu dem Schlusse, daß ein Kunstfehler bei der Entbindung der Frau L. durch Dr. G. nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann. Die Wendung sowohl, wie auch das Abschneiden des Rumpfes waren durchaus berechtigte und richtig ausgeführte Maßnahmen. Ob Dr. G. allerdings bei der Entwicklung des Kopfes in der richtigen Weise und mit den richtigen Instrumenten vorgegangen ist, vermag ich nicht zu beurteilen, da darüber die Darlegungen des Dr. G. zu lückenhaft sind.

Urteilsspruch: Durch die Staatsanwaltschaft wurde das Verfahren gegen Dr. G. auf Grund dieses Gutachtens „eingestellt".

(Anschr. d. Verf.: Untergrainau, Oberbayern.)

Aussprache.

Ueber das Vorkommen der Basedow-Schilddrüse in Japan.

Von Ludwig Aschoff.

In einem sehr lesenswerten Aufsatz ds. Wschr. in Nr. 9, S. 316 spricht sich F. Fischler-München für die Kropfprophylaxe durch Jodsalztherapie aus. Ich glaube, daß man dem Autor in jeder Beziehung zustimmen kann. Er erwähnt dabei auch das Vorkommen des Kropfes in Amerika nach dem Bericht von Prof. Mc. Clendon. Auch diesen Ausführungen ist durchaus beizupflichten. Nur in einem Punkte glaube ich dem Bericht des Herrn Kollegen Mc. Clendon etwas hinzufügen zu müssen. Von dem endemischen Kropf scharf zu trennen ist die Basedow-Schilddrüse, bzw. die Basedowifizierung des endemischen Kropfes. Wie ich schon mehrfach ausgeführt habe, kommt die Basedow-Erkrankung auf der ganzen Welt vor, ganz unabhängig von dem endemischen Vorkommen des eigentlichen Kropfes. Man könnte nun nach dem Bericht des Kollegen Mc. Clendon glauben, daß in Japan, wo bekanntlich der endemische Kropf nicht vorkommt, auch die Basedow-Erkrankung fehlt. Das ist aber, wie ich nach nochmaliger Erkundigung bei Kollegen Nagayo in Tokio feststellen konnte, und wie ich bereits nach eigenen Beobachtungen früher ausgeführt habe, nicht der Fall. In Japan kommt die Basedow-Schilddrüse in gleicher Häufigkeit vor, wie in der übrigen Welt. Ich mache besonders auf die Arbeit von S. Nakayama in Tokio, Igaku Kai Jassi 41. Band, 1927, sowie auf einen Vortrag von Dr. Ito auf der 24. Tagung der Japanischen Pathologischen Gesellschaft aufmerksam. Gerade aus diesen Beobachtungen in Japan geht mit Sicherheit hervor, daß die Basedow-Erkrankung ätiologisch mit der echten Kropfbildung der Schilddrüse nichts zu tun hat.

Während ich in diesem Punkte dem Bericht des Herrn Kollegen Mc. Clendon widersprechen möchte, muß ich ihm in der Feststellung beipflichten, daß im Gegensatz zu Japan der Kropf in China weit verbreitet ist. Ich habe selbst photographische Aufnahmen von großknotigen Kropfträgern in der Provinz Schantung gemacht, kann also durchaus für diese Behauptung eintreten.

(Anschr. d. Verf.: Freiburg i. Br., Jacobistr. 29.)

Aus der Inneren Abteilung des Königin-Elisabeth-Hospitals Berlin-Oberschöneweide.

Ueber Pneumoperitoneum bei exsudativer Bauchfelltuberkulose.

Von Dr. Walter Wolff, Chefarzt der Abteilung.

In Nr. 17 ds. Wschr. warnt H. Doerfler in seinem Artikel über „die Bauchfelltuberkulose" dringlich vor der Anlage des Pneumoperitoneum nach Ablassen des Aszites bei dieser Erkrankung. Daß diese Methode mitunter doch einen guten Erfolg zeitigen kann, möge der folgende kleine kasuistische Beitrag demonstrieren:

Eine 35j. Frau wurde am 4. 7. 32 auf die Abteilung aufgenommen. Sie gab an, erblich nicht belastet zu sein, vor meheren Jahren eine „doppelseitige Lungenentzündung", einige Jahre später „trockene linksseitige Rippenfellentzündung" durchgemacht zu haben, ferner habe sie vor 6 Jahren wegen „Blinddarmentzündung" im Krankenhaus gelegen, wobei sie nicht operiert worden sei, vor 1—2 Jahren habe sie eine „Darmkolik" gehabt.

Die jetzige Erkrankung begann vor 3 Monaten mit allgemeiner Mattigkeit, Temperaturerhöhung, leichten Leibschmerzen und Auftreibung des Leibes. Diese Erscheinungen dauerten zunächst nur einige Tage, während derer die Kranke zu Bett lag, traten dann in den Hintergrund, um sich jetzt seit 14 Tagen wieder stärker bemerkbar zu machen. In letzter Zeit auch merklicher Gewichtsverlust.

Der Aufnahmebefund ergab einen ziemlich erheblichen Aszites, Temperatur von 38,2°, eine erhöhte Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten (42 nach Westergreen), leichte Anämie und Leukopenie mit relativer Lymphozytose (52 Proz.)

In der Annahme einer Bauchfelltuberkulose wurde der Kranken die Laparotomie vorgeschlagen, von ihr aber abgelehnt. Dagegen entschloß sie sich nach einigen Tagen, sich eine Laparoskopie machen zu lassen. Diese wurde am 8. 7. vorgenommen. Die durch die Punktion entleerte Aszitesflüssigkeit war leicht grünlich gefärbt, reich an weißen Blutzellen, fast ausschließlich Lymphozyten, Rivalta-Moritz ++. Bei der Laparoskopie sah man am Peritoneum parietale der linken Unterbauchgegend einige grauweiße Knötchen, mit äußerster Wahrscheinlichkeit Miliartuberkel. Die zum Zwecke der Laparoskopie mit dem Pneumothoraxapparat eingeblasene Luft wurde durch die beiden Einstichstellen (der Punktion und der Laparoskopie) wieder herausgelassen, wobei, wie gewöhnlich, ein Rest von Luft im Bauche verblieb.

Am Abend des Eingriffs Temperaturanstieg auf 40,2°, vom nächsten Tage ab lytische Entfieberung, seit dem 15. 7. blieb die Kranke völlig fieberfrei, rasche Erholung, ständige Gewichtszunahme, gutes Allgemeinbefinden, keine erneute Flüssigkeitsansammlung im Leib, Senkungsgeschwindigkeit erheblich geringer (27). Am 6. 8. wurde die Kranke zu einer anschließenden Erholungsreise entlassen, stellte sich darnach zunächst am 10. 9. und seither mehrfach zur Nachuntersuchung vor, am Bauch wurden keine Krankheitszeichen mehr nachgewiesen, eine leichte linksseitige exsudative Pleuritis wurde ambulant ohne aktive Therapie durchgemacht. Heute, 22 Monate nach der ersten Aufnahme, befindet sich die Kranke vollständig wohl!

Im vorliegenden Falle wurde das Pneumoperitoneum ausschließlich zu diagnostischen Zwecken und nach Ablehnung der Operation angelegt; daß es eine überraschende Heilwirkung ausgeübt hat, kann wohl auch bei größter Vorsicht in der Beurteilung kaum bezweifelt werden.



Forschung und Klinik.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln. (Hofrat Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Leistungsfähigkeit der Ramstedtschen Operation bei der Pylorusstenose der Säuglinge.

Von H. v. Haberer.

In zwei Mitteilungen[1]) habe ich mich bereits an Hand von Eigenbeobachtungen über den Wert und die Leistungsfähigkeit der von Ramstedt angegebenen operativen Behandlungsmethode der Pylorusstenose im Säuglingsalter ausgesprochen. Seit Abfassung meiner letzten Arbeit über den Gegenstand sind nunmehr zwei Jahre verflossen, nicht nur unsere Beobachtungen sind reichhaltiger geworden und haben uns nach mancher Richtung hin weiter belehrt, sondern die Frage blieb auch dauernd in Fluß, da sowohl Chirurgen als auch, und das sei besonders unterstrichen, Kinderärzte kritisch dazu Stellung genommen haben. Und so scheint es mir gerechtfertigt, noch einmal an Hand der Erfahrungen, die wir an meiner Klinik mit der Operation an einer immerhin schon recht großen, abgerundeten Zahl von Kindern erworben haben, zu zeigen, daß die Ramstedtsche Operation in der Behandlung der Pylorusstenose der Säuglinge einen berechtigten Platz einnimmt, und auch von den streng konservativ eingestellten Kinderärzten heute kaum mehr vollständig abgelehnt werden kann.

Hat man mit dem Eingriff, den ich in letzter Zeit nur mehr in Lokalanästhesie ausgeführt habe, und der lediglich in der bis auf die Schleimhaut reichenden Durchschneidung der manchmal bis zu 1 cm dicken Muskelschicht des harten, sich weit auf das Antrum des Magens fortsetzenden Pylorustumors besteht, Glück, dann kann man die Freude erleben, daß sich das schwere Krankheitsbild tatsächlich „schlagartig" zugunsten der kleinen Kranken ändert. Ich benütze dieses von Kirschner geprägte Wort, möchte aber schon hier sagen, daß das schlagartige Aufhören des Erbrechens nach der Operation nicht etwa die Regel ohne Ausnahme ist, sondern, daß auch nach vollkommen gelungenen Eingriffen das Erbrechen noch aus mehrfachen Gründen einige Tage anhalten kann. Es kann und darf der Chirurg an sich nicht fordern, daß jeder Fall von Pylorospasmus sofort dem Messer ausgeliefert wird, selbst dann nicht, wenn die Operation eine 100proz. Heilung verspräche. Kirschner[2]) hat ja mehrfach auf 0 Mortalität, die er in mehr als 10jähriger Zusammenarbeit mit den Kinderärzten in Königsberg und Tübingen beim Pylorospasmus, trotzdem er niemals einen Fall zur Operation abgelehnt hat, erzielte, hingewiesen und den operativen Erfolg in sehr weitgehender Weise der operativen Technik zugeschrieben[3]). Es war von vornherein unwahrscheinlich, daß der an sich leichte, wenn auch größte Sorgfalt beanspruchende Eingriff, selbst bei Einhaltung bester Technik tatsächlich das Krankheitsbild jedesmal schlagartig beseitigen, und, wie sich Kirschner auch ausdrückte, die Kinder praktisch gesund machen könne, und noch unwahrscheinlicher war es, daß Kirschner bei der Einstellung, kein eingewiesenes Kind, mag es noch so elend sein, von der Operation auszuschließen, seine 0proz. Mortalität auf die Dauer aufrecht halten könne. Tatsächlich berichtet Munting aus der Tübinger Kinderklinik, daß die ersten 20 chirurgisch behandelten Kinder mit Pförtnerkrampf 0 Proz., die folgenden aber eine ganz beträchtliche Mortalität aufwiesen, so daß diese jetzt bei insgesamt 58 Fällen 12 Proz. beträgt.

Da sich gewiß die Technik an Kirschners Klinik nicht verschlechtert, sondern wenn möglich durch die größere Erfahrung nur noch gebessert hat, kann also diese Sterblichkeit nicht mit der Technik zusammenhängen. In dieser Hinsicht interessiert vor allem die Zergliederung der Mortalität, die Munting gibt: Zunächst betont der Verfasser, daß das Ergebnis von 0 Proz. Mortalität bei den ersten 20 operierten Kindern erzielt wurde, weil ausgesucht günstig liegende Krankheitsfälle zur Operation überwiesen wurden. Kirschner hatte es damals also noch verhältnismäßig leicht, kein überwiesenes Kind von der Operation auszuschließen.

Ich stehe übrigens auf dem gleichen Standpunkt und habe bisher nur in einem Fall, bei dem ein schwerer Infekt vorlag, die Operation mit dem Erfolg abgelehnt, daß das Kind, welches den Eingriff gewiß nicht überstanden hätte, schließlich doch gesund geworden ist. Wenn der Chirurg grundsätzlich jedes überwiesene Kind, mag es noch so elend sein, operiert, so hat das seine Berechtigung einmal darin, daß man auch bei scheinbar wirklich aussichtslosen Fällen öfter einen Erfolg als einen Mißerfolg erlebt, und zum anderen sind diese ganz elenden Kinder so gut wie immer schon erfolglos, manchmal geradezu unglaublich lange Zeit hindurch intern behandelt, so daß die Operation tatsächlich der letzte Rettungsanker bleibt. Wir lassen doch auch Erwachsene mit Pylorusstenose, mögen sie noch so elend sein, nicht sterben, ohne den Versuch der Hilfe durch die Operation zu machen. Es ist nun einmal das Los des Chirurgen, daß er manchmal noch eingreifen muß, wenn der Totengräber sozusagen schon wartet, seines Amtes walten zu können.

Nun hebt aber Munting, der seine Statistik, die 58 Operationen mit 7 Todesfällen beträgt, der leichteren Berechnung wegen auf 50 Operationen mit 6 Todesfällen abrundet, hervor, daß keiner von den 6 Todesfällen durch den operativen Eingriff selbst bedingt war, sondern daß es sich um schwerkranke Kinder gehandelt hat, deren Stoffwechsel schließlich zusammenbrach.

Kirschner (l. c.) hat nun selbst den Grundsatz ausgesprochen, daß, soll die Statistik brauchbar werden, Internisten und Chirurgen sich dahin einigen müssen, nur jene Fälle als Erfolg zu buchen, die in vollkommener Gesundheit entlassen werden, unter die Mißerfolge aber alle jene Fälle zu rechnen, die, sei es auch an einer interkurrenten Erkrankung, starben. Nach diesem Grundsatz ist also Kirschner, der früher 0 Proz. Mortalität aufzuweisen hatte, jetzt mit 12 Proz. belastet. Ich[4]) habe Kirschner darin nicht beipflichten können, daß solcher Art die Statistik erheblich verläßlicher wird, und habe die gleiche Auffassung wie Noetzel[5]) vertreten, daß man bei selbstverständlich restloser Mitteilung der Mißerfolge unterscheiden soll zwischen rein chirurgischen Mißerfolgen und den Todesfällen an den Folgen der langen Erkrankung. Ich habe dabei auch auf die so wichtige Nachbehandlung hingewiesen, auf die der Chirurg so gut wie keinen Einfluß nehmen kann. Auch in diesem Punkte scheint mir die Statistik von Munting (l. c.) recht zu geben, in der unumwunden zugegeben wird, daß man noch größere Vorsicht bei der Ernährung operierter Kinder walten lassen müsse.

Kirschner hat immer wieder betont (l. c.), daß er es in erster Linie auf das Konto der Operationstechnik — nicht genügende Durchtrennung der Muskulatur — bucht, wenn die Kinder nach der Operation noch weiter erbrechen. Hierin ist ihm von mehreren Seiten, auch von mir[6]) widersprochen worden, denn das **Weiterbestehen von Erbrechen nach der Operation** kann verschiedene, im Magen und außerhalb desselben gelegene Gründe haben. Nicht wenig kommt gerade in Hinsicht auf diese Erscheinung auf den Zeitpunkt an, in welchem wir die Kinder zur Operation bekommen. Wurde der kleine Kranke solange intern behandelt, bis der Magen atonisch geworden ist, dann hört das Erbrechen gewiß nicht schlagartig nach der Operation, sondern erst dann auf, wenn sich dieser Magen wieder erholt hat und entsprechende Muskelkontraktionen aufbringt. Ebenso kann eine schwere Gastritis, können Schleimhautblutungen daran Schuld tragen, daß das Erbrechen auch nach technisch einwandfrei durchgeführ-

[1]) Dtsch. med. Wschr. 49, (1929); Dtsch. Z. Chir. 235, (1932).
[2]) Z. B. Dtsch. Z. Chir. 227, 1930.
[3]) Er sagt ebenda: Die einfache Pylorotomie führt bei richtiger Technik zu 100 Proz. Erfolgen.

[4]) Dtsch. Z. Chir. 235, 1932. [5]) Dtsch. Z. Chir. 231, 1931. [6]) a. a. O.



ter Operation zunächst noch anhält. Auch Munting (l. c.) ist der Auffassung, daß Weiterbestehen des Erbrechens nach der Operation nicht Folge der operativen Technik, sondern stoffwechselchemisch, sowie durch Magenunruhe und Reflexmechanismus bedingt sei. Er teilt auch noch mit, daß von 50 in Tübingen operierten Kindern nur 14 (!) sofort aufgehört haben zu erbrechen.

Wenn Bode[7]) auf Grund klinischer und autoptischer Befunde zu der Annahme gelangt, daß insbesondere bei Säuglingen in den ersten Lebenswochen der pylorospastische Symptomenkomplex durch primäre Ulzerationen im Gastro-Duodenaltraktus ausgelöst werden kann, so muß man sich die Frage vorlegen, ob es nicht umgekehrt infolge länger bestehenden Pylorospasmus sekundär zu Geschwürsbildung kommen kann. Ich verfüge über zwei eigene Beobachtungen, die diese Auffassung näher legen. Sie wird auch gestützt durch Kleinschmidt[7*]), der einen genau beobachteten und durch die Obduktion geklärten Fall mitgeteilt hat. Er vertritt die Anschauung, daß das im Bereich der veränderten Pyloruspartie gelegene Ulkus seine Entstehung den durch den Pylorospasmus hervorgerufenen lokalen Veränderungen verdankte. Er denkt dabei vor allem an Abklemmung von Gefäßen durch den anhaltenden Muskelkrampf mit der sich daraus ergebenden umschriebenen Ischämie.

Es ist wichtig, wenn man in der Frage der zweckmäßigsten Behandlung des Pförtnerkrampfes der Säuglinge weiterkommen will, und vor allem, um die in weiten Grenzen schwankenden Ergebnisse der operativen Therapie dabei richtig einschätzen zu können, die **Stellung einzelner Kinderkliniker** hinsichtlich der konservativen und operativen Therapie zu betrachten:

So zeigt sich die Züricher Kinderklinik nach der Mitteilung von Willi[8]) der Operation gegenüber nicht unbedingt abgeneigt, läßt aber nichts unversucht, um mit konservativen Methoden die Kinder zur Heilung zu bringen. Zwei Drittel der Kinder dieser Klinik wurden bisher mit einer Sterblichkeit von 5,7 Proz. konservativ behandelt, während bei chirurgischer Behandlung eine Sterblichkeit von 24,3 Proz. beobachtet wurde. Es ist nicht müßig, sich über die Todesursachen ein Bild zu machen.

Von den konservativ behandelten Fällen starben 2 an Inanition, 1 an Pneumonie, 1 an Streptokokkenmeningitis, 1 an Atropinvergiftung. Von den 37 operierten Fällen sind 9, die gleich nach der Klinikaufnahme operiert wurden, alle geheilt. 13 Kinder wurden in der ersten Woche nach der Spitalaufnahme operiert, davon starben 4 (Pneumonie, Gastritis haemorrhagica purulenta, Abdominalblutung und Sepsis, Inanition). Von 15 in der 2.—8. Woche nach der Spitalaufnahme Operierten starben 5 (Otitis media, 2 Pneumonie, Sepsis, Peritonitis).

Der Verfasser sagt selbst, daß es ungerecht wäre, alle diese Fälle der Operation zur Last zu legen. Unter den 27 erfolgreich operierten Kindern war „der so viel gerühmte schlagartige Erfolg" nur 15mal eingetreten. Wenngleich die Züricher Kinderklinik noch ferne steht, die Operation als Therapie der Wahl anzusehen, so glaubt sie doch, daß in einem beträchtlichen Hundertsatz die Operation nicht umgangen werden soll. Weisen klinische Beobachtung und Röntgenuntersuchung auf schwere Stenose, so soll mit dem chirurgischen Eingriff nicht gezögert werden.

Geradezu den diametral entgegengesetzten Standpunkt zur Züricher Kinderklinik nimmt die Düsseldorfer Kinderklinik ein. Während jene alles daransetzt, mit konservativen Methoden die Kinder zur Heilung zu bringen, bezeichnet diese die operative Behandlung als Methode der Wahl, da ihre Ergebnisse eindeutig denen der inneren Behandlung überlegen sind. Zu dieser Schlußfassung kommt Eckstein[9]) auf Grund der Beobachtungen an 202 Kindern mit Pylorospasmus, von denen 92 intern und 110 chirurgisch behandelt wurden.

Die intern behandelten Fälle verteilen sich auf die Jahre 1915 bis 1930, die operierten Fälle auf die Jahre 1928 bis 1933. (Von den 110 chirurgisch behandelten Kranken hat Rehn den ersten operiert, die folgenden 58 Fälle bis Ende 1930 wurden von v. Haberer und seinen Mitarbeitern, die seither dazugekommenen 51 Fälle von Frey und seinen Mitarbeitern operiert.) Eckstein betont, daß die von mir und Frey eingehaltene Technik verschieden war. Während ich gleich Kirschner den Muskel scharf bis auf die Schleimhaut durchtrenne, führt Frey diese Muskeldurchtrennung stumpf durch. Wenn aber Eckstein meint, daß ich im Gegensatz zu Frey in der Mehrzahl der Fälle nach der Muskeldurchtrennung eine Serosanaht ausgeführt hätte, so beruht das auf einem Irrtum.

Eckstein ist offenbar meine[10]) Arbeit entgangen, in der ich eingehend auf die Frage der Serosanaht, weil sie von Kirschner (l. c.) und Noetzel[11]) strikte abgelehnt wird, zu sprechen kam, und zeigen konnte, daß ich mich lediglich bei 9 Fällen, und zwar deshalb, weil mir dabei die Blutstillung aus der Muskelwunde nicht ganz befriedigend gelungen ist, dazu entschloß, einige Serosanähte am Ende der Operation anzulegen. Da ich persönlich in Düsseldorf 44 Operationen ausgeführt habe, so kamen Serosanähte nur im 5. Teil aller Operationen zur Anwendung. Seit April 1930 habe ich stets mit Umstechung blutender Muskelgefäße das Auslangen gefunden, und, da ich zur Stunde über 76 von mir selbst ausgeführte Ramstedtsche Operationen berichten kann, so kamen Serosaübernähungen nicht einmal im 8. Teile aller Operationen zur Anwendung. Im übrigen hat Eckstein die von mir operierten Fälle dankenswerterweise nachuntersucht, ich habe das Ergebnis in der eben angezogenen Arbeit (l. c.) mitgeteilt. Gerade die 9 Fälle, bei denen ich Serosanähte zur Anwendung gebracht habe, sind kurz mit dem Fernergebnis, das durchaus ausgezeichnet war, einzeln aufgeführt. Wenn damit also auch gezeigt ist, daß einige Serosanähte keinen Einfluß auf den Operationserfolg haben, so habe ich doch diese Nähte, weil überflüssig, wie gesagt völlig aufgegeben. Weit wichtiger als diese rein technische Angelegenheit sind aber die von Eckstein für die innere und die chirurgische Behandlung getrennt angegebenen Mortalitätsziffern, die bei der ersteren 18,4 Proz., bei der letzteren aber nur 3,4 Proz. betrugen. Es sei hier vorerst nur darauf verwiesen, daß sich diese Ziffern umgekehrt verhalten, wie die von der Züricher Kinderklinik ermittelten. Es wird aber notwendig sein, später noch epikritisch auf diese Verschiedenheit zurückzukommen.

Vorerst möchte ich noch die **Erfahrungen einiger Chirurgen**, die sich in letzter Zeit geäußert haben, kurz anführen.

Voranstellen muß ich da wohl Ramstedt[12]), den Schöpfer dieser Operation, der unter 60 Operationen 2 Todesfälle, also nur etwas über 3 Proz. Mortalität beklagt. Er betont ausdrücklich, daß diese guten Erfolge die Frucht der vorbildlichen Zusammenarbeit zwischen Chirurgen und Kinderärzten sei.

Uhr[13]) berichtet über die Erfolge, die Heile, der sich ganz besonders um die operative Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge bemüht hat, erzielen konnte. Heile hat unter 100 operierten Kindern nur 3 Todesfälle, also 3 Proz. Mortalität erlebt. Er vertritt den Standpunkt, daß operiert wird, wenn bei innerer Behandlung nach 4—5 Tagen keine Besserung eintritt; denn Voraussetzung für den Operationserfolg ist in erster Linie ein noch funktionell tüchtiger Magen.

Nissen und Boecker[14]) verzeichnen unter 50 Operationen 4 Todesfälle = 8 Proz. Mortalität und kommen im Vergleich mit anderen Statistiken zu dem Ergebnis, daß diese Mortalität dem Durchschnitt entspricht. Sie bezeichnen die Ramstedtsche Operation als eine einfache, die empfohlen werden kann.

Vor kurzem hat Oehler[15]) seine Erfahrungen an 42 von ihm im Verlauf von 15 Jahren operierten Säuglingen mitgeteilt. Davon sind 6 gestorben, was also einer Mortalität von 14 Proz. gleichkommt. Er weist darauf hin, daß richtige und rechtzeitige Anzeigestellung zur Operation in erster Linie den Erfolg bestimmen.

Ich lasse es bei diesen, dem neuesten Schrifttum entnommenen **Mortalitätsziffern beim Pylorospasmus der Säuglinge** bewenden, weil ich glaube, daß man genügend daraus herauslesen kann. Während nach Eckstein (l. c.) die Mortalität bei innerer Behandlung einheitlich mit 16,6 bis 18 Proz. angegeben wird, schwankt die operative Mortalität sowohl nach den Angaben der Chirurgen als auch der Kinderärzte in den sehr weiten Grenzen zwischen 3 und 24,3 Proz. Sie ist dort am niedrigsten, wo die Kinderärzte sehr operationsfreundlich sind, bzw. die Chirurgen die frühzeitige Einlieferung der Kinder zur Operation, womöglich innerhalb der ersten Woche nach erfolgloser innerer Behandlung verlangen. Das ergibt sich zwanglos aus den angeführten Statistiken von Eckstein (l. c.), Ramstedt, Uhr-Heile, in welchen sich die operative Mortalität ziemlich gleich auf etwa 3 Proz. hält. Damit ist, wie ich noch zeigen werde, keineswegs gesagt, daß bei solcher Einstellung etwa nur durchweg leichte, für den operativen Erfolg günstig liegende Fälle zur Operation kamen und kommen. Ueberall dort, wo der Eingriff grundsätzlich

[7]) Mschr. Kinderheilk. 55, 1933. [7*]) Jb. Kinderheilk. 138, 1933. [8]) Med. Klin. 1925, Nr. 6. [9]) Klin. Wschr. 1934, Nr. 8.

[10]) Dtsch. Z. Chir. 235, 1932. [11]) Dtsch. Z. Chir. 231, 1931. [12]) Verhandlg. d. Ges. f. Verdgskrkh. Bd. 9, 1930. [13]) Dtsch. Z. Chir. 235, 1932. [14]) Dtsch. Z. Chir. 241, 1933. [15]) Zbl. Chir. Nr. 11, 1934.



erst dann vorgenommen wird, wenn lange Zeit fortgesetzte konservative Behandlung versagt hat, was einmal dann geschehen wird, wenn die Operation überhaupt nur als Ultimum refugium betrachtet wird, oder aber bei operationsfreundlicherer Einstellung dann vorkommt, wenn nach anfänglich erfolgreicher innerer Behandlung ein schwerer Rückschlag eintritt, finden wir hohe operative Mortalität, wie dies vor allem die Statistik von Willi mit 24,3 Proz. Mortalität zeigt. Nun haben ja einige Verfasser, vor allem Munting (l. c.), Willi (l. c.), Eckstein (l. c.) in dankenswerter Weise die Todesursache der nach Operation verstorbenen Säuglinge mitgeteilt, woraus eindeutig zu ersehen ist, daß nur der geringste Teil der Todesfälle auf das Konto der chirurgischen Technik zu schieben ist, während der weitaus größte Teil nicht infolge, sondern trotz des Eingriffes sich ereignet hat und der schweren Stoffwechselschädigung oder interkurrent aufgetretenen Infekten zur Last fällt.

Diese wichtige Feststellung führt Kirschners (l. c.) Anschauung über die Bedeutung der operativen Technik auf die richtige, mittlere Linie und erklärt auch den Anstieg seiner Mortalität von 0 auf 12 Proz. restlos. Diese Feststellung gibt aber daneben einer anderen, wichtigen Ueberlegung Raum, die sich mir besonders bei dem Studium der Ecksteinschen Arbeit ergeben hat. Ich halte es nicht für einwandfrei, wenn er auf Grund des Vergleiches der intern und operativ behandelten Kinder der Düsseldorfer Klinik den Schluß der eindeutigen Ueberlegenheit der operativen Therapie ableitet. Wenn er auch annähernd gleiche Zahlengrößen vergleicht, vergleicht er doch sehr ungleichwertige Zahlen. Die intern behandelten Fälle stammen zum größten Teil aus der Zeit, in welcher Schloßmann unbedingter Anhänger der konservativen Behandlung war, aus den Jahren 1919 bis 1930. Die operative Behandlung wurde von ihm erstmalig 1928 gestattet. Die operativ behandelten Fälle stammen alle aus der Zeit des Umschwunges zur operativen Therapie. Dem früher Gesagten zufolge, aber auch an sich, kann demnach der Zahlenvergleich nicht stichhaltig sein; denn Schloßmann war ab 1928, vor allem auch aus sozialer Indikation heraus ein begeisterter Anhänger der Operation beim Pylorospasmus, so daß zweifellos von den operierten Fällen ein allerdings nicht näher zu bestimmender Teil auch bei konservativer Behandlung gesund geworden wäre. Man darf demnach wohl annehmen, daß die von Eckstein gebrachte Statistik der inneren Behandlung zahlenmäßig zu schlecht abschneidet, während umgekehrt und aus gleichen Gründen die Statistik von Willi für die operative Therapie sich zu ungünstig auswirkt. Die mittlere Linie dürfte das richtige treffen, wenn wir uns, wie schon gesagt, auf den Standpunkt stellen, daß die Chirurgie die operative Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge keinesfalls restlos beanspruchen kann und darf. Hören wir doch auch Kleinschmidt, der mir die Behandlungsergebnisse beim Pylorospasmus, die seit Uebernahme der Kölner Kinderklinik durch ihn erzielt wurden, freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.

Es handelt sich dabei in 2½ Jahren um insgesamt 60 Säuglinge mit Pförtnerkrampf, von denen 45 rein konservativ mit einem Todesfall und 15 operativ mit einem Todesfall behandelt wurden. Der nach der Operation eingetretene Todesfall kann zwar, wie wir noch später sehen werden, nicht der Operation zur Last gelegt werden, denn diese hat, wie die Obduktion zeigte, alles geleistet, was von ihr verlangt werden konnte. Immerhin aber hat, wenn wir aus so kleinen Zahlen Hundertsätze berechnen wollen, die interne Behandlung des Pylorospasmus an der Kleinschmidtschen Klinik in den letzten 2½ Jahren mit über 2 Proz., die operative mit über 6 Proz. Mortalität abgeschnitten. Man wird von einem Kinderarzte, der solche Erfahrungen gemacht hat, billigerweise nicht verlangen dürfen, daß er die Operation beim Pylorospasmus als die Therapie der Wahl ansieht; denn selbst dann, wenn seine Statistik auch durch den nach der Operation eingetretenen Todesfall belastet wird, handelt es sich um zwei Todesfälle bei 60 behandelten Säuglingen, also um 3⅓ Proz. Mortalität, was gleichkommt den günstigen Ergebnissen in der operativen Statistik Ecksteins.

Freilich kann und wird vermutlich im Laufe der Zeit eine Verschiebung zu Gunsten der operativen Behandlung durch präzisere Anzeigestellung zum Eingriff überhaupt, und vor allem durch präzisere zeitliche Anzeigestellung eintreten und dann steht auch eine bessere und einheitlichere operative Mortalitätsziffer zu erwarten.

Das **Vertrauen in den operativen Eingriff** kann auch durch die Feststellung gefördert werden, daß die Fernergebnisse der Operation, wie Nachuntersuchungen bereits festgestellt haben, durchaus günstig sind. Ich[16]) konnte über einwandfrei günstige Fernergebnisse berichten und später haben Calinich und Zenker[17]) aus der Kirschnerschen Klinik über gleich gute Ergebnisse Mitteilung machen können.

Ich habe persönlich an verschiedenen Orten sehr verschiedene Erfahrungen je nach den Beziehungen zwischen Kinderklinik und chirurgischer Klinik und vor allem je nach der Einstellung der Kinderärzte zu der Frage der Behandlung des Pförtnerkrampfes der Säuglinge machen können. Wie ich[18]) schon anderwärts mitgeteilt habe, war mir das Krankheitsbild des Pylorospasmus der Säuglinge während fast 17jähriger Tätigkeit in Innsbruck und Graz fremd geblieben. Ich hatte in dieser ganzen langen Zeit nicht ein einziges Mal Gelegenheit gehabt, ein Kind mit Pylorospasmus zu sehen, geschweige denn zu operieren. Als ich April 1928 nach Düsseldorf kam, da hatte gerade Schloßmann seinen Standpunkt geändert und entwickelte sich rasch zu einem so begeisterten Anhänger der operativen Behandlung des Pylorospasmus, daß ich und meine Mitarbeiter bis zur Uebersiedlung nach Köln, Dezember 1930, also in 2½ Jahren 58 Fälle zu operieren Gelegenheit hatten. In den über 3 Jahren meiner Tätigkeit in Köln ist nun die Gesamtzahl der wegen Pylorospasmus operierten Kinder auf 102 gestiegen, es sind also in Köln noch 44 Fälle dazugekommen. Schon diese Gegenüberstellung der Zahlenverhältnisse von Düsseldorf, wo die Kinder ausschließlich von der Kinderklinik der chirurgischen überwiesen wurden, und Köln, wo uns die Kinder von mehreren Stellen zur Operation überwiesen wurden, zeigt, daß man mit der Anzeigestellung zur Operation bisher in Köln etwas zurückhaltender war, als in Düsseldorf.

Von diesen 102 Kindern habe ich selbst 76, und haben mein Oberarzt Orator 19, Oberarzt Kraft 3, Oberarzt Straaten 2 und Assistent Sturm 2 operiert.

Ich will zunächst die **operative Mortalität** besprechen. Gestorben sind 7 Kinder, wir hatten demnach 69 Proz. Mortalität. Zwei dieser Kinder starben, und zwar je ein von mir und Orator operiertes innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Eingriff. In beiden Fällen mußte auch nach dem Ergebnis der Obduktion, eine aus der Muskelwunde eingetretene Nachblutung als Hauptursache des Todes angesprochen werden, sie fallen also dem Konto der operativen Technik zur Last. Beide Todesfälle ereigneten sich unter den ersten unserer Operationen, wir haben durch sorgfältige Umstechung aller blutenden Gefäße in der Muskelwunde diese Gefahr vermeiden gelernt, wie am besten daraus sich ergibt, daß ein solches Ereignis seither nie wieder eingetreten ist. Von den übrigen Kindern sind 2, die sich in den ersten beiden Tagen nach der Operation scheinbar gut erholt hatten, danach unter eigentümlichen Atemstörungen bei Bewußtlosigkeit zugrunde gegangen. Die Kinder wurden blaß, die Atmung war stoßweise, setzte aus, während der Puls bis zum Tode gut blieb. Die Obduktion ergab in beiden Fällen hochgradig atrophische Kinder, kein pathologischer Organbefund, Operationsfeld völlig in Ordnung, so daß als Todesursache der sog. Zerfall des Atemzentrums angenommen wurde. Ein Kind, das eigentlich moribund zur Operation kam, das auswärts wochenlang vergeblich intern behandelt worden war, und bei dem der einliefernde Kinderarzt, der erst 12 Stunden zuvor zugezogen worden war, auch den Eingriff als aussichtslos, aber als einzige, letzte Möglichkeit ansah, starb 24 Stunden später. Die Obduktion ergab völlig tadelloses Wundgebiet, restlose Spaltung des Muskeltumors bis auf die Schleimhaut und bereits gute Wegsamkeit nach dem Duodenum. Hochgradig atrophisches Kind, schwerste ulzeröse nekrotisierende Gastritis. Ein Kind ist 17 Tage nach der Operation an Magenblutung gestorben, als deren Ursache sich ein Ulkus im kardialen Magenabschnitt zeigte. Auch hier war das Operationsfeld in tadelloser Ordnung. Ein Kind endlich ist, nachdem es sich anfänglich zu erholen schien, 14 Tage nach der Operation an einer Pneumonie, die gerade auf der Kinderklinik endemisch aufgetreten war, zugrunde gegangen. Auch hier war das Operationsgebiet völlig in Ordnung, es hat sich um ein dekomponiertes Kind, das erste, das ich zu operieren Gelegenheit hatte, gehandelt.

[16]) Dtsch. Z. Chir. 235, 1932. [17]) Dtsch. Z. Chir. 239, 1933. [18]) Dtsch. med. Wschr. 49, 1929.

Wenn wir also diese Mortalität der an meinen Kliniken operativ behandelten Kinder betrachten, so fällt sie allerdings zu 2 Proz. der Technik zur Last, wobei aber doch unterstrichen werden muß, daß es sich dabei um die ersten von uns ausgeführten Operationen gehandelt hat. Bei keinem der später operierten Kinder hat sich irgend etwas ereignet, was als Folge mangelhafter Technik hätte bezeichnet werden können. Die 5 übrigen verstorbenen Kinder sind alle gut vom Operationstisch weggekommen, und sind erst nach Tagen oder Wochen gestorben. Glücklicherweise konnten alle tödlich verlaufenen Fälle obduziert werden, und jedesmal mit Ausnahme der zwei Nachblutungen wurde das Operationsfeld vom Obduzenten in tadelloser Ordnung und der Pylorus bereits gut wegsam befunden. Wir dürfen demnach sagen, daß 5 von den 7 verstorbenen Kindern nicht an den Folgen, sondern trotz der Operation teils an irreparablen Schäden ihres Stoffwechsels- bzw. ihrer Magenschleimhaut oder an einer spät eingetretenen Pneumonie zugrunde gegangen sind.

Das so sehr gefürchtete Aufplatzen der Bauchwunde mit Prolaps, eine Gefahr, die bei den elenden Kindern gewiß nicht zu gering zu veranschlagen ist, haben wir nicht beobachtet, und ich glaube diese Gefahr auch durch Aenderung meiner Technik verringert zu haben. Ich mache nämlich seit langem keine mediane Laparotomie mehr, sondern eröffne den Leib rechts von der Mittellinie mit Längsspaltung des rechten Musculus rectus, so daß die kleine Wunde nach beendeter Operation sehr sicher in mehreren Schichten vernäht werden kann. Nebenbei bemerkt habe ich gefunden, daß man mit diesem Schnitt leichter an den oft weit nach rechts gelagerten Muskeltumor herankommt, als mit dem medianen Schnitt.

Obgleich ich noch in Düsseldorf, dem Vorschlage Kirschners folgend, alle Kinder in Narkose, und zwar in Chloroformnarkose operiert und davon keinen Nachteil gesehen habe, bin ich in Köln über Wunsch meines Kollegen Kleinschmidt zur lokalen Betäubung mit ¼ Proz. Tutocain übergegangen, das ich schichtweise einspritze. Zweifellos erschwert die lokale Anästhesie, selbst wenn die Kinder gut mit einem Beruhigungsmittel (Adalin, Luminal) vorbereitet wurden, den Eingriff für den Operateur. Es läßt sich aber nicht leugnen, daß die örtliche Betäubung Vorteile für die kleinen Kranken hat. Wir haben alle aus dem Vergleich mit den früher in Allgemeinnarkose operierten Kindern den bestimmten Eindruck gewonnen, daß die Kinder jetzt frischer vom Operationstisch kommen, als das früher der Fall war, daß vor allem die Blässe fehlt, die doch zumeist bei den in Narkose operierten Säuglingen unmittelbar nach dem Eingriff zu beobachten war.

Störungen in der Wundheilung der Bauchdekken, vor allem der Haut und des subkutanen Fettgewebes sind vereinzelt beobachtet worden, und hatten zumeist ihren Grund darin, daß die Kinder den Verband durchnäßten, in zwei Fällen aber hat es sich sicher um Strichkanalinfektion der mit Katgut genähten Haut gehandelt. Keinem dieser Kinder ist aus der geringfügigen Störung der Wundheilung ein Nachteil erwachsen.

Soweit von uns **Nachuntersuchungen** nach den Operationen, die nunmehr bis zu 6 Jahren und darüber zurückliegen, durchgeführt werden konnten haben sie ein durchaus günstiges Ergebnis gezeitigt, und auch über Kinder, die wir nicht selbst nachuntersuchen konnten, lautet der Bericht der Hausärzte bzw. der Eltern sehr günstig.

Wie ich schon in meiner ersten Mitteilung[19]) erwähnt habe, ist eines von den erfolgreich operierten Kindern, das sich glänzend erholt hatte, 4 Monate später an doppelseitiger Pneumonie gestorben. Es war eine Obduktion möglich, welche zeigte, daß an Stelle der operativ gesetzten Muskelwunde nur mehr eine Narbe zu sehen war. Der Pylorus war weit und gut durchgängig. Dieser Befund kann als eine wesentliche Ergänzung der guten Ergebnisse klinischer und röntgenologischer Nachuntersuchungen gewertet werden.

Wir können somit mit den Ergebnissen des operativen Eingriffes, den wir grundsätzlich, wenn uns ein Kind zur Operation überwiesen wurde, mochte es noch so elend sein, ausgeführt haben, soweit sie die überlebenden Kinder betreffen, durchaus zufrieden sein. Von der aus dem Gesagten hervorgehenden Regel, nach welcher wir also die Anzeigestellung zur Operation ausschließlich dem Kinderarzt überlassen haben, liegt, wie schon eingangs gesagt, eine einzige Ausnahme vor.

Dabei hat es sich um einen schon längere Zeit mit wechselndem Erfolg intern behandelten Säugling gehandelt, bei dem ein akuter, fieberhafter Infekt der oberen Luftwege rasch zu einem rapiden Verfall führte, so daß nunmehr der Kinderarzt die letzte Rettungsmöglichkeit in der Operation erblickte. Ich hielt den Infekt aber für eine absolute Gegenanzeige gegen den Eingriff. Das Kind ist schließlich bei weiter durchgeführter, konservativer Behandlung gesund geworden. Es erscheint mir weniger wesentlich, damit zu zeigen, daß es keine Regel ohne Ausnahme gibt, als vielmehr deshalb auf den Fall kurz zurückzukommen, weil er mir für die Beurteilung der Behandlungserfolge des Pylorospasmus, auf deren kritische Wertung noch später kurz einzugehen sein wird, wichtig erscheint.

Daß wir nicht etwa ausgesuchte Krankheitsfälle zur Operation bekamen, geht schon aus meinen früheren, eingangs zitierten Arbeiten hervor; denn selbst in Düsseldorf, mit der durchaus operationsfreundlich eingestellten Kinderklinik, die uns so manchen Säugling schon 24 bis 48 Stunden nach der Aufnahme zur Operation brachte, hat es sich naturgemäß um zahlreiche Fälle gehandelt, die deshalb sozusagen in 12. Stunde zur Operation kamen, weil sie vor der Aufnahme in die Kinderklinik schon lange Zeit auswärts erfolglos behandelt waren. Es ist nicht möglich, hier 102 Krankheitsgeschichten zu bringen, welche die nötigen Einzelheiten aufweisen. Ich habe deshalb das wesentlichste aus den Berichten zusammengestellt und dabei nachweisen können, daß ich in Köln fast ausschließlich ganz schwere Fälle, bei denen die konservative Therapie entweder überhaupt versagt, oder aber nur zu vorübergehender Besserung mit folgender rapider Verschlechterung geführt hatte, operieren mußte. Das geht auch daraus hervor, daß von den in Düsseldorf operierten Säuglingen nur einer, und zwar 14 Tage nach der Operation an einer akuten Pneumonie verstorben ist, während von den in Köln operierten zwei an sog. Zerfall des Atemzentrums, eines an schwerster nekrotisierender Gastritis und endlich eines an Blutung aus einem Magengeschwür 17 Tage nach der Operation zugrunde gingen. Der Vergleich ist absolut erlaubt, denn die beiden Kinder, welche in der ersten Zeit in Düsseldorf an Nachblutung gestorben sind, scheiden hier, da sie lediglich das operativ-technische Konto belasten, aus. Daß übrigens auch in Düsseldorf eine große Reihe ganz schwerkranker Kinder zur Operation gekommen sind, geht auch aus den Ausführungen Ecksteins[20]) hervor, der zeigen konnte, daß 64 Proz. der Operierten am Operationstage ein geringeres als das Geburtsgewicht aufwiesen, das z. T. sogar bis um ein Drittel unter das Geburtsgewicht gesunken war. Auf Grund der trotzdem mit der Operation erzielten Ergebnisse hält er die Anschauung, daß die Operation bei derartigen Gewichtsverlusten nicht mehr aussichtsreich sei, für unberechtigt. Unter diesen Säuglingen, die nach der Operation gesund geworden sind, befanden sich, wie Eckstein ebenfalls hervorhebt, Kranke, die bereits die Zeichen eines Coma pyloricum aufgewiesen hatten.

Auf dieses **Coma pyloricum** hat in letzter Zeit aus der Kleinschmidtschen Klinik an Hand von klinischen Beobachtungen und Stoffwechseluntersuchungen Seckel[21]) in einer ausführlichen Abhandlung hingewiesen und gezeigt, daß das Coma pyloricum stoffwechselchemisch als hypochlorämisches Koma mit alkalotischer Grundrichtung aufgefaßt werden muß. Zweifellos sind Säuglinge, bei denen einmal das bis zu völliger Bewußtlosigkeit führende Koma in Erscheinung getreten ist, besonders gefährdet und es ist begreiflich, daß auch die Operationsgefahr in diesem Stadium besonders groß wird. Seckel berichtet in seiner Arbeit ausführlich über die Krankengeschichten dieser Kinder, so daß ich, wiewohl sie zum größten Teil in meine Hand kamen, um Wiederholungen zu vermeiden, einfach darauf verweisen darf. Nur so viel möchte ich sagen, daß von den Kindern, die mir von der Kleinschmidtschen Klinik zur Operation überwiesen worden sind, 6 im Zu-

[19]) a. a. O.

[20]) a. a. O. [21]) Jb. Kinderheilk. 140, 1933.



stand des Coma pyloricum operiert und gesund geworden sind. Beleuchtet diese Feststellung einerseits die Schwere der Fälle, welche zur Operation kamen, so möchte ich anderseits doch mit besonderem Nachdruck darauf hinweisen, daß ich alle diese Kinder mit Ausnahme des ersten in Lokalanästhesie operiert habe. Ich bin geneigt, das günstige Operationsergebnis nicht zum geringsten Teil darauf zu beziehen, daß bei den Kindern die Allgemeinnarkose vermieden worden ist. Wenn wir aber das Ergebnis der Seckelschen Arbeit und die Einzelheiten ihrer Darstellungen genau betrachten und überlegen, dann dürfte der Schluß nicht zu weitgehend sein, daß wahrscheinlich die beiden Säuglinge, die trotz vorübergehender Erholung nach der Operation in einem komatösen Zustand mit schwerer Atmungsstörung (sogen. Zerfall des Atemzentrums) gestorben sind, einer Hypochlorämie erlagen. Dieser Schluß erscheint mir um so berechtigter, als das zweite der besagten Kinder, über die ja schon bei den Todesfällen und ihren Ursachen berichtet worden ist, sich in der über Stunden ausgedehnten Agonie nach Zufuhr von konzentrierter Kochsalzlösung vorübergehend erholte, wie Kleinschmidt einwandfrei beobachten konnte. Gerade diese Fälle zeigen aber auch, daß der operative Eingriff nicht zu weit hinausgeschoben werden darf, und Kleinschmidt hat sich mir gegenüber persönlich dahin geäußert, daß er retrospektiv unter dem Eindruck der Arbeit seines Schülers Seckel nicht anstehe zuzugeben, daß eine Anzahl der operierten Kinder zweckmäßigerweise schon früher, als es geschehen ist, dem Chirurgen überwiesen worden wäre, obwohl alle diese Kinder gesund geworden sind. Daß die beiden Säuglinge, von denen einer an schwerster nekrotisierender Gastritis, der andere an Blutung aus einem Ulkus gestorben ist, trotzdem, wie die Obduktion zeigte, der Pylorus durch die Operation gut durchgängig geworden war, zu spät operiert wurden, steht zweifellos fest; denn die Schleimhautveränderungen des Magens sind natürlich sekundäre, durch den langanhaltenden Pförtnerverschluß und die dadurch bedingte Zersetzung des Mageninhaltes hervorgerufene. Ich darf wohl, um dieser Auffassung Nachdruck zu verleihen, die Krankengeschichte des an der schweren Gastritis zugrunde gegangenen Säuglings in den wesentlichsten Einzelheiten hier einfügen:

10 Wochen alter, männlicher Säugling, 9 Pfd. Geburtsgewicht, in den ersten Wochen gut gediehen, fing 4 Wochen nach der Geburt an, alle Mahlzeiten zu erbrechen und nahm von da ab dauernd an Gewicht ab. Ein zugezogener Kinderarzt ordnete Halbmilchdiät an und behandelte den Säugling, trotzdem jede, auch die geringste Nahrungsaufnahme erbrochen wurde, durch 6 Wochen konservativ. Der nunmehr zugezogene Kinderarzt Dr. Grimm-Köln ordnete, obwohl er, wie gesagt, auch von der Operation keinen Erfolg mehr erhoffte, doch die sofortige Einlieferung in die Klinik an, nur um den letzten Versuch möglich zu machen. Das nur mehr 6 Pfd. wiegende Kind war bis zum Skelett abgemagert, hatte greisenhaften Gesichtsausdruck, Stimme leise und heiser, Gesichtsfarbe fahl, Lippen blaß. Magenkonturen durch die Bauchhaut gut zu sehen, harter, beweglicher Pylorustumor tastbar, keine Magenperistaltik mehr nachweisbar. Sofortige Operation in Lokalanästhesie, während welcher das Kind nicht reagiert. Walnußgroßer, harter Tumor des Pylorus und Antrum mit einer über ½ cm dicken Muskelschicht. Operation dauert 10 Minuten, wird vom Kind zunächst gut überstanden. Das Kind konnte aber nicht mehr saugen und starb trotz künstlicher Ernährung unter zunehmender Schwäche nach 28 Stunden. Die Obduktion ergab, wie gesagt, schwerste Atrophie und schwerste ulzeröse nekrotisierende Gastritis. Nebenstehendes Bild zeigt den Säugling zur Zeit der Operation (Abb. 1 u. 2).

Man kann gewiß die Frage aufwerfen, warum ich denn ein so elendes Kind überhaupt noch operiert habe? Darauf muß ich sagen, daß ich Kinder ähnlichen Aussehens und trotz gleicher Senkung des Gewichtes unter das Geburtsgewicht erfolgreich operiert habe. Da irgendein Infekt zur Zeit der Operation bei dem Kinde nicht bestand, die einzige Gegenindikation, die ich bisher anerkannt habe, also fehlte, konnte ich meinem Grundsatz, jedes noch so elende Kind doch zu operieren, nicht untreu werden. Hier liegt ja die große Schwierigkeit und auch die große Verantwortung für den Chirurgen, aber ebenso für den behandelnden Kinderarzt. Es bedarf wohl keiner weiteren Ausführungen darüber, daß dieser Säugling zu Unrecht 6 Wochen lang völlig erfolglos intern behandelt worden war. Durch ihn wird die operative Mortalitätsziffer nur scheinbar belastet.

Und damit komme ich zum springenden Punkte in der **kritischen Verwertung der bisher vorliegenden Statistiken,** von denen ich eingangs geflissentlich gerade die einander am meisten widersprechenden aufgeführt habe. Sie zeigen ebenso deutlich wie die Gegenüberstellung meiner Erfolgszahlen von Düsseldorf und Köln, daß bei exakt ausgeführter Operation die auf das Konto des Eingriffes fallende Mortalität tatsächlich sehr gering ist, etwa 2—3½ Proz. beträgt. Weitaus der größte und in seiner Größe in sehr weiten Grenzen schwankende Anteil der postoperativen Todesfälle ereignet sich trotz geglückter Operation bei Säuglingen, die bereits irreparable Störungen, seien es ihres Stoffwechsels, seien es des Erfolgsorganes-Magen aufweisen. Dieser Teil der Mortalität belastet in erster Linie den Kinderarzt, den Chirurgen nur insoweit, als er eben den Eingriff noch ausgeführt hat. Und deshalb sind die Ergebnisse dort am besten, wo Kinderarzt und Chirurg in engster Fühlung zusammenarbeiten, der Chirurg nicht einfach das ausführende Organ bleibt.

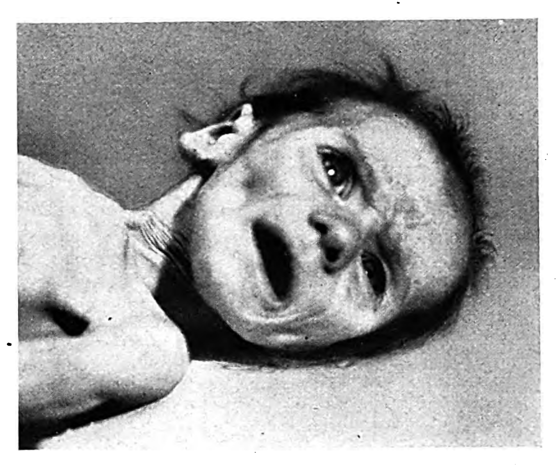


Abb. 1 zeigt den Säugling am Operationstisch.

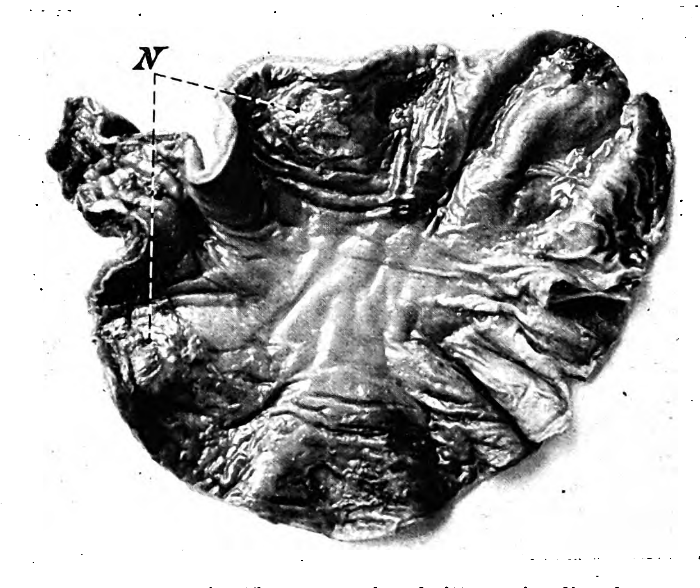


Abb. 2. Magen an großer Kurvatur aufgeschnitten, zeigt die schwere nekrotisierende Entzündung der Schleimhaut, namentlich an der großen Kurvatur, gegen den Pylorus zu, bei N ausgedehnte Nekrosen.

Es ist durchaus die Scheu zu verstehen, die bislang gewiß zahlreiche Aerzte vor der Operation eines durch schwere Krankheit geschwächten Säuglings hatten. Geht diese Scheu aber so weit, daß man nur dann operieren läßt, wenn das Kind praktisch als verloren gelten muß, dann kann man von der Operation keine befriedigenden Ergebnisse erwarten, und zwar nicht nur deshalb, weil bei einem großen Teil dieser zu spät operierten Säuglinge trotz Beseitigung der Stenose das geschädigte Organ seine physiologische Tätigkeit nicht mehr

aufnehmen, der Stoffwechsel nicht mehr zur Norm zurückkehren kann, sondern weil, wenn auch in besagter Richtung noch ein günstiger Umschwung eintritt, diese Kinder für Infekte besonders anfällig sind und oft nach Wochen dann noch einem solchen erliegen. Damit im Zusammenhang mag eine Beobachtung Erwähnung finden, die ich in einwandfreier Weise an den meiner Klinik zugegangenen Säuglingen machen konnte. Bei den Kranken, bei denen konservative Behandlung von vornherein versagte, zeigte sich im allgemeinen, selbst wenn man sich erst spät zur Operation entschloß, der Operationserfolg sofort, und kam es nach der Operation kaum je mehr zu Schwankungen in der Rekonvaleszenz. Diese Säuglinge machten weder dem Chirurgen noch dem Kinderarzt bei entsprechender Ernährung und Pflege mehr Sorge. Viel weniger glatt gestaltete sich der postoperative Verlauf bei jenen Säuglingen, bei welchen die konservative Therapie anfänglich gute Fortschritte brachte, dann aber versagte. Wurde in diesen Fällen nicht sofort bei Eintritt des Rückschlages operiert, dann hatten wir zumeist einen schwierigen postoperativen Verlauf, Schwierigkeiten mit der Ernährung, oft noch weiter anhaltendes Erbrechen und nur ganz langsame Erholung. Da bei der Anzeigestellung zur Operation die soziale Frage (Abkürzung der Krankheitsdauer und des Krankenhausaufenthaltes) eine sehr bedeutende Rolle spielt, muß auch von diesem Gesichtspunkte aus der richtige Zeitpunkt für den Eingriff sorgfältig festgelegt werden. Ich möchte dabei gewiß nicht so weit gehen wie Uhr[22]), der die Operation fordert, wenn nach 4—5 Tagen innerer Behandlung kein greifbarer Erfolg erzielt worden ist. Ich kenne genug Fälle, bei denen die konservative Behandlung noch erheblich später, dann aber einen durchgreifenden Erfolg ergab. Gerade in diesem Sinne spricht ja auch der einzige Fall, den ich von der Operation wegen Infektes ausgeschlossen habe, und der dann bei konservativer Behandlung vollständig gesund geworden ist. Solche Erfahrungen fordern doch zu ganz besonderer Kritik in der Wertung der Erfolgsergebnisse in beiden Lagern auf. Ich glaube, man kann vom chirurgischen Standpunkte nicht mehr fordern, als daß der Eingriff nicht so weit verschoben wird, bis die charakteristische, motorische Unruhe des Magens verschwindet, oder ausgesprochene Hypochlorämie eingetreten ist. Den Kochsalzhaushalt zu überwachen, wird ausschließlich dem Kinderarzt obliegen. Ueber bestehende Hyperperistaltik bzw. fehlende Peristaltik des Magens kann und soll sich, so wie heute die Dinge liegen, der Chirurg selbst noch ein Bild machen. Ich bin immer glücklich, wenn ich vor dem Eingriff noch deutliche Magensteifungen sehe. Sie sind ein prognostisch günstiges Zeichen. In dieser Hinsicht hat sich uns die Lokalanästhesie, deren Vorteile schon früher hervorgehoben wurden, ebenfalls sehr bewährt. Da wir die Kinder doch zumeist erstmals auf dem Operationstisch sehen, können wir uns ein wesentlich besseres Bild machen, als wenn Narkose eingeleitet wurde. Bei solcher Einstellung wird immer nur ein Teil der an Pylorospasmus erkrankten Säuglinge der Operation unterzogen werden, und das ist auch sicher richtig. Bei verständnisvoller Zusammenarbeit zwischen Kinderarzt und Chirurgen wird sich aber das Heilergebnis sowohl für die konservative wie für die operative Behandlung erheblich bessern lassen.

[22]) a. a. O.

Zusammenfassung.

An der Hand der eigenen 102 bei Pylorospasmus der Säuglinge ausgeführten Ramstedtschen Operationen und des neueren einschlägigen Schrifttums wird gezeigt, daß der Eingriff Ausgezeichnetes leistet, und nur eine geringe operative Mortalität aufweist. Wo hohe Mortalitätsziffern vorliegen, sind sie im wesentlichen dadurch bedingt, daß zu spät operiert wurde, die Kinder sich trotz gelungenen Eingriffes nicht mehr erholen konnten. Trotzdem darf der Chirurg nicht fordern, daß ihm jeder Säugling mit Pylorospasmus zur Operation überwiesen werde. Durch glückliche Zusammenarbeit von Kinderarzt und Chirurgen lassen sich die Ergebnisse sowohl der konservativen wie der operativen Behandlung sicher noch weitgehend bessern. Solange man nicht zu einer einheitlichen Auffassung in der Anzeigestellung zum operativen Eingriff gelangt ist, besagen einzelne Statistiken sehr wenig, ihre Zahlen müssen sehr vorsichtig und kritisch gewertet werden.

Technik.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Hohmann.)

Ueber Kreuzstützbinden.

Von Prof. Georg Hohmann.

Der Orthopäde hat sich sehr häufig mit den Kreuzschmerzen zu beschäftigen. Diese sind an sich eine Symptomfassade, hinter der sich sehr verschiedene Krankheitszustände und Abweichungen verbergen können, ebenso wie hinter dem, was man so gemeinhin Ischias nennt. Interne und gynäkologische Erkrankungen, Knochenanomalien und Knochenerkrankungen können zugrunde liegen. Diese aufzuzählen ist heute nicht meine Absicht. Eine gedrängte Uebersicht habe ich früher an anderer Stelle gegeben.

Heute möchte ich mich darauf beschränken, auf die **statisch-dynamisch-mechanischen Störungen** hinzuweisen. Diese sind entweder durch reine Haltungsfehler, wie den hohlrunden Rücken, mit und ohne Versteifung, einerlei welcher Genese, ob rachitisch, familiär oder infolge Muskelschwäche bedingt. Oder diese Störungen kommen bei manchen der oben genannten Knochenanomalien und Knochen- bzw. Gelenkerkrankungen der Wirbelsäule als Auswirkung gleichzeitig vorhandener oder durch letztere verursachter Haltungsabweichungen zustande. Ein paar Beispiele sollen dies letztere erläutern: Eine Sakralisation braucht an sich keine Beschwerden zu machen, oft findet man sie rein zufällig. Durch eine sekundär entstehende, wenn auch leichte Skoliose der Lendenwirbelsäule kann es infolge Einwirkung auf Bänder, Gelenke, Bandscheiben und Muskeln zu subjektiven Beschwerden kommen, die als statisch-dynamische anzusehen sind. Das gleiche gilt für die Spondylarthrose, die Erkrankung der kleinen Gelenke der Wirbelsäule usw. Außer der skoliotischen Abweichung der Wirbelsäule verbunden mit ihrer Torsion kann auch eine Abweichung in der sagittalen Richtung, also ein Hohlkreuz, das sich an einen Rundrücken anschließt oder durch Muskelschwäche entsteht, in der gleichen Weise statisch-dynamische Beschwerden hervorrufen. Im Leben sieht man letztere Art von Abweichung vielleicht noch etwas häufiger als die erste.

Zur **Untersuchung** dieser Zusammenhänge muß der Körper unbekleidet von allen Seiten in Ruhe und Bewegung beobachtet werden. Plate hat auf das Spiel der Rückenstrecker aufmerksam gemacht. Beim Abwickeln des Standbeins tritt jeweils eine stärkere Lordosierung der Lendenwirbelsäule unter sichtbarer Anspannung der Streckmuskeln auf. Gleichzeitig finden kompensatorische Bewegungen in der übrigen Wirbelsäule statt, Zunahme der Kyphose der Brustwirbelsäule, der Lordose der Halswirbelsäule. Ist die Wirbelsäule an einer Stelle versteift, so fehlt das wechselnde Spiel der Rückenstrecker, die Wirbelsäule wird beim Gehen starr gehalten. Dies Zeichen ist für unsere Diagnose sehr

wichtig. Nach der Besichtigung der Wirbelsäule nach äußeren Formabweichungen prüfen wir ihre Beweglichkeit und auch die der Beingelenke. Vor allem sind die Hüftgelenke wichtig. Oft sehen wir, daß beim Vorwärtsbeugen die Lordose sich nicht völlig ausgleicht. Sie kann schon versteift sein, ebenso wie eine Lumbalskoliose (Abb. 2b). Selbst im Liegen können wir eine solche Fixierung des Lendenteils feststellen. Wir prüfen ferner den Stand des Beckens, einerseits den Grad seiner Vorwärtsneigung, wie beim Hohlkreuz, anderseits seinen Schiefstand mit dem Nivelliertrapez von Schultheß. Beides kann miteinander verbunden sein wie z. B. durch Beugekontraktur eines Hüftgelenks.

Vor allem interessiert uns die Gesamthaltung des Körpers, eine Vorneigung des Oberkörpers mit rundem Rücken (Abb. 1) oder eine Rückwärtsverlagerung des Oberkörpers unter knickartiger Einziehung der Lendenwirbelsäule (Abb. 2), erstere mehr bei Versteifung, letztere mehr bei Muskelbänderschlaffheit. Die gesamten Haltemuskeln des Körpers, Rücken-, Bauch-, Gesäß-, Beinmuskeln wirken hier mit. Die Glutäen vermögen das Becken nicht mehr aufzurichten, die ischiokruralen Muskeln desgleichen, während Hüftbeuger wie Iliopsoas, Sartorius, Tensor fasciae latae sich verkürzen. Fritz Lange und Hasebroek haben auf diese Tatsachen schon längst hingewiesen. Der Körperschwerpunkt ist dabei oft nach vorn verlagert (Lovett, Goldtwaith, Reynolds), die Schwerlinie liegt oft, (Abb. 1), vor dem Fuß-, Knie-, Ileosakralgelenk und den meisten Wirbelgelenken, der Rumpf hat an sich die Neigung nach vorn zu fallen, zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Gleichgewichts spannen sich die Rückenmuskeln stärker an. Auf die Dauer treten durch diese Mehrarbeit in ihnen schmerzhafte Muskelhärten auf. Wahrscheinlich sind die häufigen Lumbagoanfälle solcher Haltungschwächlinge nichts anderes als kleine Zerrungen einer so veränderten Rückenmuskulatur. Auch die übermäßig geraden Wirbelsäulen, d. h. die eine mangelhafte Ausbildung der physiologischen sagittalen Krümmungen im Brust- und Lendenteil aufweisen, können solche Insuffizienzerscheinungen zeigen.

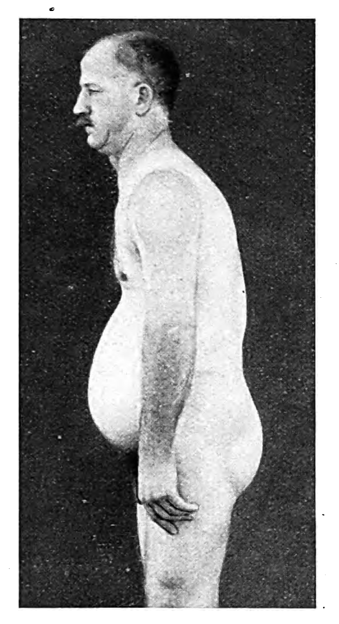


Abb. 1a. Haltungsverfall mit Spondylarthrose.



Abb. 1b. Aufrichtung durch die Kreuzstützbinde.

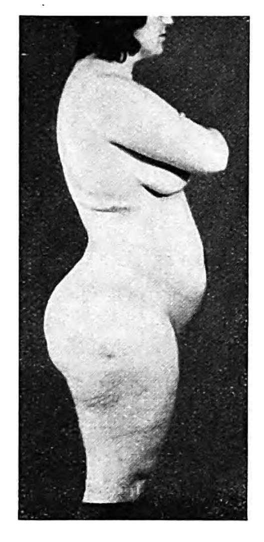


Abb. 2a. Fixierte Lordose mit Muskelbänderschlaffheit.

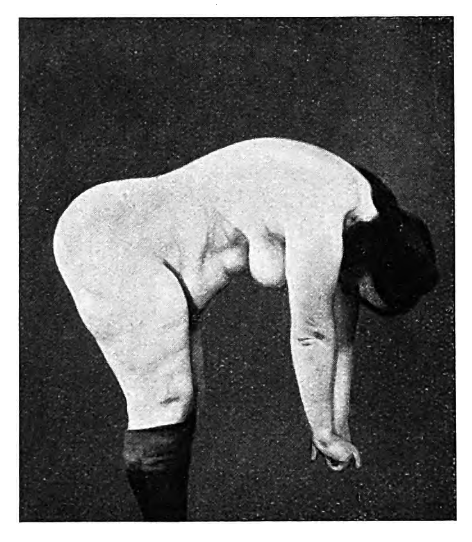


Abb. 2b. Die Lordose bleibt auch im Vorwärtsbeugen bestehen.

Im Mittelpunkt der orthopädischen **Behandlung** steht der Ausgleich der Fehlhaltung zur Entspannung der Muskeln. Dazu dienen uns sorgfältig ausgewählte und individuell dosierte orthopädische Uebungen, wie sie in dem Buch: Orthopädische Gymnastik von Hohmann-Stumpf beschrieben und abgebildet sind, dazu dient spezielle Massage der Muskelhärten und schließlich wenn nötig eine wirksame Kreuzstützbinde. Oft erweisen sich auch andere Behandlungsmethoden als nötig, z. B. chirurgische Eingriffe, doch gehört dies nicht in den Rahmen dieser Arbeit.

Der Wiener Gynäkologe Jungmann spricht bei diesen Hohlkreuzformen von einer „statisch-dynamischen Dekompensation“ und hat mit Erfolg den Versuch gemacht, durch einen Hüftgürtel eine Aufrichtung des vorgekippten Beckens durch eine Einwirkung von vorn und von rückwärts zu erreichen und dadurch die Rückenmuskeln zu entspannen. Ich bin seit Jahren im Sinne Jungmanns vorgegangen und habe viele schöne und dauernde Erfolge bei sehr hartnäckigen und lang bestehenden Kreuzschmerzen, die auf einer solchen statisch-dynamischen Störung beruhten, erreicht. Das Wesen dieser Art Bandagen besteht darin, daß durch eine Bauchbinde der nach vorn abwärts hängende Bauch angehoben wird gegen eine feste Platte, welche am Kreuzbein, und zwar an seinem unteren Ende anliegt. Zwischen diesen beiden Druckwirkungen, dem Anheben des Bauches vorn nach oben und hinten und dem Druck von hinten unten nach vorn wird das vorgekippte Becken aufgerichtet. Und von da aus kommt es automatisch auch zu einer Aufrichtung des Oberkörpers (Abb. 1b).

Der Einfluß der schlaffen Bauchmuskulatur auf die Haltung ist seinerzeit auch von Schanz beachtet worden, der den Bauch als Hilfstrageorgan der Wirbelsäule bezeichnete und auf die erstaunlich schmerzlindernde Wirkung einer entsprechenden Bauchbinde, die den schlaffen vorhängenden Bauch zusammenhält und hebt, hinwies. Wie verhängnisvoll die künstliche Oeffnung oder Lockerung des Verschlußes der Bauchwand durch eine Laparotomiehernie oder die Ausdehnung der Bauchwand durch viele Geburten für den Zusammenhalt des Bauches und damit für die Haltung des Körpers wirkt, ist Gynäkologen wie Orthopäden bekannt. Sellheim spricht in solchen Fällen von der Aufhebung des Tonusturgorspiels des Bauches. Solche Menschen sind oft Astheniker, Enteroptotiker und Neurotiker, entweder Schreibtischmenschen oder Damen mit viel Fett und wenig Muskeln. Auch an den alternden Bauch im Sinne Schedes ist hierbei zu denken.

Mit solchen Kreuzstützbinden habe ich viele Fälle von Kreuzschmerzen, die auf den verschiedenartigsten Veränderungen beruhten, bei denen aber eine solche statisch-dynamische Komponente ausgesprochen war, behandelt. Es waren Fälle von chronisch deformierender Spondylarthrosis, Spondylosis vor allem der Bandscheibe zwischen 5. Lumbal- und 1. Sakralwirbel, Schmerzzustände nach Absprengung von Wirbelstükken oder Zerreißung von Bandscheiben mit Verschiebung der Wirbelsäule nach vor- oder rückwärts, Fälle von schmerzhafter Lumbalisation oder Sakralisation usw. Auch bei Lockerung der Kreuzdarmbeingelenke mit Arthrosis derselben, die zuerst von den Amerikanern mit einem festen Ledergurt ums Becken erfolgreich behandelt wurde, ist diese Art Stützung besonders wirksam. Dieses Bandgelenk ist nur in verhältnismäßig geringem Ausmaß im Sinne der Drehung beweglich. Bei Lockerung oder bei Haltungsänderung (Hängebauch usw.)



können hier Schmerzen ausgelöst werden. Ich verweise auf die ausgezeichnete Studie von Bragard über die Lockerung der Kreuzdarmbeingelenke. Auch er hat mit dem Jungmanngürtel und mit meiner Bandage Erfolg gehabt.

Bei der Hüftbeugekontraktur eines Erwachsenen infolge einer in der Kindheit mangelhaft reponierten Hüftgelenksluxation mit Kreuzschmerzen habe ich die beckenaufrichtende Kreuzstützbinde (Bauchbinde + Kreuzbeinpelotte) mit meiner Hüftarthrosisbandage kombiniert (Abb. 3), um mit letzterer

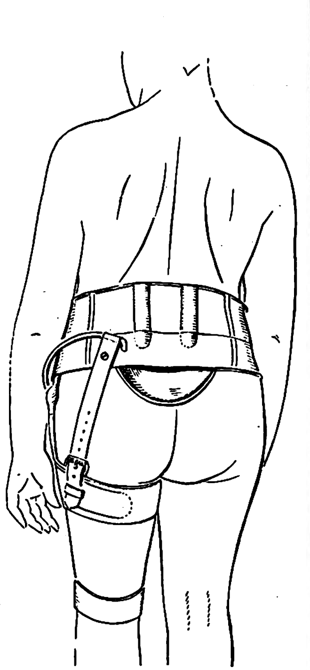


Abb. 3. Kreuzstützbinde, kombiniert mit Hüftrotationsbandage bei alter Hüftluxation.



Abb. 4. Spondylarthrosis lumbalis mit Skoliose.

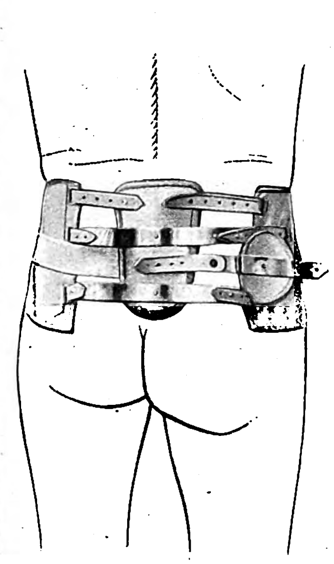
die Beugekontraktur des Hüftgelenks soweit dies möglich war, zu strecken. Die Kreuzschmerzen verschwanden.

Besondere Aufgaben stellt u. U. eine Spondylarthrosis deformans der Lendenwirbelsäule mit gleichzeitiger Skoliose.

Ein über 55j. Pfarrer litt seit 20 Jahren an „Ischias" und hat alle Bäder und Kuren versucht. Er ging schließlich immer schiefer, was natürlich als Ischias scoliotica angesehen wurde. Schließlich kam jemand auf den Gedanken ihn zu röntgen. Das Bild (von Holfelder) zeigte eine erhebliche linkskonvexe Lendenskoliose, die schon mit dem 5. deformierten Lendenwirbel begann, ferner große zackige Osteophyten zwischen 4. und 5. Lendenwirbel links, 4. und 3. rechts (Abb. 4). Die „Ischias"schmerzen saßen in der rechten Glutäalgegend und strahlten ins rechte Bein aus. Der Rumpf hing nach links über. Wenn der Kranke die rechte Faust in die rechte Glutäalgegend beim Stehen und Gehen einstemmte, hatte er Erleichterung. Der Fall ist nicht leicht zu analysieren. Offenbar handelte es sich in der Hauptsache um interkostale Neuralgien durch die Wirbelverschiebung (kongenitale Asymmetrie des 5. Lendenwirbels als Grundlage) und sekundäre arthrotische Zacken. Versuche mit stützendem und entlastendem Korsett waren ergebnislos. Am besten wirkte eine feste Binde um das Becken. Schließlich fand ich empirisch das Optimum darin, daß ich links eine Schuherhöhung von 1½ cm gab, wodurch ein statischer Einfluß auf die linkskonvexe Lendenskoliose ausgeübt wurde, während ich um Becken und Bauch meine Kreuzstützbinde legte. Dazu fügte ich, den instinktiv vom Kranken ausgeübten Gegendruck in die rechte Glutäalgegend nachahmend, als Plus eine zusätzliche runde gegen den Glutäus konvex vorgebeulte Pelotte zu, die mit einer Federspange verbunden und mit einem Riemen gegen die Kreuzpelotte angezogen wurde (Abb. 5). Diese Maßnahmen setzen alsbald mit zauberhafter Wirkung die Beschwerden auf ein Minimum herab.

Jeder Fall verlangt seine individuelle Betrachtung und Versorgung. Mit Fertigfabrikaten, wie sie angeboten werden, ist meist nichts anzufangen. Die Kreuzstützbinde nach Stortz-Köln z. B., die zwar auch individuell angepaßt wird, zeigt schematisch 4 Rückenpelotten, gegen die der Bauchgurt angezogen wird.

Meine Kreuzstützbinde (Abb. 6) besteht 1. aus einer am besten nach Gipsabguß der individuell verschieden geformten Hinterfläche des Kreuzbeines geformten Aluminiumpelotte von länglicher oben breiterer, unten zulaufender Gestalt, wenn möglich etwas konvex dem Kreuzbein gegenüber gestaltet, aber bei kyphotischem Kreuzbein umgekehrt mehr konkav angepaßt. Vortretende Knochenhöcker des Kreuzbeins werden in der Filzpolsterung der Pelotte besonders hochgelegt. 2. aus einer gut angepaßten Bauchbinde aus Drell, die gegen die Kreuzpelotte von unten vorn nach oben hinten mit drei Riemen angezogen wird. Um die Kreuzpelotte besser gegen das Kreuzbein anzupressen und sie nicht abzuheben, habe



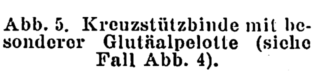


Abb. 5. Kreuzstützbinde mit besonderer Glutäalpelotte (siehe Fall Abb. 4).

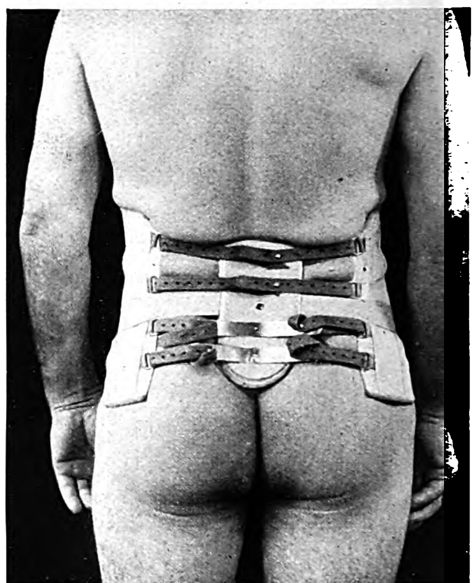


Abb. 6. Kreuzstützbinde.

ich im unteren Teil zwei konkav geformte Federn an ihr befestigt, an deren äußere Enden die Riemen der Bauchbinde angehängt werden. Die Kreuzstützbinde ist aus gemeinsamer Arbeit mit dem Leiter meiner Werkstätte Herrn Habermann hervorgegangen.

Zum Nachweis nichtschattengebender Uretersteine.

Von Prof. E. Pflaumer-Erlangen.

In meinem Aufsatz über „Nichtschattengebende Harnsteine" (Nr. 13 ds. Jhrgs.) habe ich zwecks übersichtlicher, gedrängter Darstellung des vielseitigen Stoffes keine Krankengeschichten gebracht. Nachträglich möchte ich aber doch einen Fall mitteilen, weil er recht eindrucksvoll die Notwendigkeit und den Erfolg zielbewußter und beharrlicher diagnostischer Maßnahmen aufzeigt und zudem Gelegenheit gibt, auf einen wichtigen diagnostischen Kunstgriff hinzuweisen, der in der obigen Arbeit unerwähnt blieb.

A. S., 27 Jahre alt. Kommt wegen rechtsseitiger Koliken. Familie o. B. Früher nie ernstlich krank. Vor 1 Jahr angeblich „Gelbsucht (?), Magengeschwür und Blasenleiden". Vor 5 Wochen plötzlich heftige Schmerzen in rechtem Mittelbauch vorne und blutiger Urin; am folgenden Tag gleiche Kolik. Nach 4 schmerzfreien Wochen seit 8 Tagen täglich sehr heftige Koliken; Schmerz aber nicht mehr in rechtem Mittelbauch vorne, sondern in rechter Nierengegend hinten, über Lende in Leistengegend ausstrahlend. Harndrang nicht vermehrt; Miktion schmerzlos; Urin nicht mehr blutig.

14. 2. 34 bei Aufnahme: Seit 1 Woche heftige Schmerzen in rechter Nierengegend hinten, die nur auf Einspritzungen vorübergehend nachlassen. Befund: Temperatur, Puls, Blutdruck, Pupillen, Zunge, Brust- und Bauchorgane normal, Nieren nicht tastbar und nicht druckempfindlich. Rektalbefund —.



Urin sanguinolent; Spur Eiweiß; kein Zucker; zahlreich Ery, vereinzelte Leuko, keine Zylinder. Keine Gonokokken. Keine Tuberkelbazillen.

Ruhe-Marschversuch: Nach einhalbstündigem Bergauf- und Bergabgehen ist der zuvor nur leicht sanguinolente Urin dunkelblutig.

Chromozystoskopie: Kapazität normal; Instrument passiert leicht ohne Schmerzen. Blase und Ostien normal. Indigo links nach 2'45", rechts nach 4'30" hellblau, sonst kein wesentlicher Unterschied zwischen rechts und links; Harnstöße beiderseits normal.

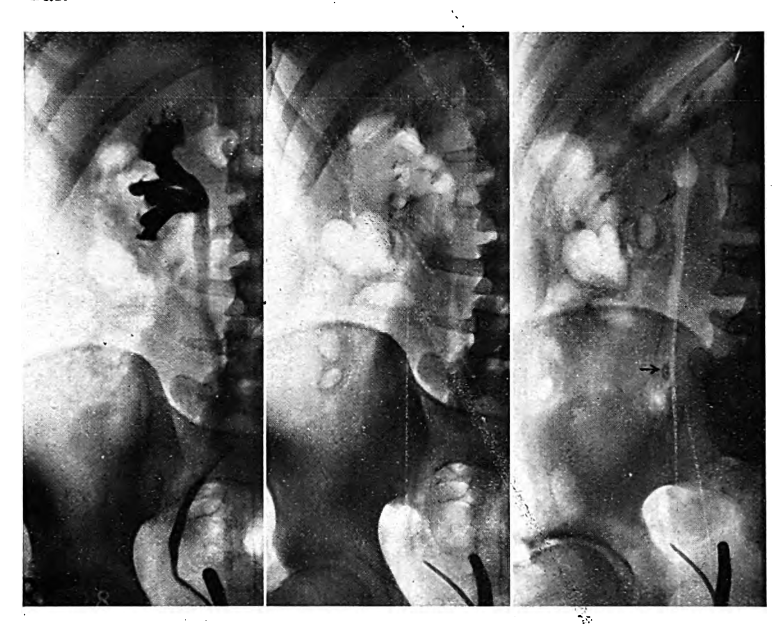


Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

Abb. 1. Sagittales Thorotrast-Ureteropyelogramm. Das Mittelstück des Ureters liegt medial von der Symphysis sacro-iliaca und fällt mit störenden Schatten der Wirbelsäule und des Kreuzbeins zusammen. Eine steinverdächtige Verdichtung vor dem 5. Proc. transversus liegt lateral vom Ureter, gehört ihm also nicht an.

Abb. 2. Sagittales Sauerstoff-Ureteropyelogramm. Die steinverdächtige Verdichtung vor dem 5. Proc. transv. fällt diesmal zwar mit dem negativen Ureterschatten zusammen, entspricht aber nicht dem tatsächlich vorhandenen Stein (s. Abb. 3).

Abb. 3. Sauerstoff-Ureteropyelogramm in Halbseitenlage. Das Mittelstück des Ureters liegt nunmehr lateral von der Symphysis sacro-iliaca, vor der Beckenschaufel. Der negative Sauerstoffschatten hebt sich ausgezeichnet von dem positiven Knochenschatten ab und läßt deutlich den auf 7 früheren Bildern gänzlich nichtschattengebenden Stein erkennen.

15. 2. 34: Röntgen-Uebersicht: Beide Nieren gut abgrenzbar. In Nieren- und Harnleitergegend kein Steinschatten.

Ausscheidungsurografie: Beide Nieren scheiden Perabrodil rechtzeitig und gut aus. Rechts: Kelche und Nierenbecken, sowie Harnleiter bis zur Mitte der Symphysis sacro-iliaca wenig erweitert, scharf konturiert. Keine Anzeichen von Stein, Tuberkulose oder Tumor.

16. 2. 34: Ureterkatheter gelangt ohne Widerstand bis ins rechte Nierenbecken. Uretero-Pyelogramm (Woodruff-Katheter) rechts: Nierenbecken wenig erweitert. Ureter mäßig erweitert, gut dargestellt außer 4 cm langer leerer Strecke zwischen dem Gelenkfortsatz des 5. Lendenwirbels und dem obersten Sakralloch (Gegend der Gefäßkreuzung). Keine Steinaussparung.

19. 2. 34: In Zwischenzeit trotz entsprechender Maßnahmen kein Steinabgang; andauernd schwere Koliken mit Hauptschmerz in rechter Nierengegend hinten. Operation wäre angezeigt, wenn Stein und Sitz desselben sichergestellt werden könnte.

Sauerstoff-Uretero-Pyelogramm: Kleine Thorotrastreste um Papillenspitzen; weder in Nierenbecken noch in Ureter ein Steinschatten; aber — wie auf dem Thorotrast-Ureterogramm — Ureterschatten zwischen Gelenkfortsatz des 5. Lendenwirbels und oberem Sakralloch undeutlich.

Sachlage am 19. 2. 34: Trotz Chromozystoskopie, Ureterkatheterung, Uebersichtsaufnahme, Ausscheidungs-Urografie, Thorotrast- und O_2-Pyelogramm waren wir somit nach 5tägiger Beobachtung und Untersuchung noch ohne sichere Diagnose. Die häufigen, äußerst heftigen Koliken und der schon makroskopisch positive Marschversuch ließen zwar kaum einen Zweifel, daß es sich um Nieren- oder Ureterstein handelte; doch war es nicht gelungen, den vermuteten Stein darzustellen. Es fehlte also der sichere Beweis für sein Vorhandensein und der Nachweis seines Sitzes.

Der Hauptschmerz war in der Nierengegend lokalisiert und auch die unbehinderte Passage des Ureterkatheters bis ins Nierenbecken sprach mehr für Nierenstein als für Harnleiterstein; dagegen ließen die Kontrastfotografieen ihn im Harnleiter in Gegend der Gefäßkreuzung vermuten, wobei aber zu bedenken war, daß erfahrungsgemäß gerade hier leicht ein nichtschattengebender Stein vorgetäuscht wird.

Wer unter solchen Umständen auf die operative Suche nach dem Stein geht, setzt seinen Kranken der Gefahr einer schweren und obendrein ergebnislosen Operation aus. Deshalb beschlossen wir, die bis dahin gemachten 7 Röntgenaufnahmen durch eine weitere zu ergänzen. Da die früheren Aufnahmen technisch einwandfrei waren, hatte eine weitere nur Zweck, wenn sie einen neuen Faktor brachte, von dem die Darstellung des Steins zu erhoffen war. In der Erwägung, daß bei den Aufnahmen mit sagittaler Strahlenrichtung der mittlere Ureterabschnitt mit den unregelmäßigen Schatten des Processus articularis und der Seitenkontur des 5. Lendenwirbelkörpers, der Symphysis sacro-iliaca und mit der Gefäßkreuzung zusammengefallen war — lauter Faktoren, die erfahrungsgemäß den Steinnachweis erschweren bzw. vereiteln —, machten wir eine Aufnahme in Halbseitenlage, um den steinverdächtigen Ureterteil von den störenden Knochen- und Gefäßschatten wegzuprojizieren. Nun endlich war der sauerstoffgefüllte sakrale Ureterteil auf dem gleichförmig weißen Schatten der Beckenschaufel aufs deutlichste sichtbar und in ihm ein pistazienförmiger Stein. Die Operation bestätigte den Röntgenbefund.

In der Zwischenzeit hat sich uns das **Wegprojizieren des Ureters von der Wirbelsäule** so gut bewährt, daß wir den Ureter — wenn es sich um Steinnachweis handelt — stets in Halbseitenlage photographieren. Da diese aber für das Nierenbecken nicht zweckmäßig ist, heben wir nur das Gesäß der Gegenseite etwas an, nicht aber die Schulter; dann fällt der Ureterschatten nicht mit der Wirbelsäule zusammen, während das Nierenbecken in der Frontalebene dargestellt ist.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der Hautklinik der Universität Marburg. (Direktor: Prof. Dr. A. E. Ruete.)

Beitrag zur Azetylcholin-Wirkung bei Sklerodermie.

Von Dr. med. Heinz Rittenbruch.

Vom März bis Juli vergangenen Jahres war bei uns eine schwere, ausgeprägte Sklerodermie in Behandlung. Interferometrisch wurde eine Unterfunktion der Blutdrüsen festgestellt. Die Familien-Vorgeschichte ergab bezüglich Vererbung nichts.

Der Kranke erhielt neben Massage- und Salbentherapie vorwiegend Azetylcholin „Roche", und zwar in täglichen Gaben. Die Wirkung wurde durch Kopfschmerzen, auch durch Fieberattacken deutlich sichtbar. Es kam unter dieser Therapie zu einer weitgehenden Besserung des Prozesses, wie aus Abbildung 3 und 4 hervorgeht. Die Abbildung 1 und 2 lassen den Zustand des Kranken bei auf den Einlieferung erkennen; die Besserung der Sklerodermie wird auf den Abb. 3 u. 4 deutlich zum Ausdruck gebracht. Der bei der Einlieferung als progredient zu bezeichnende Prozeß konnte durch die Azetylcholin „Roche"-Behandlung stationär gehalten werden; langsam, aber sicher wurden die blaurötlichen Entzündungserscheinungen zum Schwinden gebracht. Die Beweglichkeit der Gelenke wurde nicht allein durch



Massage, sondern sicherlich durch Gaben von Azetylcholin erhöht. — Es handelte sich in diesem Falle um einen Renten-Neurotiker, so daß

Unzweifelhaft gewann man bei der genauen Beobachtung dieses Falles den Eindruck, daß Azetylcholin deutlich bessernd auf die Sklerodermie gewirkt hat. Man









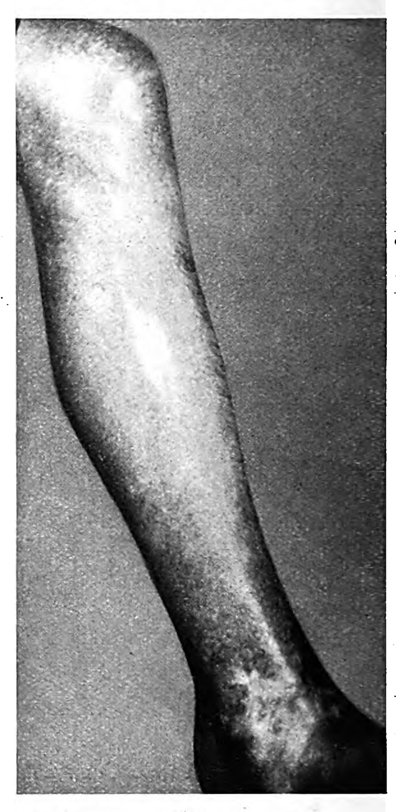


Abb. 1. Abb. 2.
Vor der Behandlung März 1933.

Abb. 3. Abb. 4.
Juli 1933.

der Gesundungswille des Kranken gleich Null war. Der Kranke suchte die Behandlung zu sabotieren; sonst wäre der therapeutische Erfolg sicherlich ein weit größerer gewesen. Der Kranke übte in seiner Rentenfixierung passiven Widerstand, benutzte Arme und Beine nicht und schonte sie absichtlich, damit der Prozeß sich nicht besserte. Die Hyperämie, die am Tage während der kurzen Massage höchstens 1 Stunde erzielt wurde, hätte durch eine gegenteilige Einstellung des Kranken dauernd an der erkrankten Stelle vorhanden sein und den Prozeß sicherlich wesentlich fördern können*).

sollte aus diesem Grunde die Versuche mit Azetylcholin bei dieser Indikation fortsetzen.

Schrifttum:

Bohnstedt: Arch. Dermat. 1932, Bd. 166, H. 1, S. 163—171; Derm. Wschr. 1932, Bd. 95, S. 1211. — Fischer: Ther. Gegenw. 1932, H. 6.

*) Es wurden im ganzen 68 intramuskuläre Azetylcholin-Injektionen verabreicht, zum Teil dazu noch Suppositorien; verschiedentlich ist auch die nicht im Handel befindliche Azetylcholin-Salbe zur Massage verwendet worden. An manchen Tagen erhielt der Kranke eine intramuskuläre Azetylcholin-Injektion (0,1 g) + 1 Suppositorium (0,3 g).

Soziale Medizin und Hygiene.

Unbemerkte Tuberkulose und Körperausbildung*).

Von Dr. B. Kattentidt, leitender Arzt im Studentenwerk München.

In einer in diesen Tagen in Berlin erscheinenden Arbeit habe ich den Satz aufgestellt, daß mit Sicherheit in der S.A. und im Arbeitsdienst sich eine große Anzahl von Offen-Tuberkulösen befindet, die von ihrer Erkrankung und ihrer Ansteckungsfähigkeit nichts wissen, die deshalb ihre Kameraden ernstlich gefährden. Ich habe in dieser Arbeit weiter gesagt, daß die von diesen **„unbemerkten Tuberkulosen" herrührende Infektionsgefahr** um so ernster zu nehmen ist, als im Arbeitsdienst und in der S.A. bewußt ländliche und städtische Bevölkerung vermischt ist, bei den ländlichen Teilnehmern aber aller Wahrscheinlichkeit nach der tuberkulösen Infektion gegenüber erhöhte Anfälligkeit besteht[1]).

Es ist nun meine Aufgabe, heute vor Ihnen diese Sätze zu verantworten und zu diesem Zweck zunächst den Begriff „unbemerkte Tuberkulose" zu erläutern. Wir kennen diese „unbemerkte Tuberkulose" etwa seit dem Jahre 1921 und lernten sie kennen, als von diesem Jahr ab Redeker und Alder als Erste Reihen von beschwerdefreien und gesund erscheinenden Menschen röntgendurchleuchteten. Bräuning taufte sie im Jahre 1930 „Tuberculosis inappercepta". Es ist besser diesen lateinischen Namen durch die deutsche Bezeichnung „unbemerkte Tuberkulose" zu ersetzen, weil diese deutsche Bezeichnung klar sagt, was unter diesen Begriff fällt. Die Vokabel inappercept ist dagegen im lateinischen Wörterbuch nicht zu finden. Zur unbemerkten Tuberkulose gehören also die außerordentlich zahlreichen, noch aktiven oder schon inaktiven, mit Herdbildung verbundenen Erkrankungen, die sich völlig gesund glaubende Menschen tragen. Die Herdbildung wird in der Regel in der Lunge erfolgt sein, kann aber ihren Sitz auch in fast jedem anderen Organ haben. (Vergl. den unten beschriebenen Fall von Nierentuberkulose.)

Auf drei Arten wird die „unbemerkte Tuberkulose" zur „bemerkten". Die auch heute noch weitaus häufigste Ursache liegt in der Beeinträchtigung des subjektiven Befindens, welche Störung den Träger zum Arzt führt. Wir wissen dabei, daß geringste Veränderungen subjektiv bemerkbar sein können, anderseits aber schwerste Veränderungen oft noch keine subjektiven Störungen hervorgerufen haben.

*) Vortrag, veranstaltet vom Aerztlichen Verein München, vom Sportärztlichen Verein und den S.A.-Aerzten, Gruppe Hochland, am 21. März 1934.

[1]) Zeitschrift für Gesundheitsverwaltung und Gesundheitsfürsorge 1934, H. 8.

Am nächst häufigsten wird in Krankenhäusern, von Privatärzten, usw. Tuberkulose als Nebenbefund erhoben bei solchen Menschen, die einer anderen meist viel harmloseren Erkrankung wegen den Arzt aufsuchen. Leider weitaus am seltensten, weil die Methode noch selten angewandt wird, wird das Bemerktwerden durch systematisches Nachforschen, also durch die Reihendurchleuchtung und sonstige Untersuchung aller herbeigeführt.

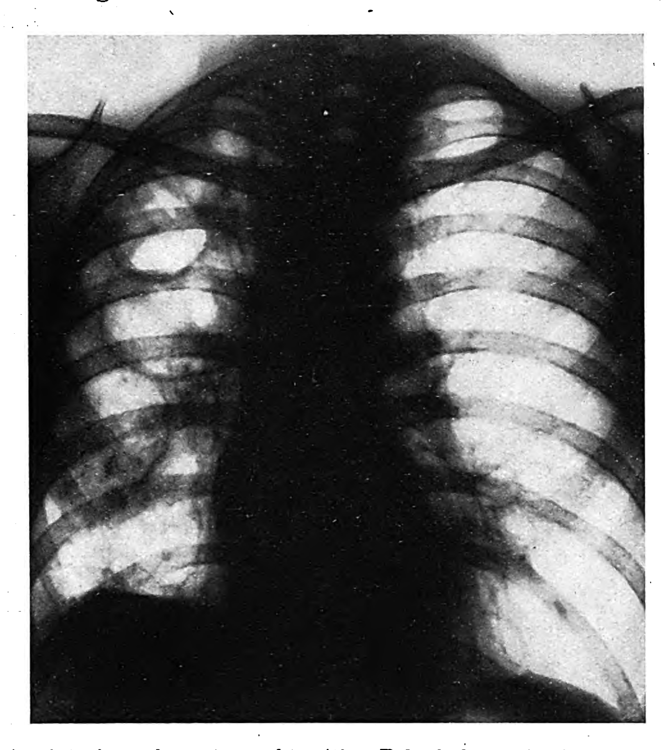


Bild 1 zeigt eine schwerste, rechtsseitige Tuberkulose mit ziemlich zentral gelegenen 3 großen Kavernen und Verdacht auf linksseitiges, hilusnahes Kavum. Klinischer Befund wohl infolge der zentralen Lage der Kavernen gering. Der athletisch gebaute Kranke hatte noch keinerlei Krankheitsempfindung gehabt und unterrichtete als Lehrer.

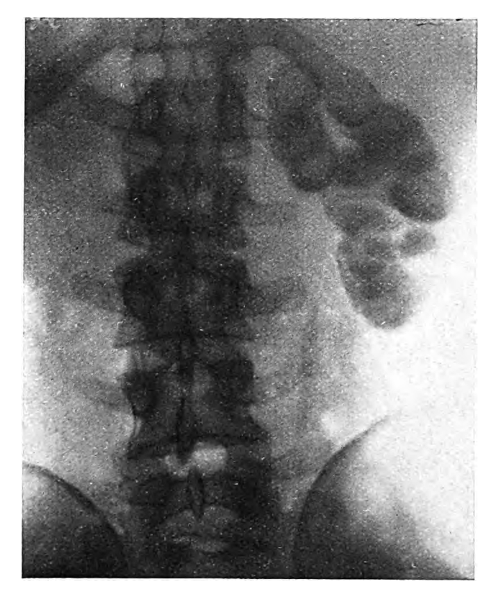


Bild 2, das ich Herrn Dr. Ekert vom physikalisch-therapeutischen Institut München (Prof. Boehm), verdanke, zeigt eine schwere Nierentuberkulose als extrapulmonale Tuberkulose, die ebenfalls durch die Münchener Hochschul-Pflichtuntersuchung, hier durch die grundsätzlich in jedem Fall vorgenommene Urinuntersuchung, gefunden wurde. Es bestanden lediglich seit einigen Jahren ziemlich belanglos erscheinende Blasenbeschwerden, die bis dahin noch von keiner Stelle richtig gedeutet worden waren. Die ganze rechte Niere ist völlig verkalkt. Tierversuch Tbk. positiv. Die inzwischen erfolgte Operation sicherte die Diagnose „unbemerkte Nierentuberkulose". Neben alten Veränderungen fand sich ein kleineres mit frischem Eiter gefülltes Kavum in der Niere.

Ich darf hier 2 Bilder zeigen, die das eben Gesagte beleuchten:

Bemerkte und unbemerkte Tuberkulosen unterscheiden sich voneinander nur in ihrer Beziehung zum Bewußtsein des Menschen; histologische und sonstige Unterschiede gibt es nicht. Nur für den Durchschnitt können wir annehmen, daß die „bemerkte Tuberkulose" ausgedehnter, schwerer und bösartiger ist, als die „unbemerkte Tuberkulose", da sie im Durchschnitt älter ist. Es können aber, wie oben erwähnt und belegt, „unbemerkte Tuberkulosen" im Augenblick des Bemerktwerdens schon außerordentlich schwer sein.

Auf Grund der Erfahrungen, die wir bei bis jetzt fast 30 000 Münchener Studenten seit dem Jahre 1929 gesammelt haben, können wir **Gesetze der unbemerkten Tuberkulose** aufstellen und zwar folgende:

1. Schwerste tuberkulöse Prozesse vertragen sich mit sportlichen Höchstleistungen (u. a. wurde in der

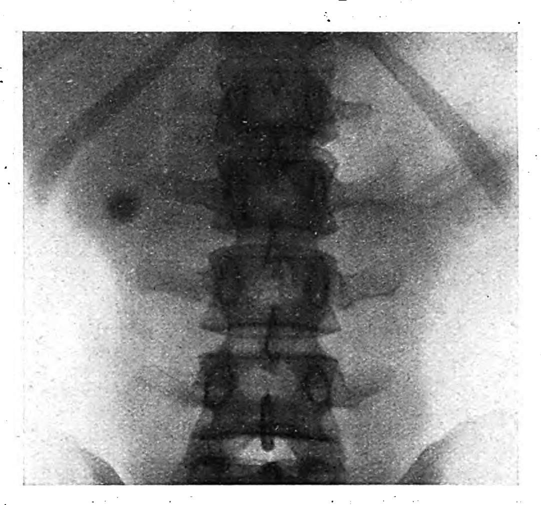


Bild 3. Abschließender Nierenstein.

Münchener Fürsorgestelle vor kurzem bei einem bekannten Fußballmeisterspieler eine kavernöse Tuberkulose entdeckt).

2. Auch schwerste Prozesse brauchen keinerlei dem Menschen selbst oder seiner Umgebung bemerkbare Erscheinungen hervorzurufen. Es ist kein Husten da, keine

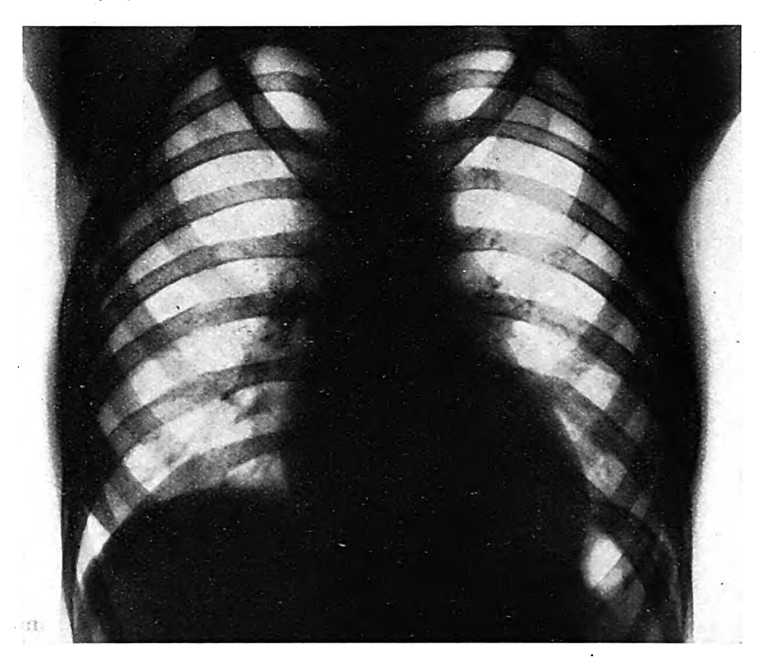


Bild 4. Platte L. Unter der rechten hochgezogenen Klavikula länglicher, noch ziemlich weicher Herd. Er wurde auf einer bei normaler Schlüsselbeinhaltung aufgenommenen Platte völlig übersehen, da auf dieser die Klavikula den Herd genau überdeckt.

Gewichtsabnahme, kein schlechtes Aussehen und, wie oben gesagt, keine Abnahme der Leistungsfähigkeit. Jedenfalls wird alles dieses nicht bemerkt.

3. Etwa dreiviertel der unbemerkten Tuberkulosen sind akustisch nicht feststellbar, sondern nur durch die Röntgenuntersuchung aufzufinden.

4. Die unbemerkte Phase der Tuberkulose-Erkrankung, d. h. die Zeit zwischen Ersthordbildung und Entdeckung scheint nach unseren Münchener Zahlen durchschnittlich 3 Jahre zu dauern.



5. Die Häufigkeit der unbemerkten Tuberkulose nimmt mit jedem Lebensjahr ab 18 zu, in der Art, daß sie unter den 25-J. beträchtlich häufiger ist als unter den 18-J. Ueber die späteren Jahrgänge (nach 25) können wir aus unseren Studenten-Untersuchungsreihen nichts aussagen.

6. Die Thoraxreihendurchleuchtung ergibt im Sommer um wenigstens ein Drittel höhere Ausbeute als im Winter, was meines Dafürhaltens den auslösenden Einfluß des Frühlings beweist.

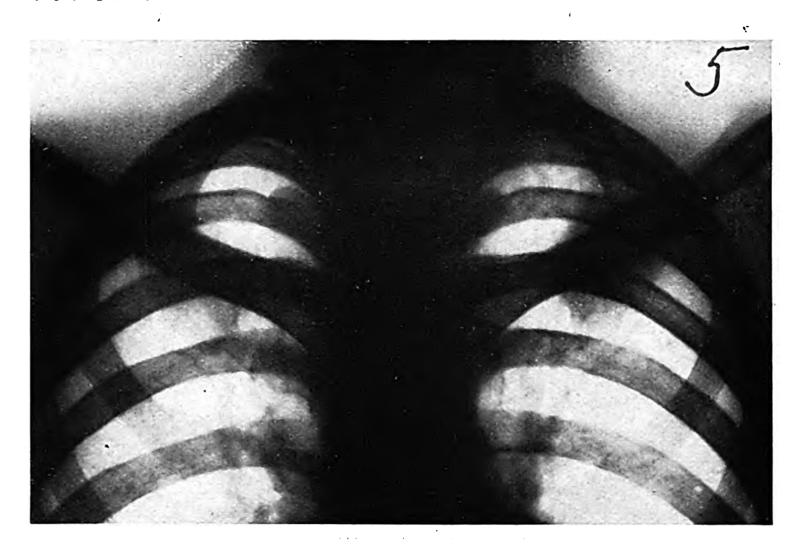


Bild 5. Platte P. Hinter dem vorderen Rand der 1. Rippe links liegt ein bei der Durchleuchtung ohne weiteres sichtbares talergroßes Infiltrat, das auf der Originalplatte keineswegs sicher zu erkennen ist.

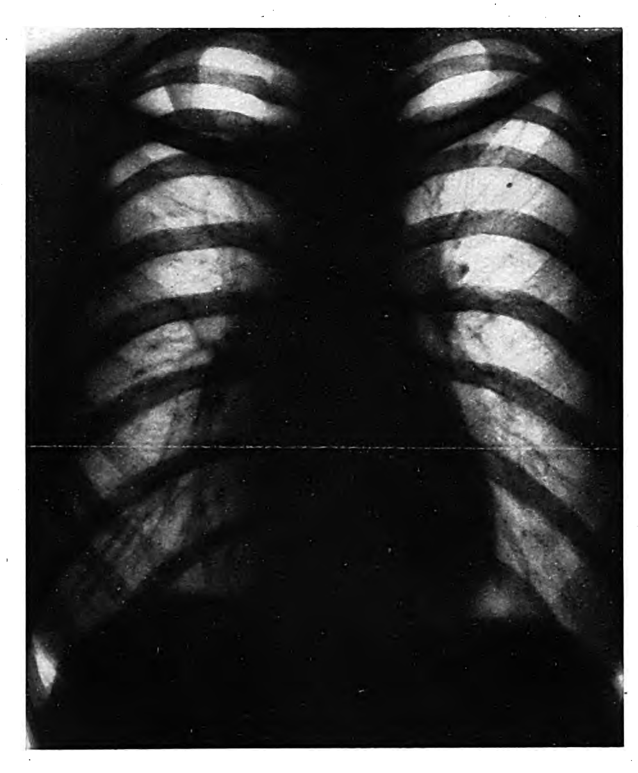


Bild 6. Platte O. Die breite, paratracheale Verschattung r. o. ist durch eine breite knöcherne Verbindung der beiden Rippen bedingt. Genau das gleiche Bild könnte aber auch durch einen paramediastinalen Prozeß bedingt sein.

Die Häufigkeit der unbemerkten Tuberkulose ist durchschnittlich unter den sich gesund glaubenden jungen Menschen der Altersklasse von 18 bis 25 Jahren folgende: jeder 200. trägt eine offene, aktive Tuberkulose, jeder 50. ausgedehnte tuberkulöse Narben, jeder 15. geringere, aber überwachungsbedürftige Narben, jeder 5. belanglose tuberkulöse Narben.

Die Tuberkulose nun ist nach wie vor unser größter und einer der rätselhaftesten Feinde, der in der Hauptsache das 3. Lebensjahrzehnt befällt und den absoluten Zahlen nach in diesem Jahrzehnt die meisten Todesopfer fordert. Des Wertes dieser Jahresklassen wegen ist der Schaden, den die Tuberkulose schlägt, viel größer als zum Beispiel der Schaden des Krebses, obwohl letzterer angeblich jetzt bereits mehr Todesopfer als die Tuberkulose fordert. Es ist hierbei bekannt, daß die Zunahme der Krebstodesfälle mit Wahrscheinlichkeit eine Folge der Ueberalterung unseres Volkes ist, und daß wahr-

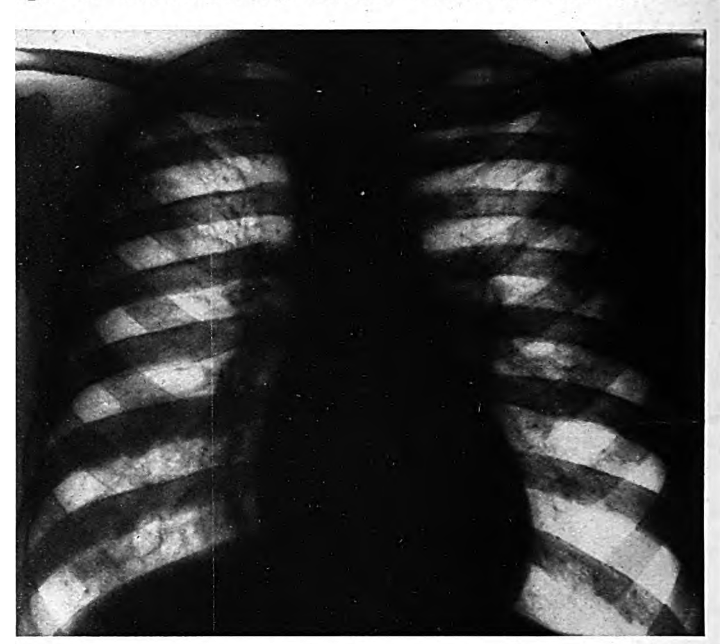


Bild 7. K.: Es handelt sich nicht um eine Tuberkulose, sondern um eine Lungenegel- (Distomum pulmonale) Erkrankung eines koreanischen Studenten (wir hatten sie selbst jahrelang für eine Tuberkulose gehalten).

scheinlich Rückgang der Tuberkulose und Zunahme der Krebserkrankungen in zwangsläufiger Verkoppelung steht. Denn, „an Krebs kann nur sterben, wer an Tuberkulose nicht gestorben ist". Nicht der Krebs also, sondern die Tuberkulose bleibt der Hauptfeind. Es wäre objektiv falsch, wenn man die

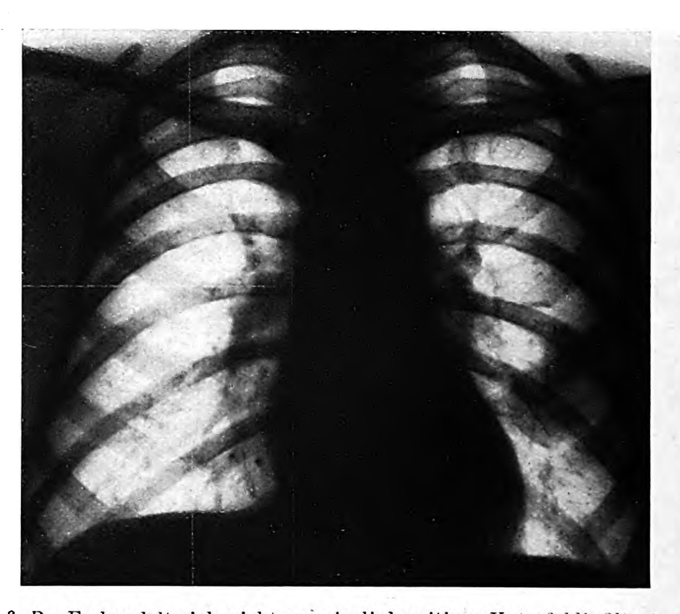


Bild 8. R.: Es handelt sich nicht um ein linksseitiges Unterfeldinfiltrat, sondern, wie der weitere Verlauf bewies, um ein Lungensarkom.

Tuberkulosebekämpfung nur als Sache und als Steckenpferd der Lungenärzte bezeichnen wollte, vielmehr ist die Tuberkulose die Krankheit des Volkes und die Tuberkulosebekämpfung die Sache des Volkes.

Die Tuberkulose bricht in das blühendste Alter ein und holt sich oft gerade die Kräftigsten und Wertvollsten. Sie bringt unendlich viel Schweres in die Familien, in die sie sich einnistet, und die sie jahrzehntelang verfolgt. Gesichert vor ihr ist so gut wie keine Familie. Unsere nächste und fernere Zukunft aber liegt in der Gesunderhaltung unserer infolge des Geburtenrückganges und des Kriegsgeburtenausfalles schmal gewordenen Volkskraft. Wir brauchen dringend die Gesund-

heit jedes Mannes und jeder Frau unserer im Erwerbsalter stehenden Jahrgänge. Das Mißverhältnis zwischen den einzelnen Lebensaltern und die Ueberalterung unseres Volkes ist jetzt schon so groß, daß jede weitere Verschiebung von potenzierter Bedeutung ist. Also muß mehr denn je die Parole lauten: Erbittertster Kampf dem erbittertsten Feind unserer arbeitskräftigen Jahrgänge.

Es gibt nun keine andere Methode für diesen Kampf als die **Röntgenreihendurchleuchtung.** Die Perkussion und Auskultation versagt auch den offenen aktiven Tuberkulosen gegenüber fast völlig. In der Regel verraten sich die tuberkulösen Lungenerkrankungen dem Ohr des Arztes ebensowenig, wie dem subjektiven Befinden des Erkrankten. Dieser Satz ist nicht Behauptung, sondern vielfältig bewiesen. Wie von mir in Z. Tbk. 62, H. 4 (1932) mitgeteilt, vermochten wir unter 10 000 Studenten mit dem Ohr nur 2 offene Tuberkulosen zu hören, während wir bei einer zweiten Gruppe von 10 000 Studenten 35 offene Tuberkulosen (durch Durchleuchtung) sahen. In der gleichen Arbeit habe ich mitgeteilt, daß unter 1 526 Personen 69mal die Lunge dem Ohr verdächtig erschien, daß aber bei diesen 69 das Durchleuchtungsbild in 35 Fällen völlig normal war, und daß die übrigen 34 verhältnismäßig leichte Narben hatten, daß aber im gleichen Personenkreis 5 offene und 3 aktive geschlossene Tuberkulosen, sowie 193 weitere, praktisch mehr oder weniger belangreiche Erkrankungsreste vorhanden waren, aber nicht gehört wurden! (Der untersuchende Arzt war Internist!) Weiter ist festzustellen, daß von den schwerkrank Befundenen nur sehr wenige irgendwelche anamnestische Anhaltspunkte hatten, nur bei jedem zweiten nachträglich ein früherer oder jetziger Infektionsherd in der Umgebung zu erfragen war.

Wiewiorowskis Untersuchungen unter den Bremer Schutzpolizisten ließen durch die Röntgendurchleuchtungen ebenfalls bei jedem 200. Schutzpolizisten eine aktive Tuberkulose auffinden, obwohl diese Leute während ihrer bis 12j. Dienstzeit regelmäßig von den Polizeiärzten untersucht und stets für gesund erklärt worden waren. Wiewiorowski nimmt hierbei die Polizeiärzte ausdrücklich gegen den Vorwurf der Flüchtigkeit oder des Nichtkönnens in Schutz.

Auf dem Auslandskreuzer Emden ergab die Reihendurchleuchtung der gesamten Mannschaft unmittelbar vor der Abreise ebenfalls, wenn ich mich recht entsinne, 4 offene Tuberkulosen unter 800 Mann Besatzung. Hier handelte es sich um ausgesuchtestes Menschenmaterial.

Die Röntgenreihendurchleuchtung ist also die Methode zur Auffindung derjenigen Tuberkulosen, zu denen sonst keinerlei Spur führt.

Da nun aber die S.A. und Arbeitsdienst-Untersuchungen nur zu einem sehr kleinen Teil — München macht hier eine gewisse vorteilhafte Ausnahme — mit grundsätzlicher Reihendurchleuchtung verbunden war, muß, wie ich eingangs sagte, ungefähr jeder 200. Angehörige der S.A., S.S. oder des Arbeitsdienstlagers eine offene Lungentuberkulose tragen.

Welchen Einfluß hat nun das Arbeitslager, der ja um vieles leichtere S.A.-Dienst und schließlich der Sport auf die unbemerkte Tuberkulose?

Zuvor eine Vorfrage? **Wie verläuft in der Gegenwart die Tuberkulose „normalerweise"?**

In der Kindheit wird der Mensch infiziert. In den meisten Fällen gewinnt der Körper sehr bald die Oberhand über die Infektion. Kommt es zur ausgesprochenen Primärkindertuberkulose, so ist deren Prognose meist günstig: Die meisten auch dieser primären Kindertuberkulosen werden unbemerkt und unbehandelt von selbst ausheilen. Auch diese unbemerkten Kindererkrankungen sind aber mit Wahrscheinlichkeit — dahingehende Beobachtungen liegen vor — meist eine Zeitlang ansteckend gewesen. Auch ihre Erfassung mit dem Mittel der Röntgenreihendurchleuchtung wäre also dringend. Im Pubertätsalter sind, soweit Zahlen vorliegen, im männlichen Geschlecht aktive Lungentuberkulosen verhältnismäßig selten, während beim weiblichen Geschlecht gerade in die Pubertätszeit sehr bösartige tuberkulöse Formen fallen. Im männlichen Geschlecht ist, in Uebereinstimmung mit den Feststellungen Bräunings, nach unseren Münchener Zahlen auch das vierte Jahrfünft noch verhältnismäßig tuberkulosefrei. Die jungen Menschen dieses Alters beginnen im Vollgefühl ihrer Kraft ihre geistige und körperliche Ausbildung. In der Regel erst nach dem 20. Jahr bewirken noch nicht näher bekannte innere oder äußere Faktoren den Uebergang von der tuberkulösen Infektion oder tuberkulösen Narbe zur tuberkulösen Krankheit, und zwar scheint im Durchschnitt nicht weniger als 3 Jahre lang die Krankheit unbemerkt zu bleiben. In diesen 3 Jahren arbeitet und übt der Erkrankte ohne jedes Krankheitsgefühl weiter. Er verschlimmert damit seine eigene Erkrankung, die ja auf jede Ueberanstrengung mit Verschlechterung antwortet, bzw. nur durch Ruhe zur Ausheilung zu bringen ist, trägt sie aber auch an seine Umgebung weiter, die er in nichts vor der Ansteckung schützt, da er ja nichts von seiner Ansteckungsfähigkeit weiß. Die gewöhnliche Untersuchung durch Perkussion und Auskultation läßt diese Erkrankung nicht auffinden. Auch die grundsätzliche Untersuchung von Sputum hilft nicht weiter, da diese Erkrankten fast niemals wissen, daß geringe Sputummengen vorhanden sind. So strömen sie und werden sie hineingezogen in die Sport- und Wehrverbände, um hier, wie Wiese sich ausdrückt, in heiligem Eifer im Braunhemd Dienst zu machen. Ihr Verweilen unter der S.A. und in den Arbeits- und Wehrsportlagern hat aber nach dem berechtigten Ausspruch Heinmüllers, zitiert nach Wiese (Tbk. fürs. Bl. [Berl.] 1933, Nr. 9) „eine größere Bedeutung als in einer geordneten Familie, da im Arbeitslager die Infektionsmöglichkeit durch das enge Ueber- und Nebeneinanderschlafen in den Schlafräumen außerordentlich groß ist".

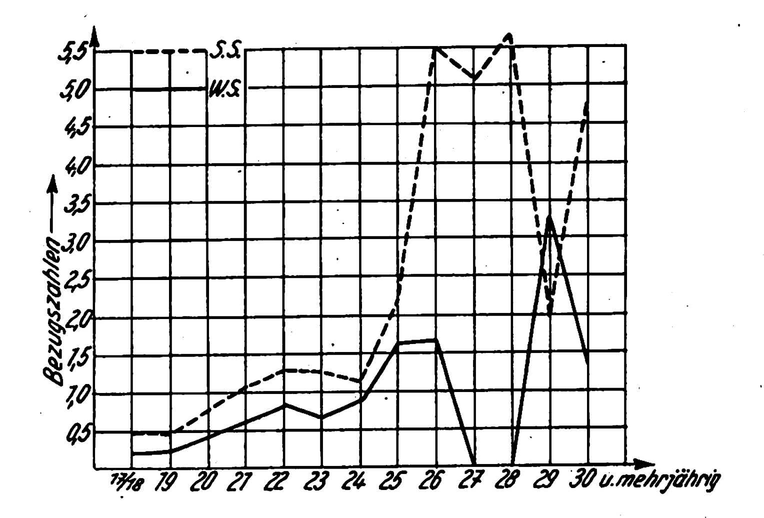
Wenn nun die sich gesund Glaubenden, aber doch Lungenkranken jetzt im Arbeitsdienst arbeiten und S.A.-Dienst tun, nützt die Ausbildung und der Dienst ihnen nicht und ebenso wenig ihrem Volke, sondern schadet beiden. Zu ihrem eigenen Verderben blieb die Krankheit unentdeckt, ebenso aber auch zum Unheil aller ihrer Kameraden. Die Gefahr ist um so ernster, als in der S.A. und in den Arbeitslagern bewußt städtische und ländliche Bevölkerung vermischt wird, da letztere bei Eintritt häufig noch nicht infiziert, auf eine später erfolgende Infektion mit außerordentlich ernsten Erkrankungen antwortet. Wir haben dies im Kriege unter dem Bilde der sogenannten **Schützengrabentuberkulose** gesehen (Baer). Köster und Peretti berichten von ähnlichen Beobachtungen. Kaup wies mich auf das starke Anschwellen der Tuberkulose unter den Munitionsarbeiterinnen während des Weltkrieges hin. Er vertritt von sich aus die Ansicht, die nach meinem Dafürhalten die richtige ist, daß der schroffe Uebergang zu schwerer körperlicher Arbeit bei den Munitionsarbeiterinnen das auslösende und fördernde Moment für die Häufung und den bösartigen Verlauf der Tuberkulose gewesen sei. Er weist auch darauf hin, daß aus der Munitionsfabrik die Tuberkulose in die Bevölkerung hinausgetragen worden sei.

Wenn nicht die Untersuchung der Arbeitsdienstpflichtigen und der S.A. mit grundsätzlicher Durchleuchtung des Brustkorbes verbunden wird, so müssen wir fürchten, daß wir wieder „Schützengrabentuberkulosen" erleben werden, und daß die Tuberkulose durch diese Erkrankten auf das flache Land neuerdings hinausgetragen wird.

Bei grundsätzlicher, öfter wiederholter Reihendurchleuchtung der ganzen Bevölkerung aber ist — ich stelle dies bewußt in direkten Gegensatz zum eben Gesagten — der Verlauf folgender: Wenn es zur Selbstverständlichkeit wird, daß sich jeder Mensch in noch zu bestimmenden Zeitabständen zu wiederholender Röntgenkontrolle seiner Lunge unterzieht, und wenn es endlich zur Selbstverständlichkeit wird, daß jeder Arzt seine Kranken auch durchleuchten läßt, so werden wir die ansteckende aktive Lungentuberkulose um Jahre früher finden als bisher. Die gefundenen Erkrankungen werden im Durchschnitt leichter sein, somit die Prognose für die

Erkrankten selber besser werden. Vor allem aber wird der Erkrankte um Jahre früher wissen, daß er ansteckend ist. Auf diese Weise werden sehr zahlreiche Infektionen vermieden werden. Vermeidung der Infektion aber ist Vermeidung der Tuberkulose. Ohne Infektion keine Tuberkulose. Hier also haben wir das Kernproblem.

Gerade im Frühling sind diese Verhältnisse von besonderer Wichtigkeit. Unsere Erfahrungen sprechen dafür, daß, wie schon öfter behauptet aber massenstatistisch bisher noch nicht bewiesen werden konnte, dem Frühling ein besonders stark aktivierender Einfluß auf das tuberkulöse Geschehen und das Entstehen von Ersterkrankungen zukommt. Wir fanden in den Monaten Mai bis Juli prozentual doppelt bis 3mal soviel Erkrankungen als in den Monaten November bis Februar. Ich darf dies mit folgender Kurve näher erläutern:



Bei der Anfertigung dieser Zeichnung sind 161 uns in den Jahren seit Sommersemester 1929 unter den Münchener Studenten bekannt gewordene aktive Tuberkulosen verwertet. Die Zahl der aktiven Tuberkulosen übertrifft in den Sommersemestern die Zahl der Wintersemester in den Altersklassen bis 25 um etwa 50 Proz., während in den späteren Jahrgängen eine außerordentlich starke Streuung eintritt. Letztere darf nicht mehr allzusehr berücksichtigt werden, da in diesen Jahrgängen das zugrunde liegende Material zu klein wird, obwohl es immer noch rund 1000 Personen umfaßt.

Wie groß die **Ansteckungsgefahr für eine bis dahin tuberkulosefreie Familie** ist, mag folgender tatsächlicher Vorfall beleuchten:

In einem Pfälzer Dorf von 700 Einwohnern bleibt beim Rückzug 1918 ein kranker Soldat in einer Bauernfamilie liegen, dessen Erkrankung sich als Tuberkulose herausstellt. Der Soldat stirbt einige Monate später in der Familie. Die Pflegefamilie war bis dahin völlig tuberkulosefrei. Im Jahre 1923 erkrankte an Tuberkulose ein 19j. Sohn und stirbt nach einjähriger Krankheit 1924. Zwei weitere Geschwister, 30- und 33j., sterben zwischen 1924 und 1930, „ohne daß die Todesursache bekannt würde". Die Mutter selbst erkrankt 1931 an Lungentuberkulose und stirbt an ihr im September 1933. Es sind noch 6 weitere Geschwister vorhanden, deren Untersuchung trotzdem von keiner Stelle angeraten wird. Eines dieser Geschwister kommt November 1933 zum Studium nach München in dem Glauben, völlig gesund zu sein. Bei ihm ergibt die Reihendurchleuchtung eine offene Tuberkulose. Er ist in München im Hause einer gesunden Schwester aufgenommen, die 2 Kinder im Alter von 3 und knapp 2 Jahren hat. Die Untersuchung dieser Kinder ergibt beim älteren eine aktive typische Hilustuberkulose, beim jüngeren stark positiven Moro sowie paratracheale Verschattung.

Wir müssen also die Verhältnisse bessern. Hierzu schafft die Zusammenfassung der Bevölkerung in einigen wenigen großen Verbänden neue Möglichkeiten! Die einwandfreie Aufnahmeuntersuchung, d. h. die mit Reihendurchleuchtung verbundene, wird 1. den Staat vor berechtigten Regreßansprüchen schützen, 2. wird die grundsätzliche Aufnahme der Tuberkulosefahndung durch Durchleuchtung einen wesentlichen Beitrag zum Arbeitsbeschaffungsprogramm der Reichsregierung geben können — vor allem werden sich die Heilstättenbetten füllen, die heute unverständlicherweise zum Teil leer stehen —, 3. wird sie uns nicht nur vor schweren Rückschlägen in der Tuberkulosebekämpfung schützen, sondern uns im Kampf gegen die Tuberkulose wesentlich vorwärtsbringen.

Haben wir nun die aktiven und inaktiven Tuberkulosen gefunden, so haben wir sie entsprechend zu beraten und weiter zu überwachen, bzw. zu behandeln. Einen ersten Rat geben wir bei der **Pflichtdurchleuchtung der Münchener Hochschulen** in Form von gedruckten Befunden, an deren Abfassung noch v. Romberg tatkräftigst mitwirkte. Wir bemühten uns dabei diesen Befunden eine Fassung zu geben, die aufklärt, aber die Entstehung einer unberechtigten Tuberkulophobie nicht unterstützt, und glauben, dies erreicht zu haben. Eines dieser Blätter lautet z. B. folgendermaßen:

„Lungenbefund 2"

Röntgen-Durchleuchtungsstelle in der Universität München
Durchleuchter:
Röntgenfacharzt Dr. med. Herzog.

Name: . . . .
Datum: . . . .

Die fachärztliche Röntgendurchleuchtung ergibt Lungenbefund 2; d. h. geringe vernarbte Reste einer während ihres Ablaufs vom Träger meist nicht bemerkten früheren tuberkulösen Erkrankung. Sie sind nicht ansteckend und werden wahrscheinlich während des ganzen Lebens nicht mehr hervortreten. Die Kenntnis dieses Befundes ist aber wichtig, weil ihr Träger bei etwaigen im späteren Leben auftretenden unklaren Erkrankungen daran denken soll, daß die Lungen diese Beschwerden verursachen können. Er wird sich dann zum sicheren Ausschluß dieser Möglichkeit auch einer fachärztlichen Lungenuntersuchung unterziehen.

Weiter erscheinen gewisse Vorsichtsmaßregeln notwendig: Sport, auch Wehrsport, soll nur nach nochmaliger Untersuchung beim Sportarzt der Münchener Hochschulen in dem von ihm zu bestimmenden mäßigen Maße betrieben werden. Sonstige Maßnahmen sind nicht notwendig. Nur soll wie beim Sport so auch in allen anderen Dingen Ueberbeanspruchung des Körpers vermieden werden. Normale Beanspruchung des Körpers ist nicht nur erlaubt, sondern erwünscht. Von Sonnenbädern bei unbekleidetem Körper ist abzuraten, weil diese in manchen Fällen die Lungennarben reizen.

Fortlaufende Ueberprüfung des Lungenbefundes durch Röntgendurchleuchtung während der nächsten Jahre in etwa sechsmonatlichen Abständen ist zu empfehlen. Bei Verbleiben in München wird einmal in jedem Semester ein neuer Durchleuchtungstermin durch die Tuberkuloseberatungsstelle des Vereins Studentenwerk schriftlich mitgeteilt. Diese Stelle (Leiter Dr. med. Kattentidt) gibt auf Wunsch auch nähere Auskunft über den Befund in ihrer Sprechstunde, Universität Nordhof, Montag und Mittwoch von 16—18 Uhr, Samstag von 9—10 Uhr.

Die Sprechstunden des Hochschul-Sportarztes finden statt Ludwigstr. 24, Uhrturm-Gartengebäude, I. Stock; die Untersuchungszeiten sind dort oder auf dem Sonderanschlag des Sportarztes nachzulesen.

Bezüglich des Arbeitsdienstes pflegen wir die Träger leichtester tuberkulöser Veränderungen ohne weiteres tauglich zu schreiben. Zu diesen Veränderungen zählen wir geringgradige Zwerchfelladhäsionen, Kalkherde in der Basalfaserung, während unter den eben mitgeteilten Befund 2 alle Träger von ausgesprochenen Primärkomplexen, ausgesprochenen Pleuritisresten, inaktiv erscheinenden leichteren Zirrhosen oder Knotenherden eingerechnet werden. Letztere würden wir ohne weiteres als für leichten Arbeitsdienst bei Vermeidung zu starker Besonnung tauglich schreiben. Wir müssen sie aber zur Zeit vom Arbeitsdienst völlig befreien, da es nach Auskunft des hiesigen Gauamtes einen leichten Arbeitsdienst nicht gibt. Am Arbeitsdienst soll nur teilnehmen, wer mit Wahrscheinlichkeit aus ihm Nutzen und nicht körperlichen Schaden zieht. S.A.-Dienst pflegen wir den Trägern des Befundes 2 zu erlauben, bezüglich Sport ist das Notwendige in dem eben verlesenen Befundblatt gesagt*).

Die Träger ausgedehnterer Narben versuchen wir, unter gleichzeitiger lungenfachärztlicher und sportärztlicher Aufsicht in der Förderungsriege der Münchener Hochschulen aufzutrainieren, eine Arbeit, die gute Erfolge zeitigt. Die Einrichtung ähnlicher Schonabteilungen im Rahmen der S.A. ist, wie wir hören, geplant.

Auf Aktivität verdächtige Prozesse werden kurzfristig durch die Tuberkuloseberatungsstelle des Studentenwerks München überwacht. Jede ansteckende und auch geschlossene, aber doch sicher aktive Tuberkulose wird in Heilstätten ebenfalls durch die Tuberkuloseberatungsstelle untergebracht.

Anhangsweise möchte ich hier streifen, daß selbstverständlich nicht nur die Reihendurchleuchtung, sondern jede pflichtmäßige Reihenuntersuchung außerordentlich Gutes zu

*) Für die Wehrsportkurse des SA.-Hochschulamtes gelten die Maßstäbe des Arbeitsdienstes.



wirken vermag, wenn sie wirklich gründlich ist. Zur gründlichen Reihenuntersuchung gehört ebenso wie die Reihendurchleuchtung die grundsätzliche Urinuntersuchung bei jedem, die nicht wenige auch völlig unbemerkt gebliebene ernste Nierenleiden aufdeckt. Ich zeigte Ihnen vorhin die Platte einer unbemerkten Nierentuberkulose (Abb. 2) und darf hier die Platte eines Nierensteinkranken (Abb. 3) zeigen, der ebenfalls völlig ohne Beschwerden bei der Reihendurchleuchtung gefunden wurde: Die rechte Niere ist durch den keilförmigen Stein völlig von der Funktion ausgeschlossen. (Die Diagnose ist inzwischen durch operative Entfernung erhärtet.) Trotzdem ist keine sichere Kolik vorausgegangen.

Haben wir nunmehr die Bedeutung der unbemerkten Tuberkulose für Arbeitslager und körperliche Ausbildung sowie die Unentbehrlichkeit der Röntgenreihendurchleuchtung zu ihrer Auffindung behandelt, so müssen wir anschließend die **Frage der praktischen Durchführbarkeit,** sowie einige Grenzfragen prüfen.

Die erste Frage ist die nach den Kosten der Reihenuntersuchung bzw. der Reihendurchleuchtung: Bei den Pflichtuntersuchungen der Münchener Hochschulen berechnen sich die Kosten einer Pflichtuntersuchung auf knapp RM 2.— bei monatlich etwa 800 Untersuchungen. 50 Pfennige fallen hierbei auf die Röntgendurchleuchtung. Die Durchleuchtung geht der Untersuchung voraus. Es ist selbstverständlich, daß womöglich die Durchleuchtung durch die akustische Untersuchung des Brustkorbes ergänzt werden soll, da wir alle wissen, daß es Brustkorberkrankungen gibt, die radioskopisch gar nicht oder noch nicht nachzuweisen sind. Es gehört meines Erachtens aber doch zu den großen Seltenheiten, daß die akustische Untersuchung des Brustkorbes eine ernstere Erkrankung aufdeckt, die der Durchleuchtung entgehen kann. Die Betrachtung, Betastung, akustische Untersuchung des Brustkorbes sowie vor allem des übrigen Körpers hat nicht so sehr die Aufgabe der Nachprüfung des Durchleuchtungsbefundes, als vielmehr die Hauptaufgabe, nichttuberkulöse Veränderungen aufzudecken und vor allem den gesamten Kräftezustand einzuschätzen.

Die Röntgenreihendurchleuchtung wie auch die Reihenuntersuchung ist also außerordentlich billig. Ein Röntgenarzt kann leicht in der Stunde 30 bis 40 Menschen durchleuchten, an einem Tag bis zu 150. Diese obere Grenze hängt von der bei dem Einzelnen verschiedenen Spannkraft ab, welche Spannkraft niemals erschöpft werden darf. Die jetzigen Apparate genügen diesen Anforderungen leicht.

Zu betonen ist aber, daß die Röntgendurchleuchtung der Lunge eine besondere Anforderungen stellende Kunst ist. Die **Deutung** des auf dem Durchleuchtungsschirm erscheinenden **Schattenbildes** erfordert außerordentliche Erfahrung und vielleicht auch besondere, nicht jedem eigene Eignung. Das Auge der verschiedenen Untersucher ist dem Durchleuchtungsbild gegenüber verschiedenwertig infolge individueller Seheigentümlichkeiten. Es ist ferner mit Nachdruck zu betonen, daß endgültige Ergebnisse nur an großen Untersuchungsreihen gewonnen werden können, und daß nun keineswegs unter je 200 Durchleuchteten 1 schwere Tuberkulose sein muß. Ich entsinne mich sehr eines Semesters, in dem uns die ersten 1½ Monate mit 1100 Durchleuchtungen nicht eine einzige Tuberkulose finden ließen, worauf dann allerdings die folgenden Untersuchungen Schlag auf Schlag die Befunde brachten. Anderseits haben wir bei der im Monat Februar dieses Jahres vorgenommenen Reihendurchleuchtung von rund 400 vorm Arbeitsdienst Stehenden nicht weniger als 6 aktive, darunter 3 offene Tuberkulosen gefunden. Die Erfolgsrichtzahl von 0,6 Proz. gilt nur für große Untersuchungsreihen, so daß man sich nie durch Mißerfolge entmutigen oder durch Uebererfolge beunruhigen lassen darf. Wenn eben möglich, muß also die Reihendurchleuchtung in der Hand eines für diesen Zweck besonders ausgebildeten und mit den gesamten Verhältnissen vertrauten Arztes liegen, da sonst ungenügendes Können die Methode in Mißkredit bringt. Durchleuchtung durch ungenügend ausgebildete Kollegen ist besser als gar keine Durchleuchtung, aber nicht annähernd dasselbe wie Durchleuchtung durch völlig ausgebildete, hierfür geschulte und hierfür begabte Aerzte.

Kurz ist hier das Verhältnis der Röntgenaufnahme zur Durchleuchtung zu streifen. Die häufig zu hörende Auffassung, daß die Aufnahme der Durchleuchtung überlegen sei, trifft nicht zu, vielmehr hat jede Methode ihre bestimmte Stärke und ihre bestimmte Schwäche. Ueberlegen ist die Platte für die Auffindung kleinster Streuherdchen, auch für die Beurteilung der Aktivität und hier und da der Destruktionsausdehnung.

Die Durchleuchtung dagegen deckt viel sicherer Herde auf, die sich hinter Knochenschatten, besonders hinter erster Rippe und Klavikula auf der Platte völlig verbergen können. Zwei Platten (Abb. 4 u. 5), die ich zeigen darf, bestätigen dies.

Schließlich gibt manche nicht tuberkulöse Veränderung Schatten, deren Erkennung nur die Durchleuchtung möglich macht (Abb. 6).

Daß aber Durchleuchtung und Platte allein eine sichere Diagnose nicht ermöglicht, daß vielmehr, will man sich vor Ueberraschungen hüten, alle anderen Untersuchungsmethoden herangezogen werden müssen, beweisen die beiden folgenden Platten (Abb. 7 u. 8).

Zum Schluß ein Wort zur **eugenischen Frage,** die zum Thema Tuberkulose und Körperausbildung gehört: Die Tuberkulose ist nicht eine Krankheit der äußerlich Schwachen oder sonst irgendwie minderwertigen Menschen. Sie befällt nicht nur die Glieder mit Tuberkulose behafteter Familien, vielmehr stammt der Großteil unserer bei der Reihendurchleuchtung gefundenen aktiven Tuberkulosen aus tuberkulosefreien Familien. Die Tuberkulose ist ferner nach dem Urteil zahlreicher führender Wissenschaftler auffällig häufig mit hervorragenden geistigen Eigenschaften verkoppelt. Eine Liste der an Tuberkulose Verstorbenen oder schwer an ihr erkrankt Gewesenen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht, enthält nach Epstein u. a. folgende Namen: Franz von Assisi, Calvin, Simon Dach, Molière, Silesius, Spinoza, Watteau, Gellert, Matthias Claudius, Pestalozzi, Gottfried August Bürger, Winkelmann, Hölty, Goethe, Johann Heinrich Voß, August Wilhelm Iffland, Schiller, Friedrich von Hardenberg, Philipp Otto Runge, Laennec, Paganini, Carl Maria von Weber, Annette von Droste-Hülshoff?, Chopin, Charles de Coster?, Albrecht von Graefe, Wilhelm Wundt, Jens Peter Jacobsen, Paul Ehrlich, Eleonora Duse, Tschechow, Maxim Gorki, Christian Morgenstern, Klabund, Fontane, Agnes Günther.

Diese Verkoppelung ist nach Alexander-Agra vielleicht so zu erklären, daß die erhöhte Reizbarkeit des fein organisierten Nervensystems größere Anfälligkeit auch der Tuberkulose gegenüber bedingt. Die Tuberkulose ist also mit Wahrscheinlichkeit eine Gegenauslesekrankheit. Eugenische Gesichtspunkte sprechen somit nicht gegen die Tuberkulosebekämpfung, sondern für sie. Was nun die Vererbbarkeit einer mehr oder weniger großen Tuberkulosedisposition angeht, was die einen behaupten, die anderen ablehnen, so dürfte eines feststehen, daß beim Verlauf der Tuberkulose in den weitaus meisten Fällen es der Behandlung gelingt, die erbliche Belastung so auszugleichen, daß der Belastete mit der gleichen Wahrscheinlichkeit wieder gesundet wie der Unbelastete (Baer). Es ist ja auch zu bedenken, daß Häufung von Tuberkulosefällen in einer Familie sehr häufig trotz guter Widerstandsfähigkeit durch Kontakt eintreten kann und wird, während der weniger Widerstandsfähige infolge fehlender oder geringerer Infektion gesund bleibt. Eines aber dürfte feststehen, und das ist das Entscheidende, daß die erbliche Belastung im gleichen Augenblick völlig bedeutungslos wird, in dem es gelingt, die Infektion zu verhindern. Wir sind also wieder am Ausgangspunkt: Alles muß getan werden, daß nicht die jetzige Sport- und Arbeitsausbildung unserer Jugend zu einer vielfältigen Vermehrung der Infektionsmöglichkeiten und dadurch zu einer Ausdehnung der Tuberkulose führt.



Ich darf zusammenfassen: Unter den zur S.A. und zum Arbeitsdienst eingezogenen jungen Menschen befinden sich mit aller Bestimmtheit außerordentlich viele (jeder 200.), die aktive, meist ansteckende Tuberkulosen tragen. Sie sind nicht gefunden worden, weil die aktive Tuberkulose in den ersten Jahren subjektiv keine Beschwerden macht, und weil das einzige Mittel sie zu finden, die Röntgenreihendurchleuchtung des Brustkorbes, bisher nur vereinzelt angewandt wurde. Diese sich selbst unbewußt Kranken verderben sich im Dienste selbst, gefährden aber, was noch ernster ist, in den engen Verhältnissen der Arbeitslager in ganz erheblichem Maße ihre Kameraden. Diese Gefahr ist um so ernster zu nehmen, als in den Lagern Stadt- und Landbevölkerung zusammentrifft, letztere aber viel weniger durchseucht ist und deshalb auf die späte Infektion mit besonders ernsten Erkrankungen antwortet. Diese Angesteckten werden die Tuberkulose von neuem auf das Land hinaustragen.

Das Mittel zur Bannung dieser Gefahr ist ausschließlich die Röntgenreihendurchleuchtung aller. Die Röntgenreihendurchleuchtung ist billig und wirtschaftlich deshalb möglich.

Fragekasten.

Frage 66: Frau mit 30 J. Als Kind Rachitis. Mit 20 J. Operation wegen Pylorospasmus. Seitdem beschwerdefrei. Mit 25 J. Zangengeburt.

Guter Allgemeinzustand. Neigung zu Fettleibigkeit, besonders von den Hüften abwärts. Gew. 125 Pfd. bei einer Größe von 158 cm.

Skoliose der Brustwirbelsäule nach rechts.

Seit dem 12. Lebensjahre beobachtet Kranke, daß die Beine, besonders von den Waden abwärts, „dicker werden".

Befund: Innere Organe o. B.

Untere Extremitäten ziemlich stark entwickelt. Morgens ist der Befund geringer als abends. Haut am Unterschenkel etwas glänzend.

Varizen mäßigen Grades am Ober- und Unterschenkel. Ueber dem Schienbein nach längerem Gehen und Stehen mäßige Oedeme.

Plattfüße nicht vorhanden.

Die Frau fühlt sich, abgesehen von diesem Schönheitsfehler, vollkommen gesund und leistungsfähig.

Ich nehme Gefäßwandschwäche im Venensystem der unteren Extremitäten an.

Antwort: Für die Behandlung ist zu berücksichtigen:

1. Die Bekämpfung der allgemeinen Neigung zu Gefäßstörungen an den Beinen und
2. die örtlich bestehenden Anschwellungen.

Für die **Bekämpfung der allgemeinen Zirkulationsstörungen an den Beinen** ist die Darreichung von Präparaten wie Vasoklin oder Proveinase Midy empfehlenswert. Außerdem sollen aber auch Uebungen zur Förderung der Zirkulation gemacht werden (sogenannte Varizenübungen) für die Beine, und schließlich sind auch besondere Atem- und Bauchmuskelübungen erforderlich, denn es besteht nach den Untersuchungen von Schede ein Zusammenhang zwischen Blutstauung im Leib und Blutstauung in den Beinen.

Für die **Behandlung der örtlichen Anschwellungen an den Unterschenkeln** kommen in erster Linie Zinkleimverbände für einige Wochen in Betracht. Zur Nachbehandlung sollten Okkulta- oder Akademikstrümpfe getragen werden. (Näheres siehe die Arbeit von Dr. Mayr, Münch. med. Wschr. 1934, Nr. 5, S. 169.)

Max Lange-München,
Harlachingerstr. 12.

Zu Frage 64, Nr. 22, S. 839: **„Erzeugt Rauchen Sexualstörungen?"**

Herr Oettel empfiehlt dem Kollegen in seiner „Antwort" meine Schrift: „Ueber die Entstehung der asozialen Gesinnung und der verbrecherischen Neigungen infolge chronischer Nikotinvergiftung" irrtümlicherweise „zum Studium der Psychologie der Tabakgegner". Meine Schrift ist geschrieben zum Studium der Psychologie der Nikotinisten. Der Irrtum, der Herrn Dr. Oettel bei seiner Empfehlung unterlaufen ist, beruht höchstwahrscheinlich darauf, daß er selbst Nikotinist ist und als Mitarbeiter an einem pharmakologischen Institut naturgemäß nicht die psychologischen Studien an Nikotinisten machen konnte, wie es mir in einer 50jährigen sehr ausgedehnten ärztlichen Tätigkeit möglich war. Ich kann daher Herrn Dr. Oettel nur empfehlen, meine Schrift noch einmal von diesem Gesichtspunkte aus sehr gründlich durchzustudieren und im Anschluß daran die Schriften von Prof. Bunge über Tabakvergiftung zu studieren. Sehr richtig sagt Bunge:

Für die chronische Alkoholvergiftung ist die Schädigung der Keimzellen mit aller Exaktheit bewiesen. Die mikroskopischen Untersuchungen von Bertholet (Dr. Ed. Bertholet: Zbl. Path. Bd. XX, S. 1062, 1909) und von Weichselbaum (A. Weichselbaum, Prof. der patholog. Anatomie in Wien: Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft, 14. Tagung, April 1910, S. 234) zeigen, daß das Hodengewebe bei Gewohnheitstrinkern verkümmert (atrophiert), die Bildung der Samenzellen gehemmt ist, bisweilen auch völlig aufhört, die einzelnen Samenzellen krankhaft verändert sind oder auch gänzlich fehlen. Daß bei Gewohnheitstrinkern die sexuelle Potenz häufig herabgesetzt ist, und daß schließlich völlige Impotenz eintritt, ist eine bekannte Tatsache. Aber schon lange bevor die herabgesetzte Potenz sich bemerkbar macht, sind die Keimzellen geschädigt, die Nachkommen geschwächt und zu Erkrankungen aller Art disponiert. Dieses habe ich durch eine an 2600 Familien ausgeführte Statistik bewiesen. (Bunge: Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen, usw. München, E. Reinhardt. Aufl. 6, 1909.)

Wir müssen bedenken, welch ein zarter, komplizierter Bau die Samenzelle ist. Fünfhundert Millionen nehmen kaum den Raum einer Kubiklinie ein. Und doch vererben sich mit einer einzigen Samenzelle alle körperlichen und geistigen Eigenschaften vom Vater auf den Sohn. Können wir uns da wundern, wenn diese Zellen geschädigt sind, schon lange bevor man diese Veränderung an ihnen deutlich unter dem Mikroskope sieht?! Und muß denn nicht jede, auch die geringste Störung in diesem Wunderbau die ganze spätere Entwicklung des Kindes hemmen und abnorm gestalten? Daß es sich mit der chronischen Nikotinvergiftung ebenso verhält, dafür sprechen die folgenden Betrachtungen:

Dr. Samuel Wright (The London medical gazette. New series. Vol. 92, p. 592, 1846) vergiftete Hunde mit Nikotin, indem er ihnen täglich 0,1 bis 0,3 g Tabak in ihr Futter mischte. Er beobachtete an diesen Hunden allmähliche Abnahme und schließlich völliges Schwinden des Geschlechtstriebes. Die Hoden wurden weich und zusammengeschrumpft.

Dr. Georges Petit (Archive génerales de Médicine. 1902, 1, p. 392) vergiftete Hunde, Meerschweinchen und Kaninchen chronisch mit Tabak und fand bei der mikroskopischen Untersuchung sowohl die Hoden der Männchen als auch die Eierstöcke der Weibchen deutlich krankhaft verändert.

Zum gleichen Ergebnis gelangte Depierris (Le Tabac, p. 258. Paris, Flammarion, 1898) bei seinen Versuchen an Hühnern und Kaninchen. In den Hoden eines Kaninchens, welches während einiger Monate dem Tabakrauch ausgesetzt worden war, fanden sich nur spärlich, fast bewegungslose Samenzellen.

Zu den Ergebnissen dieser Tierversuche stimmen die Beobachtungen am Menschen. Herabgesetzte Potenz bei starken Rauchern wurde von sehr vielen Aerzten beobachtet. Fälle, in denen bei starken Rauchern schließlich vollständige sexuelle Impotenz eintrat und nach Aufgeben oder Einschränkung des Rauchens die Potenz wiedererlangt wurde, sind ausführlich mitgeteilt worden von den folgenden Aerzten: Dr. Th. Clemens, Dtsch. Klin. Bd. 24, 1872, S. 254; Eugène Fonssard, De L'empoisonnement par la nicotine et le tabac. Thèse Paris, 1876, p. 95; Ségalas, mitgeteilt bei Fonssard, l. c. p. 93; Martin Damourette, mitgeteilt bei Fonssard, l. c. p. 94; Fr. Richter, Arch. Psychiatr. Bd. X, S. 5, 1880; Siebert, mitgeteilt bei Fr. Richter, l. c. p. 3 und Le Juge de Segrais, Arch. gén. du méd. 1902, I. p. 388.

Sehr entschieden spricht sich ferner für einen Zusammenhang zwischen Tabakgenuß und herabgesetzter Potenz auf Grund reicher Erfahrungen Prof. Fürbringer (Die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes. 2. Aufl. Wien, Hölder, 1901) in Berlin aus, ebenso Prof. L. v. Frankl-Hochwart in seinem Werk: Die nervösen Erkrankungen der Tabakraucher, Wien und Leipzig, Hölder, 1912, S. 60. Dort sind auch viele andere Autoren zitiert.

Sehr beachtenswert sind auch die Beobachtungen, welche Depierris als Marinearzt über die Abnahme des Geschlechtstriebes bei den rauchenden und Tabak kauenden Matrosen gemacht hat.

Auf den immer wiederkehrenden Einwand, daß dieser und jener starke Raucher doch nicht impotent sei, ist gar nichts zu geben. Es kommt auf den Grad der Potenz an. Es fragt sich, wie stark wäre die Potenz gewesen ohne die Rauchgewohnheit. Und schon lange, bevor eine deutliche Abnahme der Potenz sich bemerkbar macht,



können die Keimzellen bereits geschädigt sein. Das dürfen wir nach Analogie der chronischen Alkoholvergiftung erwarten.

Der mäßige Tabakgenuß ist für die meisten Raucher eine beständige Tantalusqual, der unmäßige ist für viele die Quelle langjähriger qualvoller Leiden und trägt mit bei zur allgemeinen Degeneration und zum Untergang unserer Rasse. Wem also das Wohl der kommenden Generationen und die Erhaltung der edelsten Menschenrassen nicht gleichgültig ist, der soll an seinem Teil dazu beitragen, den Tabak gänzlich aus unserer Gesellschaft zu verbannen, und zwar vor allem durch das Beispiel der völligen Enthaltsamkeit.

So schrieb vor Jahren der Geheime Hofrat Prof. Dr. v. Bunge in Basel, einer unserer verdienstvollsten Physiologen. Das, was er hier aus eigenen Beobachtungen und als Forschungsergebnisse anderer Gelehrter mitteilte, kann ich auf Grund meiner 50jährigen eigenen ärztlichen Erfahrungen nur Wort für Wort unterschreiben. Wenn Herr Oettel diese Beobachtungen in seinem pharmakologischen Institut nicht hat machen können, finde ich dieses entschuldbar.

Sanitätsrat Dr. Bonne, Altona-Klein Flottbek.

Referate.

Buchbesprechungen.

Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, herausgegeben von **O. Lubarsch** und **F. Henke,** Schriftleitung **R. Rößle.** Bd. 6. Harnorgane, männliche Geschlechtsorgane. 2. Teil Niere und ableitende Harnwege. Julius Springer, Berlin 1934. XII und 1007 Seiten mit 442, z. T. farbigen Abbildungen. Preis 218 RM, gebd. 222 RM.

Der stattliche Band des großen Werkes beginnt mit der pathologischen Anatomie der harnableitenden Wege (mit Ausnahme der Harnröhre). G. B. Gruber-Göttingen behandelt die Entwicklungsstörungen der Harnblase, die Kreislaufstörungen der ableitenden Harnwege, die Speicherungen, Ablagerungen und Harnsteine. W. Putschar-Göttingen die entzündlichen Erkrankungen (einschließlich der Nierenhüllen, der Pyelonephritis und Pyonephrose); R. Hückel-Göttingen die Gewächse. Die Lichtungs- und Lagestörungen der ableitenden Harnwege (Hydronephrose, Hydroureter, Harnblasenerweiterung, Blasendivertikel, Fisteln der Harnwege etc.) sind wieder von G. B. Gruber behandelt; die Verletzungen der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters, sowie der Harnblase von Th. Fahr-Hamburg. Der Band schließt mit 2 Nachträgen zu den Entwicklungsstörungen der Niere und Harnleiter von G. B. Gruber und zur pathologischen Anatomie des Morbus Brightii von Th. Fahr. Der Anlage des großen Werkes entsprechend sind einzelnen Kapiteln wertvolle anatomische und physiologische Vorbemerkungen beigefügt. Das Schrifttum ist sehr ausführlich berücksichtigt. Formale und kausale Genese, pathologische Physiologie und Klinik der Störungen ergänzen überall die rein anatomischen Darstellungen. Auf Einzelheiten einzugehen, ist unmöglich. Die Fülle des Gebotenen verdient Bewunderung. Die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der pathologischen Anatomie kommt ausdrucksvoll zur Geltung. Die reiche persönliche Erfahrung der Verfasser kommt der Darstellung in weitem Maße zugute. Das zeigt sich auch in den Abbildungen, welche durchweg sehr wirkungsvoll sind. Die „Nachträge" bringen neue Forschungsergebnisse. Wenn sie auch für die rasche Orientierung über irgendeine Frage ein wenig unbequem sind, so wird man sie doch dankbar begrüßen, zumal bei einem Werk, dessen Erscheinen sich auf so langen Zeitraum hinaus erstreckt. Die wissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit den Ansichten anderer Forscher sollten dabei allerdings keinen allzugroßen Raum einnehmen. Im ganzen ist auch der vorliegende Band ein neues Zeichen der völligen Hingabe der Autoren an die ihnen gestellten Aufgaben. Sehr erfreulich ist, daß R. Rößle nach dem Tod von Lubarsch die Schriftleitung übernommen hat. M. Borst-München.

E. Melchior: Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen. 2. umgearbeitete Auflage mit 28 Abbildungen im Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig. Preis geh. 17.60 RM, geb. 20 RM.

Das ausgezeichnete Buch Melchiors liegt nun in zweiter umgearbeiteter Auflage vor. Wer als praktischer Chirurg in den letzten 2 Jahrzehnten die chirurgische Literatur aufmerksam verfolgt hat, der war es gewohnt, aufzuhorchen, wenn eine Veröffentlichung den Namen Melchior trug. Immer zeichneten sich diese Arbeiten durch eine prächtige Verbindung von Wissenschaft und Praxis aus und immer waren die Lehren wenigstens für den Praktiker richtig. Nun in dem Buche „Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen" einen ganzen Melchior vor sich zu haben und dasselbe als den Niederschlag reichster eigener wissenschaftlicher Arbeit gerade auf dem einschlägigen Gebiet und größter praktischer Erfahrung studieren zu können, ist ein auserlesener Genuß. Viel mag dazu beitragen die klare, für alle verständliche Sprache, die man ja leider öfter in sonst ausgezeichneten Lehrbüchern der Neuzeit vermißt.

Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen und speziellen Teil. Naturgemäß ist der allgemeine Teil der Kern- und Glanzpunkt des Werkes. Alles was alltäglich den Chirurgen und Chirurgie treibenden praktischen Krankenhausarzt aufs intensivste beschäftigt, von den entzündlichen Erkrankungen des Respirationstraktus und den postoperativen Kreislaufstörungen, über das postoperative Erbrechen, Diarrhoe, Durst, Blutverlust, Fettembolie, Thrombosen bis zur postoperativen Strahlenbehandlung ist hier aus der Feder eines überragend Erfahrenen mit kritischer Auswahl beschrieben. Die Art und Weise, wie das durch Erfahrung gewonnene feste Besitztum durch einleuchtende wissenschaftliche Erklärung begründet wird, macht die Lektüre besonders einprägsam und darum wertvoll.

Besonders dankbar möchte ich hervorheben, daß man auch über die dem Lernenden so wenig geläufige Dosierung der bei der Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen angewandten Arzneimittel überall kurze aber präzise Belehrung erhält; also ein Nachschlagebuch bester Art.

Der praktische Chirurg, die Chirurgie ausübenden Krankenhausärzte und vor allem die Chirurgie noch erlernenden Assistenzärzte können den allergrößten Nutzen aus dem vorzüglichen Werke ziehen.

Hans Doerfler, Weißenburg i. B.

H. Olivecrona-Stockholm: Die parasagittalen Meningeome. 143 Seiten. Georg Thieme, Leipzig, 1934. Preis brosch. 24 RM, gebd. 26 RM.

Das neue Werk O's beweist, daß die Gehirnchirurgie in Europa den Vorsprung der Neuen Welt auf diesem Teilgebiet in kurzer Zeit einholen wird; gleichen sich doch nicht nur die Gesamtzahlen der zur Operation kommenden Fälle, sondern auch die Operationsergebnisse immer mehr an.

In der vorliegenden Arbeit wird auf Grund von 34 eigenen Beobachtungen von p.M. Symptomatologie und Diagnose dieser Geschwulstart herausgearbeitet. Die Technik ihrer Entfernung wird eingehend beschrieben, ihre pathologische Anatomie durch eigene Forschungsergebnisse bereichert. Auf Einzelheiten kann aus Platzmangel nicht eingegangen werden. — Die Ergebnisse waren gut, sind aber nach O's Anschauung durch weiteren Ausbau der Technik noch verbesserungsfähig. Unter dem bearbeiteten Material starben 15 Proz. infolge der Operation, 10 Proz. an Rezidiv; in 25 Proz. wurde Dauerheilung mit Defekten, in 50 Proz. vollständige Heilung erzielt.

M. Ernst-München.

Skalweit: Konstitution und Prozeß in der Schizophrenie. 88 Seiten. Thieme, Leipzig, 1934. Preis 4,50 RM.

Mit Hilfe des Rorschachschen Formdeuteversuchs soll der konstitutionelle Anteil der schizophrenen Störungen von dem prozeßbedingten differenziert werden. Verf. kommt u. a. zu folgenden Resultaten: Es bestehen deutliche, bestimmte Beziehungen der Kretschmerschen Körperbau- und Konstitutionstypen zu den beiden großen Formkreisen des Irreseins. Die Pykniker unterscheiden sich auch im Falle einer schizophrenen Erkrankung bezüglich der Symptomgestaltung, der Ver-



laufsform und der Intensität des destruierenden Prozesses von den schizaffinen, da es bei ihnen vorwiegend zu paranoiden Krankheitsbildern mit relativ geringer Zerfallsneigung kommt. Die schizophrene Kerngruppe (Dementia praecox Kraepelins) besteht dagegen fast ausschließlich aus schizaffinen Körperbautypen. Das Wesen der schizophrenen Psychose besteht nicht in rein quantitativer Intensivierung der konstitutionellen Reaktionsweise, sondern in einer qualitativen Veränderung derselben. Dagegen besteht im zirkulären Formkreis ein direkter Zusammenhang zwischen prämorbider Konstitution und psychotischer Reaktionsweise. Je schizothymer die präpsychotische Konstitution, um so schwerer der schizophrene Defekt. E. Kretschmer-Marburg.

Generaloberarzt a. D. Robert Dölger-Mühldorf: Das Feldlazarett im Weltkriege 1914/18. Mit einem Anhang: **Ein Tag in einem Feldlazarett,** von **Jakob Einöder,** ehem. Militärkrankenwärter. Druck und Verlag von D. Geiger, Mühldorf 1934. 42 Seiten, Preis 0,60 RM.

Verf. gibt in der kleinen Schrift eine klare Darstellung des Wirkungsbereiches der Feldlazarette im Rahmen des Feldsanitätswesens nach Eingliederung, Personal, Material, Einrichtung, Organisation und praktischer Tätigkeit. An seine sachlichen Ausführungen schließt sich eine von dem ehemaligen Militärkrankenwärter Jakob Einöder flott geschriebene, dramatische Schilderung eines „Aufnahmetages im Feldlazarett" an. Das Schriftchen will der Allgemeinheit des Deutschen Volkes einen näheren Einblick in das Wesen der Feldlazarette geben, daneben ist es ein bescheidenes Ehrendenkmal für all die stille und aufopfernde Tätigkeit der „Sanitäts- und Pflaster-Kasten" im Weltkriege. H. Albrecht.

Richard N. Wegner: Indianerrassen und vergangene Kulturen. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. Preis 15 RM, gebd. 17,50 RM.

Dieses reichhaltige Buch ist vom Verlag ganz außerordentlich schön gestaltet worden. Die zahlreichen Bilder sind prachtvoll wiedergegeben. Ich bedaure, daß die „Sirionóbriefe" der Guarayosmission dem Verfasser, wie es scheint, unbekannt waren. Die Herkunft der Bilder scheint mir nicht in allen Fällen klar. Daß z. B. in die Tafel 11 eine Indianerin hineinretouchiert ist, deren Bild mir sehr bekannt vorkommt, macht mich skeptisch. H. Krieg.

Zeitschriftenübersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. 55, H. 3/4.

O. Klein und P. Mahler-Prag: **Beobachtungen über das Verhalten der Regulationen im Organismus unter gehäufter Histaminwirkung.**

Lebhaftes Interesse dürfte wohl die Tatsache beanspruchen, daß der Histaminreiz bei manchen Achylikern, trotz Fehlens jeglicher HCl-Sekretion, dennoch eine enorme Abgabe von Neutralchloriden zu erzwingen vermag, sowie weiterhin, daß gerade bei sehr starker Chloridsekretion durch die Magendrüsen auch die Chloridsekretion durch die Niere sehr reichlich zu sein pflegt.

N. Henning und L. Norpoth-Leipzig: **Ueber die Grundlagen der Muzintherapie des Magengeschwürs.** (Med. Kl.)

Die Wirksamkeit guter Muzinpräparate in der Behandlung peptischer Geschwüre erklärt sich nach H. und N. durch die Säurebindung des Muzins. Diese ist aber nur z. T. chemischer Natur, die bei weitem größere Säuremenge wird durch den Prozeß der Säurequellung an das Mittel gebunden. Die peptische Eiweißverdauung wird durch Muzine gehemmt.

R. H. Luria-Moskau: **Ueber die Gastropathie.** (Botkin-Krh., I. med. Kl.)

Nach L. wird die Auffassung der Magenerkrankungen als Gastropathien, nicht aber als einzelne, voneinander unabhängige, nosologische Einheiten, die unumgänglich notwendige Voraussetzung sowohl für die weitere theoretische Erforschung der Pathologie des Magens, wie auch für die praktische Arbeit bilden müssen und so den zahlreichen Widersprüchen zwischen Theorie und Praxis, an denen die Geschichte der Lehre von den Magenkrankheiten so reich ist, ein Ende machen.

H. Weiß-Frankfurt a. M.: **Der Anteil roher Zellmembranen an der Nachgärung der menschliches Fäzes und der Einfluß von Luizym auf die Gärung.** (Med. Polikl.)

Rohe und gekochte Zellmembranen in Form von Weißkraut als Zulage zur Probekost, sowie als Zusatz zu an sich nicht gärendem Probekoststuhl, führten zu ausgiebiger sauerer Nachgärung im Stuhl und zwar sind die Zellmembranen das Substrat dieser Gärung. Luizym zur Weißkrautkost gegeben vermindert die sonst im Stuhl auftretende Gärung, während bei Zusatz zum Stuhl selbst die Nachgärung uneinheitlich verlief.

L. Kiß-Ungarisch-Altenburg: **Ueber den Wert der Magenfunktionsprüfung.** (Landessozialvers. Inst., Inn. Abt.)

Nach K. ist das Dimethylamidoazobenzol als der zur Bestimmung der freien Salzsäure des Magensaftes geeignete Indikator anzusehen, nicht aber wie Ehrmann und Dinkin sich äußern, das Phenolphthalein, und zwar zufolge seines großen Eiweißfehlers.

E. Herzfeld und H. Frieder-Berlin: **Zur Readschen Formel.** (III. Med. Kl.)

Die Verf. halten die Readsche Formel für ungeeignet zur Differentialdiagnose zwischen vegetativer Neurose und Hyperthyreoidismus, nur bei unbehandeltem Basedow sahen sie eine häufige Uebereinstimmung mit dem Grundumsatz, nicht aber bei behandeltem Basedow, sowie bei jugendlichen und älteren Leuten.

L. v. Friedrich und G. A. Baka-Pest: **Die Wirkung des reinen Alkohols auf die Magenmotilität.** (Land.-Soz.-Vers.-Inst.)

Reiner Alkohol beeinträchtigt die Motilität des Magens, so zwar, daß die Entleerungszeit zweifelsohne verlängert wird. Steigerung der Konzentration von 5 auf 10 Proz. ergibt keine Veränderung, ebenso ist die Zeit der Verabreichung zwischendurch oder nachher ohne Belang.

A. Petrović-Belgrad: **Zur Analyse der Magensekretion beim Menschen.** (Zugleich ein Beitrag zur Frage der experimentellen Achylie. (Chem.-bakt. Labor. Smolensk.)

Wiederholte Magenausheberung mit dicker Sonde führte bei einigen Personen zur Herabsetzung, ja bis zum völligen Versiegen der freien Säure, bei gleichzeitiger Beschleunigung der Magenentleerung. Dabei besserte sich das Befinden, die Magenbeschwerden verschwanden und Appetit stellte sich wieder ein. Die Möglichkeit hiefür muß im Zusammenhang zwischen der wiederholten Einführung der Sonde mit dem Mechanismus der Saftabsonderung gesucht werden. A. Jordan-München.

Der Chirurg. H. 9 u. 10, 1934.

K. H. Bauer-Breslau: **Die Bedeutung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses für die Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Zum ersten Male in der Geschichte wird der Chirurgie die Ausführung einer bestimmten Operation von Staats wegen übertragen. Es handelt sich um eine ungeheure Aufgabe, da etwa 1 Million Menschen unter die Bestimmungen zur Sterilisation fallen. B. entwickelte vor dem Chirurgenkongreß (s. auch Nr. 18, S. 694) den Sinn des Gesetzes und seine Schwierigkeiten, die für den Chirurgen besonders bei der Beurteilung von Grenzfällen auftauchen. Menschen mit beseitigbaren Mißbildungen können sonst in jeder Hinsicht vollwertig sein, bei der Sterilisierung ist außerdem zu bedenken, daß eine vielfach größere Zahl völlig erbgesunder Kinder an der Entstehung gehindert wird, endlich wird auch die Fortpflanzungsmöglichkeit eines zweiten gesunden Menschen, des Ehepartners, ausgeschaltet. Das Für und Wider muß also sorgfältig erwogen werden, wenn man nicht nur Ausmerze, sondern auch Förderung im Auge hat.

P. G. Schmidt-Rostock: **Komplikationen nach der Frakturenbehandlung mit der Drahtextension.** (Chir. Kl.)

Ueber ernste Schäden, die durch den Draht bewirkt wurden, hat bisher niemand berichtet. In Rostock sah man in einem Jahr 3 Schadenfälle: einen Abszeß, einen Sequester und einen Tumor. In letzterem Falle war 11 Tage mit Draht extendiert worden. 3 Monate nach der Entlassung entstand an einer Durchführungsstelle ein roter Fleck, aus dem im Laufe von 5 Jahren eine pflaumengroße Geschwulst wurde, die sich als Myosarkom erwies.

M. Kirschner-Heidelberg: **Ueber den Wärmehaushalt des Chirurgen.**

K. teilt mit, daß er für die neue chirurgische Klinik in Tübingen einen bereits erprobten „Wetterfertiger" vorgesehen habe. Es handelt sich um ein 5teiliges Aggregat von Maschinen und Anlagen, das eine bestimmte, einstellbare Temperatur und Feuchtigkeit sicherstellt. 25 Grad und 55 Proz. Feuchtigkeit werden in Zukunft unabhängig von den Außenverhältnissen in den Operationsräumen herrschen.

H. 10. Rost-Mannheim: **Ueber den dicken Bauch.** (Städt. Krh., Chir. Abt.)

R. unterscheidet drei Formen des dicken Bauches: 1. Die unter der Haut gelegene Fettschwarte. 2. Die Fettanhäufung in der Bauchhöhle, das „Darmfett". 3. Keine vermehrte Fettansammlung, aber großer Umfang, oft mit vermehrter Größe der Organe, namentlich der Därme. Letzterer Zustand kann durch mengenmäßig sehr reichliche, kalorisch aber knappe Kost herbeigeführt werden. Bei fetten Menschen schwinden zuerst die Bauchdecken, und zwar zunächst



am Oberbauch, dann am Unterbauch, erst später schmilzt auch das Darmfett. Bei fetten Jugendlichen findet man viel Bauchdeckenfett und wenig Darmfett, bei Erwachsenen setzt sich zuerst Darmfett an.

R. Zenker-Heidelberg: **Die Feststellung der Lage des Blindsackes bei angeborener Atresie des Enddarms.** (Chir. Kl.)

Nur die Röntgenaufnahme bei hängendem Kopf gestattet die für die Indikationsstellung so wichtige Feststellung. Die Darmgase drängen nach oben in das kleine Becken und zeigen deutlich, wo die Verschlußstelle liegt. (Auffallend ist an der mitgeteilten Photographie, daß das Kind nicht mit gespreizten Beinen gehalten wurde.)

V. E. Mertens.

Archiv Kinderheilkunde. Bd. 102, H. 1, 1934.

Emil v. Lederer-Pest: **Ueber Bedeutung und Folgen der Krämpfe im Säuglings- und Kindesalter.** (Kind.kl., Nervenambulanz.)

Die sich nicht wiederholenden Krampfanfälle treten zu 20,5 Proz. in den ersten zwei Lebensmonaten, zu 56,2 Proz. im 2.—12. Monat, also in 76,7 Proz. im ersten Jahr auf. Der einmalige Krampfanfall kann schwere und tiefgehende Folgen nach sich ziehen, an die man bei allen noch so bedeutungslos erscheinenden „Zahnfraisen" denken muß. In 30 Fällen ist der erste Krampfanfall während einer fieberhaften Krankheit aufgetreten. Die schweren Folgen, welche die Psyche oder das somatische Nervensystem des krampfenden Kindes treffen, treten mit um so größerer Wahrscheinlichkeit auf, je früher der erste Krampfanfall stattgefunden hat.

G. Koch-Kiel: **Ueber den Klivuswinkel bei Kindern.** (Kind.kl.)

Eine diagnostisch verwertbare Abweichung von der Norm für den Basalwinkel des Schädels kommt bei verschiedenen Erkrankungen im Kindesalter vor. Sie ist am häufigsten bei allen Arten von Hypophysenstörungen: Dystrophia adiposo-genitalis, Salzwasserfettsucht, Hypophysentumor, Diabetes insipidus. Von 19 Fällen hatten 17 = 80 Proz. einen veränderten Winkel. Hirntumoren bewirken im Wachstumsalter meistens eine gegen die Norm veränderte Klivusrichtung. Die Kinder mit Hydrozephalus hatten meist normale Winkel. Die Befunde bei Idioten und Schwachsinnigen sind nicht eindeutig.

Paul v. Kiß u. Tibor Rajka-Pest: **Intelligenzprüfungen bei Kindern mit angeborener Syphilis.** (Kind.kl. Stephanssp., Nervenabt.)

Die geistige Entwicklung von 45 Kindern mit angeborener Syphilis wurde nach der Methode Binet-Simon geprüft. Es waren 37,8 Proz. der syphilitischen und nur 4 Proz. der gesunden Kinder geistig zurückgeblieben. Dabei bestand eine auffallende Abweichung zuungunsten der abstrakten Begriffe, außerdem war der Begriffsschatz dürftiger. Der größte Teil der Zurückgebliebenen gehörte zu den verhältnismäßig spät in Behandlung Gekommenen. Die schon ausgebildete Veränderung kann durch Behandlung nicht mehr beeinflußt werden. Prophylaktisch sollen die Neugeborenen jener Eltern, die eine luetische Infektion durchgemacht haben, unmittelbar nach der Geburt per os mit Spirozid behandelt werden.

G. Török u. L. Neufeld-Szegedin: **Versuche zur Chlorbereicherung bei jungen Hunden.** (Städt. Krh., Kinderabt.)

Nach chlorreichen Ernährungsperioden wurde der Chlorgehalt der Trockensubstanz von Leber, Lunge, Haut, Gehirn und Muskel bestimmt. Er fand sich bei den nicht gut entwickelten und meist ernährungsgestörten Tieren in Leber, Muskel und Gehirn erhöht, in Haut und Lunge vermindert.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 18, 1934.

Ken Kure-Tokio: **Die Bedeutung des Vagus für die parasympathische Innervation der Bauchorgane.** (Med. Kl.)

Ausgedehnte anatomische und physiologische Untersuchungen am Tier. Neben dem Vagus und dem Sympathikus besteht noch eine spinalparasympathische Innervation der Bauchorgane. Die Bewegung des Darmes wird hauptsächlich vom Spinalparasympathikus innerviert. An Niere und Nebenniere spielt die Innervation durch den Spinalparasympathikus die Hauptrolle. Auch an der sekretorischen Innervation des Pankreas ist der Spinalparasympathikus beteiligt.

F. Thoenes: **Zur Pathogenese und Therapie der Anämie frühgeborener Kinder.** (Kind.-Kl.)

Durch Zufuhr reichlicher Mengen des leicht resorbierbaren Ferrochlorids ließ sich das Auftreten der Anämie bei Frühgeborenen nicht verhindern. Es ist damit bewiesen, daß Eisenmangel nicht die Ursache dieser Anämie sein kann. Auch durch Zufuhr von Leberextrakten kann die Anämie nicht verhindert oder beeinflußt werden. Die Ursache der Anämie liegt wohl in einer für die extrauterinen Verhältnisse ungenügenden Ausbildung des erythropoetischen Apparats.

G. Säker-Freiburg: **Die Ursache der Agglutinationshemmung im Retroplazentarblut blutgruppenfremder Schwangerschaften.** (Fr.-Kl.)

Mutter und Kind haben in 48 Proz. der Schwangerschaften eine verschiedene Blutgruppe. Trotzdem kommt es dabei nicht zu einer Störung der Schwangerschaft. Die Abnahme des Agglutinintiters im Retroplazentarblut beruht auf einer spezifischen Hemmung durch kindliches Antigen.

A. G. Holmquist-Stockholm: **Die Einwirkung von Intermedin und thyreotroper Substanz des Hypophysenvorderlappens auf den Gehalt an Adrenalin und Askorbinsäure in den Nebennieren.** (Pharm. Inst.)

Durch Intermedin und thyreotrope Substanz wird zwar das Gewicht der Nebenniere sehr stark gesteigert, die Menge des Adrenalins und der Askorbinsäure wird jedoch nicht beeinflußt.

Wustmann-Königsberg: **Bewegungsvorgänge im Liquorsystem.** (Katharinen-Krh., Chir. Abt.)

Nach Durchmischung mit einem Kontrastmittel konnte der Liquor röntgenologisch sichtbar gemacht werden, die Bewegungsvorgänge wurden durch wiederholte Aufnahmen im Tierversuch beobachtet. Die Ergebnisse entsprachen den bisherigen Vorstellungen: Ursprung im Plexus, Bewegungsrichtung von kranial nach kaudal durch das Ventrikelsystem und Subarachnoidalsack, Abfluß in die Blutleiter des Gehirns und Rückenmarks und besonders in die Lymphspalten längs der Gefäße und der Hirn- und Spinalnerven.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 16, 1934.

E. Masing-Dorpat: **Ueber die Lebensaussicht der Blutdruckkranken.**

Im ganzen war das Ergebnis dieser aus der Sprechstundenpraxis gewonnenen Statistik etwas günstiger als das der anderen bekannten Statistiken. Die im Durchschnitt 57 Jahre alten Blutdruckkranken lebten durchschnittlich noch 7,6 Jahre, während die Lebenserwartung im allgemeinen für dieses Alter 14,3 Jahre beträgt. Etwa 70 Proz. der Blutdruckkranken starben an den verschiedenen Hypertoniefolgen, insbesondere an Herzinsuffizienz, dann an Gehirninsulten (30 Proz.). Tod aus anderen Ursachen, z. B. Krebs, war auffallend selten. Für den einzelnen Fall eine einigermaßen zutreffende Lebensprognose zu stellen, ist sehr schwierig. Je früher der Hochdruck auftritt, desto gefährlicher ist er. Hoher diastolischer Druck ist ein schlechtes Zeichen. Geringer Diabetes scheint die Lebensaussichten nicht wesentlich zu beeinträchtigen.

H. Quincke-Heidelberg: **Die Bedeutung der Nachschwankung im Elektrokardiogramm für die Beurteilung von Herzkrankheiten.** (Med. Kl.)

Die Nachschwankung ist der labilste Teil des Herzaktionsstroms. Eine besonders hohe Nachschwankung findet sich bei der Basedowschen Erkrankung, außerdem bei Jugendlichen und Sportsleuten. Schon nach kurzen Anstrengungen kann das vorher normale T in einer oder mehreren Ableitungen negativ werden, auch bei Blutverlusten tritt die Umkehr der T-Zacke auf. Nach Digitalisbehandlung wird die T-Zacke flacher, unter Umständen auch negativ. Multiple Herzmuskelnekrosen führen ebenfalls zu einer Umkehr von T. Die Aenderung der Nachschwankung erlaubt nie einen Schluß auf die Art der Schädigung, wohl aber kann der Ort und die Ausdehnung der Schädigung aus ihr abgeleitet werden. Praktisch wichtig ist die Beobachtung der Nachschwankung nach akuten Infektionskrankheiten und nach einem Angina pectoris-Anfall.

A. Hinrichs-Danzig: **Beitrag zur Topographie des Herzinfarkts bei akutem Koronarverschluß.** (Städt. Krh., Inn. Abt.)

Bei einem 57j. Kranken mit schweren anginösen Zuständen fand sich elektrokardiographisch ein Wechsel zwischen rechts- und linksseitiger Ueberwiegungskurve, Störungen im Gebiet des Vorhofs, Störungen der Ueberleitungszeit und zeitweiser linksseitiger Schenkelblock. Die Erscheinungen lassen sich nur durch einen Verschluß der rechten Kranzarterie in ihrem Anfangsteil erklären.

K. Westphal-Hannover: **Appendizitis und Kotstein als Folge gestörter Appendixfunktion.** (Schluß.) (Stadtkrh., Inn. Abt.)

Anfälle von Appendixkoliken wurden röntgenologisch beobachtet und dabei tatsächlich hochgradige spastische Zusammenziehungen des Appendixantrums bzw. des ganzen Organes gesehen. Auch bei der Operation konnte die spastische Zusammenziehung des Antrums beobachtet werden. Durch den Spasmus des Antrums kommt es zu einer Stauung in den mittleren und peripheren Teilen des Appendix, Kotsteinentstehung und Entzündungsentwicklung werden dadurch gefördert. Durch Abschluß vom übrigen Darm tritt eine Aenderung der Bakterienflora ein. Die Vorstellung von der spastischen Entstehung der Appendizitis bietet eine Erklärung für die jahreszeitlichen Schwankungen ihrer Häufigkeit.

P. Weinstein-Pest: **Blutungen des Augenhintergrundes. Hämodynamische Beobachtungen mit dem Pleschschen Tonoszillographen.** (Augenklin.)

Durch die tonoszillographische Untersuchung kann man sich ein Bild vom Zustand der Gefäße machen. Bei Blutungen im Augenhintergrund fanden sich meist Bilder, welche starrwandigen arteriosklerotischen Gefäßen entsprachen.



M. Hedinger-Baden-Baden: **Digitalisbehandlung.**

Digitalisreaktiv ist nur das insuffiziente Herz. Durch eine probatorische intravenöse Strophanthininjektion kann bei eintretender Pulsverlangsamung oder subjektiver Erleichterung geradezu auf das Vorhandensein einer latenten Insuffizienz geschlossen werden. Eine richtige Digitalisbehandlung ist nur bei genauer fortlaufender Beobachtung durchführbar. Welcher Digitaliskörper zur Behandlung gewählt wird, ist prinzipiell gleich, wesentlicher ist die richtige Dosierung. Für viele Fälle ist die intravenöse Behandlung (Strophanthin) heute das Mittel der Wahl.

K. Tiemann-Kiel: **Ueber Behandlungserfolge mit Reflexan.** (Med. Kl.)

Reflexan ist ein aus der Leber gewonnener, weitgehend gereinigter Organextrakt. Spasmen der Koronargefäße, der Zerebral- und Extremitätengefäße wurden damit in vielen Fällen gebessert, die mit anderen Mitteln sich nicht hatten beeinflussen lassen.

E. E. Bauke-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wichtigkeit der Kenntnis elektrokardiographischer Forschungsergebnisse für den Praktiker.** (Städt. Krh.)

Viel wichtiger als die elektrokardiographische Differenzierung der verschiedenen Rhythmusstörungen ist die vielfach nur durch das Elektrokardiogramm mögliche Erkennung von Herzveränderungen bei normalem Rhythmus. Vielfach deckt das Elektrokardiogramm Myokardschädigungen auf, wenn alle übrigen klinischen Untersuchungen und die Röntgenuntersuchung ein völlig normales Ergebnis hatten. Auf die Wichtigkeit gerade dieser Befunde für die Begutachtung von Herzkranken wird hingewiesen. W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 21, 1934.

W. Stock-Tübingen: **Ueber Behandlung der Netzhautablösung.** (Augenklin.)

Von 15 Netzhautablösungen konnten 10 geheilt oder wenigstens weitgehend durch die Goninsche Operation gebessert werden. Wichtig ist die Frühoperation.

H. A. Gins-Berlin: **Zur Revision des Reichs-Impfgesetzes.**

Die vier Neuerungen zum Impfgesetz werden erläutert: Feststellung der Impffähigkeit, Zahl der Impfschnitte, Durchführung der öffentlichen Impfungen, Impfungen außerhalb der öffentlichen Impftermine.

A. Ghon-Prag: **Akute Insuffizienz der Nebennieren bei einer Allgemeininfektion durch Meningokokkus Weichselbaum.** (Path. Inst.)

Wenn auch die Kultur versagte, so konnte der sonstige Sektionsbefund doch mit größter Wahrscheinlichkeit im besagten Sinne verwertet werden.

W. Schoeller-Berlin: **Die physiologische Follikelhormondosis der Frau.**

Man muß sich vergewissern, ob das verschriebene Präparat nach deutschen oder nach internationalen Einheiten geeicht ist; im letzteren Fall muß die Dosis 5mal höher angenommen werden.

K. Heim-Peilzig: **Zur Hormonanalyse bei der Blasenmole und beim Chorionepitheliom.** (Fr.-Kl.)

In der Harnanalyse auf Prolanwerte ist ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel gegeben.

H. O. Neumann-Marburg a. L.: **Hypophysenvorderlappen und männliche Keimdrüse.** (Fr.-Kl.)

Die aus Schwangerenharn hergestellten H.V.-Präparate sind nach den Tierversuchen nicht als Reifungshormone der männlichen Gonade aufzufassen, d. h. ihre Geschlechtsspezifität konnte nicht erwiesen werden.

H. Schroeder-München: **Ueber die Beziehungen der Nebenniere zu den Vitaminen A, B und C.** (I. Med. Klin.)

Nicht nur die wasser-, sondern auch die fettlöslichen Vitamine haben enge Beziehungen zur Nebenniere und deren Pigmentstoffwechsel.

G. Singer-Wien: **Die Pathogenese des akuten Rheumatismus.** (Rudolfstift., I. Med. Abt.)

Rh. als ein durch verschiedene Erreger verursachtes Syndrom wird im klinischen Bild beeinflußt durch Abschwächung der eingedrungenen Erreger, Umstimmung ihrer Virulenz, Besonderheit der Abwehrreaktion im Gesamtorganismus.

A. Edinger-Mannheim: **Splendothelan in der Karzinomtherapie.** (Städt. Krh.)

Das Mittel steigert die Abwehrkräfte des Körpers und ist neben Operation und Strahlenbehandlung ein wichtiges Mittel (Umstimmung der Krebsdisposition), das leicht zu nehmen ist und geringfügige Nebenerscheinungen macht.

W. A. Collier-Berlin: **Ueber ein neues physiologisches Nahtmaterial.** (Inst. Robert Koch.)

Der aus rohem Muskelfleisch hergestellte Rohstoff läßt sich verspinnen und hat mehrfache Vorzüge vor dem Katgut.

Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. H. 17 u. 18, 1934.

K. Gläßner-Wien: **Organotherapie des Ulcus pepticum.**

An Hand einer Uebersicht über die Theorien der Ulkusentstehung und die modernen Methoden der Ulkustherapie kommt Autor zu dem Schluß, daß weder die Reizkörpertherapie (Vakzineurin, Novotropin etc.), noch die Behandlung mit Parathyreoidin und Insulin zu konstanten Erfolgen geführt habe. Bis zu 90 Proz. günstiger Erfolge habe dagegen das von ihm und Löper eingeführte Verfahren ergeben. Es besteht darin, daß der Kranke neben einer bestimmten Ulkusdiät, physikalischen Maßnahmen, 20 g Olivenöl vor und Bismut nach den Mahlzeiten 3 Serien von je 30 sc. oder im., an Menge an- und absteigenden Injektionen eines antigenen Pepsinpräparates erhält. Ob es sich hierbei um eine antigene, hormonale oder die innere Sekretion des Magens anregende Wirkung handelt, ist ungeklärt.

F. Bauer-Wien: **Entstehung und Verhütung der angeborenen Hüftluxation.** (Mautner-Markhofsches Kinderspit., orthop. Ambulat.)

Die Ursache der angeb. Hüftluxation ist in angeborener Keimschwäche zu sehen und in einseitiger Fötallage trifft man doch bei einseitiger Luxation fast stets entsprechende kongenitale Schädelasymmetrie, während diese bei doppelseitiger Luxation meist fehlt. Zur Diagnose prüft man bei geeigneter Stellung des Säuglings auf Hemmung der Abduktion und kontrolliert durch Röntgenaufnahme. Bevor man sich etwa zur blutigen Einrenkung mit nachfolgender langdauernder Eingipsung entschließt, sollte man sich um die sehr aussichtsreiche Prophylaxe bemühen, indem man durch eine Bandage womöglich beide Hüftgelenke in Abduktionsstellung hält, durch Turnen noch weitergehende Abduktion erzielt und einseitige Lagerung bekämpft. W. Graßmann-München.

Nr. 18.

L. Schönbauer-Wien: **Einige Probleme der Diagnostik und Therapie beim Karzinom.** (Krh. d. Stadt, Chir. und Strahlenther. Abt.)

Die übliche Diagnostik, einschließlich sogar nicht ganz selten der Probeexzision, führt bei Karzinom nicht immer zum Ziel, vermag vor allem nicht die so erstrebenswerte Frühdiagnose zu gewährleisten. Auch die Serodiagnose des Karzinoms ist unsicher. Gute Hoffnungen erweckt hingegen die Methode von Links (Med. Klin. 1934, H. 5), die aus dem Verlauf der Ionenkonzentration überlebenden Blutes differentialdiagnostische Schlüsse erlaubt, die sich in zahlreichen Fällen des Verf. überraschend bewährten (von 210 Fällen 3 Fehldiagnosen und 16 noch nicht entschiedene). Auch für die Bewertung der Bösartigkeit eines malignen Tumors scheint diese Methode Anhaltspunkte geben zu können, was um so wünschenswerter wäre, als die histologische Prüfung hier öfters versagt.

L. Kraul-Wien: **Ueber Thrombophlebitis und Embolie nach Geburten und gynäkologischen Erkrankungen.** (I. Fr.-Kl.)

An 50 717 Fällen der Klinik wird festgestellt, daß Thrombosen und Embolien weit häufiger bei gynäkologischen Fällen auftraten, als bei geburtshilflichen. Nach Ausschluß anderer Gründe muß man annehmen, daß während der Gestationsperiode die Thromben an der Unterlage fester haften. Die tödlichen Lungenembolien waren meist fieberfrei und meist kamen sie wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Es empfiehlt sich daher, die Kranken nach schweren Eingriffen möglichst lange liegen zu lassen, da das Frühaufstehen höchstens Gerinnungsthrombose in den Extremitätenvenen verhindern könnte, die beim Entstehen letaler Embolien keine ausschlaggebende Rolle spielen. Prophylaktisch wird gegen Thrombose empfohlen: Digitalis, Bandagieren, Blutegel, p. op. viel Flüssigkeit durch Infusion, Tropfeinlauf, oder per os. Therapeutisch: Feuchte Umschläge auf die eingefettete Extremität, Hochlagerung, Blutegel, Wärme. Aufstehen 1 Woche nach wieder normalem Puls, vorsichtig.

Bucura-Wien: **Sepsisbehandlung.**

Die spezifische kausale Therapie der Sepsis besteht in Zuführung von Vakzine (aktive Immunisierung) für chronische Fälle und in Auto- oder Homoioseruminjektion. In den meisten Fällen kann Streptokokkenserum deutscher Seruminstitute verwendet werden. Es ist anzuwenden in geburtshilflichen Fällen, sobald Verdacht auf schwere Infektion auftaucht, in gynäkologischen Fällen, wenn man auf Eiter stößt, oder bei plötzlichem, hohem Fieberanstieg und Schüttelfrösten. Man gibt die zulässige Höchstdosis des Serums vorne tief ins Unterhautzellgewebe des Oberschenkels. Wiederholung, wenn das Fieber wieder ansteigt.

A. Sattler-Wien: **Zur ein- und beiderseitigen Durchschneidung des Nervus laryngeus superior (Ramus internus) bei schwerer Kehlkopftuberkulose.** (Wilhelminenspit., II. Med. Abt.)

In Fällen schwerster Kehlkopftuberkulose, in denen wegen heftiger Schmerzen beim Schlucken die Nahrungsaufnahme verweigert wird, und in denen Einblasungen von Anästhetizis versagt, wird die ein- oder doppelseitige Durchschneidung des N. laryng. sup. empfohlen. Sie schafft große Erleichterung und ermöglicht dadurch gelegentlich sogar die Heilung. Hans Spatz-München.



Wiener Medizinische Wochenschrift. Nr. 18, 1934.

J. Vinař-Prag: **Ueber expressive Amusie.**

Mangel an musikalischem Gehör ist nicht so häufig, wie allgemein angenommen wird. Man sollte daher mit der Feststellung „unmusikalisch" sehr zurückhaltend sein. Es gibt freilich Fälle, die trotz jahrelangen Bemühens nie soweit kommen einen vorgespielten oder vorgesungenen Ton richtig zu erfassen und nachzusingen; sie haben einen Mangel im peripheren, perzipierenden Organ und sind hoffnungslos. Andere hingegen intonieren tageweise ungleich, singen manchmal gut und versagen dann wieder völlig, sie haben wohl einen zentralen Fehler, können aber durch Uebung gebessert werden. Wieder andere hören vorzüglich, erkennen sofort jeden eigenen oder fremden Fehler und wissen ihn sprachlich ganz genau zu verbessern, nur das Intonieren fällt ihnen schwer und sie singen daher zuweilen falsch. Sie perzipieren gut, aber im Motorischen liegt ein Fehler. Auch er läßt sich durch Uebung überwinden. Beispiele aus der Gesanglehrerpraxis werden hierfür beigebracht. Anderseits ist es bekannt, daß Schwerhörigkeit, Musikalität, ja absolutes Gehör nicht ausschließt.

Nr. 18/19. W. Berger-Graz: **Die Diagnose röntgennegativer Magenleiden.** (Med. Kl.)

Bei dem hohen Stand der Magenröntgenologie kommt negativen Befunden eine besonders große Bedeutung zu. Sofern es sich nicht um nicht erkannte röntgenpositive, also z. B. um Frühstadien röntgenpositiver Veränderungen handelt, kann ein an sich röntgennegatives Leiden des Magens vorliegen. Hierher gehören die Neurosen, einfacher Magenkatarrh, die Magenallergie und ptotische Beschwerden. Weiterhin kommen in Betracht wirkliche oder vorgetäuschte Magenleiden bei Erkrankung von Bauchorganen außerhalb des Magens. Also epigastrische Hernien, Leber- und Gallenleiden, Appendizitiden, Darmleiden, Affektionen von Peritoneum, Pankreas, Nebennieren, Lymphdrüsen und Wirbelsäule. Schließlich kommen aber auch wirkliche oder vorgetäuschte Magenstörungen bei Erkrankung bauchferner Organe in Betracht. Gerade auf diesem Gebiete bewährt sich der erfahrene Arzt. Man denke an die dyspeptische Form der Phthisis incipiens, an Pleuritis diaphragmatica, an die vielen Störungen des Kreislaufs, die den Magen in Mitleidenschaft ziehen, so z. B. an Stauungskatarrh, an ausstrahlende Herzschmerzen, Angina abdominalis, den gastrokardialen Symptomenkomplex, Affektionen der Bauchaorta usw. Zu beachten ist die von Zahngranulomen, Tonsillitis und anderen Herdinfekten abhängende Gastritis. Auch vom Nervensystem gehen zahlreiche Magenstörungen aus, so bei Tabes die gastrischen Krisen, bei Migräne Uebelkeit und Erbrechen, deren Zusammenhang mit den Kopfschmerzen von den Kranken oft verschwiegen oder verkannt wird. Auch vom endokrinen System her erfährt der Magen mannigfache Beeinflussungen: Hyperazidität bei Thyreosen, viszerale Tetanie, Schwangerschaftserbrechen sind Beispiele dieser Art. Daß Vergiftungen, auch wenn sie nicht vom Magen ausgehen, den Magen in Mitleidenschaft ziehen, bedarf kaum der Erwähnung.

Hans Spatz-München.

Schweizerische medizin. Wochenschrift. Nr. 13 u. 14, 1934.

C. Brunner-Winterthur: **Zur Diagnose und Therapie des Uteruskarzinoms.** (Kantonspit.)

Empfehlung der Hinselmannschen Kolposkopie, vor allem der Erziehung der Frauen zu regelmäßiger Kontrolle, auch beim Fehlen aller Beschwerden. Therapeutisch empfiehlt Verf. vaginale Exstirpation und kombinierte Nachbestrahlung mit Radium- und Röntgenstrahlen, letztere nach Coutard.

T. Gordonoff u. St. Zurukzoglu-Bern: **Cholesterin, Ergosterin und Gefäßsklerosen.**

Bei Kaninchen, die nach Cholesterinfütterung einen Anstieg des Cholesterinserumspiegels und ausgesprochene Gefäßveränderungen im Sinne der Arteriosklerose zeigen, kann man diese Folgen vermindern durch gleichzeitige Verfütterung von Chlorophyll und von Jod (wirksamer die Präparate mit organisch gebundenem Jod). Auch Schilddrüsenpräparate bewirken eine Reduktion des Cholesterinspiegels und Hemmung der Arteriosklerose, aber nur in kleinen Dosen. Bestrahltes Ergosterin (Vitamin D) erzeugt Gefäßsklerosen. Auch das unbestrahlte Ergosterin kann der Körper resorbieren in erheblichen Mengen; es wird in der Haut deponiert, kann hier durch ultraviolette Strahlen (Höhensonne, Gebirgssonne) aktiviert werden und das Gefäßsystem beeinflussen. Bei entsprechenden Tierversuchen fanden die Verff. in allen Fällen arteriosklerotische Veränderungen. Im Zusammenhang mit dieser Erfahrung steht vielleicht die Tatsache, daß im Höhenklima der Blutdruck ansteigt.

Kurt Steigrad-Zürich: **Ueber praktische Anwendung der Harnfarbstoffmessung mit Angabe einer vereinfachten Methodik.** (Inst. f. physik. Ther.)

Nach ausführlicher Kritik der bisherigen Methoden beschreibt Verf. im einzelnen eine eigene kolorimetrische Methode und die damit gewonnenen Ergebnisse. Beim Normalen fand sich ein Absinken des Harnfarbwertes in den Nachmittagstunden, ebenso nach Diathermie der Nieren, Milz und Leber, ein Ansteigen dagegen nach einem Transkutanbad mit positiver Urobilinprobe und Auftreten von Zylindern und Erythrozyten. Pathologisch erhöhte Werte wurden gefunden bei schweren Dekompensationen, fieberhaften Krankheiten, perniziöser Anämie, exsudativer chronischer Polyarthritis rheumatica.

Nr. 14.

Benno Slotopolsky-Dukor-Basel: **Der hysterische Formenkreis.** (Psychiatr. Klin.)

Verf. gibt eine instruktive zusammenfassende Darstellung des Problems mit charakteristischen Fällen als Beispiele für die verschiedenen Formen. Er charakterisiert die hysterische Reaktion als eine Tendenzreaktion (Bonhoeffer) und unterscheidet eine endogene Hysterie mit den Unterabteilungen hysterische Psychopathie mit und ohne hysterische Reaktionen (hysterischer Charakter, Entartungshysterie Kraepelins) und Entwicklungshysterie und eine exogene („traumatische") Hysterie (hysterische Neurosen und Gelegenheitsreaktionen). Therapeutisch muß man sich bemühen, der hysterischen Reaktion den Krankheitsgewinn zu nehmen, also die erstrebten materiellen (Rente) oder ideellen Vorteile versagen, dem Hysteriker die Krankheit verleiden. Letzteres ist freilich nicht möglich, wenn der Krankheitsgewinn bereits in den produzierten Erscheinungen unmittelbar enthalten ist (Dämmerzustände, Amnesie), jedoch klingen gerade diese Zustände meist von selbst wieder ab. Stehen gesetzliche Bestimmungen oder juristische Praxis auf seiten des Hysterikers (Rentenverfahren), so bleibt er Sieger, d. h. er ist unheilbar. Oft führen „goldene Brükken" in Form von Uebungen, Elektrisieren, Hypnose zum Ziel. Schwere Entwicklungshysterien muß man oft „austoben" lassen, Psychopathen erzieherisch beeinflussen. Analysen kommen nur in Frage bei hysterischen Neurosen, die intelligent sind und einen gewissen Gesundheitswillen dem Krankheitswillen entgegenstellen.

Alfons Winkler-Graz-Enzenbach: **Der bei zunehmender Perkussionsstärke nachweisbare Wechsel der Klopfschallhöhe von tief zu hoch, ein obligates Kavernenzeichen.**

Ueber einer kavernenhaltigen Lunge ist der Klopfschall bei sehr schwacher Perkussion tiefer, meist auch lauter und länger als bei starker Perkussion. Der Höhenwechsel des Klopfschalls von tief zu hoch ist bei zunehmender Perkussionsstärke in den Spitzenfeldern und auch sonst nachzuweisen und ein verläßliches Kavernenzeichen, auch wenn der übrige physikalische Befund und das Röntgenverfahren im Stiche lassen.

E. Schieß-Bellinzona: **Therapeutische Erfahrungen mit Saridon in der Zahnheilkunde.**

Bei ca. 50 Kranken bewährte sich sehr als schmerzstillendes Mittel das „Saridon" (4—Isopropylantipyrin + Sedormid, Phenacetin und Koffein) von Hoffmann-La Roche.

R. J. Behan-Pittsburg: **Grundlagen für die Kalzium-Therapie bei Krebs.**

Kalzium verringert die Zelldurchlässigkeit, die Oedembildung, setzt die Glykose herab, erhöht die Schmerzschwelle, reguliert die Leitfähigkeit der Nerven und das sympathische Nervensystem, das teilweise das Zellwachstum beherrscht. Viele dieser Faktoren können der Eindämmung des Wachstums abnormer Gewebszellen dienen. Bei den durch Krebs gestörten Gewebstätigkeiten liegt Kalziummangel im Serum und Gewebe vor, so daß durch Kalziumanreicherung eine Hemmung des Krebswachstums zu erwarten ist.

L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Leibesübungen und Sportärzte.

Es ist im dritten Reich besser geworden mit den Leibesübungen; die Leibesübungen sind „hoffähig" geworden! Ueberall regt es sich mächtig in den Verbänden für Turnen und Sport, freiwillig oder unfreiwillig! Denn es gilt auch heute mehr als je das Dichterwort: „Und bist Du nicht willig, so brauch ich Gewalt!" Unser Reichssportführer ist ein schneidiger Herr, der es sehr ernst nimmt mit seiner Aufgabe und der nun das Endziel seines Strebens erreicht hat, nämlich den „Deutschen Reichsbund für Leibesübungen".

Allerdings hat den dafür grundlegenden Gedanken schon früher ein deutscher Sportführer gedacht und in einer Broschüre begründet, nämlich Hans Geisow, der langjährige, schöngeistige Führer des deutschen Schwimmverbandes. Doch die Zeit war noch nicht reif für solche gute und echt deutsche Gedanken. Erst der politische Umbruch

ebnete den Boden, auf dem auch die endliche Einigung der deutschen Leibesübungen gedeihen konnte.

Ein äußeres Zeichen dieser Einigung aller Leibesübungen treibenden Verbände ist die kommende **„Reichsschwimmwoche"**. Sie wird im Einvernehmen mit dem Reichspropaganda- und Volksaufklärungs-Ministerium in Berlin und dem Reichssportführer unter Befürwortung des Reichsministeriums des Innern in der Zeit vom 17. bis 24. Juni in allen deutschen Gauen und Städten, in den kleinsten Gemeinden, in allen Schulen des Reiches, kurz allüberall mit Unterstützung der Behörden durchgeführt. Die „Reichsschwimmwoche" soll jeden einzelnen Volksgenossen davon überzeugen, daß Schwimmen und Rettungsschwimmen nicht nur für seine eigene Körperertüchtigung und Sicherheit notwendig sind, sondern daß die Schwimmfertigkeit als Brauchkunst für die Gesunderhaltung und Sicherheit unseres ganzen Volkes von ausschlaggebender Bedeutung ist. Das sind nicht nur deutliche, sondern auch erfreuliche Worte! Besonders deshalb, weil hier einmal Reichsbehörden und in „Nachordnung" auch die Landesbehörden sich um eine Sache kümmern, für die wir alten Sportler und Sportärzte seit mehr als 40 Jahren kämpfen. Schwarze Widerstände waren es zumeist, die unsere Arbeit erschwerten, und wo es ging, hemmten. Wer, wie der Verf. vor Jahren Kampfabende oder Vortragsabende mit Kampfdebatten in den kleinen Städten, wie Donauwörth, Eichstädt, Neuburg u. ä. veranstaltete, um dem Frauenschwimmen eine Gasse zu bereiten, der freut sich für sich und die von ihm vertretene Sache, daß heute ein anderer Wind weht, dank dem Führer und seiner überall und stets geäußerten Anerkennung für Notwendigkeit der Leibesübungen.

Leider fehlen bei den vorbereitenden Arbeiten für die Reichsschwimmwoche, soweit ich als Schwimmerführer dies übersehen kann, die Herren Kollegen Sportärzte und die anderen Kollegen noch vollständig. Es ist wieder einmal eine Gelegenheit, sich sehen und hören zu lassen. Soll diese Gelegenheit wieder nur eine Angelegenheit der schon bekannten Sportärzte sein und bleiben, oder wäre es nicht der kleinen Mühe wert, sich mit einem Werbe- oder Lehr-Vortrag in die Reihe der Veranstaltungen einzuschalten und dadurch zu beweisen, daß wir uns eins fühlen mit unserem Volke in Freud und Leid, im Spiel und Ernst? Auf jeden Fall würden wir damit besser wirken, als wenn wir Artikel in die Tagespresse bringen, wie einer in diesen Tagen des Badebeginnes in den Münchener Zeitungen unter dem Titel „Verhalten bei Badeunfällen" zu lesen ist. Dieser Artikel ist von keinem guten Schwimmer und keinem guten Arzt, aber auch von keinem tapferen Manne geschrieben und enthält verschiedenes, was ein Sportarzt, der selbst guter Schwimmer ist, nicht gelten lassen kann. Schade, daß solche „Belehrungen" alles andere als solche sind. Wenn es dort heißt: „In allen Fällen haben daher Herzkranke oder solche Personen, deren Herz leicht anfällig ist, das Schwimmen zu unterlassen", so würde ich dem Schreiber dieser und der folgenden Zeilen raten, die Arbeit von A. von Domarus, **Diagnose und Therapie der Herz- und Gefäßkrankheiten** in der Med. Welt 1934, H. 21 zu lesen und die von C. Schlayer in der Münch. med. Wschr. 1933, S. 1856, **Sport als Therapie innerer Krankheiten.** Diese und andere Arbeiten sprechen sich gerade bei asthenischen Typen mit Herzstörungen dafür aus, das schwache Herz durch planvolle sportliche Uebungen allmählich so zu kräftigen, daß es körperliche Anstrengungen zu ertragen lernt, ja daß es durch solche gekräftigt und leistungsfähiger wird. Also nicht entmutigen, sondern ermutigen und vertrauensvoller machen, weil dieses dann gewonnene Selbstvertrauen dem ganzen Menschen körperlich und seelisch zugute kommt. Was haben wir in dieser Richtung im Feld nicht alles von schwachen Helden leisten sehen? Ja, als der Sport noch nicht in Deutschland entdeckt worden war, hat schon der Lehrer des allbekannten Leibarztes von Bismarck, der bekannte Münchener Hofrat Oertel, Terrainkuren in Bad Kreuth machen lassen, bei denen er durch allmähliche Steigerung der Leistung und Beanspruchung des Herzens eine Uebungstherapie des schwachen oder geschwächten Herzens erstrebte und erreichte. Seine „Trainierwege" bestehen heute noch in Kreuth.

Solche Zeitungsartikel, wie der eben erwähnte, haben nur den einen Erfolg, das gefährlichste für jeden Menschen zu erzeugen und zu züchten, nämlich die „Minderwertigkeitsgefühle", die einen Menschen zu einem körperlichen und geistigen Feigling machen. In dieses Kapitel schlägt eine Arbeit ein von Kurt Seeger-Berlin: **Die nervöse Reaktion im Kampfsport,** die in der Zeitschrift „Leibesübungen und körperliche Erziehung" (früher von Med.-Rat Schnell geleitet) in Nr. 6, 1934 erschienen ist. Der Verf. spricht alle mit den seelischen Komponenten des Kampfsportes zusammenhängenden Erscheinungen beim Wettkampf sehr kenntnisreich durch. Startfieber, Kraft- und Schwächegefühl vor und während dem Kampf, Störungen der Konzentrationsfähigkeit, Leistung und Höchstleistung, toter Punkt — als organisch und seelisch bedingter —, Uebertraining und seine Ursachen. Man merkt aus allen Zeilen den erfahrenen Wettkämpfer und guten Theoretiker.

In Nr. 5 derselben Zeitschrift sind die neuen Satzungen des Reichsverbandes für **Deutsche Jugendherbergen abgedruckt. § 11** handelt vom Beirat des Führers. Aus diesen Erläuterungen **geht deutlich** hervor, daß in diesem Beirat kein **offizieller** Vertreter der **Aerzte** (Sportärzte) sitzt, und daß ärztliche Belange gar nicht **bei dieser** Jugendbetreuung in Betracht gezogen wurden. Denn das **Wort Arzt,** Sportarzt oder ärztliche Belange sind in der ganzen Satzung **nicht zu** finden. Das ist ein Fehler, an dem nicht allein die Erzeuger dieser Satzung, sondern auch die Aerzte schuld sind, die sich trotz meiner wiederholten Appelle nicht an dieser so lohnenden Volksarbeit beteiligt haben. Warum nicht?

In einer Reihe von Arbeiten von dem früheren **Staatspräsidenten** und Universitätsprofessor W. Hellpach sind in der bei ihm gewohnten geistreichen Aufmachung eine „Schaulehre der vier geistigen Gefüge aller leibseelischen Wesung" dargestellt. In einer dieser, in der Med. Welt erschienenen Arbeiten schreibt er über **Uebung, Training, Ermüdung und Erholung — Uebungskatalyse als Gegenstück der Ermüdungsgifte —** über die Wirkung von **Tabak und Alkohol auf Leib und Seele,** über den Wert des **Erbgutes auf das körperlich-seelische Verhalten.** „Heilschöpferisch ist aber in viel höherem Maße eine ganz andere Besinnung, diejenige, auf die „letzten Dinge" des Organischen, aller leibseelischen Wesung, auf das „Erbgefüge": sofern sie in der rechten Einstellung zu den oberen Systemen geschieht! Ihr Durchbruch kennzeichnet unsere jüngsten Tage. **Es sind** ganz neue Gedankenwege, die hier gegangen werden.

Zu diesen Artikeln paßt ganz gut ein von einem medizinischen Laien im **„Deutscher Fußballsport",** Organ des deutschen **Fußball**bundes erschienener Artikel: **Körper, Geist und Seele! (von Guido von Mengden,** dem Schriftleiter?), in welchem neben anderem gesagt ist: „Zur Erholung von anstrengender Arbeit haben wir zwei Wege: Ruhe und Wechsel." Der Wechsel besteht nicht in **leichter** und schwerer Körperarbeit in geregelter Folge, sondern in der Aenderung der Körperarbeit. Nach schwerer Arbeit andersgeartete, lustbetonte, mit Freude ausgeführte. Er gibt als Grundlage aller **sportlichen** Betätigung die „Triebe" an, nämlich: den Spieltrieb, den Kampftrieb und den Geltungstrieb, und führt die Begründungen seiner Behauptungen sehr schön und lesenswert für Sportler und Sportarzt durch.

Sehr gut sind diese „leib-seelischen" Fragen auch in der 2. Auflage der **„Sporthygiene"** von Prof. F. Lorenz-Hamburg (alter Sportarzt und Sportführer) abgehandelt, besonders die Kapitel: Geistiges Turnen, Uebertraining, Ermüdung und Erholung, Anlage des Bewegungsbildes, Nerventraining und Vorbereitung des Bewegungsbildes.

Auch im „Ziel und Weg", Zeitschrift des Nationalsozialistischen Aerztebundes 1934, H. 4, ist ein sehr lesenswerter Aufsatz für jeden Sport-, S.A.-, S.S.- oder Arbeitslager-Arzt zu finden. Der Verf. ist Dr. W. Schmidt-Braunschweig. **„Sport ist jede Art von freiwilliger und irgendwie planmäßiger Körperbewegung."** Er wendet sich gegen die Nörgler, die unter der Firma Uebertreibung des Sportes den ganzen Sport — „die Ergänzung des Soldatentums" — bekämpfen. In diesem Zusammenhang spricht er über die Berechtigung der Frau, trotz der ernsten Auffassung des Nationalsozialismus von der Aufgabe der Frau, im neuen Reich auch Sport zu treiben, und zwar mit Mann oder Kindern. Es klingt anders, aber nicht weniger lesenswert.

Unter dem Titel „Bemerkungen" bringt die „N.S.-Sportschau", das Amtsblatt des Beauftragten des Reichssportführers für Bayern, bei der „Suche nach dem unbekannten Sportler" einen sehr begrüßenswerten und richtigen Hinweis, den der Verf. in einer Münchener Bezirksführer-Sitzung schon vor längerer Zeit im Interesse der dabei mitkämpfenden untrainierten Sportler und der Sportärzte gebracht hatte, nämlich, „daß diese Suche nach dem unbekannten Sportler in engster Fühlung mit den Sportärzten durchgeführt werden muß, muß besonders ausdrücklich und eindringlich betont werden". — Der Sportarzt soll die startenden „Unbekannten" nicht nur nach ihrer Leistung, sondern auch zuvor untersuchen. Hier ist eigentlich dasselbe den Herren Sportärzten zu sagen, wie bei der Reichsschwimmwoche. Mehr als anbieten kann man den Sportärzten die Mitarbeit nicht. Darum kommt!

Von dem offiziellen Organ der rumänischen Sportärzte (Buletinul Societatii Medicale de Educatie fizica) sind 2 Nummern eingelaufen, die eine Arbeit von R. Olinescu und Adrian Jonescu enthalten: **Anthropometrische Vergleichswerte bei einer Sport treibenden und einer nicht Sport treibenden Studentengruppe.** Auf Grund der günstigen Erfahrungen und Beobachtungen bei der ersteren Gruppe — durch zahlreiche Messungen festgestellt — fordern sie ein obligates Turnprogramm für alle Studenten der Universität. Die zweite Arbeit: A. Strugurescu: **Die Menstruationsstörungen bei rumänischen Studentinnen der Hochschule für Leibesübungen, während eines einmonatlichen Schikurses im Ge-**



birge. (60 Studentinnen.) Verschiebung des Menstruationsrhythmus um 7—25 Tage. Schifahren wirkt nach den Erfahrungen stärker als andere Sportarten. Die Blutung war fast allgemein geringer als sonst.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, auf eine sehr aktuelle, feine Arbeit von unserem früheren Vorstandsmitglied im Sportärztebund, Prof. R. Herbst-Königsberg, hinzuweisen, nämlich auf einen in der Zeitschrift für Bahnärzte, 29. Jg., Nr. 3, erschienenen, auf dem Deutschen Bahnärztetag in Königsberg gehaltenen Vortrag über **„Aerztliche Auslese für den Sport"**. Auch er sagte: „Bei Herzneurosen und Adoleszenten-Herzen sei man mit der Erteilung von Befreiungsattesten möglichst sparsam. Vor allem vermeide man dabei von einem Herzfehler zu sprechen. Es ist erstaunlich, mit welcher Sorge ein solcher „Fehler" gepflegt und jede Befähigung zu Sport oder Arbeitsdienst abgestritten wird. (Die Z. Bahnärzte erscheint bei Prof. Röpke-Melsungen/Kassel.) L. Hoeflmayr.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. Mai 1934.

Herr v. Verschuer: Einführender Vortrag: **Vererbbarkeit innerer und neurologischer (nicht psychiatrischer) Erkrankungen.**

Es ist jetzt für die Aerzte infolge der quantitativen und qualitativen Bevölkerungspolitik eine erhebliche Erweiterung der staatsmedizinischen Aufgaben eingetreten. Die Mendelsche Lehre gilt nicht nur für Pflanzen und Tiere, sondern sie bildet auch für den Menschen den Ausgangspunkt jeder Erkenntnis auf diesem Gebiete. Der Vortr. bespricht kurz die Probleme, worunter sich die Frage der Koppelung der Gene und die Polymerisation befinden. In der inneren Medizin ist auf diesem Gebiet besonders ein Mangel an Sammelforschungen zu beklagen. — Das erste Stadium der Erbforschung stellte die Familienforschung dar, welche jetzt durch ausgedehnte Verwandtenuntersuchungen ergänzt wird. Besondere Bedeutung hat die Zwillingsforschung, die Feststellung des Verhaltens ein- und zweieiiger Zwillinge erlangt. Die weiteren Probleme bestehen in der Aufstellung des Geno-Phäno-Typus, in der Frage der Dominanten und rezessiven Vererbung. Schon eine so häufige Erkrankung wie die Tuberkulose bildet ein erbbiologisches Problem, und zwar ein sehr schwieriges. Man muß jetzt annehmen, daß nur die Disposition zur Tuberkulose vererbt wird, und nicht einmal diese Annahme ist ganz schlüssig. Von 132 Zwillingspaaren zeigten von eineiigen 35, gleich 69 Proz., ein gleiches Verhalten gegenüber der Tuberkulose, und 16, gleich 31 Proz. ein verschiedenes Verhalten. Von zweieiigen Zwillingen sind die entsprechenden Zahlen 21 gleich 26 Proz., und 60 gleich 74 Proz. Es zeigte sich weiter, daß auch bei eineiigen Zwillingen Umweltsverhältnisse ebenfalls eine besondere Bedeutung haben. Heilkunst und Erbpflege sind durchaus nicht, wie manches Mal geglaubt wird, für den Arzt Gegensätze. Es handelt sich nicht um „Entweder — oder", sondern bei den Betätigungen um „Sowohl — als auch".

Herr Weitz-Stuttgart a. G.: **Vererbbarkeit von Herzkrankheiten.**

Die Tatsache, daß angeborene Herzfehler sich gehäuft bei Familienangehörigen, und ganz besonders bei eineiigen Zwillingen finden, ist schon lange bekannt. Gelegentlich handelt es sich um dominanten Erbgang, meist um rezessiven. Jedoch ist hervorzuheben, daß nur die Anlage vererbt wird, und diese nicht immer manifest zu werden braucht. Bei postfötalen Vitien handelt es sich um Umwelteinflüsse. Jedoch ist die Bedeutung des Erbganges selbst bei Krankheiten, die durch infektiöse Ursachen hervorgerufen werden, sehr bedeutsam. So schließt er aus den Beobachtungen, daß bei gewissen Individuen Glomerulo-Nephritiden auch nach leichten Erkrankungen wie Impetigo contagiosa und Varizellen auftreten, und daß nach Scharlach familiär ein ungleiches Auftreten dieser Erkrankung vorkommt, auf erbbedingte Grundlagen dieser Erkrankung. Die Hypertonien sind ebenfalls erbbedingt. Der Vortr. vertritt die Ansicht, daß Alkohol und Erregungen, die sonst von klinischer Seite als die Ursachen angesehen werden, keine Bedeutung haben, und will von Umweltsverhältnissen nur dem tierischen Eiweiß eine Rolle zuerkennen. Beweisend hierfür sieht er an, daß Mönche, die fleischablehnenden Orden angehören, noch in höherem Alter außerordentlich niedrige Blutdruckwerte aufweisen. Die vasomotorisch-neurotischen Erkrankungen sind meist erblich, ebenso die paroxysmale Tachykardie. Für die Blutdruckkrankheiten gibt es aus der Familienforschung und Untersuchungen an eineiigen Zwillingen ein umfangreiches Material. Der Tod an Gefäßerkrankungen erfolgt durch Apoplexie, Herzschwäche oder Niereninsuffizienz. Hierdurch kann der eigentliche Sachverhalt überdeckt werden, aber oft erfolgt der Tod infolge Schwäche eines Gefäßgebiets an der gleichen Ursache. Auch Schwäche eines Gefäßgebiets, wie sie die Varizenbildung darstellt, wird dominant vererbt. Nephritis wird oft durch Umweltseinflüsse bedingt, anders liegt es bei der Nephrosklerose.

Herr Kalk: **Vererbbarkeit von Erkrankungen.**

Vortr. will nicht ausführlich auf Atresien, Zysten, Dystopien des Zökums eingehen, die wohl als vererbt und vererbbar anzusehen sind. Die Hirschsprungsche Krankheit ist nach seiner Ansicht dominant vererbbar. Bei den so häufig verbreiteten Ulkuserkrankungen und Zystopathien fehlen Untersuchungen an eineiigen Zwillingen. Doch muß man daran festhalten, daß es sich beim Ulkus um eine familiäre Erkrankung handelt. Der Pylorusspasmus gehört in ausgesprochener Weise zur Reihe der Ulkuserkrankungen, und in den gleichen Familien findet sich Karzinom gehäuft. Besonderes Interesse verdient die Frage der vererbten Organminderwertigkeit, wobei vielfach noch die Grundlagen zu klären sind, wie z. B. bei der Achylie, wo der Streit zwischen Martens und Knud Faber noch nicht entschieden ist, von denen der eine in der Achylie den Ausgang einer Gastritis, der andere eine Organminderwertigkeit sieht. Es kann aber nicht bezweifelt werden, daß die Achylie, ebenso wie die Cholezystopathie familiär gehäuft auftritt.

Aussprache: Herr Lenz gibt eine Definition der Anlagen, welche er in Umweltsstabile und Umweltslabile trennen möchte, und verbreitet sich dann über die Erbgangsverhältnisse bei Nävus.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung vom 13. März 1934.

Herr Kehr: **Die Theorie und Praxis der Heufieberbehandlung.**

Vortr. umriß Krankheitszeichen sowie die Wichtigkeit der Vorgeschichte von Familie und Kranken und wies bei seinem geschichtlichen Streifzug auf das Forscherverdienst Dunbars hin. Die subjektiven Angaben des Kranken müssen durch den objektiven Befund klargestellt werden. Die Allgemeinuntersuchung schaltet nichtallergische Krankheiten aus und schützt den Arzt vor unangenehmen Ueberraschungen bezüglich Blutdruck, Herz und Kreislauf. Die Testung (Skarifikation oder epikutane Injektion) engt die Diagnose ein und ist für jede Art allergischer Krankheit unbedingtes Erfordernis. Das Fehlen der Testung ist meist Ursache des Mißerfolges in der Behandlung. Die beiden Hauptabteilungen der kausalen und symptomatischen Form werden unterschieden und der Begriff der Dauerheilung umgrenzt. Zur kausalen Behandlung gehören die verschiedenen Formen der Desensibilisierung. Beschrieben werden die Behandlung mit spezifischen Extrakten vor allem nach Hansen (Helisen), Strebel (Kalkpolysat) und die amerikanischen Methoden. Neben einer ärztlich zu verordnenden vernunftgemäßen Lebensweise werden die verschiedenen Möglichkeiten der Kalktherapie aufgezeigt, neben der die Behandlung mit Mineralien einhergeht. Die Strahlentherapie (Diathermie, Quarzlicht, Röntgen) bilden den Schluß der ersten Gruppe. Die unzähligen symptomatischen Mittel werden gruppenweise zusammengefaßt und nur die wichtigsten genannt. Dahin gehört die Adrenalingruppe, die Morphinpräparate, Hypnose, Autosuggestion und Galvanokaustik, Trichloressigsäureätzung, die Präparate der Mentholgruppe und der Inhalationsmittel, die Leberpräparate und die Homöopathie, die Jodtherapie und Heilbäderbehandlung. Eine Besprechung der wichtigsten Zufluchtsorte an der See, auf Inseln oder im Hochgebirge bildet den Schluß. K. appelliert an die Unterstützung der Aerzteschaft für die wissenschaftliche Forschungsarbeit des Heufieberbundes und fordert Unterstützung bei der Aufklärung von Behörden und Krankenkassen über das Heufieber als eine ernstlich zu nehmende, oft sehr schwere Krankheit. Er schließt mit dem Beweis, daß der Heufieberbund e. V. nichts mit Kurpfuscherei zu tun hat und ladet die Aerzteschaft zum ersten Aerztekongreß am 16. und 17. Juni nach Helgoland ein. (Selbstber.)

Herr F. E. Haag: **Das allergische Asthma.**

Vor der Untersuchung auf das Bestehen eines allergischen Asthmas müssen Tuberkulose, Herzfehler, Lungenabszeß, Struma retrosternalis ausgeschlossen werden. Treten die Anfälle mitten in der Nacht auf, fehlt eine scharfe Trennung in anfallsfreie und in Anfallszeiten, ergibt sich eine Erleichterung nach Auswurf und sprechen die Kranken auf Felsol an, so spricht dies für eine chronische Bronchitis; liegen regelmäßige Anfälle zu bestimmter Jahreszeit oder an bestimmten Orten vor, besteht außerhalb dieser Zeiten völlige Beschwerdefreiheit, treten die Anfälle ganz plötzlich auf und sprechen auf Ephetonin an, so spricht dies für ein allergisches Asthma. Bei der Allergieprüfung sind die selbst hergestellten Auszüge aus Stoffen am sichersten, die aus der Umgebung des Kranken stammen. Ist eine eindeutige Allergie gegenüber bestimmten Stoffen vorhanden, so sucht man diese zu entfernen (Kaninchenschuppen, Staub von Plüschsofa usw.) oder den Kranken

zum Wohnungswechsel zu bewegen (Hausschwamm, Pferdestall usw.). Ist der bestimmte Stoff so allgemein, daß eine Trennung unmöglich ist, so kommt die Desensibilisierung in Betracht (Gräserpollen, Hühnereiweiß usw.). Liegt eine sichere Allergie auf konstitutioneller Grundlage vor, die sich nicht gegen einen bestimmten Stoff richtet, so ist durch Diät unter Berücksichtigung des Nahrungsmittelkalks, durch Röntgenbestrahlung und kleinste Dosen von Ephedra vulgaris (Iso-Ephcalat) eine allmähliche Herabsetzung der Ueberempfindlichkeit erzielbar. Bei chronischer Bronchitis ist, namentlich, wenn alle anderen Mittel versagen und wenn keine Komplikationen (Kreislauf!) vorhanden sind, mit Eigenimpfstoffbehandlung (Autovakzine) unter Zusatz von Kalziumglukonat bei genügender Geduld viel zu erreichen. (Selbstber.)

Aussprache: Herr Hesse bezweifelt, daß die mühevolle langdauernde Behandlung, die spezifische Desensibilisierung der Allergiker mit ihren keineswegs sicheren Erfolgen praktisch allgemein durchführbar und ratsam ist. Er hält den Weg der unspezifischen Steigerung der Abwehrkräfte für wertvoller, der gleichzeitig der Erstarkung einer anfällig und empfindlich gewordenen Generation dient. Natürliche kräftige Ernährung, vernünftige Lebensweise, richtige Hautpflege (frische Luft, Licht und Wasser) dienen der Gesundung des ganzen Menschen mehr, als eine nur auf bestimmte Allergene gerichtete spezifische Desensibilisierung.

Thomas.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 27. März 1934.

Herr A. Stender: **Erbsche Plexuslähmung** traumatischer Genese. Die Art des Traumas war eine ungewöhnliche: Der Kranke war damit beschäftigt, 800 kg schwere Fässer zu rollen. Die Fässer wurden über Bretterbohlen hinweggerollt, eine derartige Bohle brach ein, und das Faß wurde um etwa 40—50 cm in die Tiefe gerissen. Der Kranke hielt im selben Augenblick den Faßrand umklammert, durch das Hinabsinken des Faßes wurde sein linker Arm gleichfalls plötzlich mit in die Tiefe gerissen. Kurz darauf bemerkte er, daß er den Arm nicht mehr heben und beugen konnte.

Herr P. Muizer: **Acanthosis nigricans.** Besprechung des Krankheitsbildes unter Beziehung zu malignen Abdominaltumoren. Bei dem vorgestellten Kranken finden sich die typischen, durch eine braunschwärzliche Pigmentierung und Akanthose (chagrinlederartige Hautveränderung, teilweise warzige bzw. papillomatöse Effloreszenzen) gekennzeichneten Veränderungen im Gesicht, Nacken, in den Achselfalten, in der Genito-cruralfalte, an Händen und Füßen sowie auf der Zunge. Bei Untersuchung auf malignen Tumor finden sich zahlreiche Tumormetastasen im Beckenring. Der erste Hinweis darauf war die Ac. n., sowie eine Entartungsreaktion des rechten Nervus femoralis, die auf eine Kompression des Nerven hindeutet.

Herr Th. Fahr: Fall von **Osteodystrophia fibrosa Recklinghausen,** mit zwei großen und zwei kleinen **Epithelkörperchenadenomen,** aus Hauptzellen bestehend. Klinisch war der Fall noch gar nicht als Osteodystrophie in Erscheinung getreten. Der Kranke starb am Durchbruch eines Zerfallsherdes im Schwanz des Pankreas in den Magen. Dieser Zerfallsherd hatte sich in einem durch Steinbildung geschrumpften Pankreas entwickelt. Die Epithelkörperchentumoren wurden als Nebenbefund festgestellt. Am Skelett fanden sich sehr zahlreiche braune Tumoren in wechselnder Größe.

Herr O. Bieling: 67j. Gewerbelehrer, in den letzten 3 Monaten 20 kg Abnahme, etwas Magendruck. Keine Temperaturen, Puls 100 in d. Min. aqual. Emphysem. Senkung 6; Hglb. 78, E. 4 125 000, L. 4200, RR 160/85, F.I. 0,93, Achylie. Stuhl: Sanguis negativ. Urin: Bilirubin +, Diastase 128. Subikterisches Aussehen. Zunehmende Kurzluftigkeit. Puls 130. Leicht febril. Nach 10 Tagen Hglb. 50, E. 2 050 000, Megalo - Mikrozyten - Anisozytose, F.I. 1,25, Leukoz. 15 800. Ausgesprochene Verminderung der Eosinophilen. Exitus an Herzinsuffizienz am 14. Tage. Obduktion kein Karzinom, sondern Anämia perniciosa. Tod durch Insuff. cordis bei A.p. im Alter von Curschmann, Ortner, Naegeli beschrieben, wahrscheinlich durch toxischen Eiweißzerfall bei mangelhafter Sauerstoffzufuhr. Uebergänge der einzelnen Erkrankungen des hämatopoetischen Apparates fließend. Wichtige Beziehungen derselben zum Eiweißstoffwechsel.

Herr Zeissler: **Infektion durch anaërobe Bazillen.**

Mumme.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

Sitzung vom 19. Februar 1934.

Herr F. Kroh: **Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Geschichtlicher Ueberblick und Demonstrationen.**

Die Zurückhaltung des Praktikers dieser Behandlungsmethode gegenüber erklärt sich aus dem Respekt vor der Größe des Eingriffes. Sie weicht aber der Ueberraschung über den weiteren postoperativen Verlauf, wenn er sieht, wie schnell und in welchem Ausmaße der ganze Krankheitsprozeß umgestimmt, wie schnell der Kaverne die bedrohliche Wirkung auf den Kranken und seine Umwelt genommen wird.

Der Lungenchirurg hat einzugreifen, wenn interne, diätetische, klimatische Behandlung vergeblich ist, oder wenn der Pneumothorax nicht durchführbar oder therapeutisch nicht wirksam zu gestalten ist. Der Chirurg erwartet, daß der Pneumothorax-Therapeut die Grenzen seiner Wirksamkeit zur rechten Zeit erkennt. Fälle von einseitiger, produktiver Oberlappentuberkulose mit freiem Pleuraspalt können mit der begrenzten Oberlappenplastik angefaßt werden. Die gleichzeitige temporäre Pneumobehandlung des Unterlappens ist nicht unbedingt erforderlich. Die Gefahr der Aspiration von Sekret aus dem plötzlich kollabierten und komprimierten Oberlappen ist bei entsprechender Vorbehandlung nicht sehr groß. Auch die bindegewebige Starre der tuberkulösen, nicht kavernösen Lunge kann die Indikation zu chirurgischen Maßnahmen geben. Kurzer Hinweis auf die mitunter große Schwierigkeit der Orientierung über das Verhalten der Pleurablätter. — Kurzer historischer Ueberblick: Hippokrates, der den Lungenabszeß und seine Neigung zur Perforation in die Bronchien und in die Pleurahöhle kaunte, gab auch ein wohldurchdachtes Verfahren zur Behandlung des Pleuraempyems an. E. Barry griff in der Mitte des 18. Jahrhunderts die Lungenkaverne an. Um diese Zeit war man auch schon über die große Gefahr des künstlichen Pneumothorax wohl unterrichtet. Man bewertete damals schon die Pleuraadhäsionen über dem zu eröffnenden Lungenherd als sehr vorteilhaft. Pouteau und David 1783 empfahlen die Eröffnung von Lungenkavernen, Charte 1759 die Drainage profus sezernierender Kavernen. Kriemer beschäftigt sich 1830 mit der künstlichen Erzeugung von Pleuraadhäsionen. Mosler eröffnet 1873 eine Kaverne mit nachfolgender Einspritzung flüssiger Antiseptika und erhoffte Gewebsneubildung und Ausfüllung der Kaverne. Sarfer empfahl 1901 die Pleurolyse in der Absicht, die Kaverne in breiter Ausdehnung freizulegen, um besser einschneiden und ausgiebiger tamponieren zu können. Schon seit 1888 hatte Quincke in mehreren Veröffentlichungen den künstlich zu erstrebenden Kollaps der Kavernenwände zur unbedingten Forderung einer rationellen Kavernenbehandlung erhoben. Dieser Gedanke des inneren Klinikers war für die Entwicklung der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose von grundsätzlicher Bedeutung. C. Spengler spricht 1890 denselben Gedanken aus. Er betont, die extrapleurale Thorakoplastik habe sich dem Umfange der Lungenzerstörung anzupassen. Der Gedanke, den Turban 1880 aussprach, daß die an einer beliebigen Stelle vorgenommene Verkleinerung der Brustwand dem ganzen Innenraum der betreffenden Seite zugute käme, wurde neuerdings von Loeschke wieder aufgegriffen und wissenschaftlich begründet. Eingehende Besprechung der Methode Friedrich-Brauer-Sauerbruch-Wilms „Pleurolyse und Plombierung" (Schlange, Tuffier, Wilms, Baer), Ausschaltung des Zwerchfells durch die Phrenikotomie oder Exhairese. Dem Verfahren Lauwers, der die 1. Rippe reseziert, die sog. Aufhängebänder der Pleurakuppe durchtrennt und letztere mobilisiert, steht Vortr. skeptisch gegenüber. Der extrapleurale Pneumothorax wird abgelehnt.

Demonstration von Röntgenbildern und Vorführung eines Operationsfilmes, in dem 1. die Technik der Plombierung, 2. die vom Vortr. geübte Fesselung der entrippten Brustwand zur Bekämpfung des bedrohlichen Mediastinalflatterns gezeigt wird. (Selbstber.)

Lukowsky.

Aerztlicher Verein München

und

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Gemeinsame Sitzung vom 16. Mai 1934.

Hrer M. v. Pfaundler: **Ueber Ursache und Sinn vorzeitigen Massensterbens.**

(S. Z. Gesundheitsführung „Mutterschaft, Kindheit, Jugend" 1934, Bd. 1, H. 1.) V. E. Mertens.



Aerztlicher Verein München e. V., Münchener Chirurgenvereinigung und Neurologisch-Psychiatrische Gesellschaft e. V.

Gemeinsame Sitzung vom 30. Mai 1934.

Herr W. Tönnis-Würzburg (a. G.): **Die Leistung der modernen Neurochirurgie (Erkennung und Behandlung der intrakraniellen Geschwülste, Trigeminusneuralgie, Epilepsie, spastischer Schiefhals, Rückenmarkstumoren).**

Als Vorbedingung für Fortschritte auf dem Gebiet der Neurochirurgie bezeichnet Vortr. die Vereinigung von Diagnostik und Operation in einer Hand nach dem Vorbilde Cushings. Die eigenen Erfolge an der neurochirurgischen Abteilung der Königschen Klinik sprechen deutlich für diese Auffassung, ausgedrückt z. B. in der steigenden Zahl der bei der Operation auch gefundenen Geschwülste. Wie an zahlreichen Bildern gezeigt wurde, werden im Verein mit einer peinlich durchgearbeiteten Technik Ergebnisse erzielt, die es dem praktischen Arzt leicht machen müssen, seine Kranken zu solchen Operationen zu schicken. V. E. Mertens.

Nürnberger ärztliche Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 1. Februar 1934.

Herr A. Lauche: **Neuere Untersuchungsmethoden zum Studium der lebenden menschlichen Zelle.**

Durch die Gewebezüchtung ist die Zellforschung heute in die Lage versetzt, in bis vor kurzem unmöglich erscheinendem Ausmaß die lebenden Zellen zahlreicher Gewebe der warmblütigen Wirbeltiere und auch des Menschen studieren zu können. Der Vortr. zeigt an Hand zahlreicher Lichtbilder von eigenen Versuchsreihen, wie man heute nicht nur in der Lage ist, die verschiedenen Zell- und Gewebsformen lebend unter dem Mikroskop dauernd zu beobachten, wie man sie vielmehr auch den verschiedenartigsten experimentellen Eingriffen aussetzen kann, um so ihre Reaktionsweise auf mechanische Reize, auf Strahlen verschiedenster Art und auch auf chemische Reize zu untersuchen. Als Beispiele werden u. a. gezeigt Fettstoffwechselversuche mit Hilfe des Mikromanipulators, Phagozytoseversuche mit Kohlenstaub, Riesenzellbildung um Fremdkörper in der Gewebskultur. Die Kombination der Gewebszüchtung mit der Mikrokinematographie ermöglicht die Herstellung von Filmen, auf denen die Bewegungsweise der verschiedenen Zellarten, die Zellteilung, die Phagozytose und vieles andere in sehr anschaulicher Form gezeigt werden kann. Der Vortr. zeigt eigene Filmaufnahmen von Kohle-Phagozytose (mit Häusler, Chir. Klinik, Bonn), sowie Aufnahmen von Höfer-Berlin und Demuth-Dahlem, die seit mehreren Jahren im Bonner Patholog. Institut regelmäßig zu Unterrichtszwecken gezeigt werden und von Herrn Prof. Ceelen freundlichst zur Verfügung gestellt worden waren. M. Weigel.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 23. Februar 1934.

Herr Rupilius: **Angeborene Zwerchfellähmung mit Erbscher Lähmung bei einem 8 Wochen alten Säugling.**

In Steißlage nach Wendung geboren, schlaffe Lähmung des rechten Armes vom Erbschen Typus. In den ersten Tagen mäßige Zyanose ohne besondere Atemnot. 3 Wochen lang beschwerdefrei, dann durch 3 Tage Erstickungsanfälle beim Trinken, Aussetzen der Atmung. Ziemlich plötzliche Verschlechterung in der 4. Lebenswoche durch Auftreten einer Pneumonie. Rö-Befund: Re. Zwerchfell enorm hochstehend, gleichmäßig nach aufwärts gewölbt, li. Zwerchfell tiefstehend. Herz nach li. verlagert, paradoxe Zwerchfellbewegung (bei Inspiration senkt sich das li. Zwerchfell, das re. steigt in die Höhe), gleichzeitig verschiebt sich der Mediastinalschatten mit dem Herzschatten waagebalkenartig. Pneum. Infiltr. im li. Mittelfeld, Leber verschoben, Colon ascendens mit der Flexura hepatica hoch hinauf unter die Kuppe des re. Zwerchfelles reichend. Allmähliche Besserung. Die Tatsache, daß bei dem Kinde die Zwerchfellähmung erst zur Zeit der pneumonischen Erkrankung klinisch in Erscheinung getreten ist, läßt daran denken, daß manche angeborene Zwerchfellähmung übersehen wird und später als Relaxatio diaphragm. aufscheint.

Herr Beitzke: **Pathologische Anatomie der Kampfgasvergiftungen.**

Das Phosgen ist ein Blut- und Blutgefäßgift. In stärkerer Konzentration eingeatmet, führt es in ¼ bis 1 Stunde zum Erstickungstod durch Stase im Lungenkreislauf. Mindere Konzentrationen rufen in mehreren Stunden ein Lungenödem hervor, das gleichfalls zur Erstickung führen kann. Tritt der Tod nicht innerhalb von 24 bis 36 Stunden ein, so kann es durch Sekundärinfektion zu Bronchopneumonien kommen, die dann ebenfalls häufig den Tod verursachen. Bei der Sektion findet man außerdem oft noch eine Hirnpurpura. Auch bei Heilung der Lungenerkrankungen bleiben manchmal Bronchitis und Emphysem zurück. Das Gelbkreuzgas macht Verätzungen an Haut, Augenbindehäuten und den Schleimhäuten der Atemwege. An der Haut entstehen hartnäckige Geschwüre, an den Augen Chemosis und Hornhautgeschwüre, an den Schleimhäuten der Atemwege eine fibrinös-eitrige bis nekrotisierende Entzündung, gleichfalls mit Geschwürsbildung. Die Erkrankung kann in die Lunge hinabsteigen und dort Pneumonien der verschiedensten Ausdehnung mit Abszessen, Gangrän und Empyem verursachen. Der Tod erfolgt manchmal noch nach 4—5 Wochen.

Herr W. Berger: **Klinik der Kampfgasvergiftungen.**

Es lassen sich in der Hauptsache 4 Krankheitsbilder aufstellen, die vielfach in Kombination auftreten, weil diese Stoffe vornehmlich oberflächenschädigend wirken, so daß die Erkrankung der Luftwege und Haut weitgehend von Ort, Menge und Dauer der Einwirkung abhängen muß und die örtliche Schädigung, soweit sie mit der relativ groben Methodik des klinischen Krankheitsbildes erfaßt werden kann, gewisse Unabhängigkeiten von der Natur der Kampfstoffe aufweist. 1. Reizwirkungen der oberen Luftwege, z. T. mit sofortiger hochgradiger, aber wenig bleibende Schäden hinterlassender Wirkung (Weißkreuz- und Blaukreuzstoffe), z. T. mit sofortiger aber anhaltenderer Schädigung (Chlorpikrin), z. T. mit verzögerter, nachhaltiger Schädigung (Gelbkreuzstoffe). 2. Diphtherische, ulzeröse und eitrige Tracheobronchitiden, Lungenödem, Pneumonien (Grünkreuz aber auch Gelbkreuzstoffe, bei hoher Konzentration und langer Einwirkung auch Blaukreuz). 3. Blasenziehende und nekrotisierende Entzündung der Haut (Gelbkreuz, in schwächerem Maße auch Blaukreuz). 4. Resorptive Schäden, so der toxische Marasmus bei Gelbkreuzstoffen, oder die Methämoglobinämie bei Chlorpikrin. Besprechung der Behandlungsmöglichkeiten. Laves.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 23. Februar 1934.

Herren M. Klein und W. Pollak: **Pyurie bei dystopischer Niere im Säuglingsalter.**

Herr H. Kudlich: **Zu den Tumoren der Arteria pulmonalis.**

Bei einem 27j. Mann, der mit der klinischen Diagnose einer Mitralstenose zur Obduktion gelangte, fand sich ein Tumor in den Hauptästen der Arteria pulmonalis mit Metastasen in den bronchopulmonalen Lymphknoten und der linken Nebenniere. Histologisch handelt es sich um ein leiomyoblastisches Sarkom.

Herr H. Dworzak: **Ueber die Funktion autoplastisch in die Augenvorderkammer verpflanzter Stücke der Uteruswand.**

Von 41 Augen, in welche Uterusstücke implantiert wurden, wurden 32 wieder klar und konnten zur Beobachtung verwendet werden. Bei Tieren, denen in ein Auge Ovarium, in das andere ein Stück Uteruswand implantiert war, sieht man bei Wachstum eines Follikels ein Dunklerrotwerden und eine Vergrößerung des Uterustransplantates. Um die im Uterustransplantat erhalten gebliebene Muskulatur zur Kontraktion zu bringen, wurde den Tieren eine V.E. Hypophysin i.v. eingespritzt, nach 10—15 Sekunden völliges Erblassen des Transplantates, nach 20—30 Sekunden wieder Rotwerden desselben. Werden einem solchen Tier 100 E. Progynon eingespritzt, so wird das Transplantat nach ungefähr einer Stunde dunkelrot und vergrößert sich etwas. Bei wiederholten Progynoninjektionen zeigt das Transplantat eine glandulär-zystische Hyperplasie. Während der Schwangerschaft der Versuchstiere wird das Transplantat dunkelrot und vergrößert sich auf das Drei- bis Vierfache, um sich nach dem Wurf wieder zu verkleinern und graurosa zu werden. Bei Injektionen von Corpus luteum-Hormon Progestin „Organon" sieht man nach fraktionierter Gabe von 1,5 K.E. die Uterustransplantate auf das Doppelte bis Dreifache ihrer ursprünglichen Größe heranwachsen. Deutlicher waren die Transplantatveränderungen durch Corpus luteum-Einfluß, wenn Corpora lutea durch Prolaninjektion und Kopulation erzeugt wurden. Diese Versuche zeigen, daß das transplantierte Uterusstück in der Augenvorderkammer immer auf hormonale Einflüsse reagiert und dadurch einen wertvollen Indikator zum Nachweis bestimmter, am Uterus angreifender Hormone darstellt. M. Mittelbach.



Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 25. Mai 1934.

Herr A. Butenandt-Danzig: **Neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Sexualhormone.**

Die Sexualhormone werden eingeteilt 1. in Keimdrüsenhormone (Testikel, Ovarialhormone) und 2. in übergeordnete Sexualhormone, d. s. gonadotrope Stoffe aus dem Hypophysenvorderlappen (HV.). Ohne die innersekretorische Tätigkeit des HV. vermögen die Keimdrüsen beider Geschlechter ihre Funktion nicht zu erfüllen. Diese Tatsache wurde im Hundeexperiment schon im Jahre 1909 festgestellt, aber nicht beachtet. Erst seit den Arbeiten von Evans und Aschheim und Zondek ist diese Tatsache allgemein bekannt geworden. Bei einer großen Reihe von Tieren, wie Ratten, Mäusen, Hunden, Meerschweinchen, Affen und Amphibien stimmen die Ergebnisse. Entfernt man bei infantilen Tieren den HV., so kommen sie nicht zur geschlechtlichen Entwicklung. Entfernt man ihn bei geschlechtsreifen Tieren, so kommt es zuerst zur Atrophie der Geschlechtsdrüsen, allmählich zur Atrophie sämtlicher Genitalorgane. Implantation des Hypophysenvorderlappens verhindert nach Entfernung des eigenen HV. die Atrophie des Genitales. Implantation eines HV. bringt das infantile Tier zur sexuellen Frühreife. Als Test zum Nachweis des gonadotropen Hormones wird die infantile weibliche Maus verwendet, die durch Injektion des HV.-Extraktes verfrühte Entwicklung des Genitales zeigt. Am kastrierten Tier zeigt der HV. keine Wirkung, dies ist ein Beweis dafür, daß es sich wirklich um ein gonadotropes Hormon handelt. Die gonadotrope Substanz kann aus dem HV. extrahiert werden. Mit dem Extrakt können alle Wirkungen des Implantates erzielt werden. Die Hypophyse enthält zu allen Lebenszeiten die gonadotrope Substanz, aber die Keimdrüsen zeigen nur innerhalb einer begrenzten Zeit Ansprechbarkeit auf HV. Die keimdrüsenanregende Wirkung des HV. tritt in Zusammenwirkung mit einem Kohormon ein. Dieses akzessorische Hormon soll auch im Hypophysenvorderlappen gebildet werden. Nur wenn diese beiden Faktoren sich in der erforderlichen Weise ergänzen, tritt die Reaktion der Keimdrüsen ein. Die gonadotrope Substanz besteht aus zwei Komponenten, dem Prolan A = Follikelreifungshormon und dem Prolan B = Luteinisierungshormon. Die chemische Verarbeitung der beiden Hormone ist bisher nicht endgültig erledigt. Bis jetzt scheint es, daß die Trennung in das A- und B-Hormon nur eine Frage der Dosierung sei. Während der Gravidität der Frau erscheint das gonadotrope Hormon im Harne. Darauf beruht die Grundlage der Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim und Zondek. Woher stammt der Wirkstoff im Harn? Aus der Hypophyse oder aus der Plazenta? Was bedeutet die große Menge dieser Stoffe im Harn? Alle diese Fragen sind bisher unbeantwortet, es ist aber wahrscheinlich, daß der Wirkstoff aus der Plazenta kommt. Der Plazentarstoff scheint mit dem HV.-Stoff identisch zu sein. Physiologie des Testikelhormones: Hodenextrakt in wirksamer Form wurde erst 1927 durch Koch in Chikago hergestellt. Experimente konnten vorher nur mit Implantation gemacht werden. Als Testobjekt wird entweder die Samenblase (Vesikulärdrüsentest) der Nagetiere oder der Hahnenkamm verwendet. Das Testikelhormon findet sich im Harn des Mannes. Eine Einheit ist in ca. 300 ccm Männerharn enthalten. Das Testikelhormon wurde 1931 chemisch rein dargestellt. 150 γ dieser Substanz sind eine Kapauneinheit. Physiologie des Ovarialhormones: Auch hier wurden diese Fragen durch Kastration, Implantation und Extraktinjektion studiert. Im Ovarium sind zwei weibliche Sexualhormone, das Follikelhormon, und das Corpus luteum-Hormon. Das Follikelhormon findet sich in allen Tiereihen, auch in Pflanzen, ja sogar im Petroleum. Besonders reich ist der Hoden von Hengsten. Das Hormon kann aus allen genannten Quellen kristallinisch dargestellt werden. Diese reine Substanz ist ein Wachstumstoff für das weibliche Genitale. Das Corpus luteum-Hormon ist auch in der Plazenta vorhanden. Die Regulation der Sexualhormone ist folgendermaßen vorzustellen: Der HV. wirkt mit Hilfe des gonadotropen Hormones auf die Keimdrüse und bringt sie zur Bildung von Keimdrüsenhormon. Dieses wirkt dann rückwirkend bremsend auf das Sexualzentrum, von dem aus über die Nervenbahn die Anregung der Hypophyse erfolgt. Aus Untersuchungen von Kaufmann (Berlin) ist bekannt, daß ca. 300 000 ME. Follikulin und 15 Kaninchen-Einheiten vom Corpus luteum-Hormon für einen Menstrualzyklus der Frau notwendig sind.

Die Hormone gehören wahrscheinlich zu den Eiweißstoffen. Vortr. bespricht die Konstitutionsformeln der verschiedenen Hormone. Es hat sich die höchst interessante Tatsache gezeigt, daß die Hormone alle eine weitgehende Aehnlichkeit ihrer Konstitution aufweisen und mit den Sterinen nahe verwandt sind. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Aussprache über das Vitamin C.

Am 14. April 1934 fand in der Merckschen Fabrik in Darmstadt eine Aussprache über das Vitamin C statt, an der sich Kliniker, Pharmakologen, Physiologen und Chemiker beteiligten. Zwei Vorträge leiteten die Erörterung ein. Dalmer-Darmstadt berichtete über die chemischen Eigenschaften des Vitamin C, die gute Haltbarkeit der Anwendungsformen (Cebion-Tabletten, -Ampullen) und die biologische Wirkung synthetischer, askorbinsäureähnlicher Verbindungen. Moll-Darmstadt sprach über die Methodik der biologischen Wertbestimmung des Vitamin C und hob besonders die für die quantitative Auswertung der Versuche wichtigen Zahnveränderungen des skorbutischen Meerschweinchens hervor.

In der Aussprache, die von Stepp-München geleitet wurde, stellte zunächst v. Szent-Györgyi fest, daß das Problem für die Vitamin C-Therapie vor allem in der Erkennung der hypovitaminotischen Zustände liegt. Die ausgesprochene C-Avitaminose, der Skorbut, ist selten, dagegen wird die Häufigkeit präskorbutischer Zustände wohl meist unterschätzt. Stepp hob z. B. das Auftreten von schlaffem Zahnfleisch und die Neigung zu Zahnfleischblutungen hervor, Symptome, die durch Verabreichung von Vitamin C zum Verschwinden gebracht werden. v. Szent-Györgyi machte den Vorschlag, zur klinischen Klärung dieser Fragen nach einem für alle verbindlichen, gemeinsamen Plan zu arbeiten, um für die endgültige Beurteilung ein einheitliches Material zu haben.

In der Aussprache wurde des weiteren über die bisherigen Untersuchungen mit der reinen Askorbinsäure berichtet. Stepp wies auf die Beeinflussung des Albumin/Globulin-Quotienten im Blut durch Cebion (Vitamin C) hin. Im Zusammenhang hiermit dürften die günstigen Erfahrungen stehen, die mit Vitamin C bei Blutungskomplikationen (Schönlein-Henochsche, Werlhoffsche Erkrankung) gemacht worden sind. Ueber die Beeinflussung pathologischer Pigmentierungen berichtete Morawitz-Leipzig eingehend. Es wurden Fälle von Addisonismus und chloasmaähnlichen Pigmentierungen mitgeteilt, die nach Vitamin C heilten. Bei Erkrankungen des Magen-Darmkanals (chronische Gastroenteritis, Ulkuserkrankungen) scheint Vitamin C besonders als Zulage zur Schonungskost geeignet. Da das Vitamin in alkalischer oder neutraler Umgebung zugrunde geht, muß es bei mangelnder Magensäure parenteral beigebracht werden. Auch für manche Infektionskrankheiten kommt Vitamin C-Darreichung in Betracht. Volhardt-Frankfurt a. M. berichtete, daß Ruhr, Peritonitis und Diphtherie günstig beeinflußt wurden. Es wurde dabei auf die Beobachtungen von Koch hingewiesen, daß Diphtherie, Dysenterie und Tuberkulose häufig durch Hinzutreten von Skorbut manifest werden. Der Vitamin C-Verbrauch ist hier offenbar besonders lebhaft.

Vom Standpunkt der Pädiatrie und der Gynäkologie äußerten sich Frank-Mannheim bzw. Vogt-Zwickau. Es wurden Erfolge der Cebion-Behandlung bei Pyurie mitgeteilt, die von Schönfeld-Berlin (Klinik Bessau) bestätigt wurden. Die Anwendung des Vitamins bei Säuglingsinfektionen ist noch prüfungsbedürftig, wobei zu beachten ist, daß Verabreichung vor dem dritten Monat keinen Sinn hat, da der Säugling bis dahin an einem Vitaminvorrat zehrt.

Euler-Breslau betonte die große Empfindlichkiet der Zähne für Vitamin C-Mangel. Die Untersuchung der Zähne von Säuglingen, die an verschiedensten Ursachen verstorben sind, könnte wichtige Aufschlüsse geben. Die Firma Merck erklärt sich bereit, hier mitzuhelfen.

Nötig ist es, eine sichere Vorstellung vom normalen Gehalt des Organismus an Vitamin C zu gewinnen und die Schwankungen bei Krankheiten festzustellen. Die Ausscheidung im Harn weist vielleicht auf den Weg zu einem klinischen Nachweisverfahren.

Vorläufige Steuerbescheide.

Die Finanzämter sehen sich oft veranlaßt, statt der gewöhnlichen und allgemein üblichen Steuerbescheide sogenannte vorläufige Steuerbescheide herausgehen zu lassen, sei es, daß zunächst noch gewisse Fragen zu prüfen sind, und daß dadurch die Veranlagung ungebührlich lange hinausgeschoben werden würde, sei es, daß das Beibringen von Unterlagen durch den Steuerpflichtigen sich verzögert hat oder aus sonstigen Gründen. Die Steuerpflichtigen beurteilen diesen vorläufigen Steuerbescheid vielfach falsch, sie meinen, da er ja nur vorläufig sei, habe er weiter keine Bedeutung und legen ihn unbesehen weg. Das ist ganz falsch, denn auch der als vorläufig bezeichnete



Bescheid ist an sich sehr wohl ein Steuerbescheid wie jeder andere auch, er weicht nur insoweit von ihnen ab, als er sich selbst Beschränkungen auferlegen kann, d. h. als in ihm selbst angegeben sein kann, wieweit er vorläufig sein soll: Darüber hinaus ist er aber als Steuerbescheid im gewöhnlichen Sinne aufzufassen, hat also auch dieselben Wirkungen wie dieser gewöhnliche Bescheid, was insbesondere für das Einlegen von Rechtsmitteln zu gelten hat. Es laufen also auch bei dem nur vorläufigen Bescheide Rechtsmittelfristen, und man verliert die Möglichkeit, gegen einen nicht zusagenden vorläufigen Steuerbescheid anzugehen, wenn man die Rechtsmittelfrist verstreichen läßt.

Wieweit man gegen einen vorläufigen Steuerbescheid angehen soll, ergibt sich wie gesagt, aus der Fassung dieses vorläufigen Bescheides. Der Reichsfinanzhof hat in einer Entscheidung die folgenden Richtlinien aufgestellt:

Enthält der vorläufige Bescheid keine Angaben darüber, in welcher Beziehung er vorläufig sein soll, so hat das die Wirkung, daß er als in jeder Hinsicht vorläufig sein soll, und daß der nach ihm ergehende Steuerbescheid ohne Beschränkung angefochten werden kann. Enthält aber der vorläufige Bescheid den Zusatz, daß eine Erhöhung der Steuerfestsetzung vorbehalten bleibt, so ist er bis zur Höhe des darin angegebenen Steuerbetrages, d. h. in seinem ganzen Umfange für den Steuerpflichtigen endgültig, und es kann, wenn der Veranlagte ihn rechtskräftig werden läßt, im Falle einer Aenderung der endgültig abändernde Bescheid nur noch insoweit angefochten werden, als die Aenderung reicht. Ist dagegen im vorläufigen Bescheide lediglich eine Abänderung oder Berichtigung vorbehalten, so ist der Bescheid in seinem ganzen Umfange als vorläufig anzusehen, und es kann der endgültige Bescheid, in seinem ganzen Umfange, auch soweit er den ersten Bescheid wiederholt oder bestätigt, angefochten werden.

Und dann der auf den vorläufigen Bescheid ergehende sogenannte endgültige Bescheid:

Auch die Natur dieses „endgültigen“ Bescheides wird vielfach verkannt. Viele Steuerpflichtige sind der Meinung, daß, da ja das Amt dem Bescheide den Zusatz beigesetzt hat „endgültiger Bescheid“, welche Notiz die sonstigen Steuerbescheide ja nicht enthalten, dieser Bescheid nun wirklich endgültig im gewöhnlichen Sinne ist, daß man ihn also unbesehen annehmen muß und nichts gegen ihn machen kann. Das ist aber ganz falsch. Dieser sogenannte endgültige Beischeid ist nämlich nichts weiter als ein gewöhnlicher Steuerbescheid: Die Beisetzung der Bezeichnung soll nur andeuten, daß der vorgehende vorläufige Steuerbescheid durch ihn erledigt wird; nur insofern handelt es sich um einen „endgültigen Bescheid“. Sonst kann man gegen den als endgültig bezeichneten in genau derselben Weise angehen wie gegen jeden anderen Bescheid. Und man soll es immer tun, wenn man sich durch ihn beschwert fühlt und die Abweichung von der abgegebenen Steuererklärung die Mühe der Einspruchseinlegung und die Kosten lohnt, und soweit der vorläufige Bescheid nach dem oben Gesagten dem nicht entgegensteht.

Fleischfresser.

Gerichtliche Entscheidung.

Haftung der Stadtgemeinde Köln wegen unzulänglicher Arbeitsräume im Bakteriologischen Institut.

Die Klägerin, die vom Jahre 1912 ab als Bürogehilfin im Bakteriologischen Institut der Stadtgemeinde Köln arbeitete, wurde vom 1. April 1916 ab als technische Laboratoriumsgehilfin bei dem Hygienischen Institut, dem früheren Bakteriologischen Laboratorium, angestellt. Am 20. April 1923 wurde ihr Beamteneigenschaft verliehen. Mit Wirkung vom 1. Dezember 1930 mußte sie wegen dauernder Dienstunfähigkeit infolge schwerer Lungenerkrankung in den Ruhestand versetzt werden. In der gegenwärtigen Klage, in der sie von der Stadtgemeinde Köln Schadenersatz (Ersatz aller Aufwendungen und Zahlung des Unterschieds zwischen ihren Ruhegehaltsbezügen und dem aktiven Diensteinkommen) fordert, behauptet sie, daß sie sich während ihrer Tätigkeit im Hygienischen Institut infolge der mangelhaften Beschaffenheit der Arbeitsräume und Gerätschaften mehrere Ansteckungen zugezogen habe.

Im Gegensatz zum Landgericht, das auf Abweisung der Klage erkannte, haben Oberlandesgericht Köln und Reichsgericht die Ansprüche der Klägerin zum Teil in den bereits bezifferten Beträgen, zum Teil dem Grunde nach anerkannt. Die reichsgerichtlichen Entscheidungsgründe enthalten wissenswerte Ausführungen über die Bedeutung des sozialen Schutzcharakters der Vorschrift des § 618 BGB., auf den sich der Anspruch der Klägerin hauptsächlich gründet. Wir bringen davon das Folgende zur Kenntnis:

Ohne erkennbaren Rechtsverstoß ist das Oberlandesgericht davon ausgegangen, daß die Klägerin der ihr nach § 618 BGB. obliegenden Beweispflicht für den ursächlichen Zusammenhang zwischen ihrem Krankheitszustande und der mangelhaften Beschaffenheit der Räume genügt habe. Für diesen Nachweis ist es ausreichend, wenn der verletzte Dienstverpflichtet beweist, daß Mängel vorgelegen haben, die nach dem natürlichen Lauf der Dinge geeignet gewesen seien, die Krankheit hervorzurufen. Festgestellt in dieser Beziehung, daß die Räume des Instituts in der in Frage kommenden Zeit unzulänglich und von gesundheitsgefährdender Beschaffenheit gewesen sind, daß sie insbesondere infolge der äußerst beengten Verhältnisse die Gefahr einer Schmieransteckung dadurch in sich trugen und erleichterten, daß die beschäftigten Personen bei Untersuchungen Auswurfsteile mit der Hand oder dem Aermel des Kleides berührten und dann irgendwie in den Mund brachten. Dem Gutachten des Sachverständigen K. hat das Oberlandesgericht entnommen, daß die Beschaffenheit der Laboratoriumsräume die Gefahr einer Schmieransteckung auch für Grippeerreger erhöht habe und daher nach dem natürlichen Verlauf der Dinge geeignet gewesen sei, die heutige Krankheit der Klägerin durch eine derartige Ansteckung herbeizuführen. Auf der anderen Seite hat das OLG. ohne Rechtsirrtum den von der Beklagten zu führenden Gegenbeweis nicht für erbracht erachtet. Es hat zwar nicht verkannt, daß sich die Klägerin auch außerdienstlich angesteckt haben könne, zumal bei der in den Jahren 1918—20 herrschenden Grippeepidemie, daß aber damit der Mangel der Räume der Beklagten als Krankheitsursache — selbst wenn er die geringere Wahrscheinlichkeit für eine Ansteckung habe — nicht ausgeschlossen sei.

Tatsächlich kommen für die Entstehung des jetzigen, als Lungenerkrankung zu bezeichnenden Krankheitszustandes der Klägerin zwei Möglichkeiten in Frage. Entweder handelt es sich um eine Tuberkuloseerkrankung oder es handelt sich um eine auf Grippeerkrankung zurückführende Erkrankung der Lunge. Das OLG. hat es dahingestellt gelassen ob eine Tuberkuloseerkrankung durch Ansteckung vorliegt, oder eine sogen. Schmieransteckung durch Grippeerreger. Denn in beiden Fällen hat die Beklagte den von ihr zu führenden Nachweis, daß die Erkrankung nicht auf den Mangel der Arbeitsräume zurückzuführen ist, nicht erbracht. Wie in ständiger Rechtsprechung anerkannt ist, entspricht es dem sozialen Schutzcharakter des § 618 BGB., daß die Forderungen, die an die Beweispflicht des Dienstverpflichteten zu stellen sind, nicht übertrieben werden. Es muß genügen, wenn der Dienstverpflichtete das Vorhandensein von Mängeln nachweist, die geeignet sind, die später eingetretenen Schäden hervorzurufen. Das OLG. hat außerdem für erwiesen erachtet, daß die Enge der Räume und der Umstand, daß sie schwer zu reinigen waren, die Gefahr einer Schmieransteckung erhöht haben. Der Dienstherr hat auch den Gegenbeweis dafür, daß nicht die Beschaffenheit der Räume die Ansteckung verursacht habe, nicht schon dadurch erbracht, daß er einen anderen Umstand als die wahrscheinlichere Ursache der Erkrankung nachweist. Das würde mit dem Schutzcharakter des § 618 BGB. nicht zu vereinbaren sein. Vielmehr ist von dem Dienstherrn, der seiner Pflicht aus § 618 BGB nicht genügt hat, der Nachweis zu verlangen, daß andere Umstände eine andere Ursache des Unfalls erkennen lassen und die vom Angestellten dargelegten Mängel als Ursache oder Mitursache auszuschließen. „Reichsgerichtsbriefe“. (III 314/33. — 13. 3. 1934.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Im Dtsch. Aerztebl. empfiehlt der Leiter der staatl. Impfanstalt in Berlin, Prof. Gins, unmittelbar nach der Pocken-Schutzimpfung keinen Verband auf die Impfstellen zu legen, da hierdurch Sekundärinfektionen begünstigt würden. Ein sauberer Hemdärmel genüge als Schutz.

— Nach Zeitungsmeldungen soll es dem Frankfurter Institut für Tabakforschung gelungen sein, aus nikotinarmen Tabaksorten eine fast nikotinfreie Tabakpflanze zu züchten, die bereits an deutsche Tabakbauern zur Anpflanzung hinausgegeben wurde. Auch auf Aroma wird in diesem Institut gezüchtet. Wenn es nach der Ernte 1934 sich herausstellt, daß der nikotinarme Tabak auch aromatisch ist, dann könnte das bisher auf chemischem Wege nur mangelhaft gelöste Problem des nikotinfreien Rauchzeugs (vgl. u. a. F. v. Müller, ds. Wschr. 1932, S. 1878) endlich gemeistert sein.

— Am 26. Mai wurde in Hermannstadt (Siebenbürgen) die erste landeskirchliche Krankenpflegeanstalt, das Martin Luther-Krankenhaus, eingeweiht. Damit haben die siebenbürger Sachsen ihr eigenes von deutschen Aerzten und Schwestern betreutes Krankenhaus erhalten.

— In Böhmen will man die Zahl der Krankenhäuser auf 93 mit 28 390 Betten bringen. Der Gesamtaufwand wird auf 518 Millionen Kronen angesetzt, die nicht vorhanden sind.

— Im offiziellen Organ der englischen Aerzteschaft wird über den Fall des englischen Arztes Clayton Moy in Minneapolis berichtet, der zu 2 Jahren Gefängnis verurteilt wurde, weil er dem vielgenannten Banditen Dillinger,



der verwundet zu ihm gekommen war, ärztliche Behandlung angedeihen ließ und dies den Behörden nicht anzeigte. Das englische Aerzteblatt billigt das Verhalten des Arztes hinsichtlich der Wahrung des Berufsgeheimnisses.

— In Charlottesville in Virginien hat ein großes Silikosesterben begonnen. 230 Arbeiter, die ohne jeden Schutz in einem Tunnel durch Sprengungen entstehenden Quarzstaub einatmen mußten, sind erkrankt oder schon (100 Mann) gestorben. Es schwebt ein Riesenprozeß gegen die Unternehmer, die übrigens angeblich schon vor Beginn der Arbeiten sich einen Friedhof gesichert (!) haben sollen.

— In U.S.A. sind dieser Tage Fünflinge geboren worden und zunächst am Leben geblieben. Die 5 Früchte sind weiblich und wiegen um je 1500 g. Ganz Nordamerika interessiert sich für das 5köpfige Weltwunder und unterstützt die schwierige Aufzucht mit Geld, Spielzeug und guten Ratschlägen. Charakteristisch ist, daß die Eltern mit dem Direktor der Weltausstellung in Chikago bereits einen einträglichen Vertrag auf Ausstellung ihrer Sprößlinge geschlossen haben, allerdings mit der Klausel, „alle lebendig oder alle tot!" Daß wöchentlich 100 Dollar bis zur Reisefähigkeit vorgeschossen werden, mag die Aussicht auf „alle lebendig" verbessern.

Unser Gewährsmann schließt seinen Bericht im Berliner 8 Uhr Abendblatt folgendermaßen: „Fünflinge lebend! Eine Sensation für die Biologen und die Psychologen, die bisher noch an den Zwillingsrätseln herumraten." — Arme Wissenschaft! Wann wird sie wenigstens bis zur Erforschung von Drillingen fortschreiten?

— Der Deutsche Verein für Psychiatrie wählte in seiner Jahresversammlung zu Münster i. W. Obermedizinalrat Dr. Kolb (früheren Direktor der Kreis-Irrenanstalt Erlangen, jetzt in Starnberg wohnhaft), Geheimen Medizinalrat Dr. E. Schultze in Göttingen und Geheimen Medizinalrat Dr. Ilberg in Dresden zu Ehrenmitgliedern. An Stelle des sein Amt als ständiger Schriftführer des Vereins niederlegenden Dr. Ilberg wurde Regierungs-Obermedizinalrat Dr. Paul Nitsche in Pirna i. Sa. (Sonnenstein) ernannt. Im Jahre 1935 soll die Jahresversammlung in Dresden stattfinden, und zwar in der Pfingstwoche. Der Verein schreibt folgende Preisarbeit aus: „Das Häufigkeitsverhältnis von vererbtem und nichtvererbtem Schwachsinn im frühen Kindesalter." Erster Preis 500 RM, zweiter Preis 300 RM. Arbeiten sind einzusenden an Prof. Dr. Nitsche-Pirna i. Sa. (Sonnenstein), und zwar unter einem Kennwort anonym bis zum 1. März 1935; der Name des Verf. ist in einem, dasselbe Kennwort tragenden geschlossenen Kuvert mitzuteilen. Nur Vereinsmitglieder dürfen sich bewerben. Veröffentlichung der besten Arbeit in der Allg. Z. Psychiatr. bleibt vorbehalten.

— Am 29. Juni (14 Uhr beginnend) und 30. Juni findet in Lübeck im Hansesaal des Rathauses die 19. Tagung der „Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin" statt. Anfragen sind zu richten an: Prof. Dr. K. Hansen, Allgemeines Krankenhaus, Lübeck.

— Die nächste Sitzung der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte soll am 8. Juli 1934 in Leipzig stattfinden. Vorträge sind bis zum 24. Juni bei Prof. Ibrahim, Jena, Kasernenstr. 10, anzumelden.

— Für den IV. Internationalen Kongreß für Rettungswesen und Erste Hilfe bei Unfällen in Kopenhagen vom 11. bis 16. Juni 1934 war eine Regierungsabordnung in nachstehender Zusammensetzung ernannt worden: Ministerialdirektor Dr. Frey, Leiter der Med. Abt. des Preuß. Ministeriums des Innern, Staatskommissar für das Rettungswesen in Preußen, als Führer der Abordnung; Dr. med. Agena, Marine-Oberstabsarzt a. D., Direktor des Rettungsamtes der Stadt Berlin, als Vertreter der Reichshauptstadt; Dr. med. Thomalla, Medizinal-Referent im Reichsministerium für Volksaufklärung und Propaganda; Dr. med. H. Zeiss, Professor für Hygiene an der Universität Berlin, Geschäftsführer des Deutschen Nationalkomitees für den IV. Intern. Kongreß und des Deutschen Zentralverbandes für Rettungswesen. Die Beteiligung Deutschlands an diesem Kongreß war sehr stark. Von den von 32 Staaten insgesamt angemeldeten 117 Vorträgen entfielen auf Deutschland allein 40.

— Am 3. und 4. Nov. 1934 findet die XII. Tagung der Vereinigung deutscher Röntgenologen und Radiologen in der ČSR. in Prag statt.

— Die „Strahlentherapie" seit Anbeginn unter Leitung von Prof. Hans Meyer-Bremen brachte ihren 50. Band heraus, der dem Andenken von Albers-Schönberg gewidmet ist.

— Geh.-Rat Bumke, der Direktor der Münchener Psychiatrischen Klinik, ist vom Reichspräsidenten zum außerordentlichen Mitglied des Wissenschaftlichen Senats für das Heeressanitätswesen ernannt worden.

— Dr. Hans Deichgräber, Oberarzt des Horst-Wessel-Krankenhauses, wurde zum ärztlichen Direktor der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Berlin-Weißensee ernannt.

— Als I. Vorsitzender des Nationalverbandes der deutschen Heilmittelindustrie ist Fabrikant Ernst Kunze, Hannover-Bremerode, vom Reichsminister des Innern bestätigt worden.

— Der entpflichtete Ordinarius der orthopädischen Chirurgie an der Frankfurter Universität, Dr. Karl Ludloff, wurde am 7. Juni 70 Jahre alt. (hk.)

— Dr. Gerhard Matthaes, Assistent der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg, Leipzig, wurde zum Chefarzt der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Crimmitschau/Sa. ernannt.

— Die Neurologische Gesellschaft zu Tokio hat Prof. L. R. Müller-Erlangen (Innere Medizin) in ihrer Jahressitzung am 2. April 1934 zum „Ehrenmitglied" ernannt.

— Der aus der Dr. Max v. Pettenkofer-Stiftung fällige Preis wurde von der Münchener städtischen Kommission an Dr. Alfred Plötz-Herrsching, den Rassenhygieniker, verliehen.

— Prof. W. Schulemann-Elberfeld wurde zum korrespondierenden Ehrenmitglied der Section for Tropical Diseases and Parasitology der Royal Society of Medicine in London gewählt.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Der Oberarzt der Frauenklinik, Prof. Dr. Siegert, erhielt einen Ruf als Ordinarius für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an die Universität Freiburg und hat diesen Ruf angenommen.

Freiburg i. Br. Zum Dekan der med. Fakultät wurde der Direktor des physiol.-chem. Institutes, Dr. phil. Dr. med. J. Kapfhammer, ernannt. — Prof. Dr. Faber-München hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Zahnheilkunde angenommen.

Hamburg. Der frühere Direktor der Hals-Nasen- und Ohrenklinik an der Universität, Prof. emer. Arthur Thost, feierte am 9. Juni seinen 80. Geburtstag. — Der Physikus Dr. med. Hans Koopmann hat sich für gerichtliche Medizin habilitiert.

Kiel. Die in Nr. 22 gebrachte Nachricht von der Berufung des Prof. Hildebrandt ist insofern nicht richtig, als er in der philosophischen Fakultät Ordinarius wurde. Leiter der psychiatrischen Klinik ist nach wie vor Prof. Stertz.

Marburg. Prof. Ernst Göppert, der em. Anatom, führt die Verwaltung seiner bisherigen Stelle für das laufende Semester weiter.

Münster. Mit der vorläufigen Leitung der medizinischen Klinik ist Priv.-Doz. Dr. W. Siebert-Berlin, Assistent der 1. Med. Klinik der Charitee, beauftragt.

Dorpat. Als Nachfolger des emeritierten Ordinarius Prof. Dr. Alexander Ucke wurde auf dem vakanten Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin der Gerichtsarzt und bisherige Privatdozent Dr. G. Rooks zum Dozenten und Direktor des Gerichtlich-medizinischen Institutes ernannt. — Der langjährige erste Assistent am Physiologischen Institut Dr. med. M. Tiitso hat sich mit einer Probevorlesung „Das Rückenmark als Reflexzentrum" für das Fach der Physiologie habilitiert. Gleichzeitig wurde er mit der stellvertretenden Leitung des Institutes und mit der Durchführung des gesamten Lehrbetriebes in seinem Fach beauftragt. — Der bisherige Extraordinarius, Prof. Dr. E. Weinberg, Direktor des Anatomischen Instituts, wurde zum Ordinarius ernannt.

Graz. Doz. Dr. Rudolf Schneider (Augenheilkunde) wurde vorläufig mit der Leitung des Grazer Landeskrankenhauses betraut.

Prag. Zum Rektor der Deutschen Universität wurde der Anatom Prof. O. Grosser zum zweiten Male gewählt.

Todesfall.

Am 8. Juni verschied in Berlin der frühere Professor der Zahnheilkunde, Dr. Otto Walkhoff, im 75. Lebensjahr.

Berichtigungen: Prof. Lotheißen (Wien) bittet, um etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen, um die Mitteilung, daß er in seinem Aufsatz „Ueber die organischen Stenosen des Oesophagus und des Kardiospasmus" auf S. 44 ds. Wschr. von 1934, r. Spalte, Ende des vorletzten Abs. sagen wollte, daß Prof. Fromme (Dresden) achtmal die subdiaphragmatische Oesophago-Gastrostomie ausgeführt hat und daß, nachdem 7 Kranke geheilt waren, der achte gestorben ist (vgl. das Referat über die Tagung der Mitteldeutschen Chirurgen im „Chirurg" 1933, S. 719).

Die auf Seite 851 gebrachte Nachricht, daß in Köln und Frankfurt Krebsinstitute errichtet werden sollen, entspricht nicht den Tatsachen.

Das von E. Wieland in Nr. 21, S. 777, beschriebene A-Vitamin „Vogan" wird nicht nur durch die Firma Merck, sondern auch durch die I. G. Farbenwerke hergestellt.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Dieser Nummer liegt bei Blatt 502, Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange zu seinem 70. Geburtstag am 21. Juni 1934.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.

Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 25. 22. Juni 1934 Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 81. Jahrgang

Originalien.

Forschung und Klinik.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel. (Vorsteher: Prof. Dr. C. Henschen.)

Wiederbelebung des Gehirns durch Transfusion oder durch Re-Infusion sauerstoffgesättigten körpereigenen Aderlaßblutes in die Arteria carotis communis.

Von Prof. Dr. C. Henschen.

Die Arbeiten von O. Bruns, Cot und Jellinek umreißen die großen Richtlinien, auf denen sich die heutige Praxis der Wiederbelebung aufbaut. Sind hervorlockbare Leistungsreserven des vitalen Organsyndikats überhaupt noch vorhanden, so hängt das schließliche Gelingen davon ab, ob die Räder des eigentlichen Körpergangwerkes, Herz, Atmungsmaschine und regulierende Nervenzentrale, in regelrechter Zusammenarbeit wieder ineinandergreifen.

Alle Maßnahmen der Wiederbelebung greifen entweder am Außen- und Innengerüste der Atmungsmaschine oder am Herzen oder an beiden zugleich, jedenfalls aber nur an zwei Gliedern dieses Gangwerkes an. Nun wissen wir, daß es bei der bekannten Zähigkeit, mit welcher das Herz die Neigung und Fähigkeit zur rhythmischen Reizbildung und Reizleitung aufrecht hält, verhältnismäßig leicht gelingt, das frisch tote Organ wieder zum Schlagen zu bringen, sofern die Bedingungen für die Entstehung der Kontraktionsreize und für die Regulierung der Reizbildung im Organ selbst noch vorhanden sind. Wir wissen weiter, daß die Atmungsmaschine passiv stundenlang — praktisch genommen bis zum Eintreten der Totenstarre — in Bewegung gehalten werden kann. Aber eine rhythmisch ineinandergreifende und damit das Leben wirklich zurückführende Tätigkeit beider Organe wird doch nur dann möglich, wenn auch das Gehirn als Sendestelle der Triebimpulse wieder zum Leben zurückgezwungen werden kann. Damit rückt die Frage der Wiederbelebung gerade dieses Organes in das Kernfeld des ganzen Problems. Wie sehr dies der Fall ist, ergibt sich allein schon aus der verhältnismäßigen Dürftigkeit der Erfolge und aus der **Betrachtung des klinisch-physiologischen Zustandes** des noch im Besitze verborgener Lebensquellen befindlichen **Scheintoten.**

Beim Weißgebluteten treiben die letzten Herzschläge und — wahrscheinlich noch mehr — die postmortalen Kontraktionen, welche z. T. als Ausdruck des im Gefäßsystem noch vorhandenen Tonus, als „Elastizitäts- oder tonische Kontraktionen"' aufgefaßt werden müssen (Dietlen), den noch vorhandenen Blutrest in das Kapillar- und Venensystem hinüber. Beim asphyktischen Scheintod durch Vergiftung, Ertrinken, Erhängen, elektrischen Unfall usw. besteht fast immer eine Leere der linken Herzkammer, während das rechte Herz, wie ein Ballon überbläht, samt den Cavae und der Pulmonalarterie bis an die Grenzen seiner Spannung überfüllt ist. Der Stillstand des Herzens erfolgt dabei in Diastole. Leber, Milz, Nieren, Hirn und Meningen sind auf der venösen Seite blutüberfüllt, letztere bis zur Blutigfärbung des Liquors. Die Aorta und ihre großen Anschlußarterien sind fast blutleer und verengert, weil im Zustande einer tonischen Kontraktion und eines Spasmus, welcher mehr oder weniger plötzlich die Blutmasse in das Kapillarsystem hinübertreibt, so daß die vorher kraftgebremste Flut ins uferlose fließt. Welche Blutmenge allein das Kapillarsystem zu schlucken vermag, mag aus der Angabe erhellen, daß sämtliche Kapillargefäße eines normalen Menschen zu einem Faden aneinandergereiht eine Länge von 100 000 km, also den 2½-fachen Erdumfang, ergeben sollen. Die Prallfüllung des rechten Herzens und seiner nächst- und weitergelegenen Venendeltas ist um so gefährlicher, als die kleinen Pulmonalvenen einen sehr bedeutsamen vasokonstriktorischen Apparat besitzen, welcher bei der Asphyxie in besonderer Weise in Funktion tritt: Der Krampf dieser Gefäße hindert das rechte Herz, das Blut durch die Lungen durchzutreiben; die Ueberdehnung des rechten Herzens wird so letzten Endes zur Todesursache. Beim Asphyktischen kommt es rasch zu einer Paralyse der Muskeln, insbesondere der Beine und in vorderster Linie der Extensoren. Der Brustkorb sinkt in tiefe Ausatmungsstellung. Das vor dem Ende stoßartig und heftig sich zusammenziehende Zwerchfell wird zu einer schlaffen Membran, welche bei stärkerer Luftfüllung der Därme schon am Moribunden fast widerstandslos brusteinwärts getrieben wird.

Wird unter diesen Umständen in das ohnedies überlastete Venensystem noch infundiert oder transfundiert, so kommt es zu einer akuten Dilatationslähmung des Herzens, wie sie beispielsweise Clark viermal in unmittelbarem Anschluß an intravenöse Infusionen von hypertonischer Zucker- bzw. physiologischer Kochsalzlösung gesehen hatte. Die vielfach übliche **intravenöse Infusion oder Transfusion beim Asphyktiker** beruht auf einer vollständigen Verkennung des klinischen Geschehens. Im asphyktischen Kollaps des Ertrunkenen, des elektrisch Verunfallten und des Gasvergifteten besteht ein arterieller Spasmus bei Kongestion der Kapillaren und Ueberdruck im Venensystem; jeder weitere Zuschuß zu der einseitig vor der Lungenschranke versackten Blutmasse muß die verhängnisvolle Ballonblähung des rechten Herzens bis zur schließlichen Organlähmung weitertreiben. Wie ich in einem anderen Zusammenhang ausführte, ist die Entgiftungstransfusion bei Gasvergifteten, welche, wenn anders sie wirksam sein soll, hochdosiert sein muß, nur zulässig im Anschluß an einen vorausgeschickten Entgiftungsaderlaß größten Stiles. Wird ohne diese Entspannungsmaßnahme sinnlos transfundiert, so erliegt ein bereits erfolgreich Wiederbelebter dem mechanischen Transfusionsschaden.

Was leisten nun unter diesen Bedingungen **künstliche Atmung und Wiederbelebung des Herzens** für die Ankurbelung der Hirntätigkeit? O. Bruns hat in eindrucksvollen Tierversuchen dargetan, daß die äußere Beatmung, selbst wenn sie mit Herzmassage verbunden wird, keinen durchgehenden Notkreislauf erzielt, sondern nur ein Hin- und Herwallen der Blutsäule, und zwar gleichzeitig und gleichgerichtet im Venen- und Arteriensystem. Daran ändern auch

zusätzliche, dem Zurückfluten des Blutes entgegenwirkende Hilfsmanöver, wie Hochlagerung und Einwickeln der beiden Beine und das Guillozsche Manöver, das rhythmische Leerdrücken des Bauches, insonderheit der Leber, nichts Wesentliches. In die fast leeren Arterien gelangt verschwindend wenig Blut. Die durch künstliche Atmung gewechselten Luftmengen sind außerordentlich gering: In den Versuchen von O. Bruns konnte das Blut des linken Ventrikels nach 20 Min. durch künstliche Beatmung auf nur 25 Proz. Sauerstoff angereichert werden! Die Wirkung der künstlichen Atmung sowie der Herzmassage sieht O. Bruns in einer reflektorischen und mechanischen Reizung der Nervenzentrale wie des Herzens.

Wirksame Behandlung: Aus dieser Kreislaufnot hilft nur die Wiederauffüllung des ausgeleerten arteriellen Systems und der hochdosierte Abhub des im Venen- und Kapillarsystem versackten und die Lunge blockierenden Schlechtblutes durch einen peripheren, an den Ellbeugevenen oder der Vena femoralis vorgenommenen Großaderlaß oder durch den direkten zentralen oder Herzaderlaß.

Als anatomisch gegebene Orte des in Mengen von 200 bis 400 oder mehr ccm vorzunehmenden **Herzaderlasses** schlug ich bereits 1920 folgende Punktionsstellen vor: 1. für den r. Vorhof den 4. oder 5. r. Interkostalraum unmittelbar neben dem Brustbeinrand, 2. für die Entlastungspunktion des r. Ventrikels den 4. oder 5. linken Interkostalraum unmittelbar neben dem Sternalrand.

Diese Vorkehrung ist, wo es sich nicht um einen Entblutungskollaps oder den sog. blassen Scheintod (s. u.) handelt, die absolut notwendige Erstmaßnahme zum künstlichen Wiederingangbringen des Kreislaufes.

Cot hat mit Recht auf die Tatsache hingewiesen, daß wiederbelebte Asphyktiker oder Leuchtgasvergiftete aus anscheinend vorzüglichem Zustand 1—2 Tage später an den Erscheinungen der kongestiven Lungenstarre oder des Lungenödems zugrunde gehen. Dem kann einzig ein wirksamer, d. h. ausgiebiger Aderlaß vorbeugen. Der entspannende Aderlaß macht das Bewußtsein frei, reguliert Atmungs- und Pulsrhythmik und verhütet den zerebralen Erregungszustand Wiederbelebter. Wo die Asystolie im Spiele ist, erschöpft sich das Herz vor der durch das Lahmen der Herztätigkeit und den venösen Ueberdruck bedingten peripheren Gefäßblockade; der Aderlaß entlastet mechanisch und verstärkt durch verminderte Ballondehnung die Energie des Myokards, dessen Asystolie behebend; er senkt den Venendruck und läßt damit das in den Kapillaren versackte Blut hereinfluten, wodurch die Gewebewasser entlastet, Oedeme vermindert werden und dem Blutstrom ein neuer Auftrieb gegeben wird. Der Puls gewinnt an Kraft und Ausschlag. Die Eindickung und Verschlammung des Blutes weicht dem normalen Stande, so daß eine größere Plasmamenge zur O-Vergasung kommt. Der Aderlaß wirkt gleichzeitig saugend auf das arterielle System und damit kräftigend auf das linke Herz. Der Notkrampf im gesamten Gefäßgebiet läßt unter der Entlastung nach. Die tieferen Rückwirkungen des Aderlasses auf das Blut selbst sind noch kaum bekannt. Eine davon ist der Formwechsel der roten Blutkörperchen aus der Scheibe in die Kugel. Aderlaßentlastung stellt Rhythmus und Umsatz des Blutstromes wieder her, da er nicht nur dekongestioniert, sondern auf dem Reflexwege die Gefäßnerven selbst beeinflußt und den Arteriospasmus behebt.

Die nächstfolgende Notmaßnahme ist die **Wiederversorgung des Gehirns mit Sauerstoff.** Dies kann extra- oder intravasal geschehen:

1. Für die extravasale indirekte Sauerstoffbegasung des Gehirns bietet sich als kümmerlicher Notweg die subkutane Sauerstoffinjektion in der Nähe des Kopfes an Hals oder Achselhöhlen und die bessere peribulbäre Begasung durch perlenweise Sauerstoffinjektion in den Lumbalkanal oder mittels Zisternenstich.

2. Für die intravasale Zufuhr von gasförmigem Sauerstoff stehen der venöse und der arterielle Weg zur Verfügung.

a) Die intravenöse O_2-Injektion.

Nysten versuchte 1811 als erster, Tieren intravenös Sauerstoff zuzuführen, wobei er erhebliche Dosen schadlos einführen konnte. Demarquay wiederholte 1865 diese Versuche mit gleichem Ergebnis. Gartner (1902) zeigte, daß der Hund intravenöse Sauerstoffinjektionen sehr gut erträgt, sofern das Gas regelmäßig und langsam einverleibt wird; als erster schlug er die Anwendung des Verfahrens für bestimmte Asphyxien, insbesondere Kohlenoxydvergiftungen vor. Mariani (1902), nachdem er in zahlreichen Hundeversuchen die Möglichkeit intravenöser Zufuhr von 1½ Liter Sauerstoff im Verlauf von 1½ Stunden bewiesen hatte, führte das Verfahren erstmals am Menschen aus, und zwar bei einem Lungenschwindsüchtigen der letzten Krankheitsphase mit dem Erfolg einer augenblicklichen Besserung. Neudorfer (1905) erzielte bei einem sterbenden Zyanotiker damit eine Besserung über mehrere Tage. Bayeux teilte 1915 ermutigende Resultate mit über den Nutzen des Verfahrens bei asphyktischen Kranken, doch hält er die Anwendungstechnik für ausbaubedürftig. Stuertz (1904) kam aus eigenen Versuchen zum Schlusse, daß solche Sauerstoffinjektionen in Zuständen unmittelbarster Lebensgefahr wie bei Erstickung durch Fremdkörper oder Glottisödem anzuwenden seien.

Alexandresco-Dresca und Paunesco wandten nach vorausgeschickten Tierversuchen die intravenöse Sauerstoffinjektion in weitestem Umfange am Menschen an. Ersterer behandelte damit etwa 100 dyspnoische oder asphyktische Kranke mit verschiedensten Infektionen oder Vergiftungen (Koma uraemicum, CO-Vergiftung, Asphyxie der Neugeborenen, Epilepsie, Meningealblutungen, Lungentuberkulose, kardio-renale Sklerose, Asystolie, Asthma, Lungenkongestion, Emphysem, Bronchopneumonie, Anämie). Nach seinen Erfahrungen soll eine minutliche Zufuhrgeschwindigkeit von 8 bis 9 ccm nicht überschritten werden, wenn anders nicht eine Erweiterung des r. Herzens mit Tachykardie und Steigerung der Dyspnoe folgen soll; die richtige „Kadenz" der Luftperlenfolge dagegen vermindere Dyspnoe, Tachykardie und Zyanose. Es gelang, gefährdete Herzkranke verschiedenster Art zu retten; bei einer moribunden, urämisch-komatösen fast pulslosen Schwangeren führten Aderlaß, Koffein- und intravenöse Sauerstoffinjektion ein wahrhaftes „Wiederaufleben" herbei. Von drei völlig zyanotischen komatösen CO-Vergifteten konnten zwei gerettet werden, während der dritte nach 45 Stunden einer allgemeinen Lungenkongestion erlag. Alexandresco-Dresca gibt folgende Anzeigestellung: 1. Die mechanische Dyspnoe bei broncho-alveolärer Blockade; 2. die Dyspnoe der Asystoliker und der Emboliker; 3. die toxische Dyspnoe bei Anämie, Koma diabeticum und uraemicum, Vergiftungen durch CO, P, Stickgase usw.; 4. die infektiöse Dyspnoe bei Pneumonien und Bronchopneumonien, Kapillarbronchitis, Lungenkongestionen, Asthma usw. Während Bréchot und Leloup die Methode für „téméraire et injustifiée" erklären, halten Maisonnet mit Alexandresco das Verfahren zwar für eine Methode der Ausnahme aber für völlig ungefährlich, sofern langsam und mit im Blut rasch versickernden Kleindosen eingegast wird.

Cot sieht in der intravenösen O_2-Eingasung ein rasch wirkendes Rettungsmittel gegenüber der Gefahr des Lungenödems, welches die Erstickungstragödie beherrsche; in Verbindung mit Aderlaß, subarachnoidealer Lobelininjektion und intrakardialer Coramineinspritzung sei sie als 4. pharmakologische Waffe mitzuverwerten, um so mehr, als die Eingasung ohne Unterbrechung der künstlichen Atmung bewerkstelligt werden könne. Cot hat das Verfahren der luftperlenweisen Eingasung ausgebaut zur Autotransfusion des in eine Spritze aufgesaugten und nach O_2-Begasung dem Blutstrom zurückgegebenen Venenblutes.

Er bedient sich dazu einer besonderen Spritze von 120 ccm; deren Stempel trägt an der unteren Seite eine für sich vertikal bewegbare palettenartige Kreisplatte; der Stempel seinerseits ist mit einem durch die Verschlußplatte des Handgriffes gleitend durchgesteckten Rohr versehen, welches nahe seinem äußeren Ende ein seitliches Perlkugelventil besitzt. Die untere Verschlußplatte trägt zwei abgewinkelte Anschlußrohre, deren eines über einen Gummischlauch mit einem Sauerstoffbehälter, deren anderes gleichfalls über ein Gummirohr mit der Injektionsnadel verbunden ist. In die Spritze werden 2—4 ccm 10proz. Natriumzitratlösung und durch Venenpunktion das nötige Venenblut eingesaugt. Nach Abriegelung der Blutzufuhr wird Sauerstoff in einer Menge von 20 ccm eingeleitet und nachher die Gaszufuhr abgeriegelt; diese Sauerstoffmenge entspricht der Aufnahmefähigkeit der angesaugten 100 ccm Blut. Mit Hilfe der im Stempel beweglichen Kreisscheibe wird durch deren sieben- bis achtmaliges Auf- und Niederstoßen der zugeführte Sauerstoff an Hämoglobin und Plasma gebunden, der Gasrest durch das seitliche

Steigrohr abgelassen, bis am Seitenventil ein Blutströpfchen erscheint, worauf das sauerstoffgesättigte Blut wieder zurückinjiziert wird. Dieses Manöver kann mehrfach wiederholt werden, wobei der nichtgebundene, freie Sauerstoff miteingespritzt werden mag. Gast man freien Sauerstoff ein, so soll die minutliche Injektionsmenge 8—9, die Gesamtmenge 2—300 ccm betragen. Vorvergastes Blut kann auch intrakardial in den rechten Ventrikel eingeführt werden.

b) Die arterielle O_2-Infusion, die arterielle Infusion sauerstoffgesättigter Auffüllflüssigkeiten und die arterielle Transfusion.

Die umfangreichen Untersuchungen von O. Bruns belehrten uns darüber, daß die indirekte, äußere, über die Lungen gehende künstliche Beatmung den von den Zentren der Hirnbasis benötigten Sauerstoff kaum oder wenigstens nicht früh genug zu liefern vermag: „Das Venenblut wird durch den rhythmischen (künstlichen) Ausatmungsdruck auf den Brustkorb sogar bis in die Haargefäße des Rückenmarks und Gehirns gepreßt, kommt aber wegen seines O_2-Mangels und seiner CO_2-Ueberladung als Ernährungsmittel für die Zentren nicht in Betracht." Aus diesen Gründen und aus der Ueberlegung heraus, daß es außerordentlich wahrscheinlich sei, eine Wiederbelebung — wo sie überhaupt in Frage kommen kann — mit Sicherheit zu erzielen, wenn es gelänge, einen Notkreislauf von genügend langer Dauer herzustellen und besonders den Stammganglien des Gehirns Sauerstoff in genügender Menge und genügend lange zuzuführen, ergab sich das Problem, Maßnahmen zu finden, die dies ermöglichen.

Die daraufhin durchgeführte prinzipielle Versuchsanordnung bei der ganzen Versuchsreihe an Hunden war folgende:*)

Der Scheintod wurde durch Kohlensäurevergiftung herbeigeführt. Hierauf wurden je 100—700 ccm mit Sauerstoff gesättigten, zumeist den betr. Tieren selbst entnommenen Blutes unter einem Druck von 200—250 mm Hg, d. h. einem Druck, der etwas höher ist als der mittlere systolische Blutdruck des Hundes (nach Fraenkel 180 mm Hg) hirnwärts, bei einigen Versuchen auch herzwärts, in die Carotis communis transfundiert.

Hierbei ergaben sich folgende Resultate:

1. Innerhalb von 5—20 Sekunden nach Beginn der Transfusion färbten sich jeweils die stark zyanotische Zunge und die Schleimhäute hellrosa. Der Puls kehrte zurück, zeigte meist erst hohe Frequenzen, um sich dann mehr zu beruhigen und die Atmung setzte wieder ein; erst mit einigen langsamen, tiefen, schlürfenden oder seufzenden Atemzügen, dann etwas rascher, regelmäßig und ausgiebig werdend. Bei den meisten Hunden wurde der Versuch in derselben Sitzung mehrmals mit demselben Resultat wiederholt.

2. Die Erholung der Atmung und des Pulses (dessen exakte Kontrolle und Registrierung zwar bei der bisherigen Versuchsanordnung noch nicht ganz einwandfrei durchgeführt werden konnte) bei nicht völlig apnoischen Tieren war nach Transfusion auffallend beschleunigt gegenüber derjenigen ohne Transfusion.

3. Zur Kontrolle wurde stark dyspnoischen Tieren statt sauerstoffgesättigtes Blut kohlensäuregesättigtes Blut transfundiert, wobei zwar wider Erwarten keine meßbare Beschleunigung oder Vertiefung der Dyspnoe eintrat. Aber die Erholung der Zentren auf diese Weise apnoisch gemachter Tiere trat auf Transfusion sauerstoffgesättigten Blutes hin entsprechend der intensiveren, vorausgegangenen Kohlensäure-Einwirkung später auf.

4. Ueberdies zeigte sich diese absichtlich beschleunigte oder verlangsamte Erholung auch durch Kontrolle des ablaufenden Blutes aus der V. jugularis int. derselben Seite. Dieses Blut wurde bei Transfusion sauerstoffgesättigten Blutes schneller heller als normales Venenblut, bei Transfusion kohlensäuregesättigten Blutes dagegen dunkler.

5. Die Kontrolle der Geschwindigkeit, mit der das transfundierte Blut von der Karotis aus das Kapillarsystem des Gehirns passiert, wurde derart vorgenommen, daß in einem anderen Versuch dem lebendigen Tier mit Methylenblau gefärbtes Blut unter Druck transfundiert und beobachtet wurde, nach welcher Zeit der Farbstoff im abfließenden Blut der andersseitigen (beim toten Tier) oder der gleichzeitigen (beim lebenden Tier) V. jugularis int. erschien. Das Methylenblau war schon nach 2—3 Sekunden deutlich nachweisbar.

*) Die Versuche wurden auf meine Anregung von Herrn cand. med. O. R. Haas durchgeführt; sie gelangen in der Dtsch. Z. Chir. zu ausführlicher Veröffentlichung.

6. Bei vorzeitiger Unterbrechung der Transfusion wurden die schon rosa gefärbte Zunge und die Schleimhäute von neuem zyanotisch und die Dyspnoe wieder ausgeprägter, was ebenfalls nur als Beweis dafür angesehen werden dürfte, daß die Transfusion sauerstoffgesättigten Blutes in die Karotis unter physiologischem oder überphysiologischem Druck für die Erholung der Zentren allein verantwortlich zu machen ist.

7. Das Herankommen des sauerstoffgesättigten Blutes unter den Versuchsbedingungen an das Atemzentrum und die Stammganglien geht nicht nur aus der während der Transfusion einsetzenden raschen Erholung von Puls und Atmung hervor, sondern ist auch durch die Versuche mit Methylenblau und durch die Befunde an mehrfachen Längs- und Querschnitten der betr. Gehirne einwandfrei bewiesen.

8. Bei dieser Gelegenheit wurden besondere Eigentümlichkeiten der Blutverteilung im Gehirn beobachtet, die noch näher studiert werden und über die noch besonders berichtet wird.

9. Es ergab sich kein Unterschied der Wirkung bei gleichzeitiger Tranfusion hirn- und herzwärts oder nur hirnwärts.

10. Die erst sehr erfolgversprechende Injektion von Sauerstoffperlen direkt ins arterielle Gefäßsystem kann wegen der großen Gefahr der daraus folgenden Gasembolie mit Infarzierung und Erweichung des Gehirns nicht in Frage kommen. So auffällig in 2 Fällen, wo sie ausgeführt wurde, die momentane glänzende Wirkung war, so ausgedehnt schwere Schäden zeigten Gehirn, Lunge, Leber und Herz der je am folgenden Tag verendeten Tiere.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die durchgeführten Versuche, durch die der Parallelismus zwischen der Transfusion sauerstoffgesättigten Blutes unter entsprechendem Druck in die Karotis und dem Wiederauftreten der Atmung und des Pulses scheintoter Hunde einwandfrei erwiesen wurde, die Möglichkeit einwandfrei dargetan haben, prinzipiell einen künstlichen Kreislauf herzustellen und dadurch eine sichere Wiederbelebung zu erreichen, wo eine solche überhaupt möglich ist.

Des weiteren dürfte ein Ausbau des Verfahrens vielleicht auch die Möglichkeit in sich schließen, eine Ruhigstellung oder Entlastung des Lungenkreislaufes zu gestatten, wo eine solche in der chirurgischen oder internen Lungentherapie von Nutzen sein könnte.

Gegebene Transfusionsstellen sind:

a) die Arteria carotis communis;

b) der li. Ventrikel im 4. oder 5. li. Interkostalraum, bei vergrößertem Herzen auch der 6. li. Interkostalraum im Bereich der li. Grenze der relativen Herzdämpfung oder fingerbreit einwärts. Die Nadel hat, wenn sie vom Spitzenstoßpunkt aus eindringt, Richtung nach innen oben. Die Wanddicke des li. Ventrikels beträgt nach Krause 11—14 mm, nach Bizot an der Basis 10,2, in der Mitte 10,9, nahe der Spitze 8,2, nach Buhl in der Mitte der Ventrikelhöhe 16 mm; praktisch ist bei Punktion oberhalb der Ventrikelspitze mit einer Wanddicke von etwa 15 mm zu rechnen.

c) beim „blassen" Scheintod und beim Verblutungstod auch der r. Ventrikel (Injektion im 4. oder 5. Interkostalraum unmittelbar neben dem Sternum).

Achard machte 1929 mit Erfolg eine hochdosierte Transfusion in das r. Herz im Verlauf eines hämorrhagischen und mit vollständigem Kollaps der Venen verbundenen Typhus. Ich selbst hatte schon 1920 die Infusion in den li. Ventrikel vorgeschlagen.

Die wechselnde Sachlage gebietet verschiedene Arten des Vorgehens:

1. Die **hirn- und herznahe Transfusion** bei Frischtod durch akuten Entblutungskollaps mit drohendem terminalem Leerlauf oder bereits schon eingetretenem Leerstillstand des Herzens. Für diese Transfusion der letztmöglichen Minute muß ein Universalspender alarmbereit sein oder es muß Universalspenderblut mit Natriumzitratzusatz als überlebend gehaltenes Pharmakon ständig bereitgestellt werden. Wo der Universalspender erst mobilisiert werden muß, kann als erste Nothandlung eine Injektion sauerstoffgesättigter Glukoselösung vorausgeschickt werden.

Herlitzka gelang im physiologischen Versuch die Wiederbelebung des Herzens durch intraarterielle, stromgegenläufige Durchspülung mit adrenalinhaltiger Ringerlösung; er ließ die Spülflüssigkeit aus der Vena jugul. wieder ausfließen, sobald Pulsationen einsetzten. Den gleichen Weg ging Winterstein, welcher die Bele-



bungsflüssigkeit unter Druck von Sauerstoff oder durch Höhendifferenz in eine Halsschlagader zu den Abgangsstellen der Kranzarterien durchtrieb in der Absicht, das Herz zu durchspülen, auszuwaschen und den Belebungsstrom in den r. Vorhof hinüberzutreiben; für die Infusion beim Menschen schlug Winterstein die Art. thyreoidea sup. vor.

Die Durchleitung eines sauerstoffgesättigten Blutstromes durch das Gehirn regt indirekt über Herz-, Gefäß- und Atmungszentrum die Schlagfähigkeit des Herzens an, was Cyon bereits 1898 im Tierversuch feststellen konnte. Wenn man einläufig hirnwärts transfundiert, wird die Herzbelebung der Hauptsache nach über das wiederbelebte zentrale Nervensystem gehen. Transfundiert man doppelläufig und gleichzeitig mit einer ersten, ihren Strom hirnwärts ausschüttenden und einer zweiten, den Transfusionsstrom aortenwärts lenkenden Nadel, so kann die indirekte zerebrale Anregung der Herztätigkeit mit einer direkten Herzbelebung mittels arterieller Neudurchblutung der Koronararterien verbunden werden. Es genügt dabei eine sehr geringe Sauerstoffzufuhr, um das wieder schlagende Herz bei kräftigem Schlagen zu erhalten.

2. Sofern keine exogene Vergiftung vorliegt, ist beim asphyktischen Scheintoten die **Re-Infusion des vorher wieder mit Sauerstoff gesättigten körpereigenen Aderlaßblutes** in die Carotis comm. oder in die linke Herzkammer durchzuführen (Auffangen des Aderlaßblutes im Merkeschen Transfusionsrezipienten).

3. Eine **direkte veno-arterielle Ueberleitungs-Re-Infusion,** bei welcher sich der Notaderlaß des venösen und die Wiederauffüllungspflicht des arteriellen Systems in einem vereinigen lassen, ist ausführbar durch Ueberleitung des Blutes aus der Vena jugul. int. in die Carotis comm., wobei durch O_2-Zufuhr für Arterialisierung des Blutes gesorgt werden muß.

Die arterielle Transfusion ersetzt die sonst der Lunge überbundene Aufgabe. Indem sie die unvollkommene und langwierige indirekte Beatmung durch die direkte Blutbeatmung ersetzt, belebt sie gleicherweise alle drei Organe des „Dreifußes des Lebens" und besorgt gleichzeitig die betriebsnotwendige Auffüllungsspannung des arteriellen Systems. Da ein rhythmisch sich steigernder Dehnungsreiz der Herz- und Gefäßwände erregungs- und funktionsfördernd wirkt, ist es ratsam, den Infusions- oder Transfusionsstrom in rhythmischen Wellen ablaufen zu lassen, schon allein auch in Rücksicht auf die erhöhte Lädierbarkeit der Hirnsubstanz.

Ueber die Durchströmung des Gehirns liegen folgende Angaben vor: Jensen fand für das Kaninchen bei einem mittleren Druck von 100 mm Hg pro Min. und 100 g Hirngewicht 136, für den Hund 138, Gayda für den letzteren 141 ccm. Hürthle nimmt diese Werte als richtig an. Auf den Menschen umgerechnet würde das also $138 \cdot 15 = 2070$ ccm pro Min. und 1500 g Hirngewicht ausmachen. Prof. Verzàr vermittelte mir eine weitere Angabe Starlings, wonach durch eine Karotis pro Sek. 10 ccm Blut strömt; das würde 600 ccm pro Min. machen und gut damit übereinstimmen, daß die beiden Karotiden und die zwei Vertebrales je ein Viertel zum Gesamtblut des Gehirns beisteuern. Wenn wir demnach beim Menschen im Zeitraume einer Minute in die eine Karotis 500 ccm Blut transfundieren oder reinfundieren würden, so entspräche das ungefähr der physiologischen Wirklichkeit. Da das frischtote Gehirn jedoch wohl leichter lädierbar ist, empfiehlt es sich, die Transfusionszeit auf das mehrfache dieser physiologischen Zeitspanne zu strecken, wenn anders man nicht den Transfusionsstrom teilen und nur die eine Hälfte hirn-, die andere herzwärts schicken will.

Die hier angegebene Methode der Wiederbelebung des Gehirns gilt sowohl für den „blauen" wie für den „blassen" Scheintod: Beim „blauen" Scheintod des Ertrunkenen, des elektrisch Verunfallten und des Kohlenoxydvergifteten ist das arterielle System ausgeleert, das venöse überlastet; beim blassen Scheintod des Ertrunkenen (15 Proz.), des elektrisch Verunfallten (20 Proz.) und des Kohlenoxydvergifteten ist nicht nur das arterielle, sondern **auch das venöse System blutleer,** da bei dem hier spielenden Todesmechanismus die Hauptmasse des Blutes infolge einer Krampfsperre der Venae hepaticae in der Leber und im Pfortadersystem versackt ist. Bei diesen „accidents inhibés du type pâle" ist zwar die Notwendigkeit der Transfusion in das arterielle System genau gleich gegeben wie beim blauen Asphyxietod, dagegen fällt der vorausgeschickte Aderlaß als nicht notwendig, ja schädlich weg. Eine kräftige passive Dehnung des Analsphinkters kann mithelfen, die in der Pfortader stillgelegte Blutmasse durch Auslösung eines „nützlichen" Reflexes wieder in die Kava hinüberzujagen.

Daß diese unmittelbaren Wiederbelebungsmaßnahmen am arteriellen System in das übrige Register der Wiederbelebungsmanöver zeitlich richtig eingefügt werden müssen, ist selbstverständlich. Die bisherigen Erfahrungen lehren, daß die für die Wiederbelebung des zentralen Nervensystems zur Verfügung stehende Zeitspanne die ersten 10, selten mehr als 15—20 Min. umfaßt. Die **Ueberlegenheit der Re-Infusion und der Transfusion gegenüber der Infusion von Blutersatzlösungen,** welche nur im äußersten Notfall zu verwenden sind, geht aus schönen Versuchen Schevens hervor: Während das Rückenmark seine Reaktionsfähigkeit behält, auch wenn es statt mit Blut mit O_2-gesättigter physiologischer Kochsalzlösung durchströmt wird, stellen die kortikalen und subkortikalen Hirnteile nach Abschneiden der Blutzufuhr ihre Tätigkeit fast sofort ein. O_2-gesättigte künstliche Blutsurrogate bringen die ausgeschalteten Hirnteile nicht zur Wiederaufnahme ihrer Funktion, wohl aber vermag dies die Blutdurchströmung, da die oxydative Kraft des Blutes für das Gehirn um ein Vielfaches größer und darum wirksamer ist, als die jeder O_2-haltigen Kunstlösung. Das ist wichtig, da die elektrische Erregbarkeit des Gehirns unter dem belebenden Odem des Hämoglobins noch nach 20—25 Min. wiederkehren kann. Sperre der Blutzufuhr zum Gehirn läßt in der grauen Rindensubstanz sehr schnell als Signal der Gewebeerstickung eine saure Reaktion aufkommen, welche im Versuch durch bloße Blutersatzmittel nicht beseitigt werden kann, selbst wenn Sauerstoffmangel oder Anhäufung von Zersetzungsstoffen sorgfältig vermieden wird (Müller und Ott). Gerade für das Gehirn ist darum das Blut mit seinen besonders großen Mengen von Sauerstoff bindendem Hämoglobin der „besondere" und darum einzig wiederbelebende Saft.

Alle operativen Vorkehrungen der arteriellen Transfusion (Freilegung der Carotis comm.) sind ohne weiteres durchführbar auch im Weitergange äußerer Beatmung mittels des **Pulmotors,** welchen unser schweizerischer Altmeister, Cäsar Roux, als eine der schönsten technischen Erfindungen der letzten Dekade bezeichnete.

Cot wirft dem Pulmotor vor, daß der benötigte Druck notwendigerweise die Zirkulation in den abgeplatteten und blutleer gedrückten Kapillaren behindere; die Lufteinpumpung unter zu starkem Druck erschwere eher den pulmonalen Gasaustausch. Die von amerikanischen Autoren erhobenen Bedenken, wonach die Pulmotor-Beatmung infolge des hohen Druckes in der Einatmungsphase zu Lungenzerreißungen und Kreislaufstörungen führe, sind nach O. Bruns jedoch unberechtigt und tatsächlich auch wieder zurückgenommen worden.

Noch ein Wort über **Ort und Art der intrakardialen Wiederbelebungsinjektion.** Der rechte Vorhof, die Einmündungsstellen der Hohlvenen und der Anfangsteil der Hohlvenen selbst bilden das „Ultimum moriens Halleri", den Ort der letzten vitalen und postmortalen Pulsationen am sterbenden Säugetierherzen. Gleichzeitig ist der Sinus der normale Ursprungsort der Herzbewegung und die Stelle, von der bei der Wiederbelebung des Organes der erste ausschlaggebende Bewegungsimpuls ausgeht. Untersuchungen von Pick und Rigler lehrten, daß das wahre Ultimum moriens die sogenannten Purkinjeschen Fasern sind; die besondere Lebenszähigkeit des Sinusknotens und der angrenzenden Hohlvenen hängt mit diesem ihrem Gehalt an Purkinjeschen Fasern zusammen. Es entspricht darum der physiologischen Logik, die Wiederbelebungsinjektion an diesen Ort des wahren



Primum reviviscens zu verlegen. Gohrbandt fand in Uebereinstimmung mit dieser aprioristischen physiologischen Forderung in Vergleichsversuchen eindeutig bei Injektionen in die Gegend des Keith-Flackschen Knotens diese

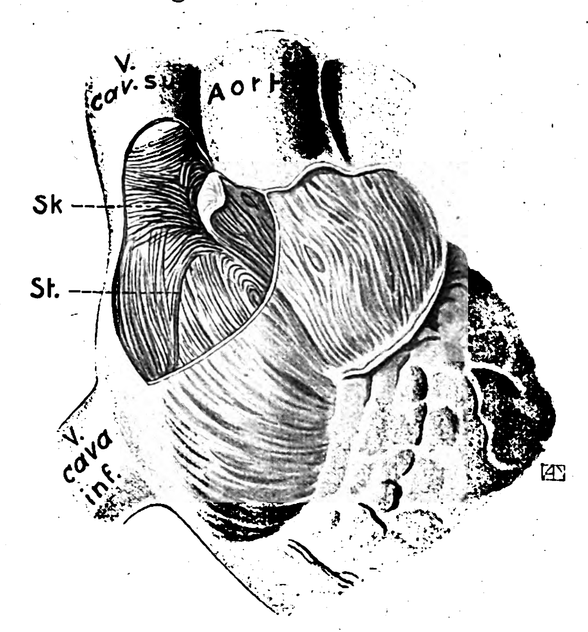


Abb. 1. Makroskopische Anatomie des sino-aurikulären (Keith-Flackschen) Knotens (nach Tandler). — S. k. Sino-aurikulärer Knoten. S. t. Sulcus terminalis mit dem darin verlaufenden Gefäß.

Stelle als Ort der optimalen Erregbarkeit. Während ich in meiner früheren Arbeit 1920 eine Reihe im atriären und ventrikulären Herzfeld gelegener Wahlstellen für die intrakardiale Reizinjektion angab, kann ich heute nur noch die Wahlstellen im Bereiche des rechten Vorhofes gelten lassen, d. h. die Reizinjektion muß im 4. oder 5. Interkostalraum unmittelbar rechts vom Sternum mit einem der bewährten Reizmittel (Adrenalin-Pituitrin, Strophanthin, Coramin, Adrenalin-Lobelin, Cardiazol, sinusal-nodale Herzhormone) geschehen.

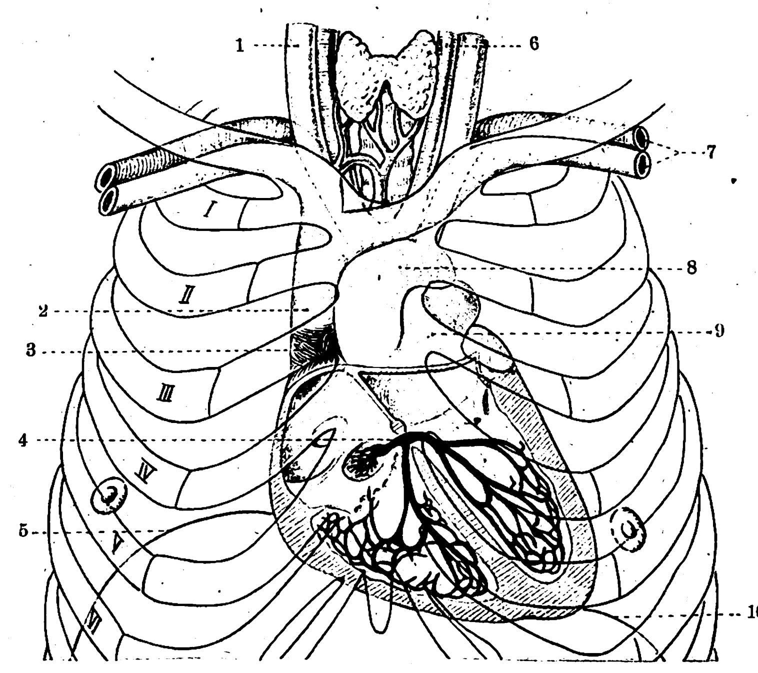


Abb. 2. Projektion des Reizleitungssystems des Herzens auf die vordere Brustwand. Mit Benützung einer Zeichnung von H. K. Corning (topographische Anatomie) und einer Modellkonstruktion des Hisschen Bündels von Lydia de Witt.

1 = V. jugul. int. sin. 2. = V. cava sup. 3. = Keith-Flackscher Knoten. 4 = Hissches Bündel. 5 = Zwerchfellgrenze. 6 = A. carotis comm. sin. 7 = A. u. V. subclav. sin. 8 = Arcus aortae. 9 = A. pulmon. 10 = Zwerchfellgrenze.

Ein zweiter wichtiger Punkt ist die **Art der Injektion,** welche für den Erfolg entscheidender ist als die Dosierung. Während Gohrbandt eine raschere und plötzlichere Reaktion bei der Schnellinjektion feststellte, verlangen Schmidt u. a. eine langsame Injektion, da überrasches Tempo zu tetanischem Herzkrampf und systolischem Stillstand führe. Diese anscheinend einander so widersprechenden Beobachtungen lassen sich jedoch in ein und dasselbe Deutungsfeld bringen, wenn wir die intrakardiale Injektion unter der weit geltenden pharmakologischen Regel der Tachyphylaxie betrachten. Vor kurzem wies ich in einer Arbeit über: „Schnellschützende (tachyphylaktische) Voranästhesie und tachyphylaktische Veneninjektion" darauf hin, daß auch der intrakardiale Injektionseffekt weniger von der Dosierung und vom Lösungsmittel, als von der Zuführungsdauer abhänge: Wer im brüsken dynamischen Injektionsstoß das Mittel an das maßgebende Reizfeld heranschleudert, wird in der auffangenden Transformationssubstanz den perversen Effekt, in diesem Falle statt der Erregung die Lähmung erzielen. Spritzt man dagegen zunächst eine kleine Vordosis, welche in der Transformationssubstanz eine Schnellanpassung (Tachyphylaxie) herbeiführt, so kann nachher im statischen Injektionsverfahren eine sonst nicht zulässige Hochdosis, von Adrenalin beispielsweise 5 ccm der 1prom. Lösung, nachgespritzt werden, wobei der gewünschte Reizerfolg, also Erregung, nicht Lähmung, eintritt. Ich rate darum unbedingt zur zweiphasigen Injektion; der tachyphylaktischen „Tastdose" soll nach einem freien Intervall von ½—1 Min. die rhythmisch-statisch eingespritzte Hochdosis des Mittels folgen.

Eine andere Art, das Reizmittel an das Hallersche Wiederbelebungsfeld heranzubringen und zwar gleichfalls unter Hinzufügen eines mechanischen Reizes, besteht in der Benützung des anscheinend so kühnen, in Tat und Wahrheit aber absolut unheroischen Verfahrens von Forßmann, des **Vorhofkatheterismus:** Von einem Einschnitt der linken Vena cephalica aus wird ein steriler (mit sterilem Olivenöl gleitend gemachter) Harnleiterkatheter (der mit einem gleichfalls eingefetteten Mandrin armiert ist) via Subclavia und Cava superior etwa 60 cm weit bis in den rechten Vorhof vorgeschoben, eine kleine „Tastdosis" Adrenalin eingespritzt, worauf mit einer Zuckerlösung eine Hochdosis von Adrenalin rhythmisch-statisch nachinfundiert wird. Der Forßmannsche Herzkatheter trifft gerade im Herzinnern auf ein Reizfeld höchster Empfindlichkeit, da das Endokard einen stattlichen Plexus besitzt, dessen baumförmigen Endapparate und feinsten Endnetze bis unmittelbar an die Endothelzellen herantreten. Daß ein „zentraler Aderlaß" via Vorhofkatheter einer solchen „zentralen" Infusion vorgehen müßte, ist selbstverständlich.

Der Ausspruch E. v. Bergmanns, daß die Chirurgie am Sterbenden Halt machen müsse, hat eigentlich bis heute jeglichen Versuch einer „Chirurgie der letzten Lebensminuten" als Frevel vor der Majestät des Todes erscheinen lassen. Dieser Bannspruch verliert an Recht und Geltung, wenn wir die Wiederbelebungstechnik logisch der feineren Erkenntnis der klinischen Physiologie des Scheintodes und der prämortalen Lebensspanne anpassen und durch Wiederankurbelung des Herz-Lungen-Hirntriebwerkes für einen dann wieder möglichen und sogar aussichtsvoll gewordenen chirurgischen Eingriff neuen tragenden Boden gewinnen.

Schrifttum:

Alexandresco-Dresca: J. Méd. et Chir. prat., 1928. — Bruns, O. u. K. Thiel: Die Wiederbelebung. Urban & Schwarzenberg, 1931. — Clark H. I.: J. amer. med. Ass. Vol. 89, Nr. 1, S. 21. — Cot C.: Les Asphyxies accidentelles. Libr. Le Francois, Paris VI, 1931. — Ders.: Asphyxies du temps de paix et de guerre. Libr. Le Francois, Paris VI, 1932. — Forßmann W.: Klin. Wschr. Nr. 45, 1929. — Gohrbandt E.: Z. Chir. Bd. 205, 1927. — Henschen C.: Schweiz. med. Wschr. S. 261, 1920. — Ders.: Chirurg, Jahrg. 6, S. 255, 1934. — Külbs F.: Handb. d. inn. Med. Bd. II, 2. Aufl., 1928. — Mangold E.: Handb. d. biol. Arbeitsmethoden. Abderhalden Abt. V, T. 4/1, 1923. — Müller F. u. Ott: Pflügers Arch. Bd. 103, 1904. — Tandler J.: Anatomie des Herzens. G. Fischer, Jena, 1913. — Winterstein H.: Handb. d. biol. Arbeitsmethoden. Abderhalden Abt. V, T. 4/1, 1923.



Aus der Städtischen Nervenklinik, Essen.

Parkinsonismus und Schädeltrauma.

Von Dr. Walther Baumann.

Die Frage, ob ein mehr oder minder starkes Schädeltrauma einen Parkinsonismus, d. h. einen Krankheitszustand, wie er vorwiegend im Anschluß an eine akute Encephalitis epidemica beobachtet wird, auslösen kann, ist noch keineswegs restlos geklärt. Die einschlägige Lehrbuchliteratur (z. B. Kaufmann, Stern, Horn etc.) sagt hierüber so gut wie gar nichts. Es ist daher notwendig, möglichst viel kasuistisches Material zu veröffentlichen, um der Lösung der Frage näher zu kommen.

Ich hatte Gelegenheit, folgenden **Fall** zu beobachten:

Walter M., zur Zeit des Unfalles 24 Jahre alt, wurde am 30. 11. 32, mittags 11½ Uhr, als er als Mitfahrer auf einem Motorrade fuhr, von einem Auto angefahren: Er flog mit dem Kopf gegen eine Betonmauer, war schwer bewußtlos, wurde von einem gerade vorbeifahrenden Arzte im Auto ins Krankenhaus gebracht, wo er viele Stunden bewußtlos war, dann 12 Tage fest zu Bett lag und erst Weihnachten nach Hause abgeholt wurde. Außer der Kommotio wurde ein Bruch des 3. Mittelhandknochens nachgewiesen. Weihnachten zeigte sich sofort eine Veränderung: Er war steif, hatte Kopfschmerzen, konnte sich nicht auf die Worte besinnen, d. h. er wußte wohl, wie die einzelnen Dinge hießen, aber er mußte ganz langsam sprechen, um das Wort bilden zu können. Hitze im Kopf. Oefter hatte er das Gefühl, als ob die Gegenstände vor den Augen sich von links nach rechts verschöben. Dann Angstgefühl, die Hände werden feucht, das Herz schlägt schneller. Steifheitsgefühl im Nakken; wenn er ihn bewegt, tut es im Kopf weh. Speichelfluß. Seit dem Unfall alkoholintolerant. Stets müde und abgespannt. Beim Klavierspielen hört er plötzlich auf und starrt vor sich hin. Er weiß das gut, kann es aber nicht verhindern.

Objektiver Befund: Deutlich vornübergebeugte Haltung beim Gehen, kein Pendeln der Arme, Haltungsanomalie des linken Armes und der linken Hand im Sinne der leichten Beugung, Adduktion und des Zusammenpressens der Finger, häufig kleinschlägiger Tremor in beiden Händen, deutlicher Rigor im Kukullaris. Mimische Starre mit Oelgesicht. Sprache langsam, näselnd, monoton und verwaschen. Keine Narben am Schädel sichtbar, Röntgenbild des Schädels o. B. Zisternenpunktion verweigert. Blut-Wassermann negativ. Innere Organe o. B. Augen, Ohren intakt. Thoraxdurchleuchtung normal. Psychisch: Langsamkeit, Steifheit und Starre aller Bewegungen, keineswegs sehr klageselig, mißmutig, bisweilen plötzlich gereizt.

Kurz zusammengefaßt handelte es sich also um einen typischen Parkinsonismus, der in unmittelbarem Anschluß an eine Gehirnerschütterung bei einem ziemlich heftigen Schädelunfall auftrat. Anamnestisch war eine sogenannte akute Gehirngrippe oder überhaupt eine fieberhafte Erkrankung nicht festzustellen. Das Krankheitsbild zeigte bisher keine Tendenz zur Besserung, im Gegenteil, objektiv wie subjektiv trat eher eine Verschlechterung auf.

Bei der **Beurteilung des ganzen Fragekomplexes** muß man zunächst m. E. folgendes scharf auseinanderhalten:

1. Handelte es sich bei den beobachteten Fällen nach Schädeltrauma um einen Parkinsonismus oder um eine Paralysis agitans?

2. Bestand die Krankheit in ihren ersten Anfängen bereits zur Zeit des Unfalles, so daß der Unfall nur für eine Verschlimmerung verantwortlich zu machen war, oder: waren zwar keine Anfangssymptome zur Zeit des Unfalls vorhanden, konnte man aber aus Begleitumständen auf das Vorhandensein einer Disposition zu einer striären Erkrankung schließen? Oder

3. mußte man annehmen, daß das Trauma als solches geeignet war, bei einer nicht prämorbiden Persönlichkeit einen Zustand zu schaffen, der dem nach Enzephalitis sich häufig einstellenden Parkinsonismus glich.

Die Frage, ob ein Schädeltrauma eine echte Paralysis agitans erzeugen könne, kann man wohl nach dem heutigen Stande der Auffassung über die extrapyramidalen Erkrankungen glatt verneinen. In der älteren Vorkriegsliteratur wurde bisweilen behauptet, daß nicht nur Schädeltraumen als solche, sondern bloße Schreckwirkungen zu einer Paralysis agitans führen könnten. Es ist sicher, daß hier entweder Fehldiagnosen vorlagen, indem man funktionelles bzw. psychogenes Zittern für eine echte Paralysis agitans hielt, oder aber, daß man, wie früher üblich, zu sehr geneigt war, den Angaben der Kranken bzw. derer Angehörigen ein zu großes Maß von Glauben zu schenken. Nach unseren heutigen anatomischen Vorstellungen von dem Wesen der Paralysis agitans ist es ganz ausgeschlossen, annehmen zu können, daß anatomiche Veränderungen vom Charakter der Schädigungen bei Paralysis agitans oder Parkinsonismus durch Schreckwirkungen im Gefolge von Traumen entstehen könnten. Aber auch daß eine Paralysis agitans, deren Ursache doch Altersveränderungen im Striatum sind, ohne Schreckwirkung, nur allein durch ein Trauma ausgelöst werden könne, ist schwer vorstellbar. Es wird meines Erachtens auch heute noch in der Medizin mit dem Begriff der „Auslösung" viel zu viel gearbeitet. An sich besagt der Begriff der Auslösung gar nichts, wenn nicht dabei genau geschildert wird, wie man die Auslösung aufgefaßt haben will; Begriffe wie „molekulare Umstellung" infolge Trauma oder dergleichen sind viel zu vage und nichtssagend.

Für die Beurteilung unserer Fragestellung kommen also nur die Fälle von Parkinsonismus in Betracht. Man muß ganz genau prüfen, ob sich anamnestisch bei einem sogenannten traumatischen Parkinsonismus Anzeichen dafür finden, ob bereits vor dem Trauma vereinzelte Symptome auf den Beginn eines postenzephalitischen Parkinsonismus hindeuten. Man wird deshalb genaue Feststellungen bei vorbehandelnden Aerzten, uninteressierten Zeugen etc. machen müssen, falls man nicht selbst den Kranken vor dem Unfall gekannt hat. Auch wird es nötig sein, in minutiösester Weise eine akute, wenn auch noch so harmlose Enzephalitis auszuschließen. Das ist bekanntlich sehr schwer, da nach Angaben mancher Autoren eine akute Enzephalitis lediglich unter der Form eines starken Schnupfens verlaufen kann. Deshalb wird man mit absoluter Sicherheit niemals eine voraufgegangene Enzephalitis ausschließen können. Man wird sich vielmehr durch eine, wie erwähnt, ganz exakte Anamnese nur mit einer mehr oder minder großen Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen müssen.

Glaubt man nun, einen Anhaltspunkt für das Durchmachen einer Enzephalitis anamnestisch einigermaßen sichergestellt zu haben, oder hat man sogar Anfangssymptome eines Parkinsonismus vor dem Unfall gefunden, dann wird man vor die Frage gestellt, ob der Unfall geeignet war, das Krankheitsbild zur völligen Entwicklung bzw. Verschlimmerung zu bringen. Hierzu ist natürlich zunächst ein erheblicheres Trauma erforderlich, das zum mindesten zu einer nachweisbaren Gehirnerschütterung geführt hat. Leichte Hautquetschungen oder dergleichen ohne Kommotionserscheinungen sind bestimmt nicht in der Lage, auf einen enzephalitischen Prozeß in den Stammganglien, deren Sitz mitten im Gehirn als besonders geschützt gelten kann, verschlimmernd einzuwirken. Es ist schon notwendig, daß das Trauma schwerwiegend war und das ganze Gehirn in Mitleidenschaft zog. Wie aber soll man sich überhaupt die „Auslösung" einer Verschlimmerung vorstellen? Meines Erachtens ist dies gar nicht anders möglich, als daß man wie bei allen Hirnkommotionen feinste punktförmige Blutungen in das Gewebe annimmt. Es ist klar, daß, wenn ein Gewebe primär entzündlich geschädigt ist, Blutungen der genannten Art bei einer allgemeinen Hirnerschütterung sich eher in diesem Hirnteil bemerkbar machen und auswirken, als in den übrigen primär nicht geschädigten Hirnteilen; es ist sogar denkbar, daß diese geringfügigen Blutungen nur in dem entzündlichen Gewebe auftreten und in dem anderen gesunden Hirngewebe überhaupt nicht. Somit muß die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit einer Verschlimmerung einer entweder schon Symptome machenden oder bisher nur ohne Symptome einhergehenden primären entzündlichen Striatumaffektion durch ein Hirntrauma glatt zugegeben werden.

Wie steht es nun aber mit den Fällen, bei denen eine vor dem Unfall bestehende Striatumerkrankung oder eine Dis-



position zu letzterer nicht nachgewiesen werden kann? Hierzu hat W. Heyde in einer ausgezeichneten Zusammenstellung im Arch. f. Psychiatr., 97. Bd., 4. u. 5. H., 1932, sich geäußert:

„Daß es — wenn auch freilich sehr selten — Fälle gibt, in denen durch ein sehr schweres Hirntrauma infolge direkter Schädigung der Zentren extrapyramidalmotorische, parkinsonähnliche Zustandsbilder entstehen, scheint uns unbestreitbar; sie sind in allen Fällen dadurch gekennzeichnet, daß niemals das reine Parkinsonsyndrom für sich zu beobachten ist, sondern immer noch andere neurologische oder psychische Symptome beigemengt sind; oder aber, daß nur das eine oder andere Symptom des ganzen Syndroms, z. B. der Tremor, die Rigidität usw. vorhanden ist. Diese Fälle zeigen auch in der Regel keine Progredienz der extrapyramidalmotorischen Symptome, jedenfalls aber niemals eine Progredienz im Sinne der Entwicklung einer Paralysis agitans mit jahrelang sich hinziehender Verschlimmerung und allmählichem Ausbreiten der Symptome über den ganzen Körper."

Mit Recht betont Heyde, daß diese Fälle sehr selten sind, und daß ein sehr schweres Hirntrauma vorangegangen sein muß. In dem von mir beobachteten Falle handelte es sich in der Tat um ein sehr schweres Trauma.

Ich selbst sah M. zuerst im März 1933 in der Sprechstunde und ordnete sofort eine klinische Beobachtung an, da ich ein ausgeprägtes Bild von Parkinsonismus vorfand. Ergebnis der Beobachtung vergleiche oben. In der Anamnese findet sich keinerlei Anhaltspunkt für eine durchgemachte akute Enzephalitis; aber auch zu jenen Fällen, bei denen ein bereits in der Entwicklung begriffenes Leiden evtl. durch Schädeltrauma verschlimmert werden könnte, kann M. nicht gehören, denn es ist wohl ausgeschlossen, daß jemand, der bereits Anzeichen eines Parkinsonismus hat, Reisevorträge hält und noch Motorrad fährt. Auch von seinem Hausarzt wird berichtet, daß M. keinerlei Anzeichen von Parkinsonismus vor dem Unfall dargeboten hätte. Es ist natürlich, streng genommen, falsch, in diesen seltenen traumatisch bedingten Parkinsonismusfällen von „Parkinsonismus" zu sprechen; man sollte diesen Ausdruck besser für die reinen, nach Enzephalitisinfektion auftretenden Krankheitsfälle reservieren und hier nur von parkinsonähnlichen Zustandsbildern sprechen, wie Heyde es mit Recht auch tut.

Die 2. Forderung Heydes jedoch, daß neben dem Parkinsonsyndrom bei den echten traumatischen Fällen immer noch andere neurologische oder psychische Symptome beigemengt sein müßten, konnte ich hier nicht bestätigen. Das Bild war ein reiner Parkinsonismus, es sei denn, daß man die anamnestisch angegebene Störung der Wortfindung als ein nicht zum Parkinsonismus gehöriges Symptom deuten wollte; es ist aber hierzu zu sagen, daß weder bei der ersten noch den folgenden Untersuchungen objektiv eine Wortfindungsstörung festgestellt wurde, so daß möglicherweise lediglich die Verlangsamung der Sprache, die ein typisches Parkinsonsymptom ist, im Sinne einer Wortfindungsstörung vom Kranken selbst umgedeutet wurde. Andere, sich nach Schädeltrauma häufiger findende organische Symptome wie Pyramidenreflexe an den Zehen (die übrigens auch gelegentlich bei echtem Parkinsonismus gefunden werden), ataktische Störungen und vor allem die typischen psychischen Erscheinungen nach Hirnverletzungen waren nicht nachweisbar.

Selbstverständlich waren nicht alle, jemals beim Parkinsonismus beobachteten Symptome bei M. vorhanden; es fehlte z. B. Rigor in den Extremitäten, Stehenbleiben der Muskelwülste nach passiven Bewegungen etc. Man kann aber die weitere Forderung Heydes, daß beim traumatischen Parkinsonismus nur das eine oder andere Symptom vorhanden sein könnte, nicht nach der Richtung auffassen, daß beim Vorhandensein sämtlicher Parkinsonismussymptome eine traumatische Aetiologie nicht in Frage kommen könnte. Es handelte sich im vorliegenden Falle um einen typischen Parkinsonismus mit allen vorwiegenden Symptomen, aber ohne andere, nicht hierhin gehörige Anzeichen.

Was nun die 3. Forderung Heydes anlangt, daß keine Progredienz der extrapyramidalmotorischen Symptome eintreten dürfte, falls man von einem traumatischen Parkinsonismus sprechen wollte, so ist hierzu zu bemerken, daß

1. die Zeit, die seit dem Unfall verstrichen ist, noch zu kurz ist — 1½ Jahre —, um ein definitives Urteil zu haben, daß aber
2. bisher von einer Rückbildung der Symptome keine Rede sein konnte.

Ich habe jetzt keinen Zweifel mehr, daß es sich bei M. um ein durch ein schweres Schädeltrauma erzeugtes parkinsonismusähnliches Krankheitsbild handelt, bemerke aber, daß ich vor Bekanntwerden der Heydeschen Arbeit starke Zweifel nach der Richtung hatte, ob es überhaupt möglich wäre, daß ein derartiges Krankheitsbild durch ein Schädeltrauma entstehen könnte; ich habe auch in meinem ersten Gutachten den Zusammenhang abgelehnt. Erst nach Lesen des Heydeschen Aufsatzes sind mir Bedenken gekommen, die ich der betreffenden Versicherungsgesellschaft gegenüber auch geäußert habe. M. würde darauf noch einmal von anderer Seite untersucht und der ursächliche Zusammenhang anerkannt.

Wenn es auch richtig ist, daß man im allgemeinen eine besondere Vulnerabilität des Striatums Hirntraumen gegenüber nicht annehmen kann, so wird im vorliegenden Fall wohl nichts anderes übrig bleiben, als bei M. eine prädisponierende Empfänglichkeit des Striatums für traumatische Reize anzunehmen. Entzündlich sind die Reize wohl kaum, genau so, wie man bei einer Meningitis serosa traumatica nicht eigentlich von Entzündungserscheinungen sprechen kann. Gerade dieser Mangel an Entzündungserscheinungen ist ja der Grund, weshalb namhafte pathologische Anatomen diesen Namen überhaupt ablehnen und in den fraglichen Fällen lieber von einer „Meningeose" mit Liquorvermehrung und feinsten traumatischen Blutungen sprechen. Auch im vorliegenden, parkinsonähnlichen Falle wird es sich um feinste Blutungen mit sekundärem umschriebenem Hirnödem handeln.

Aus der Nervenklinik der Städtischen Krankenanstalten Essen. (Chefarzt: Dr. Baumann.)

Die Anwendung von Evipan-Natrium in der Psychiatrie.

Von Dr. W. Kuntze, Assistentin, Essen.

In der hiesigen Nervenklinik wurde Evipan-Natrium zum ersten Male vor ca. einem Jahre angewandt. Es handelte sich damals um einen schon oft bei uns im epileptischen Dämmerzustand eingelieferten, sehr unruhigen und gewalttätigen Kranken (H. L.). Er wurde auch dieses Mal, am 23. April 1933, von drei Schutzleuten und vier Sanitätern eingeliefert, festgeschnürt auf einer Bahre. Er hatte auf der Straße einen Tobsuchtsanfall bekommen und zahlreiche Passanten bedroht. Ungefähr eine Stunde hatte man draußen gebraucht, den sehr kräftigen Mann zu überwältigen. Es wurden ihm nun gleich bei der Einlieferung 5 ccm Evipan-Natrium intravenös injiziert. Der Kranke schlief sofort ein, die Muskulatur war vollkommen erschlafft, so daß er bequem in den Isolierraum gebracht, entkleidet und gereinigt werden konnte. Er erhielt nach ca. 10 Minuten noch einmal 10 ccm Evipan-Natrium intramuskulär, war darauf immerhin 5—6 Stunden ruhig. Dieser Erfolg war so frappant, daß wir am folgenden Tage, als der Kranke nach der Heil- und Pflegeanstalt G. überführt wurde, ihm wieder eine intravenöse Injektion von Evipan-Natrium gaben, und zwar 4 ccm, weitere 6 ccm wurden intramuskulär gegeben. Der Kranke wurde ruhig und ohne Schwierigkeiten in Begleitung von zwei Pflegern nach der Anstalt geschafft, während frühere Transporte nach der Anstalt für die Pfleger häufig eine direkte Gefahr bedeuteten. Aus früheren Krankenblättern, die über den Kranken existieren, seit dem Jahre 1929, erfahren wir, daß bei L. nach großen Dosen von Morphium-Scopolamin eine Beruhigung zuweilen überhaupt nicht eintrat.

Nach dieser ersten sehr günstigen Erfahrung mit Evipan-Natrium haben wir es in der Folge nun sehr häufig angewandt. Einen Versager haben wir nicht gesehen, auch keinen Todesfall, der sich auf Evipan-Natrium zurückführen ließe. Einen kurzen Erregungszustand nach der Injektion,



wie er in der Literatur öfter beschrieben wird, haben wir in keinem Falle beobachtet. Wir wenden es an:

1. Bei der Einlieferung sehr erregter und unruhiger Kranker,

2. zum Transport von der Klinik nach der Heil- und Pflegeanstalt,

3. zur Beruhigung erregter Kranker vor einer Zisternenpunktion,

4. kombiniert bei sehr schwer erregten Kranken mit Scopolamin-Morphium, oder anderen Medikamenten, z. B. Veronal,

5. zur Vorbereitung bei Sondenfütterung.

Die Fälle, bei denen wir es **gleich bei der Einlieferung** anwenden, setzen sich zusammen aus Epileptikern, Schizophrenen, Paralytikern und Kranken in akutem, pathologischem Alkoholrausch.

Zum **Transport nach der Anstalt** haben wir es in 21 Fällen verwandt. Der Transportweg beträgt ca. eine Autostunde, so daß in den allermeisten Fällen 10 ccm, und zwar ein Teil intravenös, der andere Teil intramuskulär injiziert, ausreicht. Bei sehr jungen Mädchen und schwachen Personen wurde weniger gebraucht. Es genügen in solchen Fällen 3 ccm intravenös, 4—5 ccm intramuskulär. Bei sehr kräftigen Männern haben wir eine größere Dosis gegeben. Wir injizieren sehr langsam, wie dies ja in der zahlreichen Literatur von chirurgischen und gynäkologischen Kliniken angegeben wird. Wir warten, bis der Kranke einschläft, geben dann noch einen halben Kubikzentimeter, warten 10 Minuten bis eine Viertel Stunde, geben dann den Rest intramuskulär, individuell abgemessen. Die Kranken erwachen stets in der Heil- und Pflegeanstalt ziemlich plötzlich, zeigen keinerlei Nachwirkungen, sondern sind gleich sehr frisch, Klagen über Kopfschmerzen oder Benommenheit sind nie geäußert worden.

Zur **Beruhigung vor einer Zisternenpunktion** haben wir es in drei Fällen gegeben. Da die Muskulatur so sehr erschlafft ist, ist die Lagerung der Kranken bei der Punktion schwieriger und man kommt im allgemeinen mit einer einfachen Beruhigung durch Scopolamin-Morphium besser aus.

Dann haben wir Evipan-Natrium bei sehr erregten Kranken gegeben zur **Dauerberuhigung,** kombiniert mit Scopolamin-Morphium oder Veronal; also eigentlich als Einleitung zu einem Dämmerschlaf.

Bei einer Wochenbetts-Psychose wurde es zum ersten Male in dieser Form angewandt. Die Frau war außerordentlich unruhig, durch Scopolamin-Morphium sehr schlecht zu beruhigen, größere Dosen konnten wegen des schlechten Herzens bei der sehr anämischen Frau nicht gegeben werden. Es wurden ihr 2½ ccm Evipan-Natrium intravenös injiziert, zehn Minuten darauf oral 0,5 g Veronal verabreicht. Die Kranke, die bis dahin jede Medizin verweigert oder ausgespieen hatte, behielt zum ersten Male das Veronal bei sich, und nun trat in der Folge durch weitere vorsichtige Dosierung von Veronal ein zweitägiger Dämmerschlaf ein und darnach eine wesentliche Beruhigung und allmähliche Besserung. Nach dieser Zeit waren stärkere Beruhigungsmittel nicht mehr notwendig. In drei weiteren Fällen wurde ähnlich mit Erfolg verfahren. Einmal bei einer Manie und bei zwei kataton erregten Schizophrenen.

Ferner wurde Evipan-Natrium zur **Vorbereitung bei Sondenfütterung** gegeben. Zum ersten Male im Januar 1934 bei einer durch Nahrungsverweigerung sehr herunter gekommenen Schizophrenen, einem 19 j. jungen Mädchen, die negativistisch widerstrebend war. Es genügten 2 ccm intravenös. Selbstverständlich muß die Sondenfütterung sehr vorsichtig und stets vom Arzt gemacht werden. Es ist sehr leicht, in der Narkose den Schlauch einzuführen. Wir haben in sechs verschiedenen Fällen in Evipan-Narkose mit Sonde ernährt. Meistens genügten 3—4 Tage, dann begannen die Kranken selbst zu essen. Wir gehen in der Regel so vor, daß zur Sondenfütterung alles bereit steht, wenn mit der Evipan-Injektion begonnen wird. Es werden nur 2—3—4 ccm intravenös gegeben, keine intramuskuläre Injektion, da ja die ganze Prozedur nur ca. 5 Minuten dauert. Der Kranke bleibt fast horizontal liegen, nur der Kopf wird leicht angehoben. Sobald er einschläft, wird der Schlauch eingeführt, und zwar stets durch den Mund. Ein Vorbeiführen des Schlauches in die Luftwege ist bei den ca. 25 Anwendungen nicht einmal passiert. Vor allen Dingen ist zu bemerken, daß die Speisen stets im Magen blieben, während jeder, der Sondenfütterungen öfter gemacht hat, weiß, wie häufig sonst namentlich die Katatonen den Mageninhalt wieder durch Würgen herausbefördern. Es scheint, daß durch das Evipan eine gewisse Abschwächung der Reflexe oder einfache Muskelerschlaffung auch bei wiedergekehrtem Bewußtsein noch länger vorhanden ist.

Im Evipan haben wir somit ein Mittel, das in der praktischen Psychiatrie eine große Hilfe bedeutet, namentlich in einem klinischen Betriebe wie bei uns, der mit geringer Bettenzahl und engem Raum einen sehr großen Durchgang zeigt, und naturgemäß sehr viel akute Fälle mit Erregungszuständen aufweist, viel Transporte unruhiger und gemeingefährlicher Kranker in die Heil- und Pflegeanstalt notwendig macht. Aber auch für den Psychiater in der Praxis und evtl. den praktischen Arzt, der sich in der Lage sieht, einen widerstrebenden Kranken in eine geschlossene Klinik oder Anstalt einzuliefern, ist Evipan-Natrium ein schnellwirkendes und ungefährliches Mittel.

Wir haben nur einmal bei einer jugendlichen Schizophrenen einen kleinen Zwischenfall erlebt. Sie hatte Evipan- Natrium, und zwar 3 ccm intravenös erhalten, darauf wurde die Atmung oberflächlich und langsam, der Puls blieb gut, regelmäßig und kräftig; es wurde gleich eine Ampulle Lobelin intramuskulär injiziert, darauf wurde die Atmung wieder regelmäßig und tiefer. Sonst haben wir keine unangenehmen Nachwirkungen von Evipan-Natrium erlebt, auch nicht bei Paralytikern, die ein Vitium cordis aufwiesen, so daß man im allgemeinen bei unruhigen erregten Kranken gleich bei der Einlieferung, wenn sie noch nicht genau untersucht werden können, wegen des heftigen Abwehrens, ohne Bedenken Evipan-Natrium anwenden kann. Zur Dauerberuhigung eignet es sich weniger. Man kann es jedoch in schwierigen Fällen, wo genügend Hilfe, die bei intravenöser Injektion ja notwendig ist, nicht vorhanden ist, auch nur intramuskulär injizieren. Wir haben in einem solchen Falle einmal 10 ccm intramuskulär gegeben, und zwar in einmaliger Injektion. Die Beruhigung trat erst nach 15—20 Minuten ein, es trat kein Schlaf ein, jedoch eine allgemeine Muskelerschlaffung und Benommenheit. Auch nach kombinierter intravenöser und intramuskulärer Injektion von insgesamt 10 ccm wurde in den meisten Fällen nur eine Ruhigstellung von 2—3 Stunden erreicht, bei kräftigen Männern dauerte der Schlaf häufig nur 1—1½ Stunden, nur in wenigen Fällen kam eine Beruhigung von 4—6 Stunden zustande. Somit ist uns im Evipan-Natrium ein Mittel gegeben, das für Kranke und Arzt in der psychiatrischen Praxis eine große Erleichterung bedeutet.

Aus der inneren Abteilung des Knappschafts-Krankenhauses Bochum-Langendreer. (Leitender Arzt: Dr. Patschkowski.)

Beitrag zur Klinik der Sporotrichose.

Von Patschkowski.

Erkrankungen wie die nachfolgend beschriebene Sporotrichose sind so selten, daß die Mitteilung geboten erscheint.

Da anzunehmen ist, daß die Mehrzahl der Aerzte diese Krankheit noch nicht selbst gesehen hat, will ich der Schilderung des von mir beobachteten Falles einige ganz kurze Bemerkungen über das **Wesen der Sporotrichose** voranschicken.

Nach Ansicht der Bakteriologen „sind die Sporotrichosen infektiöse, durch Pilze der Gattung Sporotrichon hervorgerufene Erkrankungen, die klinisch hauptsächlich durch Bildung multipler Gummen der Haut oder auch der Knochen, Muskeln und der inneren Organe charakterisiert sind". Dieser Satz ist ebenso wie das Folgende über das Wesen der Sp. den Ausführungen von Fuhs in Zielers Lehrb. der Haut- und Geschlechtskrankh., wenn auch stark gekürzt, entnommen.



Die Sp. ist als solche erst um Beginn dieses Jahrhunderts herum erkannt worden, und zwar zunächst von de Beurmann und Gougerot beschrieben worden. Sie wurde besonders in Frankreich und Amerika öfter beobachtet, in Deutschland verhältnismäßig weniger. Vereinzelt ist sie aber auch in allen übrigen Ländern aufgetreten, so daß man mit Recht annehmen kann, daß sie über die ganze Welt verbreitet ist, wenn auch einzelne Länder bevorzugt werden.

Die zahlreichen **Sporotrichosearten** leben saprophytisch und kommen sowohl bei Pflanzen (vegetabilische Nahrungsmittel) als auch bei Tieren vor.

Als pathogen hat man bis jetzt etwa 10 Arten erkannt.

Die wesentlichen Merkmale der Gattung Sporotrichon sind gleichmäßig dicke, septierte, mehr oder weniger verzweigte, konidientragende Fäden. Die Konidien sind rund, oval, einzellig, ungeteilt, gefärbt oder ungefärbt. Sie treten einzeln, end- und seitenständig, geteilt oder ungeteilt an den Myzelien auf.

Genaue Angaben über das Wesen der Sporotrichonpilze, ebenso wie über das Kulturverfahren müssen in entsprechenden Lehrbüchern nachgelesen werden.

Die Sp. kann in jedem Lebensalter auftreten. Das männliche Geschlecht wird mehr befallen als das weibliche.

Die Sp. tritt in verschiedenen **Formen bei Menschen** auf, erstens als örtliche Sp. der Haut, bei der man ebenso wie bei der Lues einen Primäraffekt feststellen kann oder auch nicht, ferner als generalisierte Form, die nur zunächst die Haut, dann aber auch die inneren Organe befällt.

In unserem Falle handelt es sich um einen 50j. Mann, der ca. 25 Jahre als Hauer, davon 6 Jahre vor Stein gearbeitet hat.

Früher angeblich nie ernstlich krank gewesen. Gab bei der Aufnahme am 15. 1. 34 an, sich seit einigen Wochen schlecht zu fühlen und Schmerzen an der rechten Brustseite zu haben. Ebenso klagte er über Stechen in der Brust beim Atemholen. Auswurf und Husten seien nur wenig. In den letzten Wochen habe er auch Nachtschweiße gehabt und er habe, seitdem er sich nicht wohl fühle, über 20 Pfund an Gewicht abgenommen. Der Schlaf sei schlecht, ebenso der Appetit.

Alkohol- und Nikotinmißbrauch wird bestritten. Keine Geschlechtskrankheit.

Befund bei der Aufnahme: Schwer krank aussehender Mann. Gesicht fleberhaft gerötet. Zunge leicht belegt. Ganz geringfügige Hautpusteln im Nacken, die keine Beschwerden verursachten.

Keine Klopfschalldifferenzen über den Lungen. Das Atemgeräusch zeigt nur rechts hinten unten leichte Veränderungen, und zwar wenig Rasseln und etwas Reiben.

Am Herzen ist außer einer leichten Pulsbeschleunigung, die dem Fieber entspricht, ein krankhafter Befund nicht zu erheben.

Der Leib zeigt keine Besonderheiten. Leber und Milz nicht nachweisbar vergrößert.

Der Urin enthält Spuren Eiweiß, keinen Zucker, Urobilinogen nicht vermehrt. Im Schleudersatz massenhaft Erythrozyten, wenig Leukozyten. Das weiße Blutbild zeigt eine Linksverschiebung (Stabkernige 9,0). Blutfarbstoff nach Sahli 81. Leukozyten 6 400. Senkung stark erhöht (75 mm nach Westergren).

Die Temperatur stieg in den ersten Wochen bis 38,5°.

Nach einigen Wochen nahm der Husten zu, ebenso der Auswurf. Der Auswurf war eitrig und enthielt einmal, am 31. 1., einen ungefähr 8 cm langen Bronchialausguß. Tuberkelbazillen wurden im Auswurf nicht gefunden. Die auf Nährböden angelegte Kultur ergab auch keine Tuberkelbazillen.

Ganz allmählich ließ der Auswurf nach, ebenso der Husten. Das Befinden war dauernd schlecht. Der Kranke klagte über große Schwäche und Appetitlosigkeit.

Das Röntgenbild der Brustorgane zeigt geringes Vorspringen des Aortenknopfes. Herzumriß sonst normal. Feinfleckige Tüpfelung in allen Lungenfeldern, die nicht sehr dicht steht. Im rechten Unterfeld einige kalkharte Schatten. Herdschatten, die für frische Tuberkulose sprechen, sind nicht nachweisbar. Im rechten Unterfeld vom Hilus ausgehend, ein ungefähr 1 cm langer Strang, der vielleicht einer Bronchiektasie entspricht. Die feinfleckige Tüpfelung wird als Steinstaubveränderung gedeutet.

Die Temperatur stieg allmählich höher, war aber zeitweise auch wieder unter 38.

Ungefähr 4 Wochen nach der Aufnahme, also Mitte Februar, trat eine starke Schmerzen verursachende Schwellung in der Gegend des rechten Fußgelenkes auf. Ziemlich gleichzeitig mit der Schwellung traten zunächst am linken Oberarm Schwellungen auf, die allmählich Walnußgröße erreichten, erweichten und beim Aufschneiden gelblichen Eiter entleerten. Es traten jetzt am ganzen Körper, auch auf dem behaarten Kopf und besonders im Gesicht gleichartige Schwellungen auf, die zum Teil aufgeschnitten wurden, zum Teil aber auch von selbst zurückgingen. Einige wurden auch nicht eröffnet und brachen von selbst auf. Die Haut über den Schwellungen war stets bläulich verfärbt. Sowohl die aufgeschnittenen, wie die von selbst aufgebrochenen Knoten zeigten keine Neigung zur Heilung.

Die hier angelegte Blutkultur auf Schottmüllerschem Nährboden ergab Diplokokken, die nicht weiter wuchsen und vielleicht als Verunreinigung anzusehen waren.

Die Leukozytenzahl stieg allmählich an und betrug Anfang Februar 13 600, 14 Tage später 16 400 bzw. 12 700, 18 700, stieg dann als Höchstzahl auf 21 900 und ging langsam zurück auf 12 400. Das weiße Blutbild änderte sich insofern, als die Linksverschiebung stärker wurde und Eosinophile nicht mehr nachweisbar waren. Der Urinbefund war im großen und ganzen wie zu Anfang, nur daß nicht immer so viel Erythrozyten wie zu Anfang nachzuweisen waren.

Während die Schwellung am rechten Fuß stark schmerzte und die Schmerzen erst nach Eröffnung der Eiterung zurückgingen, waren die übrigen Schwellungen merkwürdig wenig schmerzhaft, auch als sie an den Händen auftraten. Es waren auch Schwellungen mit ähnlichem Eiter im Munde, besonders am harten Gaumen vorhanden, die auch geöffnet wurden. In dem Eiter waren nur zerfallende Eiterkörperchen nachweisbar, keine Bakterien. Erst das Impfverfahren auf Traubenzuckeragar, Brüheagar und Blutagar ergab kräftig wachsende Kulturen. In diesen Kulturen fanden sich Gebilde, deren Deutung uns unklar war. Wir schickten daher die Kultur an das bakteriologische Institut der Stadt Bochum. Hier wurde die Kultur durch den Leiter Herrn Dr. Leonhardt als Sporotrichose festgestellt.

Die Temperatur stieg allmählich höher, schwankte zwischen 37° und 39,5°, und fiel dann wieder allmählich ab.

Der Urin, der 8 Tage vor dem Tode zum letztenmal untersucht wurde, enthielt wieder schwach Eiweiß, keinen Zucker. Urobilinogen normal. Im Sediment reichlich Bakterien, mäßig viel Erythrozyten.

Die Schwäche nahm allmählich zu und am 11. 4. starb der Kranke.

Da die Natur der Krankheit erst später erkannt wurde, war die Behandlung vorher nur symptomatisch. Es wurde einmal eine Bluttransfusion gemacht von 1000 ccm Blut, die jedoch keine nennenswerte Besserung brachte. Es wurde auch Omnadin versucht. Nach Feststellung der Sporotrichose wurde Jodkali gegeben, ohne daß noch ein sichtbarer Erfolg erreicht wurde.

Die von dem pathologischen Anatomen Herrn Dr. Husten in Steele ausgeführte Leichenöffnung ergab folgenden Befund: Dichtgestellte, große, knotige, z. T. abszeßartige Herde an Kopf, Rumpf und Gliedern, in Kutis, Unterhautfettgewebe und auch in der Muskulatur gelegen. Völlige Durchsetzung der Schilddrüse und des Pankreas mit abszeßartigen Herden. Markherd der linken Niere. Abszeßartige Herde im Herzmuskel mit Bevorzugung der Papillarmuskelspitzen links. Fibrinös-glasige Pneumonie beider Lungenunterlappen. Durchgebrochener Abszeß unter der Kehlkopfschleimhaut. Milzhyperplasie. Parenchymdegeneration der Nieren. Auszehrung. Bakteriologisch konnten wir in dem Eiter aus Leichenorganen und Hautabszessen das Sporotrichom in charakteristischer Form finden. Dagegen gelang die Züchtung nicht mehr. Wir waren auf die Kulturen angewiesen, die während des Lebens genommen waren. Die mikroskopische Untersuchung der zahlreichen Abszesse ergibt eigenartige Nekroseherde, mit Kerntrümmern in den Randgebieten. Eine Andeutung von bindegewebiger Reaktion ist an wenigen Stellen zu erkennen. Es kommen so Bilder zustande, die einem gummösen oder tuberkulösen Prozeß nahe stehen. In dem Randgebiet mit Bindegewebszellen kommen aber auch einige Riesenzellen vor. Die Pneumonie hat den Charakter einer fibrinarmen, lobären Pneumonie. Die Niere zeigt eine Parenchymdegeneration und verstreute chronische entzündliche Rindenherde.

Abweichend von Angaben im Schrifttum, in dem man häufig als für die Sporotrichose bezeichnend findet, daß das Allgemeinbefinden meist gut sei, war bei unserem Kranken während der ganzen Dauer der Krankheit, abgesehen von geringen Ausnahmen, das Befinden schlecht.

Wir müssen annehmen, daß der Tod durch die Zerstörung des Pankreas in letzter Linie herbeigeführt worden ist, so daß wahrscheinlich der Kranke im Koma gestorben ist. Da sich aber der Zustand während des ganzen Verlaufs fast unaufhörlich allmählich verschlechterte, sind wir auf ein gegebenenfalls bestehendes Koma nicht aufmerksam geworden, besonders da auch in den letzten 8 Tagen eine Urinunter-

suchung unterblieben ist. Diese Angabe stimmt auch mit der auf ausdrückliches Befragen geäußerten Ansicht des pathologischen Anatomen überein, daß die Abszesse im Pankreas höchstwahrscheinlich ganz frisch seien.

Es wurde zunächst bei dem Kranken eine eitrige Bronchitis mit Eiterherdbildungen in den Lungen angenommen und die vielfältigen Eiterbildungen am Körper wurden als Folgen der durch die Lungenerkrankung hervorgerufenen Pyämie angesehen. Erst durch den eigenartigen Verlauf der Hauteiterungen wurden wir darauf aufmerksam, daß es sich vielleicht um eine besondere Erkankung handeln könne und machten deshalb von dem Kulturverfahren Gebrauch.

Es ist in unserem Falle nicht möglich gewesen, die Eingangspforte für die Sporotrichose festzustellen. Nach dem Verlauf halte ich es aber nicht für ausgeschlossen, daß die Ansteckung durch die Atemwege erfolgt ist.

Es soll bei Sporotrichosen ab und zu Jodkali von auffallender Wirkung sein. Bei unserem Kranken konnte diese Wirkung nicht mehr erwartet werden, da die Art der Erkrankung zu spät erkannt wurde.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Sporotrichose häufiger vorkommt und nicht immer richtig erkannt wird, da wie zunächst bei uns höchstwahrscheinlich häufig eine Pyämie durch irgendwelche Bakterien angenommen wird.

Klimatisch-geographische Medizin.

Geomedizin als Wissenschaft.

Von W. Rimpau.

Es ist das Verdienst von H. Zeiß in verschiedenen Aufsätzen (siehe auch ds. Wschr. 1931, S. 198 u. 1476), den Begriff **Geomedizin** geschaffen und zur wissenschaftlichen Erörterung gestellt zu haben. Dieser Begriff ist geprägt in Anlehnung an Geopolitik und Geojurisprudenz. Auf das von H. Zeiß Gesagte sei verwiesen. Betont sei aber, daß Geopolitik und Geojurisprudenz z. Z. um allgemeine Anerkennung noch kämpfen. Es handelt sich, um es kurz zu sagen, um die Lehre, daß Politik und Jurisprudenz, letztere vor allem als Staatswissenschaft, beeinflußt und gebunden sind vom geographischen Raum her, und daß genetische Zusammenhänge hier erforscht werden können.

Zeiß gebraucht zwei seit mehr als hundert Jahren schon bestehende Begriffe, geographische Medizin und medizinische Geographie, deren scharfe wissenschaftliche Trennung sich bisher nicht allgemein hat durchsetzen können. Zeiß will als geographische Medizin (Geomedizin) denjenigen Zweig der Medizin verstanden wissen, der durch geographische und kartographische Behandlungsweise medizinische Forschungsergebnisse zu veranschaulichen oder zu erklären sucht. Anderseits soll unter medizinischer Geographie derjenige Zweig der Geographie verstanden werden, der die von dem geographischen Raum, der Erde und deren Lebensäußerungen ausgehenden Wirkungen auf Mensch und Tier erforscht und zu erklären sucht.

Gegen diese Umgrenzung der Begriffe ist folgendes einzuwenden: Die Begriffsbestimmung von Zeiß verführt zu der Auffassung, daß der Geomediziner als Mediziner mit den Arbeitsweisen des Geographen an die betreffenden medizinischen Forschungsergebnisse herangehen solle, und daß bei der medizinischen Geographie der Geograph mit biologischen Forschungsmethoden die Wirkungen des geographischen Raumes auf Mensch, Pflanze und Tier zu erforschen und zu erklären habe. Das kann doch sicher nicht gemeint und beabsichtigt sein. Ferner ist zu sagen, daß man nie mit geographischen und kartographischen Verfahren medizinische Forschungsergebnisse, also biologische Vorgänge, wird erklären können.

Es ist hier zu wenig berücksichtigt, daß biologische Vorgänge der Erforschung durch den Versuch zugänglich sind, durch ihn erfaßt werden müssen und sich hierdurch von Geisteswissenschaften wie Geographie, Politik, Jurisprudenz scharf unterscheiden. Zeiß umschreibt die Begriffe geographische Medizin (Geomedizin) und medizinische Geographie in enger Anlehnung an die Begriffsumgrenzung der Geojurisprudenz von Langhans-Ratzeburg (Z. f. Geopolitik 1932, S. 476). Damit legt er seinen geomedizinischen Gedankengängen von vorneherein unnatürliche Fesseln an, die schließlich dazu führen, daß er bei der praktischen Anwendung über Ueberschneidung der Begriffe zu klagen hat, und daß er zu dem Schlusse kommt: „Das eine ist sicher: Die Geomedizin muß erst geboren werden. Eine bessere und klarere Prägung für die Geomedizin scheint mir z. Zt. noch nicht möglich." (l. c. 477.)

Anderseits hat Zeiß zwei für die vorliegende Fragestellung sehr treffende Begriffe, statisch und dynamisch, übernommen, die die ganze Problemlösung zu beherrschen haben. Er bezeichnet aber die medizinische Geographie (medizinische Topographie) als statische, die geographische Medizin (Geomedizin) als dynamische Ausdrucksform. Da erstere aber ihr Augenmerk auf die „Wirkungen", die letztere aber auf „Veranschaulichung der Forschungsergebnisse" zu richten hat, erscheint mir erstere dynamischer, letztere statischer Natur zu sein.

In einem Aufsatz vom Dezember 1933 (Pharma-Medico II, 4) heißt es: Geomedizin befasse sich mit den medizinischen Vorgängen innerhalb der geographischen Räume, betrachte die Krankheiten in ihrer steten Bewegung mit- und gegeneinander, sei dynamisch. Fragen wir hier, was das heißen soll. Es soll sicherlich nicht heißen, daß die Krankheit auf den Raum Einfluß habe, sondern die Geomedizin wird sicherlich deshalb als eine dynamische angesprochen, weil sie sich mit den nosogenen Kräften des geographischen Raumes und etwaiger gegenseitiger Beeinflussung der dort herrschenden Krankheiten beschäftigen will, um zu einer Erklärung zu kommen, wie die Abhängigkeit der Krankheiten von geographischen Räumen und voneinander zustande komme. Natürlich sind hierzu geographische und kartographische Verfahren allein, um das nochmal zu betonen, nicht geeignet. Die medizinische Geographie, heißt es bei Zeiß weiter, untersuche die tatsächlichen medizinischen Begebenheiten der geographischen Räume, untersuche die Krankheiten gleichsam ruhend auf der Erdoberfläche, habe statischen Charakter. Lassen wir hier manche Unklarheiten bei der Auslegung der Begriffe beiseite.

Die scharfe Herausarbeitung der beiden Forschungsrichtungen, dynamisch und statisch, bei dem vorliegenden Problem ist, wie schon gesagt ist, ein sehr glücklicher Gedanke, mit dem man durchaus einverstanden sein muß. Auf ihm wäre weiter aufzubauen. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß bei diesen Fragen geographisch-medizinischer Natur man nicht nur betrachtend, sondern auch nach der Ursache forschend und erklärend vorzugehen hat. Wie Zeiß richtig betont, muß eine vorsorgende, vorherkündende Tätigkeit als Endziel der Forschung vorschweben.

Zeiß gibt folgendes Beispiel für eine geomedizinische Forschung. (Z. f. Geopolitik 1932, S. 482.) Der englische Schweiß hat westlich eines Grenzstreifens des östlich-baltischen Raumes haltgemacht, und zwar an einem Grenzteil, der beinahe mit der von K. Haushofer festgestellten politischen Erschütterungszone zusammenfällt.

> „Diese Zone ist gleichzeitig ein Uebergangsgebiet und häufiges Kampffeld zwischen feuchten, warmen aus dem Westen und trockenen, kalten aus dem Osten herandrängenden Luftmassen". „Auf alle Fälle liegt ein stark soziologisch, also ein stets von geographischen medizinischen Kräften beeinflußtes Gebiet vor, dessen Dynamik fast nur von diesen bestimmt wird. Ein lehrreiches Beispiel für zukünftige geomedizinische Untersuchungen über ansteckende Volkskrankheiten in geopolitisch gefährdeten Räumen."



Was ist damit gesagt? Der englische Schweiß hat haltgemacht an einem geographischen Raume, der bestimmte geologische und meteorologische Eigenschaften hat. Wenn eine Krankheit an einer Stelle haltmacht, so kann, hinsichtlich des geographischen Raumes, entweder der befallene Raum oder der anstoßende Raum ein Weiterschreiten verhindern. Das über den englischen Schweiß Gesagte ist eine Feststellung, ist im Grunde erst statische Betrachtung, ist gedankliche Verbindung zweier kartographisch niederzulegenden Tatsachen. Das Problem des englischen Schweißes endet aber nicht mit der theoretischen Feststellung des Einflusses des geographischen Raumes, sondern wird erst zu Ende geführt mit der Beantwortung der Frage, in welcher Weise der geographische Raum diese dynamische Wirkung ausübt, welche Kräfte es sind, wie sie hier wirken z. B. krankheitsverhütend oder krankheitserzeugend. Die Kombination, die Erfindung muß weiterhin exakt wissenschaftlich bearbeitet werden. Und damit kommen wir zu dem Kern unserer beabsichtigten Ausführungen.

Seit Herodot und Hippokrates gehört die Annahme eines gesundheitlichen Einflusses der Lokalität auf die Menschen (auch Tier und Pflanze) zum wissenschaftlichen Gedankengut. Was ist das anderes als „Geomedizin" in des Wortes sinngemäßer Bedeutung? Seit Ende des 18. und seit Beginn des 19. Jahrhunderts, seit wissenschaftlicher Gestaltung der Geographie sind medizinische Geographie und geographische Medizin Begriffe geworden, über die bis Mitte vorigen Jahrhunderts eine reiche Literatur vorliegt nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich, England, Amerika. Besonders das 3. und 4. Jahrzehnt vorigen Jahrhunderts, durch mancherlei Heimseuchen, vor allem durch Typhus, Ruhr, Tuberkulose und durch die Fremdseuche Cholera in Schrecken gehalten, widmete sich fleißig diesen Fragen. Die Meinungen, ob und wie diese Begriffe zu trennen seien, blieben geteilt. Nach einer Bemerkung von Zeiß (Münch. med. Wschr. 1931, S. 198) werden wir ihm eine eingehende Würdigung dieser Zeit später zu verdanken haben.

Ich halte das Kleben an den alten Begriffen: geographische Medizin und medizinische Geographie für unzweckmäßig, da diese Begriffe zu Tüfteleien verführen und unklar bleiben. Es muß hier eine andere Lösung gefunden werden. Vorerst soll in aller Kürze von Auffassungen, die vor hundert Jahren über den gesundheitlichen Einfluß der Lokalität herrschten, gesprochen werden. Man versuchte damals eifrig, unser Problem wissenschaftlich zu erfassen.

Herder, mehr Dichter und Seher, als ein abstrakter Denker und Philosoph, mit einem feinen Gefühl für Probleme, überschreibt im 2. Band seiner „Ideen zur Geschichte" (1785) ein Kapitel mit „Was ist Klima und welche Wirkung hat's auf die Bildung des Menschen an Körper und Seele?". Er spricht an einer Stelle vom „Geist des Klima". Man merkt hier schon das Kommen der Naturphilosophie und der Romantik. Auf das Werk über medizinisch-praktische Geographie von L. L. Finke (1792—1795) ist Zeiß bereits kurz eingegangen. Finke gibt m. E. eine Aneinanderreihung von medizinischen Topographien und Ethnographien. Er geht zweifellos von der Geographie aus. Im bewußten Gegensatz zu Finke hat 1813 F. Schnurrer seine „Geographische Nosologie" geschrieben, er geht von den Krankheiten aus. Bei ihm tritt das Dynamische schon mehr in den Vordergrund, der Titel ist erweitert „oder die Lehre von den Veränderungen der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden". Er schreibt Seite 4:

„Die Aufgabe der geographischen Nosologie, wenn diese für die wissenschaftliche Erkenntnis der Nosologie von Nutzen seyn soll, ist also erstens, die uns bekannten Krankheiten in ihren Abänderungen, die sie in verschiedenen Gegenden und bey verschiedenen Menschenrassen erfahren; und zweytens die manchen Gegenden und Menschen eigentümlichen Krankheiten zu betrachten, damit das Verzeichnis der wirklich existierenden Krankheiten zu ergänzen und eine Abstraktion allgemein gültiger Gesetze möglich zu machen". „Der Gang der Betrachtungen kann ein doppelter seyn: Man kann entweder die Geographie oder die Nosologie zugrunde legen . . . .". Im ersteren Falle sagt Schnurrer, hat man den Vorteil, vor allem den Einfluß zu erkennen, den einzelne Krankheiten aufeinander haben.

Diese Frage hat, und das muß dazu bemerkt werden, während des Herrschens der Miasmatheorie die Aufmerksamkeit der damaligen Aerzte ganz besonders erweckt. Schnurrer meint dann, daß im zweiten Falle die Uebersicht der einzelnen Krankheiten erleichtert sei und man eher vermöge die Gesetze über Veränderungen, die die Krankheiten bei abgeänderten äußeren Umständen erführen, aufzufinden. Diesen letzteren Weg wählt Schnurrer. Da die Form der Krankheit teils durch veränderte äußere Umstände, teils durch die Verschiedenheit der Menschen verändert würde, wird eine Betrachtung der verschiedenen Gegenden der Erde in physischer Hinsicht (Jahreszeiten, Höhenlage, Temperatur, Feuchtigkeit usw.) und zweitens eine naturhistorische Betrachtung der Menschengattung in allen ihren Abänderungen, Sitten, Gebräuchen usw. der ausführlichen Betrachtung der Krankheiten ihren Wandlungen nach, vorausgeschickt. Wir sehen hier das Bestreben, etwas Wirkendes, das von der Lokalität ausgeht, in den Vordergrund zu stellen.

Einen Schritt weiter tat J. Minding. Er veröffentlichte 1836 in „Beiträge zur praktischen Heilkunde mit vorzüglicher Berücksichtigung der medizinischen Geographie, Topographie und Epidemiologie" von Chr. A. Clarus und J. Radius (Bd. II, S. 1) einen Aufsatz über „Begriff, Zweck und Methode der Nosochthonologie". Es heißt da Seite 4 mit nachträglichem Sperrdruck:

„Seit Humboldt und Ritter ist es erst möglich geworden, mit einiger Hoffnung des Erfolges seine Kräfte einer Wissenschaft zu widmen, welcher wir den Namen der medizinischen Geographie aus zwei Gründen nicht gern lassen möchten. Medizinische Geographie würde, nach der Analogie von physikalischer und politischer Geographie die Anwendung der Lehren und Grundsätze der Medizin auf die Erdkunde bezeichnen. Es ist aber hier nicht die Geographie, welche medizinisch bearbeitet werden soll, sondern die Nosologie, welche man von einem geographischen Standpunkt aus auffaßt. Aber auch der Ausdruck geographische Medizin oder Nosologie würde nicht das bezeichnen, was wir bereits früher als den Begriff der Wissenschaft angegeben haben: Die Lehre von den Krankheiten als Produkten und Reflexen der Erdlokalitäten. Es würde namentlich jenes bewegliche Element des Lebendigen ausschließen, welches derartigen Darstellungen wesentlich ist. Die Lehre von den Manifestationen des organischen Lebens auf dem Erdboden muß eine Selbständigkeit gewinnen, worin sie von ihren Quellwissenschaften unabhängig wird. Wir vindizieren ihr, nicht aus Begier des Neuen, noch zum Präjudiz besserer Vorschläge den Namen der Chthonologie, Wohnsitzlehre: Als Anthropo-, Zoo-, Phyto-, Nosochthonologie. . . . So strebt also die Nosochthonologie nach genauer und umfassender Erkenntnis der Einflüsse, welche die Erde auf das Befinden des Menschen übt, und nach klarer Darstellung dieser Erkenntnis in wissenschaftlicher, logischer Form."

Hier ist von erdbedingten, nosogenen Kräften der Erdlokalitäten die Rede, die Dynamik ist also deutlich in den Vordergrund gestellt worden. Ich sehe in diesen Gedankengängen keinen grundsätzlichen Unterschied mit den Gedankengängen von Zeiß. Die Verknüpfung der Medizin mit den heutigen Vorstellungen vom geographischen Raum ändert daran grundsätzlich nichts. Was den Begriff Chthonologie betrifft, so heißt χθών die „bewohnte Erde", Minding übersetzt Chthonologie mit „Wohnsitzlehre". Hiermit will Minding die „neue" Lehre von den Krankheiten als Produkten und Reflexen der Erdlokalitäten bezeichnen. Man nehme heutzutage den Vorschlag von Minding auf, wähle aber den Namen „Geomedizin" für diese Lehre. Der Name „Geomedizin" ist vorzuziehen, schon allein deswegen, weil er einen nicht unerwünschten Anschluß an die Gedankengänge der Geopolitik usw. aufrecht erhält.

Weitere Förderung der Frage kam im Jahre 1842 durch Eisenmann.

Er schreibt in C. Canstatt „Jahresberichten für das Jahr 1841" (Bericht über die Leistungen im Gebiete der medizinischen Geographie im Jahre 1841), daß bei den wenigsten endemischen Krankheiten der innere Zusammenhang mit dem Lande ihres Vorkommens bekannt sei, und daß es in der medizinischen Geographie noch sehr unwissenschaftlich aussähe. Er fährt fort: „Wenn daher die medizinische Geographie mit Erfolg betreten werden soll, so müssen wir allen pathogenetischen Kräften, welche überhaupt Krankheit erzeugen oder den Krankheiten einen gewissen Charakter aufdrücken

können, unsere besondere Aufmerksamkeit widmen, sey es, daß wir diese Kräfte schon als solche kennen und deren Vertheilung auf der Erde erforschen, sey es, daß wir in dem Vorkommen gewisser Krankheiten in gewissen Gegenden Veranlassung finden, gewisse Einflüsse als pathogenetisch zu entdecken".

Eisenmann teilt dann ein in physiologische Geographie, die sich mit dem physiologischen Zustande der Menschen in verschiedenen Zonen und Gegenden zu beschäftigen habe, ferner in nosologische und therapeutische Geographie.

Berücksichtigen wir das bisher Gesagte, so erscheint es wie selbstverständlich, alles das, was über den Einfluß der Lokalität in gesundheitlicher Beziehung zu erforschen ist, als „Geomedizin" zu bezeichnen. Es scheint mir unvertretbar, ein so treffendes Wort als Bezeichnung für ein Teilproblem des ganzen Problems, wie es Zeiß vorschwebt, zu verwenden. Werden ferner die Begriffe dynamisch und statisch beachtet, so kommt fast zwanglos folgende **Einteilung der wissenschaftlichen Geomedizin** zustande.

I. Geostatische Medizin
   a) Geographische Medizin (Verteilung und Betrachtung der z. B. Krankheiten nach Ländern, Staaten, Kontinenten usw.).
   b) Topographische Medizin (Verteilung und Betrachtung der z. B. Seuchen nach geographischen Räumen).

II. Geodynamische Medizin oder ätiologische Geomedizin (allgemeine — spezielle — vergleichende — Geodynamische Medizin)
   a) Physiologisch
   b) Nosologisch
   c) Therapeutisch
   d) Kulturhistorisch.

Geomedizin ist ein Teil der Medizin und behandelt den gesundheitlichen Einfluß der freien Natur als lokale Umwelt auf den menschlichen Körper, sie ist beschreibend oder ursächlich forschend. Die Trennung in die beiden Hauptabschnitte I und II ergibt sich aus dem Gesagten. Der „Geomedizin im Sinne von Zeiß" ist ein gebührender Platz unter I zugewiesen, sie wird ihn auch bei II finden. Ob topographische Medizin nicht durch eine bessere Bezeichnug ersetzt werden kann, bleibe dahingestellt (τόπος = Raum). Medizinische Topographie würde wie bisher die Beschreibung einer Bevölkerungseinheit nach medizinisch-geographischen Gesichtspunkten bedeuten. Die Grundlage der geomedizinischen Ursachenforschung wird in der Hauptsache die medizinische Geophysiologie sein. Der Mensch als Kind der Erde ist ihren mannigfaltigen Einflüssen ausgesetzt. Was hiervon zu den Problemen der Geomedizin gehört, entscheidet die wissenschaftliche Fragestellung„ oder, wie es Hellpach an einer Stelle ausdrückt, der wissenschaftliche Takt.

Welchen Zweck hat es, die Geomedizin als ein selbständiges wissenschaftliches Forschungsgebiet abzugrenzen? Erstlich erreicht man dadurch eine scharfe Umgrenzung der hier vorliegenden und zu erforschenden Probleme und zweitens eine Zusammenfassung vieler zerstreuter Forschungszweige unter einem einheitlichen Gesichtspunkt und in ein wissenschaftliches System. Ich erinnere an die vielfach zerstreuten Arbeiten über den Einfluß von Höhenlage, Höhenklima auf den gesunden und kranken Menschen, an die Arbeiten über die Wirkung der Seebäder, Heilquellen in physiologischer und therapeutischer Hinsicht. Geomedizinische Vorstellungen, so wie wir den Begriff Geomedizin fassen, sind, wie schon gesagt wurde, altes Gedankengut der Menschen. Einen undisziplinierten Ausbruch solcher Ideen haben wir bei dem Unfug mit den Erdstrahlen in den letzten Jahren erlebt. Dieser traf die Wissenschaft unvorbereitet. In verschiedenen physikalischen Laboratorien mußte sich der Mediziner zum Abwehrkampf erst Hilfe suchen. Geomedizinische Strahlenforschung wird Sache der Geomedizin werden müssen. Aber es muß hier betont werden, daß nur Vorgänge, wie sie die freie Natur bietet, nicht künstliche des Laboratoriums, Probleme der Forschung sein dürfen. Etwaige Laboratoriumsversuche dienen nur zur Unterstützung geomedizinischer Forschung. Die weitere Bearbeitung des Stoffes entspricht den hippokratischen Fragen nach dem Einfluß der Luft, des Wassers und des Bodens. Somit sind außer der belebten Natur, Höhenlage, Klima, Meteorologie, Geologie, Hydrologie, Radiologie u. a. als geomedizinische Faktoren zu berücksichtigen. Als ein Beispiel, wie geomedizinische Fragen behandelt werden können, sei das bekannte Buch von Hellpach „Geopsychische Erscheinungen" genannt.

Ist die Zeit reif zur wissenschaftlichen Geomedizin? Die Frage ist zu bejahen, und zwar rücksichtlich der ätiologischen Geomedizin insoweit, als exakte Forschungsverfahren zur Verfügung stehen. Ist dies nicht der Fall, werden sie im Lauf der Zeiten zu schaffen sein. Beispielsweise wird derartiges notwendig sein, um eine Erklärung zu finden für die Forschungen von de Rudder über Stenosewetter (Einfluß des Wechsels der Luftkörper).

Ein Wort noch über die nosologische geodynamische Medizin. Leicht ersichtlich ist, daß z. B. die Erforschung des endemischen Kropfes hierher gehört. Aber auch die Erkrankungen, die mit Pflanzen zusammenhängen, wie Heufieber und Aktinomykose und die Krankheiten, die entweder als Tierkrankheiten auf den Menschen übertragbar sind (Milzbrand, Enteritis, Paratyphus-Enteritis usw.), oder bei denen tierische Zwischenwirte mitwirken (Pest, Malaria usw.) wären hier Gegenstand der Forschung. Bei den bakteriellen Krankheiten, ohne tierische Zwischenwirte, werden voreilige, weitgehende Schlußfolgerungen geomedizinischer Art vorläufig ganz besonders zu vermeiden sein.

Es darf nämlich nicht verschwiegen werden, daß die Geomedizin, besonders die geogenetische Nosologie ihre **Gefahren** hat, nicht nur vor hundert Jahren, sondern auch heute noch. Es sind dieses die alten Gefahren, die der epidemiologischen Forschung stets drohen, wenn sie die generalisierende Induktion zu stark bewertet. Die Miasmentheorie bei Malaria sei ein warnendes Beispiel. Uebereilten Kombinationen muß die exakte Forschung Zügel anlegen. Zwei Beispiele für geomedizinische Fehlurteile vor hundert Jahren seien genannt. Wir lesen in der Geschichte der Heilkunde (1845, Bd. 2, S. 1604, 1638 von Isensee:

„Ebenso scheint es sich mit der Tuberkulosis zu verhalten. Durch Tertiärboden ist sie besonders begünstigt. Die drei Hauptstädte Europas: London, Paris, Wien liegen gleicherweise auf wohlbekannten Tertiärbecken; sie sind auch gleichmäßig ebenso ausgezeichnet durch enorme Frequenz der Phthise."

Das andere Beispiel gehört mehr dem erbbiologischen Gebiete an, wie wir heute sagen würden.

„Luther, Mirabeau und O'Connel, im äußeren einander ähnlich, waren alle auf älteren Formationen geboren. Mozart, Beethoven, die beiden Haydn, Neukomm, Bellini, Spohr, Strauß, die Schwestern Milanollo sind auf gleichen, der Musik günstigen (Alpen und böhmische Urgebirgsform) Territorien geboren. Die Maler Rubens, Albrecht Dürer und Michel Angelo; die Dichter Schiller, Uhland, Hebel; die Aerzte und Naturforscher A. von Humboldt, Cuvier, Goethe, Oken, Röschlaub, Marcus, Döllinger, Schönlein, Fuchs sind sämtlich auf resp. für die einzelnen Abtheilungen gleichen und verwandten Böden geboren".

Solche Auffassungen waren damals unter den Aerzten sehr verbreitet.

Wie ist vollends Pettenkofer, der zur Zeit letzte große Geomediziner, mit seiner Bodentheorie für Typhus und Cholera auf Abwege gekommen, da seine theoretischen Auffassungen experimentell nicht faßbar waren.

Meine Absicht war, mit den obigen Ausführungen nicht eingehender die Geomedizin in ihren Einzelheiten als Problem zu behandeln, sondern nur den richtigen Kern, der in der Forderung: Geomedizin als Wissenschaft liegt, durch Aussprache zu fördern, selbst auf die Gefahr hin, daß mir entgangen ist, daß Gleiches oder Aehnliches jüngst schon von anderer Seite gesagt wurde.

Aus den wenigen angeführten Beispielen einer reichen Literatur sehen wir, daß die Männer unserer Wissenschaft in der ersten Hälfte vorigen Jahrhunderts sich doch sehr mit diesen geogenetischen medizinischen Fragen beschäftigt haben,



Zeiß sagt in einem Aufsatze, Geomedizin sei ein neues Denken (Pharma-Medico, Bd. 2, 4). Blicken wir weiter zurück, so will uns die Richtigkeit dieses Ausspruches nicht recht einleuchten. Blicken wir aber auf die letzten Jahrzehnte, die das Problem in zusammenhängender Weise nicht zu bearbeiten vermochten und blicken wir in die Zukunft und auf das, was mit Hilfe exakter Verfahren noch zu leisten ist, so müssen wir den Ausspruch als richtig anerkennen.

Physikalische Therapie.

Aus der Ohren-, Nasen-Hals-Klinik der Städtischen Krankenanstalten Essen. (Chefarzt: Dr. Muck.)

Ueber die radioaktive Wirkung von Lehmpackungen auf den menschlichen Körper.

Von Dr. O. Muck.

Die Anwendung der Erde, besonders des Lehms und des Tons, als Heilmittel ist uralt. Die Heilwirkung des Lehms bei Teilpackungen oder Lehmbreibädern wird von Laien und Naturheilkundigen gelobt. Sie war zu Felkes Zeiten Modesache und erfreut sich heute noch zahlreicher Anhänger. Dagegen hat sich bisher die Schulmedizin der Anwendung der Mutter Erde als Heilmittel gegenüber weitgehend ablehnend verhalten. Man schreibt die angebliche Heilwirkung dem Glauben des Kranken an den Heilkünstler und suggestive Wirkungen zu.

Wenn an dieser Stelle von einem „zünftigen Arzt“ zu der Frage der Heilwirkung des Lehms Stellung genommen wird, so wird sich mancher fragen: Wie kommt er dazu?

Mit welchem Recht und auf welchen Umwegen ich nun zu den zu schildernden Untersuchungen kam, bedarf einer erläuternden Erklärung für den Leser. Es soll hier nicht nachgeprüft werden, ob überhaupt die Wirkung des Lehms eine heilsame ist, oder ob auch nur bestimmte Krankheiten durch ihn in günstigem Sinne nachweislich beeinflußt werden können, es soll vielmehr lediglich gezeigt werden, daß tatsächlich eine Einwirkung des Lehms von außen her auf den menschlichen Körper nachgewiesen werden kann. Der Weg, auf dem ich zu diesen Untersuchungen kam, sei kurz beschrieben.

Die Beschäftigung mit dem Adrenalinsondenversuch (A.S.V.)*) seit dem Jahre 1922 führte u. a. zu folgender Feststellung:

Als ich bei meinen umfangreichen Untersuchungen an gesunden und kranken Menschen beobachtet hatte, daß auch bei großen Geschwülsten in der seitlichen Halsregion das nasale Reflexphänomen der „weißen Strichzeichnung“ auftrat, erklärte ich diese Erscheinung dadurch, daß ich eine Druckwirkung auf das periarterielle Nervengeflecht der Karotis annahm. Diese Vermutung wurde bestätigt durch die Tatsache, daß man bei vielen Versuchspersonen mit Normalreaktion im A.S.V. durch einen starken Druck auf die Karotisgegend die weiße Strichzeichnung auslösen kann. Da jedoch der Karotisdruck als unangenehm empfunden wurde, übertrug ich später diese Versuche auf die Armarterie, indem auf die Radialispulsgegend ein etwa 15 Sekunden dauernder starker Druck ausgeübt wurde. Auch bei diesem Versuch zeigte sich wiederum die sogen. weiße Strichzeichnung. Es war damit festgestellt, daß ein mechanischer Reiz den Phasenverlauf im A.S.V. änderte, d. h., daß auch künstlich das vasokonstriktorische Phänomen der weißen Strichzeichnung erzeugt werden konnte.

Diese Feststellung bewog mich, nachzusehen, ob auch die anderen üblichen Reize (thermische elektrische, radioaktive) die gleiche Reizwirkung zeigten. Bei umfangreichen Untersuchungen stellte sich heraus, daß ein heißes Handbad, oder aber ein Chloräthyl-Spray auf die Radialisgegend ebenfalls die weiße Strichzeichnung auslösten. Das gleiche war weiterhin der Fall nach Einwirkung eines elektrischen Reizes (farad. Strom).

Die beiden letzten Beobachtungen hinsichtlich thermischer und elektrischer Reize veranlaßten mich, nachzuprüfen, wie postvulkanische Schlammarten sich bei heißen Umschlägen, z. B. mit Fango, hinsichtlich ihrer Hitzewirkung im nasalen vasomotorischen Geschehen auswirkten. Auch hier zeigte sich, wie zu erwarten war, der gleiche Ausfall. Als nun festgestellt war, daß ein mechanischer. thermischer und elektrischer Reiz auf den Gefäßsympathikus so deutlich umstimmend wirkte, kam mir die Vermutung, daß bei den vulkanischen Schlammassen (Eifel-Fango etc.) nicht allein die Hitzewirkung die Umstimmung im A.S.V. bewirkt habe, sondern daß schon die elektromagnetische und korpuskuläre Strahlenwirkung, welche ja diesen radioaktiven Stoffen innewohnt, für den positiven Ausfall des A.S.V. verantwortlich zu machen sei. Regelmäßig konnte beobachtet werden, daß bei Versuchspersonen, die im A.S.V. die Normalreaktion zeigten, die weiße Strichzeichnung auftrat, wenn der Radialisgegend irgendeine radioaktive Gesteinsart, z. B. Granit oder Porphyr für eine Viertelstunde auf eine Entfernung von ein bis zwei Zentimeter genähert wurde, ohne daß dabei ein unmittelbarer Kontakt zwischen Stein und Haut erforderlich war, so daß also eine Druckwirkung ausgeschlossen werden konnte.

*) Vgl. ds. Wschr. 1924, S. 1461 u. 1749; 1927, S. 236; 1928, S. 135.

Da die Verwitterungsprodukte der radioaktiven Muttergesteinsarten (Granit, Basalt, Porphyr) nämlich Lehm, Ton, Kaolin ihre Radioaktivität bekanntlich nicht verlieren, wurden nunmehr weitere gleichartige Versuche mit Lehm angestellt. Es wurde zu diesem Zweck ein dicker Lehmbrei in Zimmertemperatur angerührt und es wurde der Vorderarm bis zu 3 cm dick mit dieser Lehmmasse umhüllt. Der Arm blieb 15 Minuten in dieser Packung.

Als Beispiel sei folgender Phasenverlauf angeführt:

Dr. B. Versuchsanordnung wie oben angegeben. Lehmpackung am rechten Unterarm. Nach dreimaligem Streichen mit der Myrtenblattsonde wird folgender Phasenverlauf beobachtet:

	Rechts: Reflektorische Injektion.	Links: Reflektorische Injektion.
Nach ½ Min.:	Injekt. verschwunden.	Noch angedeutet.
„ 1 „	beg. Gefäßkontrakt.	„ „
„ 2 „	Kontrakt. abgegrenzt.	„ „
„ 3 „	abgegrenzte Strichzeichnung.	Abklingende Adrenalinblässe.
„ 5 „	abgegrenzte Strichzeichnung.	„ „
„ 7 „	abgegrenzte Strichzeichnung.	„ „
„ 9 „	abgegrenzte Strichzeichnung.	Muschel blaß rosa.
„ 11 „	abklg. Strichzeichnung.	„ „ „

Dieser Ausfall hielt bei den folgenden Nachuntersuchungen während der Dauer von etwa 4 Wochen mit durchweg gleicher Stärke an. Erst nach 4 Wochen wurde wieder Normalreaktion beobachtet. Der gleiche Versuch wurde mit etwa 10 weiteren Versuchspersonen, teils mit gleicher Versuchsanordnung, teils so ausgeführt, daß der Vorderarm für 15 Minuten lose in fein pulverisierten Lehm gelegt wurde. Alle Versuche ergaben das gleiche Resultat, dabei trat die weiße Strichzeichnung wechselweise auf der gleich- oder gegenseitigen Nasenmuschel, jedoch vorwiegend gleichseitig auf. Damit war deutlich vor Augen geführt, daß weder ein mechanischer, noch ein thermischer Reiz die Umstimmung im nasalen vasomotorischen Geschehen bewirkt haben konnte, sondern daß es sich dabei um den Einfluß der im Lehm wirksamen radioaktiven Strahlen handeln mußte.

Die Tatsache, daß fast alle Bodenarten mehr oder weniger radioaktive Stoffe enthalten, ist bald nach der Entdeckung des Radiums von Elster und Geitel festgestellt worden. Sie fanden auch Radium- und Thoriumemanationen in Quellen, gleichzeitig fand Aschoff solche in dem Sediment der Kreuznacher Mutterlauge. Diese Entdeckungen gaben auch anderen Forschern den Anstoß, die Bodenarten auf ihre Radioaktivität zu prüfen. Gockel schreibt in seinem Buch „Die Gesteinsarten der Erde“: „Von den im Boden enthaltenen radioaktiven Stoffen geht eine stark durchdringende Strahlung aus, die wahrscheinlich nicht ohne Einfluß auf den menschlichen Körper ist.“

Daß dieser Einfluß deutlich nachweisbar ist auf den menschlichen Körper, und zwar auf die Blutgefäßinnervation, das kann im A.S.V., wie ich gezeigt habe, deutlich nachgewiesen werden.

Bei unseren Versuchen wurde Lehm aus Essen, der in 1 m Tiefe gegraben war, frisch verwandt und auch solcher, der tagelang gelegen hatte.

Die Reizwirkung einer einmaligen Lehmpackung im A.S.V. gesehen, hält bis zu 5 Wochen an, wie wir dies auch bei den übrigen radioaktiven Körpern zu beobachten gewohnt waren.

Auch an diesen Versuchen nahmen meine A.S.V.-kundigen Assistenten teil, die unabhängig von mir zu den gleichen rhinoskopischen Befunden kamen.

Aus den Versuchen geht hervor, daß eine nachweisliche Wirkung der Lehmumschläge auf den menschlichen Körper mit Hilfe des A.S.V. gesehen werden kann. Mit diesem Nachweis soll, wie oben schon betont, nur der Versuch einer physikalischen Deutung der angenommenen Heilwirkung des Lehms auf den menschlichen Körper gemacht sein.

Schrifttum:

Z. Neur., Bd. 132, H. 1 u. 2. — Strahlentherapie, Bd. 46, 1933.

Therapeutische Mitteilungen.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Prof. Friedrich von Müller.)

Ueber intravenöse Digilanidtherapie.

Von Elisabeth von Felsenbrunn.

Unsere bisherigen Digitalispräparate entstammten mit wenigen Ausnahmen der Digitalis purpurea. Nun fanden A. Stoll und W. Kreis in der **Digitalis lanata**, einer besonders in Ungarn vorkommenden Fingerhutart, ein isomorph kristallisiertes Gemisch von 3 Glykosiden, das sie sowohl in seinen einzelnen Bestandteilen als auch in seiner Gesamtheit rein darstellten und chemisch definierten. Es gelang ihnen durch besondere Extraktionsmethoden, jede enzymatische und chemische Spaltung fernzuhalten und die 3 herzwirksamen Glykoside des Digilanid (A, B und C) so vereinigt zu lassen, wie sie im Digitalisinfus enthalten sind. Das Digilanid kann somit nach Rothlin vom pharmakologischen und chemisch-pharmazeutischen Standpunkt aus als ein „kristallisiertes Infus" der Digitalis lanata angesehen werden, dessen Vorzüge in der Reinheit, Haltbarkeit und Konstanz bestehen, Eigenschaften, die dem galenischen Extraktpräparat fehlen. In seiner Gesamtwirkung kann das Digilanid zu den eigentlichen Digitaliskörpern gerechnet werden, da es hinsichtlich seines Kumulationsvermögens zwischen Strophanthin und Digitoxin einzureihen ist.

Schon 1933 haben Hochrein und Lechleitner auf Grund ihrer Erfahrungen an der Leipziger medizinischen Universitätsklinik die gute Dosierbarkeit und Wirkung des Digilanid beschrieben, das sie in seiner peroralen Form als Tropflösung und dragierte Tabletten anwandten. Sie erreichten bei ihren kreislaufinsuffizienten Kranken eine volle Digitaliswirkung ohne unangenehme Nebenerscheinungen durch tägliche Gaben von 3mal 10 bis 3mal 20 Tropfen während 5 bis 10 Tagen. Dragierte Tabletten und Suppositorien dosierten sie der Tropflösung entsprechend.

Nach den guten Erfahrungen von Hochrein und Lechleitner mit den peroralen Formen, haben die Sandoz-Werke **Ampullen zur intravenösen Darreichung** herausgebracht. Diese Anwendungsform des Digilanid ist neu, weshalb wir sie einer klinischen Prüfung unterzogen.

Während der letzten 8 Monate konnten wir Digilanid intravenös an 23 Kranken anwenden, gleichzeitig mit den beiden anderen Anwendungsformen, so daß wir in der Lage sind, die Vorzüge der intravenösen Applikation gegenüber den beiden anderen Darreichungsarten in allen Einzelheiten zu beobachten.

Die folgende Tabelle zeigt die **üblichen Tagesmengen** von Digilanid:

3 × 1	Tablette zu 0,25 mg	= 0,75 mg
3 × 15	Tropfen (30 Tr. = 1 ccm = 0,5 mg)	= 0,75 mg
2 × 1	Zäpfchen zu 0,5 mg	= 1,00 mg
1	Ampulle zu 4 ccm (1 ccm = 0,2 mg)	= 0,80 mg

Nach Rothlins Befunden entspricht 1 mg Digilanid 400 Froschdosen. Bekanntlich enthalten 0,1 g der Folia digitalis titrata ungefähr 150 Froschdosen. Will man auf dieser Basis einen Vergleich vornehmen, so entspricht 1 mg Digilanid etwa 0,27 g Folia digitalis titrata, ein Verhältnis, das auch den in der Therapie üblichen Dosen beider Präparate entspricht.

Grundsätzlich wurde bei allen Kranken vor Beginn der Digilanidbehandlung eine mehrtägige Periode absoluter Bettruhe vorgeschaltet, um den eventuellen Einfluß der Bettruhe auf das kranke Herz bei der Beurteilung der Digilanidwirkung entsprechend in Abzug bringen zu können.

Unter den an unserer Klinik mit Digilanid intravenös behandelten Kranken waren 19 Frauen im Alter zwischen 21 und 80 Jahren und 4 Männer zwischen 57 und 82 Jahren. Bis auf 3 Kranke mit Pneumonie ohne Insuffizienzerscheinungen, bei denen wir das Digilanid prophylaktisch gaben, bestand die Krankenschaft aus sehr schwer Kreislaufdekompensierten. Es handelte sich teils um dekompensierte Klappenfehler, teils um muskuläre Herzinsuffizienzen. Die Mehrzahl der Kranken, die schon in der Ruhe unter starken Atembeschwerden litten, wiesen hochgradige Stauungserscheinungen an den Thorax- und Abdominalorganen oder Oedeme, im allgemeinen beides auf.

Die **Verträglichkeit** bei der intravenösen Anwendung des Digilanid ist bei unseren Fällen als außerordentlich gut zu bezeichnen. In einem einzigen Fall waren wir gezwungen, diese Behandlung abzubrechen, da die Kranke anginöse Beschwerden bekam, die regelmäßig bei jeder neuen Injektion wieder auftraten. Es handelte sich dabei um eine absolute Arhythmie auf sklerotischer Grundlage. Daß Anfälle von Angina pectoris bei Digitalisbehandlung vorkommen, ist uns durch die Arbeiten von Hochrein und Morawitz bekannt. Diese anginösen Zustände sind dabei nicht dem Digilanid zuzuschreiben, sondern können bei Anwendung jedes beliebigen Digitalispräparates gelegentlich auftreten und sind auf die Digitalis als solche zurückzuführen.

Bei unseren Kranken injizierten wir 0,8 mg = 4 ccm Digilanid pro die bis zum Eintritt der vollen Digitaliswirkung, die nach 2—4 Tagen vorhanden war. In vielen Fällen zeigte das Digilanid einen mehrere Tage anhaltenden Effekt, so daß es möglich war, nach mehreren Injektionen Intervalle bis zu 7 Tagen einzuschieben.

Die Wirkung der intravenösen Injektionen beurteilten wir nach der Pulssenkung, d. h. ob überhaupt, in welchem Ausmaß und in welchem Zwischenraum nach der Einspritzung eine Abnahme der Frequenz auftrat, ferner nach dem Beginn und der Größe der Diurese, als deren Maß wir besonders die Gewichtsabnahme berücksichtigten, und zwar deshalb, weil die oft schwerkanken Patienten unter sich ließen und dadurch eine zuverlässige Sammlung der Urinmengen unmöglich machten.

In der Mehrzahl der Fälle konnten wir bereits nach 24 Stunden das Einsetzen der Diurese und gleichzeitig eine merkliche Pulssenkung verzeichnen. Selten verzögerte sich beides zusammen; in 4 Fällen fehlte der diuretische Effekt, in 5 Fällen war keine genügende Senkung des Pulses wahrzunehmen.

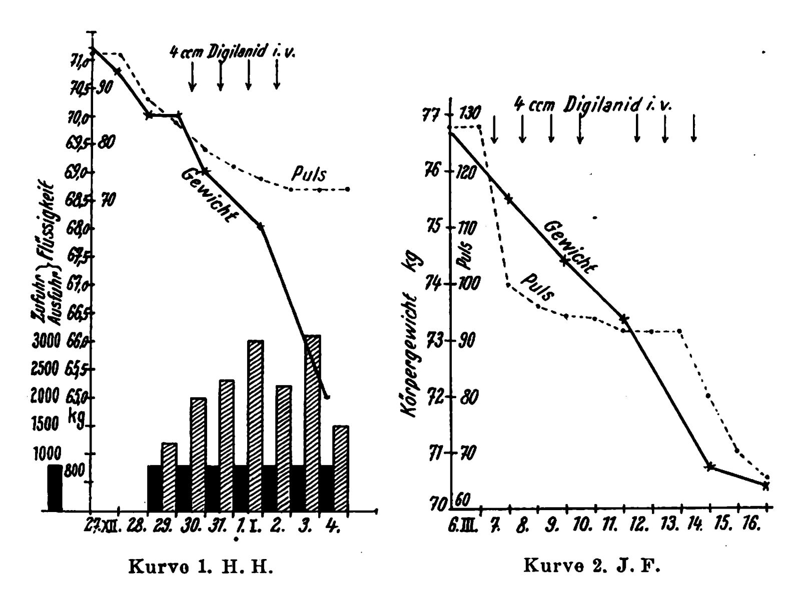


Bei 20 Kranken, von denen über die Hälfte Oedeme aufwiesen, trat die diuretische Wirkung in 13 Fällen 24 Stunden nach der 1. Injektion ein. Sie hielt selten über 24 Stunden an. In 3 Fällen begann die Harnflut erst nach 2—4 Tagen. In 4 Fällen war mit Digilanid allein keine Diurese zu erzielen. In diesen letzten Fällen waren wir daher genötigt, die Digilanidbehandlung mit den eigentlichen Diureticis wie Euphyllin oder Salyrgan zu kombinieren.

Als **Beispiel** für die Wirkung des Digilanid seien hier 2 Krankengeschichten angeführt und sei durch entsprechende Kurven speziell der Effekt auf Diurese (Gewicht) und Puls illustriert. Hinzugefügt sei, daß bei den übrigen Fällen im wesentlichen dieselben Resultate erzielt wurden.

Fall 1. H. H., 82j. Mann. Absolute Arhythmie, periphere Sklerose. War bis vor 4 Jahren stets gesund, zu dieser Zeit stellten sich Herzbeschwerden, zunehmende Atemnot und Schwellung der unteren Extremitäten ein. Während der letzten Monate Verschlimmerung des Befindens, besonders durch hinzugekommenen quälenden Husten, weshalb sich der Kranke am 27. 12. 1933 in unsere Klinik einweisen ließ. Der Aufnahmebefund ergab eine schwere Zyanose des Gesichts und der Extremitäten und hochgradige Oedeme an den abhängigen Partien. Das Abdomen war aufgetrieben, die Leber reichte gut handbreit bis unter den Rippenbogen und war von vermehrter Konsistenz. Ueber den Lungen war Giemen und Schnurren zu hören. Das Herz war nach beiden Seiten stark verbreitert, die Aktion hypertrophisch. Klappender 2. Pulmonalton und lautes systolisches Geräusch mit Maximum über Spitze und Pulmonalis. Puls beschleunigt und absolut arhythmisch.

Nach dreitägiger strenger Bettruhe, bei welcher lediglich Brustwickel und Dilaudidsuppositorien gegeben wurden, erfolgte eine Gewichtsabnahme von 1,5 kg. Darauf begann die intravenöse Digilanidbehandlung. Es wurden an 4 aufeinanderfolgenden Tagen je 4 ccm injiziert. Nach der 2. Injektion setzte eine starke Diurese ein. Bei anschließender rektaler Digilanidtherapie bleibt der Kranke gut kompensiert, auch nachdem ein Erysipel mit hohen Temperaturen hinzutritt. Oedeme traten nicht wieder auf. (Kurve 1.)



Kurve 1. H. H. Kurve 2. J. F.

Fall 2. I. F., 57 J. alter Mann. Muskuläre Herzinsuffizienz, absolute Arhythmie. Anamnestisch sich mehrfach wiederholende Polyarthritis rheumatica. Seit 1932 Atembeschwerden, die ständig zunahmen, so daß in den letzten Jahren Treppensteigen unmöglich wurde. In der letzten Zeit starke Schwellung der Beine. Der Kranke wurde deshalb am 6. III. 1934 in die Klinik eingewiesen. Wegen der Schwere des Zustandes mußte schon nach 24 Stunden mit der Digilanidbehandlung begonnen werden. Die Wirkung auf die Gewichtsabnahme und Pulssenkung war bereits nach der 1. Injektion von 4 ccm Digilanid ersichtlich. Da der Kranke ständig unter sich ließ, konnte die Ausscheidungsmenge nie gemessen werden. Die Flüssigkeitszufuhr betrug 800 ccm pro die. (Kurve 2.)

In Uebereinstimmung mit H o c h r e i n und L e c h l e i t n e r fanden auch wir keine für die Beurteilung der Digilanidwirkung verwertbare B l u t d r u c k ä n d e r u n g, da weder die absoluten noch die Amplitudenwerte eindeutig beeinflußt wurden.

Ebenfalls konnte uns das **Elektrokardiogramm** für die Beurteilung der Digilanidwirkung keine Dienste leisten. Konform mit anderen neueren Autoren stellten wir nämlich fest, daß das Elektrokardiogramm an sich zur Testierung des Digitaliseffektes nicht geeignet ist. Daß wir keine Rhythmisierung des Pulses bei der intravenösen Digilanidbehandlung sahen, liegt in der Auswahl der Fälle begründet. Die lange Zeit, die die Arhythmien bereits bestanden, und deren Schwere machten ihre therapeutische Beeinflussung durch Digitalis von vornherein ganz unwahrscheinlich. Daß prinzipiell eine Rhythmisierung durch Digilanid ebenso wie durch andere gut wirksame Digitalispräparate möglich ist, sahen wir in 2 Fällen von erst ganz kurz bestehender, akut aufgetretener, absoluter Arhythmie, die wir mit peroralen Digilanidgaben behandelten.

Nicht zuletzt sei erwähnt, daß sich das **subjektive Befinden** unserer Kranken, die fast alle von schwerer Atemnot selbst bei völliger Bettruhe gequält waren, schon in kurzer Zeit, manchmal bereits nach Stunden, auffallend besserte: Die Dyspnoe ließ nach, das Beklemmungsgefühl schwand und die Kranken fühlten sich von ihrem schweren Druck erleichtert.

Das Digilanid ist wegen seiner prompten Wirkung, die besonders bei seiner intravenösen Anwendung der Strophanthinwirkung nahe kommt — ohne nach unseren Erfahrungen die Gefährlichkeit des Strophanthins zu besitzen — eine entschiedene Bereicherung unserer therapeutischen Herzmittel. Einen weiteren Vorteil sehen wir darin, daß es deshalb mit der Digilanidbehandlung auch bei schwer dekompensierten Herzkranken gelingt, eine v o l l e D i g i t a l i s b e h a n d l u n g durchzuführen, o h n e d a s M i t t e l z u w e c h s e l n, wie es bisher bei der intravenösen Strophanthinbehandlung mit nachfolgender Digitalisierung notwendig war. Der Praktiker braucht nicht mehr zweimal mühsam die therapeutische Dosis am selben Kranken zu suchen, er vermeidet damit einmal mehr die Gefahr der Unverträglichkeit eines Präparates und der sich daraus ergebenden Folgen auf den Kreislauf.

Daß die Umstellung von der intravenösen auf die perorale Behandlung mühelos erfolgen kann, haben wir bei unseren intravenös behandelten Kranken, die wir ohne Ausnahme mit Erfolg peroral weiterbehandelten, gesehen. Wir machten dabei die Erfahrung, daß auch bei ursprünglich schwer dekompensierten Kranken, wenn erst einmal durch intravenöse Digilanidgaben die Kompensation des Kreislaufs erreicht war, diese mit den gleichen oder sogar geringeren peroralen Dosen aufrechterhalten werden konnte.

Wir stimmen also bezüglich der Dosierung mit den Angaben von H o c h r e i n und L e c h l e i t n e r vollkommen überein, ebenso können wir die Angaben dieser Autoren über Verträglichkeit, Eintritt und Ausmaß der Diurese bei peroral angewandtem Digilanid bei insgesamt 34 Kranken in vollem Umfang bestätigen. Wir glauben daher, von einer Veröffentlichung der zuletzt erwähnten Fälle im einzelnen absehen zu können.

Z u s a m m e n f a s s u n g:

D i e V o r z ü g e d e r i n t r a v e n ö s e n D i g i l a n i d - D a r r e i c h u n g, beobachtet bei 23 schwer dekompensierten Herzkranken, liegen in folgendem:

1. Digilanid w i r k t i n t r a v e n ö s r a s c h e r als die früheren Digitalispräparate.
2. Das intravenös zugeführte Digilanid wird von den Kranken a u s g e z e i c h n e t v e r t r a g e n.
3. Im Vergleich zum Strophanthin ist die Digilanidinjektion viel w e n i g e r g i f t i g bei fast gleichwertiger, wenn auch weniger schneller Wirkung.
4. Es ist von Vorteil, die Herzbehandlung auch bei schweren Fällen mit intravenösen Digilanidgaben einleiten und dann mit oraler oder rektaler Gabe des gleichen Präparates weiterführen zu können, denn der bisher nötige Wechsel vom Strophanthin auf die Digitalis bringt stets eine gewisse Unsicherheit in der Dosierung und Wirkung mit sich. Als g e e i g n e t e D o s i e r u n g erwies sich die Injektion von 4 ccm (= 0,8 mg), welche an 3—4 aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt wird; je nach dem Zustand des Kranken folgt dann eine Pause



von einigen Tagen, nach welcher man den gleichen Turnus wiederholt oder auf orale Digilanidgaben übergeht.

Schrifttum:

M. Hochrein u. H. Lechleitner: Zur Klinik der Digitaliswirkung. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 19, S. 727. — A. Stoll u. W. Kreis: Ueber genuine Digitalisglykoside. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 19, S. 723. — E. Rothlin: Zur Pharmakologie des Digilanid. Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 19, S. 726. — M. Hochrein: Gefahren und Schädigungen durch fehlerhafte Digitalisierung. Fortschr. Ther. 9. Jahrg. 1933, Heft 9.

(Anschr. d. Verf.: München, Goethestr. 53/0 l.)

Leistungssteigerung durch Phosvitanon.

Von Dr. med. Fritz Burhans, Führer der S.A.-Standarte 43 und Dr. med. Karl Reus, Sturmarzt 9/I/43.

Die jetzt laufend vorgenommene Durchmusterung der S.A. durch die Sanitätsformationen zeigt so recht, wie stark sich der **Gesundheitszustand unserer männlichen Jugend** in den letzten Jahren verschlechtert hat. Diese Erscheinung stimmt um so bedenklicher, als es sich bei der S.A. doch immerhin um eine Auslese handelt, so daß Rückschlüsse auf den übrigen Teil der Bevölkerung ein noch trüberes Bild körperlichen Rückgangs ergeben müssen.

Die Ursache dürfte eine zweifache sein. Bei einem Teil der Leute hat lange Arbeitslosigkeit im Verein mit den geringen Unterstützungssätzen zu einer gewissen Unterernährung geführt. Gerade die wertvollen und aufbauenden Nahrungsmittel waren diesen Kreisen nicht erreichbar. Im Bestreben, einen Teil der geringen Mittel für persönliche Bedürfnisse zu behalten, wurden vielfach Nahrungsmittel beschafft (billigste Margarine, minderwertiges Fleisch etc.), die unter normalen Verhältnissen nicht gekauft worden wären. Anderseits führte das Uebermaß an Freizeit, das seelische und geistige Unausgefülltsein, die Ungunst der Zeit diese jungen Leute zum Gebrauch von Stimulantien, Nikotin und Alkohol, die um so verderblichere Wirkungen auslösten, als es sich um körperlich bereits geschwächte Naturen handelte.

Diejenigen anderseits, die noch in Beschäftigung standen, wurden durch die Sorge um Erhaltung ihres Arbeitsplatzes in ein wahnsinniges Arbeitstempo hineingehetzt, das von ihrem Körper das letzte verlangte. Auch sie griffen zum Ausgleich in übermäßiger Weise zu den Stimulantien. Die dadurch herbeigeführte Schädigung des Magen-Darm-Traktus ist gerade im rheinisch-westfälischen Industriegebiet um so bedenklicher, als Massenerkrankungen an Gastritis, Enteritis, Ulcus ventriculi, bzw. duodeni, die zu den sogenannten „Bergmannskrankheiten" gehören, hier nichts Außergewöhnliches sind. Nun mögen die wirtschaftlichen Verhältnisse meiner S.A.-Kameraden, die ich (Burhans) teilweise noch aus den Spartakisten-Abwehrkämpfen von 1920 her kenne, im hiesigen Bezirk ganz besonders schlecht sein. Zur Erläuterung diene, daß ein Teil meiner Leute z. Zt. des Uniformverbots 1931/32 nicht einmal Sohlen unter den Schuhen hatte und mit dieser Fuß-„bekleidung" Märsche von 70 und mehr km mitmachte; die vorherige Behandlung der Füße mit Terenol erwies sich dabei als zweckmäßig (Terenol ist eine preiswerte Formalinhautkreme, die nach dem Waschen der Füße mit kaltem Wasser und tüchtigem Abreiben [frottieren] eingerieben wird). Die „Tagesarbeit" eines S.A.-Mannes kann ich an meiner eigenen Tätigkeit sehr gut ermessen; ich habe täglich 6 Stunden fachärztliche Tätigkeit, daneben beansprucht die Führung der Standarte wöchentlich über 45 Stunden ehrenamtlichen Dienst.

So ist es daher nicht weiter verwunderlich, daß es bei vielen S.A.-Leuten trotz besten Willens und letzten seelischen Einsatzes zu körperlichen Zusammenbrüchen gekommen ist. Besonders häufig wurden davon die Arbeitslosen betroffen, die im Jahre 1933 wieder Arbeit fanden. Ein erheblicher Teil von ihnen war den Anstrengungen der neuen, ungewohnten Tätigkeit nicht gewachsen, die körperliche Schwäche war zu groß, sie mußten die Arbeit wieder aufgeben. Bei der S.A. selbst machte sich die starke Heranziehung, die 1932 aus politischen Gründen erfolgen mußte — man bedenke, daß 1932 in Deutschland allein 12 Wahlkämpfe durchzuführen waren — sowie die neuerliche scharfe sportliche Durchbildung im gleichen Sinne bemerkbar. — Wir haben dann die ärmsten erwerbslosen S.A.-Leute selbst in unserer Kantine verpflegt und haben dabei die Erfahrung gemacht, daß ein großer Teil dieser Männer die gute und kräftige Nahrung gar nicht vertragen konnte.

Diese Schädigungen waren nun glücklicherweise in der Mehrzahl der Fälle noch zu beheben. Aber es genügte dazu die infolge der neu gewonnenen Arbeitsgelegenheit einsetzende regelmäßige Ernährung und körperliche Schulung nicht. Es war nötig, daß wir als Ersatz für die bisher benutzten Stimulantien ein Roborans gaben, das auch tonisierend wirkte. Wir haben hierzu ein Jahr lang **Phosvitanon*)** versucht, über dessen klinischen Wert bei schweren Erschöpfungszuständen und nach Operationen bereits wissenschaftliches Material aus den Nervenheilanstalten der Stadt Frankfurt am Main in Köppern im Taunus und aus der inneren Abteilung des Krankenhauses in Fulda vorliegt.

Im Phosvitanon sind in wirksamer Weise appetitanregende, roborierende und sedative Bestandteile enthalten. Neben Phosphorsäure, in leicht resorbierbarer Form an Traubenzucker gebunden, findet sich Chinin neben dem Extrakt aus Kolanüssen und der Strychnose; Kupfer- Eisen- und Mangansalze, als Katalysatoren zugesetzt, verstärken die allgemein roborierende Wirkung. Als Sedativum finden eine Brom-Magnesium-Verbindung und Auszüge aus Piscidia, Viburnum und Hopfen Verwendung.

Die Wirkung des Phosvitanon auf den Organismus ist entsprechend der Zusammensetzung allgemein roborierend. Auffällig war die Steigerung des Appetits, die schon wenige Tage nach der Einnahme (Dosierung: ½ Stunde vor dem Essen ein halbes Likörglas voll) festzustellen war. Etwa in der dritten Woche trat dann auch eine psychische Umstellung ein, die zu „erhöhter Spannkraft" führte. Bei den körperlich geschwächten und von uns verpflegten S.A.-Leuten trat innerhalb der ersten sieben Wochen eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 3,1 kg ein.

Da nun diese Gewichtszunahmen auch durch die bessere Verpflegung, Ruhe, solides Leben (Absetzen von Nikotin und Alkohol) bedingt sind, so haben wir uns nicht damit begnügt, das Mittel allein auf diese Eigenschaft hin zu prüfen. Es handelt sich vor allem für uns mehr darum, festzustellen, ob und inwieweit durch geeignete Mittel eine Steigerung des Leistungsvermögens, der Spannkraft und der Kraftreserve erreicht werden kann. Da wir kein Interesse daran hatten, körperlich-sportliche Höchstleistungen ausgesprochener Sportsleute durch Arzneimittel noch zu beeinflussen, so wurden unsere **Versuche mit fünfzehn willkürlich ausgelosten Männern** gemacht. —

Der Ausgang dieser Versuche ist sehr interessant: Bei 15 Männern wurden die Zeiten abgestoppt, die sie in ausgeruhtem Zustande zur Bewältigung der Sprinterstrecke (100 m) benötigen: 236,2 Sekunden (Zeile I der Tabelle), sodann mußten sich diese 15 Mann einer genau 1½ Stunden dauernden körperlichen Anstrengung, die genau festgelegt war, nämlich strammes Exerzieren, Turnen, Boxen, Dauerlauf, je 20 Minuten, unterwerfen und wurden in direktem Anschluß hieran wieder über die Sprinterstrecke geschickt: Dieses Mal wurden 288,6 Sekunden, also 52,4 Sekunden mehr benötigt. (Zeile 2 der Tabelle).) Diese 15 Mann erhielten nun vier Wochen lang täglich zweimal 1 Eßlöffel Phosvitanon jeweils vor dem Essen; während dieser Zeit fand kein Lauftraining statt, damit das Bild nicht dadurch beeinflußt wurde. Ebenfalls wurde an den Sprintertagen jeglicher Alkohol verboten; auch wurde an diesen Tagen das Phosvitanon trotz des verhältnismäßig geringen Alkoholgehaltes abgesetzt. Darnach wurde das Experiment wiederholt und in ausgeruhtem Zustande 236,5 Sekunden, nach der körperlichen Anstrengung 267,0 Sekunden gestoppt. Es zeigte sich dabei eine Zeitverminderung gegenüber der Zeile 2 von 20,6 Sekunden, d. h. die Differenz von ursprünglich 52,4 wurde um 20,6 Sekunden, das sind 39,3 Proz., gesenkt. Es sei besonders darauf hingewiesen, daß die körperlichen Anstrengungen, die bei beiden Versuchen eingeschaltet

*) Hersteller: Chemisch-Pharmazeutische A. G. Bad Homburg.

wurden, völlig normale Ermüdung verursachten, die jederzeit auch durch entsprechende Ruhe zu beheben gewesen wäre. Der Vergleich beider Versuche zeigt deutlich, wie der Gebrauch von Phosvitanon die Kraftreserve erhöht, zumal seelische Momente, das Aussetzen von Preisen, Belohnungen etc. keine Rolle gespielt haben.

Es ergibt sich hieraus, daß man körperliche Bestleistungen ohne Training nicht erhöhen kann, selbst wenn man Roborantien gibt; erstaunlich dagegen ist die Kraftreserve, die durch Phosvitanon geschaffen wurde.

Nr.	Vor der Einnahme		Nach der Einnahme	
	1	2	3	4
	ausgeruht	nach der Anstrengung	ausgeruht	nach der Anstrengung
	Sek.	Sek.	Sek.	Sek.
1	16,6	19,3	16,6	18,5
2	16,2	18,3	16,4	18,3
3	19,0	21,1	18,9	21,0
4	14,7	19,4	14,6	16,5
5	17,0	18,2	17,2	18,3
6	14,2	19,0	14,3	16,8
7	14,1	18,7	13,9	16,0
8	17,8	18,8	17,9	19,0
9	16,4	21,5	16,4	19,2
10	18,0	22,0	18,1	20,4
11	13,7	17,6	13,5	15,1
12	13,2	17,8	13,3	15,2
13	17,3	21,2	17,4	19,4
14	15,2	18,9	15,2	17,9
15	12,8	16,8	12,8	15,4
	236,2	288,6	236,5	267,0

Die an sich nicht überwältigenden Zahlen für den 100 m-Lauf finden ihre Erklärung darin, daß absichtlich nicht sportlich durchtrainierte Männer zum Versuch herangezogen wurden. So sehr wir Wert darauf legen, einige „Houben“ und „Nurmis“ in der Standarte zu haben, die durch ihre Leistungen als Ansporn dienen, so sehr wir anderseits auch alles daransetzen, daß unsere S.A.-Männer sich um das S.A.-Sportabzeichen bemühen, so halten wir es aber auch für wichtig, daß sie neben diesen einmaligen Höchstleistungen zu widerstandsfähigen Männern mit großer Kraftreserve herangezogen werden; hierbei hat uns das Phosvitanon gute Dienste geleistet.

Während es sich in vorherstehendem um Anwendung von Phosvitanon bei gesunden Menschen handelt und die Behandlung zu einer Steigerung der Ausdauer und Kraftreserve führte, war es interessant, das gleiche Präparat auch einer **Nachprüfung in der Klinik** zu unterwerfen. Hiermit habe ich einen meiner Sanitätsführer, Sturmarzt Dr. Reus, beauftragt. Um fernerhin gleichzeitig zu beweisen, daß das Phosvitanon nicht ein Präparat von vielen ist, sondern wirklich etwas Neues und Besseres darstellt, werden nur die Beispiele und Fälle angeführt, in denen im Gegensatz zu anderen Roborantien nur Phosvitanon ansprach. Diese günstige Wirkungsweise und Ueberlegenheit des Phosvitanon dürfte darauf zurückzuführen sein, daß in diesem Tonergetikum das Wechselspiel tonisierender und atonisierender Stoffe in vollendeter Weise zur Geltung kommt.

Hierüber berichtet nun Karl Reus:

„Ich habe das Mittel in vielen Fällen benutzt; es wurde gern genommen und gut vertragen. Nachstehend 8 interessante Fälle:

F. H. ♀, 72 J. alt, klagt über Kopfweh, Schwindelgefühl, allgemeine Mattigkeit, Schlaflosigkeit und dauernde Appetitlosigkeit. Die Untersuchung ergibt die Diagnose: Myodegeneratio cordis einhergehend mit einer erheblichen Hypotonie im Gefolge von Arteriosklerose. Der Allgemeinzustand ist sehr schlecht. Das Befinden bessert sich auf die übliche Therapie mit Digitalis, Kampfer und Chinidin; nur die Mattigkeit und besonders die Appetitlosigkeit bleibt bestehen. Da wurde nun „Phosvitanon“ verabreicht mit dem Erfolg, daß sehr merkliche Appetitsteigerung einsetzte, daß sich Kranke subjektiv kräftiger und wohler fühlte und daß, wie sie selbst sagte, ihre alte Lebensfreude zurückkehrte. Die Gewichtskontrolle ergab eine Gewichtszunahme von über 4 Pfd. innerhalb 2 Wochen. Dazu ist zu bemerken, daß Kranke vor der Darreichung von „Phosvitanon“ überhaupt keine Neigung zur Appetitssteigerung zeigte. Von dieser Zeit an besserte sich auch merkwürdigerweise die Hypotonie. Bei Beginn der Behandlung war Kranke wegen der schweren Hinfälligkeit nicht mehr in der Lage, das Bett zu verlassen; heute kann sie bereits im Zimmer spazieren gehen. Versuchsweise wurde der Kranken in Ermangelung von Phosvitanon ein anderes Tonikum verabreicht, auf welches sie jedoch bei weitem nicht so gut ansprach. Seit sie wieder Phosvitanon erhält, fühlt sie sich wieder frisch und völlig beschwerdefrei, so daß alle Herzmittel abgesetzt werden konnten.

E. A. ♂, 14 J. alt, leidet an schwerer Appetitlosigkeit infolge von kombiniertem Vitium cordis. Nach der 2. Packung Phosvitanon setzte merkliche Eßlust und entsprechende Gewichtszunahme ein. Der Fall ist deshalb erwähnenswert, weil sich Kranker drei anderen Roborantien gegenüber völlig resistent verhielt.

J. G. ♂, 10 J. alt, klagt über starke Appetitlosigkeit nach Polyarthritis rheumatica mit Endokarditis. Auch dieser Knabe, der, wie die Eltern erzählten, stets „ein schlechter Esser“ war, zeigte schon bei der ersten Flasche Phosvitanon ganz erhebliche Appetitsteigerung. Die vorher gegebenen Eisen- und Arsenpräparate seien wirkungslos geblieben.

K. S. ♀, 4 J. alt; stark reduzierter Kräftezustand nach krupöser Pneumonie. Es wurden hier allerdings 4 Flaschen Phosvitanon gegeben, welche eine sichtbare Hebung des Allgemeinzustandes, eine stark zunehmende Eßlust und ein frisches Aussehen herbeiführten. Trotz der verhältnismäßig großen Phosvitanonmenge für ein Kleinkind keinerlei Nebenerscheinungen.

N. K. ♀, 52 J. alt. Chronische Zystopyelitis. Nach der spezifischen Behandlung (Urotropin, Wärme, Trypaflavin etc.) verblieben allgemeine Mattigkeit, Mangel an Aktivität, Appetitlosigkeit, dauernde Gewichtsabnahme. Dieser Fall zeigte vor allem das Wiederkehren der Schaffensfreude und Steigerung des Appetits und eine erstmalige Gewichtszunahme (von 52,6 auf 54,1 kg nach 3 Wochen!), nachdem Kranke zuvor trotz verschiedener anderer Stomachika und Roborantien dauernd abgenommen hatte!

Bei zwei Fällen von völliger Appetitlosigkeit infolge von perniziöser Anämie wurde ebenfalls Phosvitanon versucht. Es zeigte sich auch hier, daß das Phosvitanon in beiden Fällen gesteigerte Eßlust hervorrief, wenn auch nur für die Dauer von 3 Wochen. Mehr kann man ja bei derartigen Fällen überhaupt nicht erreichen und man ist froh, wieder ein neues Mittel zur Hand zu haben, mit dem man eine Abwechslung vornehmen kann.

SA.-Mann F. S., 33 J. alt, der neben seinem an sich schweren Beruf, der ihn täglich fast 15 Stunden beschäftigt, regelmäßig SA.-Dienst leistet. Totale körperliche Erschöpfung, Appetitlosigkeit, Arbeitsunlust, Schlaflosigkeit und dauernde Gewichtsabnahme. Kritischer Selbstbeobachter, kein Hypochonder. Nach einer Flasche Phosvitanon Appetitsteigerung und Gewichtszunahme von etwa 3 Pfund, erhöhte Arbeitslust; die zweite Flasche wurde dann eßlöffelweise genommen in der Weise, daß die letzte Dosis etwa 3—4 Stunden vor dem Schlafengehen genommen wurde. Es trat nun eine direkte Schaffensfreude und Arbeitswut ein, dergestalt, daß er am Abend eine richtige gesunde Ermüdung zeigte, nach der er dann ohne jedes Sedativum oder Narkotikum wieder gut schlief und morgens ausgeruht und frisch erwachte.

Einige weitere sehr interessante Fälle sind noch nicht abgeschlossen; ich werde auf diese im Verlauf des Jahres zurückkommen und dabei die Resultate der Untersuchungen: Die Wirkung auf den Hämoglobingehalt, Erythrozyten, Blutdruck, Stoffwechsel, bekanntgeben.

Wenn man das Ergebnis der Phosvitanonbehandlung Gesunder und Kranker zusammenfaßt, kommt man zu dem Schluß, daß das Indikationsgebiet dieses Präparates denkbar vielseitig ist, da Phosvitanon bei den getrennt nach verschiedener Richtung angestellten Versuchen seinen Zweck vollauf erfüllt. Es erhöht bei dem Gesunden die Ausdauer bei körperlichen Anstrengungen und unterstützt bei dem Kranken durch Appetitanregung und Besserung des Allgemeinbefindens den Gesundungsprozeß in günstigem Sinne.

Schrifttum:

Ballmann: Ueber Phosvitanon, ein neues Tonergetikum. Dtsch. med. Wschr. Nr. 47, 1932, S. 189. — Burhans: Fußpflege mit Terenol. Med. Klin. Nr. 38, 1933.

(Anschr. d. Verf.: Dr. med. Fritz Burhans, Facharzt für Hautkrankheiten. Duisburg-Beeck, Führer der Standarte 43.

Technik.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Hohmann.)

Ueber eine Abänderung der künstlichen Atmung nach Howard.

Von Dr. W. Thomsen, 1. Assistent der Klinik.

In der letzten Zeit hat das **Interesse für die „Erste Hilfe"** und damit auch für die künstlichen Atmungsmethoden erfreulich zugenommen. Während es früher sozusagen das Vorrecht einzelner Aerzte war, sich auf diesem Gebiet praktisch zu betätigen, die größere Mehrzahl aber dazu keine Gelegenheit hatte und, wie wir alle wissen, die eigentliche Schulung des ärztlichen Nachwuchses, besonders ihre praktische Ausbildung auf diesem Gebiet, völlig ungenügend war, erfordern diese zahlreichen Kurse heute das Vielfache an Lehrkräften. Der Arzt ist für diese zahlreichen Kurse der gegebene Führer. Er kann diese Führerstellung aber nur behaupten, oder sie vielmehr zurückerobern, wenn, besonders auf der Universität, die Ausbildung eine ganz andere wird. Doch soll über diesen Punkt hier nicht weiter gesprochen, sondern die Frage erörtert werden, ob nicht die bekannten Methoden der Wiederbelebung durch aktive Mitarbeit der Aerzteschaft weiter verbessert werden können. An sich weiß jeder Lehrende auf diesem Gebiet, daß die theoretisch am besten begründete Methode vollkommen nutzlos werden kann, durch Mängel in der praktischen Anwendung. Insofern scheint auch der Streit über die wirksamste Methode nicht sehr wesentlich, besonders, weil die beste Methode zweifellos die einfachste sein wird, die auch von größeren Kreisen von Helfern leicht erlernt werden kann, und deren Griffe nicht sofort wieder vergessen werden. Der Idealzustand wird dann erreicht sein, wenn eine einfache, wirksame Methode von allen Aerzten durchdacht und praktisch vollkommen beherrscht sein wird, wenn also Theorie und praktische Vollkommenheit sich vereinigen. Es wäre deshalb sehr erwünscht, die noch bestehenden Unklarheiten über die Ausführung einzelner Methoden innerhalb der deutschen Aerzteschaft zu klären und sich aktiv an dem Ausbau der einzelnen Methoden zu beteiligen. (Ich verweise auf den im Juni ds. Js. in Kopenhagen stattfindenden Kongreß für das Rettungswesen, der auch von einer deutschen Kommission besucht wird, und auf dem auch diese Fragen diskutiert werden.)

In diesem Sinne möchte ich eine aus praktischer Lehrtätigkeit erwachsene Abänderung der Howardschen Methode hier mitteilen (nachdem ich an anderer Stelle zu den Methoden von Schäfer und Sylvester Stellung genommen habe), damit dieser Gedanke, ehe er in Kursen verwandt wird, durch kollegiale Nachprüfung auf seine Brauchbarkeit hin untersucht werden kann:

Die Howardsche Methode hat bekanntlich ihr Anwendungsgebiet dann, wenn Verletzungen der Arme die Anwendung der Sylvesterschen nicht erlauben. Im allgemeinen gilt die letztere als die bessere Methode. Man kann aber den Nutzen der Howardschen Methode, wenn sie in der üblichen Art ausgeführt wird, erheblich steigern, wenn man einige Fehler vermeidet. So liest man in den Anweisungen häufig, daß die Bewegung bei dieser Methode ruckartig wäre und zu Verletzungen der Rippen und der Bauchorgane führen könnte. Ferner, daß man sie ausführen solle, indem man die Hände auf die Seitenflächen des Brustkorbes anlegt und sich vornüber fallen ließe. Auf diese Art und Weise ist in der Tat eine ruckhafte Auspressung des Brustkorbes möglich. Dies ist falsch und vollkommen unnötig, denn es gelingt immer leicht durch Druck auf einen Hohlraum dessen Volumen zu verengen, während bei allen Methoden der künstlichen Atmung die Hauptschwierigkeit darin besteht, den verkleinerten Brustraum wieder zu vergrößern und die Widerstände in den Luftwegen bei der Einatmung zu überwinden. Setzt man die Hände in der bekannten Weise auf und verstärkt man während des langsamen Vornüberneigens des Oberkörpers den Druck allmählich, dann können Rippenbrüche und dergl. Schädigungen niemals vorkommen. Vielfach wird dieser Druck mit angelegten Ellenbogen ausgeübt. Es werden die Rippenbögen nicht in der Richtung gepreßt, in der sie die größte Beweglichkeit besitzen. Außerdem wird, wie Abb. 1

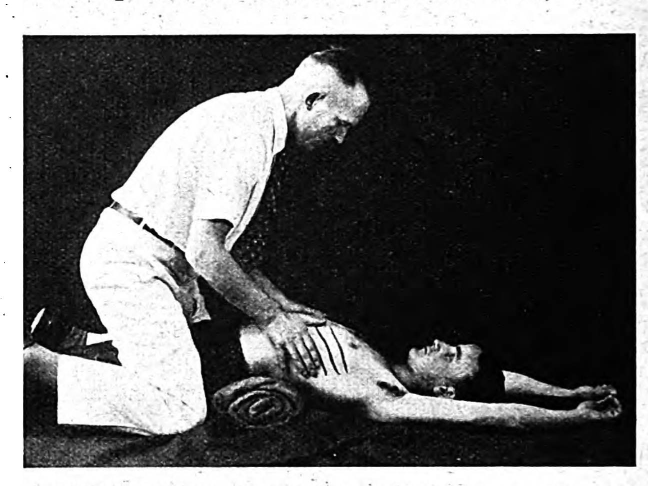


Abb. 1. Ausführung der künstlichen Atmung nach Howard in der üblichen Art und Weise. (Die eingezeichneten Interkostalräume lassen deutlich erkennen, daß die Druckrichtung der Arme des Helfers fast in der Längsrichtung der Rippen erfolgt.

deutlich zeigt, (bei der die Richtung der Rippen mit Rotstift bezeichnet wurde) der Druck fast genau in der Längsrichtung der Rippen ausgeübt. Diese verlaufen von hinten oben nach vorn unten und damit kann diese Druckrichtung im mechanischen Sinn nur als sehr ungenügend bezeichnet werden. Auf diesen Punkt kommen wir später zurück.

Deswegen wäre es erwünscht, will man bei dieser üblichen Form der Methode bleiben, allgemein darauf achtet, daß durch Abspreizen der Ellenbogen der Druck weniger in der sagittalen Ebene, sondern mehr von außen nach innen erfolgt.

Weiterhin ist in den Anweisungen noch heute zu lesen, daß dann der Helfer sich ruckweise wieder vom Körper des Verletzten abzustoßen habe*).

Diese Art des Abstoßens halten wir für falsch, weil sie die elastischen Kräfte der Rippen nicht plötzlich freigibt, wie es notwendig ist, um eine genügende Einatmung zu bewirken, sondern weil notwendigerweise während der ganzen Zeit des Aufrichtens die Hände noch einen, wenn auch immer schwächer werdenden Druck auf den Rippenbogen ausüben. Diese Methode kann gar nicht anders ausgeübt werden, wenn der Helfer den Fehler begeht, zu weit fußwärts über den Verunglückten zu knien. Es ist nach statischen Gesetzen ohne weiteres klar, daß der Helfer auf die Stütze durch seine Hände direkt angewiesen ist, da ja die Hauptmasse des Körpers sich vor den beiden Kniegelenken, die die obere Begrenzung der Unterstützungsfläche bei losgelassenen Händen darstellen, befindet.

Eigene Methode: Wir üben deshalb die Methode anders aus, um ein plötzliches Loslassen der Hände und damit eine plötzliche Druckverminderung zu ermöglichen. Wir achten darauf, daß der Helfer mit seinen Knien fast in der Höhe des großen Rollhügels sich befindet. Dadurch liegt sein Gesäß weiter zurück und er kann seinen Oberkörper ohne Benutzung der Hände über dem Verletzten frei schwebend erhalten. Damit ist die Vorbedingung gegeben, daß er seine Hände plötzlich nach dem langsam gesteigerten Druck

*) Diese Anweisung geht offenbar auf den Autor der Methode, Howard, selbst zurück, der diese Bewegung als „final push" bezeichnet.



bei der Auspressung auch loslassen kann. Eine praktische Nachprüfung wird den erstaunlichen Unterschied zwischen beiden Arten der Ausführung erkennen lassen.

Bruns und Thiel haben ebenso wie Eysselsteijn und Haedecke darauf hingewiesen, daß außerdem die Arme bei der Howardschen Methode aufwärts überstreckt werden müssen. Außerdem müssen sie dort festgestellt werden, wozu allerdings noch ein weiterer Helfer notwendig ist. (Mir scheint dieses Feststellen der Arme dem eigentlichen, bisherigen Anwendungsgebiet der Methode zu widersprechen, da sie ja vorzugsweise dann angewandt wird, wenn Verletzungen und Brüche der Arme vorliegen. Man wird sich in solchen Fällen damit begnügen müssen, die Arme vorsichtig zu überstrecken.

Die oben gemachte Bemerkung, daß der bei der Ausatmung ausgeübte Druck, besonders bei angelegten Ellenbogen, mechanisch ungenügend ist, veranlaßte mich, eine neue Art der Beatmung zu erproben, wie sie auf Abb. 2 wiedergegeben wurde:

Dabei bleibt die Lagerung des Kranken und des Polsters genau dieselbe wie früher. Der Helfer aber kniet, wie bei der Sylvesterschen Methode, am Kopfende des Verletzten, dessen Kopf sich zwischen den gespreizten Knien befindet. Die Arme des Verletzten liegen außerhalb der Knie des Helfers. Das Wesen dieser Maßnahme besteht in der vollkommen veränderten Druckrichtung bei der Ausatmung, die, wenn man auf der Abbildung die Richtung der Rippen mit den senkrecht verlaufenden Unterarmen vergleicht, als ideal im mechanischen Sinne anzusehen ist. Besteht doch, wie wir wissen, das Wesen der Einatmung in einer Hebung und das der Ausatmung in einer Senkung der Rippen. Es wäre deshalb naheliegend, nun nicht in der Längsrichtung der Rippen, sondern quer dazu diese nach abwärts zu drücken. In der Tat ist mir immer wieder bestätigt worden, daß man sich nur mit Mühe der kräftigen Saugwirkung widersetzen könne, die nach Loslassen der auf diese Art und Weise herabgedrückten Rippen entsteht.

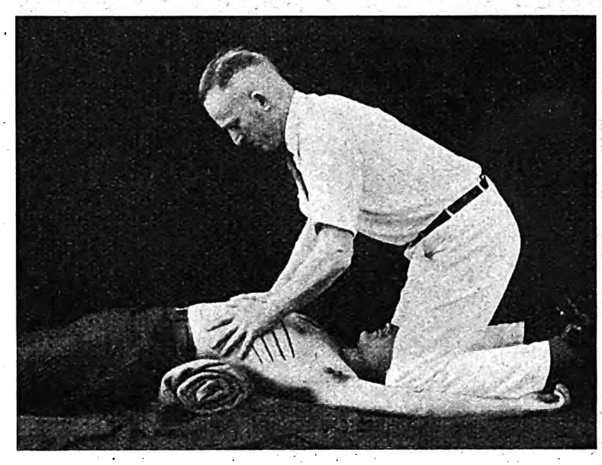


Abb. 2. Ausführung der Howardmethode in abgeänderter Form: Die Arme des Retters drücken die Rippen richtig nach abwärts.

Dabei wird man auch auf eine schräg nach innen gerichtete Druckrichtung zur Beatmung der Flanken nicht verzichten, man kann aber ohne großen Schaden für die Durchlüftung, wenn man müde ist, sie mit anliegenden und fast gestreckten Ellenbogen fortsetzen.

Ich empfehle diese Art der künstlichen Beatmung den Herren Kollegen zur Nachprüfung bei den von ihnen abgehaltenen Kursen und bitte, mir die damit gemachten Erfahrungen mitteilen zu wollen.

Schrifttum:

Bruns u. Thiel: Die Wiederbelebung. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1930. — Thomsen: Leibesübungen, 1930, H. 9. — Derselbe: Zbl. Rettungswesen, 1934.

Auswärtige Briefe.

Jugoslawischer Brief.

Das ärztliche Leben Jugoslawiens entwickelte sich erfreulich. Vor 15 Jahren wurden die Belgrader, Agramer und Laibacher **Fakultäten** gegründet, letztere nicht komplett, dafür die zwei ersteren mit den zur Aerzteausbildung notwendigen Instituten versehen. Die neuen Institute fanden in prächtigen Palästen ihr Heim, welche sich hinsichtlich Bequemlichkeit, Licht und baulicher Aesthetik mit den Berliner Chariteekliniken messen können.

Der Belgrader Aerzteverein, der „Sprsko lekarsko drustvo" feierte in seiner jüngsten Vergangenheit den großen Forscher der Szegediner Universität, **Prof. Szentgyörgy.** Prof. Szentgyörgy sprach in deutscher Sprache über seine Forschungen um das C-Vitamin. Die aus Aerzten bestehende Gesellschaft, in deren Reihen die besten Aerzte Belgrads zu finden waren, empfingen den jungen ungarischen Gelehrten mit großer Verehrung und Begeisterung, dessen wissenschaftliche Verdienste sich auch Belgrad bemühte, feierlich zu ehren. Außerdem ist Szentgyörgy auch ein guter Redner, spricht auch ausgezeichnet deutsch, der in seinem Vortrag wissenschaftliche Ergebnisse in klarer, verständlicher Darstellungsweise zu bieten versteht, die, mit Humor und Einfällen gewürzt, den Weg nicht nur zu des Hörers Hirn, sondern auch zu dessen Herz finden. So kam es, daß Szentgyörgys Vortrag nicht nur einen wissenschaftlichen Abend, sondern ein freundschaftliches Einverständnis der ärztlichen Intelligenz zweier benachbarter Völker bedeutete. Dazu hat selbstverständlich viel die klassisch schöne Begrüßungsansprache des Vorsitzenden des Aerztevereins, Herrn Dr. Stefanovic, beigetragen. welche sowohl den Gast, als auch die Anwesenden bezauberte. Dies ist auch nicht verwunderlich, denn Dr. Stefanovic ist nicht nur Arzt, sondern auch Literat, bekannter Dichter und Uebersetzer, welcher mit Shakespeares Uebersetzungen dem serbischen Volke ein fürstliches Geschenk darbrachte. Mit einem solchen vielseitigen, in der allgemeinen europäischen Kultur bewanderten Vorsitzenden können sich nicht viele Aerztevereine brüsten. In der nahen Vergangenheit wurde der **Landesverein der jugoslawischen Phthisiologen** gegründet. Sein Dasein verdankt er der wissenschaftlichen Ambition der sich immer mehrenden Fachärzte. In der nahen Zukunft veranstaltet der Verein seinen ersten Landeskongreß, an welchem die Besten des Faches teilnehmen werden. Zum Leiter des Kongresses wurde Dr. Jordan Stajic gewonnen, eine in ärztlichen und nichtärztlichen Kreisen gleichmäßig geachtete Belgrader Kapazität, der lange Zeit die höchste Amtsarztstelle beim Militär bekleidete und als Sanitätsgeneral in Pension ging. General Stajic ist ein Zögling der Wiener Schule, ein ausgezeichneter Operateur und großartiger Organisator, dessen Wirken das schönste Kapitel in der Entwicklung des jugoslawischen militärärztlichen Lebens bedeutet.

Von den **Presseorganen der jugoslawischen ärztlichen Wissenschaft** sind hauptsächlich drei erwähnenswert. Das älteste, das sich eines großen Ansehens erfreut, ist das „Srpski Arhiv za celokupno Lekarstvo" = Serbisches Archiv für die gesamte Medizin (Srpski Arh. celok. Lekarst.), welches das amtliche Organ des Belgrader serbischen Aerztevereines ist. Gegenwärtig erscheint es im 36. Jahrgang, Schriftleiter ist Prof. Neskovic, ao. Professor der Physiologie an der Belgrader Universität. Eine andere in Belgrad erscheinende ansehnliche Zeitschrift ist der „Medicinski pregled" = Medizinische Umschau [Med. pregl. (serb.)]. Das Aerzteblatt der kroatischen Gebiete ist der „Liječnički Vjesnik" = Aerztlicher Bericht [Liječn. Vjesn. (serbo-kroat.)], welches ebenfalls auf eine ansehnliche Vergangenheit zurückblicken kann.

Interessant sind die Forschungen, welche **Prof. Stanojevic,** Prof. der Psychiatrie an der Belgrader Universität führt über die Wirkung der schmerzstillenden Mittel auf die Psyche und Muskelarbeit. Es handelt sich um eine ausgedehnte und ausführliche experimentelle Arbeit, welche unsere diesbezüglichen Kenntnisse mit vielen Angaben bereichern wird. Prof. Stanojevic gehört zur Wiener Schule und ist ein Schüler Wagner v. Jaureggs, übrigens war er derjenige, welcher auf die giftige Wirkung des Apiols aufmerksam machte und soweit ich weiß nicht nur hier, sondern in ganz Europa als erster darauf hinwies.

Der jugoslawische Staat bietet **Prof. F. Blumental** mit herzlicher Gastfreundschaft ein neues Heim, das in einem Universitätsinstitut Unterkunft fand. Es wurde dafür gesorgt, daß der berühmte



Gelehrte seine Krebsforschungen ungestört fortzusetzen imstande ist. Für seine Arbeiten interessiert sich auch das Land: Die Aerzte zweier großer Städte des Landes, Sombor und Maria Theresiopel, luden ihn zu einem Vortrag ein und Prof. Blumental hielt in beiden Städten vor gefüllten Bänken seinen Vortrag.

Die Stadt **Maria-Theresiopel,** in welcher ich lebe, ist die drittgrößte Stadt Jugoslawiens. Sie hat ein städtisches Spital, welches schon während der Zeit des ungarischen Imperiums auf hoher Stufe stand und seither sich noch sehr entwickelte. Es ist für 3—400 Kranke eingerichtet, mit einer chirurgischen, medizinischen, ophthalmologischen, venerologischen und psychiatrischen Abteilung, mit welchen eine kleine Infektionsabteilung und eine kleine Frauenabteilung verbunden ist. Der Primarius der chirurgischen Abteilung, Dr. Malusev, ist infolge seiner Studien in chirurgischen und gynäkologischen Zeitschriften in Deutschland gut bekannt. Seit etwa 10 Jahren besteht in Maria Theresiopel das einzige jüdische Spital des Landes, welches durch die Wohltätigkeit der Juden zustande kam. Dies ist ein kleines Spital, welches in bescheidenem Rahmen auch gut funktionierte. Heute entspricht es kaum den angewachsenen Bedürfnissen. Der Vorsitzende Herr Schreger, ein aufrichtiger Philantrop, ist eifrig bemüht, daraus ein großes modernes Institut zu machen.

Die **Zeileis-Mode** ist auch hier abgeflaut. Seinerzeit stand er im Vordergrund des Interesses. Viele fuhren zum „Meister", Heilung zu suchen. Bald wurde auch in Belgrad ein Zeileis-Institut eröffnet, dann ist aber das Interesse allmählich geschwunden. Jetzt interessiert es niemanden mehr. Wie man hört, hat aber das Zeileis-Institut bis die Mode zu Ende ging, seine Bilanz mit einem ansehnlichen Vermögen geschlossen.

Im Lande gibt es viele **russische Aerzte,** welche vor dem bolschewistischen Regime hierher flüchteten. Es gibt unter ihnen eines allgemeinen Ansehens sich erfreuende Kapazitäten, wie z. B. Prof. Ignatovski, Direktor der I. med. Klin. in Belgrad, welcher nicht nur eine hervorragende und wertvolle Kapazität, sondern auch der Autor eines stark verbreiteten Lehrbuches der inneren Medizin ist. Es gibt aber auch Wunderärzte, auf welche wir nicht besonders stolz sind. Der eine probierte mit einer Hungerkur sein Glück. 3—4 Wochen ließ er seine Kranken hungern. Er konnte auch gute Erfolge erzielen. Ulcus ventriculi, Diabetes, Gicht, Nephritis, Myodegeneratio haben zweifellos auf die Nahrungsentziehung gut reagiert. Nur das „est modus in rebus" fehlt. Jedes Wunder dauert drei Tage. Auch die Hungerkur hat aufgehört, ein wundertuender Faktor zu sein, hauptsächlich dort, wo auf Grund einer falschen Indikation dazu gegriffen wurde.

Die **Arbeiterversicherung** fordert auch bei uns viele Opfer, hauptsächlich von den Aerzten. Diese Institution, welche seinerzeit zu Schutz und Heilung kranker Arbeiter gegründet wurde, hat heute längst ihren ursprünglichen Rahmen überschritten. Bankdirektoren, gut bezahlte Beamte und sonstige gutstehende Menschen, welche pro forma bei einer Firma eine Anstellung annehmen, erhalten dort geradeso Schutz und ärztliche Verpflegung, wie der wenigbezahlte, arme Arbeiter. Was die Krankenversicherung nicht wegnahm, nahmen die Krankenhilfe der kaufmännischen Angestellten und andere private Krankenhilfen. Diese Institutionen sind sehr angenehm für die Direktoren, die Beamten und einige angestellte Aerzte, sind aber sehr gefährlich für die universelle ärztliche Praxis. Die Aerzte bemühen sich vergebens, die nicht dorthin gehörenden Elemente für die freie ärztliche Praxis zurückzugewinnen, können aber nicht einmal erreichen, daß den Kranken freie Arztwahl zugebilligt wird. Diese verschiedenen Versicherungen erschweren stark die Lebensmöglichkeiten des Arztes und die ernste Bewegung steht vielleicht damit in Zusammenhang, welche unter der Leitung des Dr. Moačanin, eines angesehenen Belgrader Arztes, in einem Landessyndikat die Aerzte organisieren will zur Wahrung ihrer eigenen gerechten Interessen. Vielleicht ist so etwas zum Schutze der in schweren Verhältnissen lebenden Aerzte zu erreichen.

Dr. Karl Herman-Maria-Theresiopel (Subotica).

Verschiedenes.

Dr. William Henry Welch †.

Am 30. April d. J. starb in dem von ihm zur Blüte gebrachten Johns Hopkins-Krankenhaus zu Baltimore William H. Welch im hohen Alter von 84 Jahren. Mit ihm ist eine Persönlichkeit dahingegangen, welche für die Entwicklung des medizinischen Unterrichts und der öffentlichen Gesundheitspflege Amerikas von allergrößter Bedeutung war. Er stammte aus einer Aerztefamilie, begann seine Studien auf der Yale-Universität, wo er ein Jahr lang den Unterricht der griechischen und lateinischen Sprache leitete, wandte sich dann der Anatomie zu, und da der medizinische Studiengang in den Jahren 1875 und später in seinem Heimatland noch sehr wenig befriedigend war, reiste er nach Deutschland, empfing in Straßburg bei Waldeyer, Hoppe-Seyler und v. Recklinghausen maßgebende Eindrücke, ging dann nach Breslau zu Cohnheim und nach Wien, wo er unter Chiari, Meynert und Hebra arbeitete und kehrte nach kurzem Aufenthalt in Paris und London in die Vereinigten Staaten zurück. Sein Hauptinteresse wandte sich der pathologischen Anatomie zu, aber nicht in einseitiger Weise, sondern auf der breiten Grundlage einer allgemeinen medizinischen und historischen Ausbildung. Als im Jahre 1884 die Johns Hopkins-Universität gegründet wurde, erhielt Welch auf den Rat von Cohnheim den Lehrstuhl für pathologische Anatomie. Dort hatte er zusammen mit seinen Freunden Osler, Halsted und Kelly jene berühmte Medizinschule geschaffen, welche von dem bis dahin geübten englischen Schema stark abwich und sich mehr dem deutschen Universitätstypus näherte und durch ihre Begeisterung den mächtigsten Einfluß auf ihre Studenten ausübte. Da in jenen Jahren durch Robert Kochs Arbeiten die Bakteriologie in den Vordergrund des Interesses rückte, begab sich Welch nochmals nach Deutschland, um unter Koch und Flügge sich in dieses Gebiet einzuarbeiten. Seine nächsten Schriften bezogen sich dann nach der Rückkehr auf Bakterien, auf Infektionen und Immunitätslehre. Der von ihm gefundene Enterococcus Welchii, welcher neuerdings bei den Infektionen der Gallenwege und des Darmes eine große Rolle spielt, hat seinen Namen in Europa allgemein bekannt gemacht. Eine Reihe der hervorragendsten Forscher Amerikas, so Councilman, der Anatom Mall, Nutall und andere gehören zu seinen Schülern. Viel bedeutender jedoch als seine Forschertätigkeit war sein Einfluß auf die Gestaltung des medizinischen Unterrichts und die öffentliche Gesundheitspflege. Nachdem er im Jahre 1898 sein Amt als Professor der pathologischen Anatomie niedergelegt hatte, wandte er sich ganz der öffentlichen Gesundheitspflege zu, schuf das großzügig angelegte Institut für Hygiene und Krankheitsverhütung, in welchem die Medizinalbeamten der Vereinigten Staaten ausgebildet werden, und das in der Bekämpfung der Tuberkulose und der verschiedensten Seuchen eine segensreiche Rolle spielt. Seinem nimmerruhenden Tätigkeitsdrang und seinem großen Organisationstalent ist es gelungen, die weitesten Kreise für die öffentliche Gesundheitspflege zu interessieren. Er gehört mit zu den Schöpfern der Rockefeller Foundation und der Carnegie Institution. Als guter Kenner der alten Sprachen hatte er eine große Vorliebe für historische Werke und als leidenschaftlicher Bücherliebhaber bereiste er als willkommener Gast die Antiquariate in Deutschland, Frankreich und England, um seltene Werke zu erwerben. So schuf er jene berühmte Büchersammlung in Baltimore, welche seinen Namen trägt und an der gegenwärtig Prof. Sigerist als Professor der Medizin wirkt.

Als die Vereinigten Staaten in den Krieg gegen Deutschland eintraten, beteiligte sich Welch aufs eifrigste an der Organisation des Militärsanitätswesens und der Seuchenbekämpfung.

Welch war eine ungemein sympathische Persönlichkeit, sein Witz war unerschöpflich, mit lustig zwinkernden Augen konnte er die schnurrigsten Dinge erzählen und die mit ihm verbrachten Abende gehörten zu den heitersten Erlebnissen. Der rastlos tätige Mann hatte aber auch eine üble Ge-

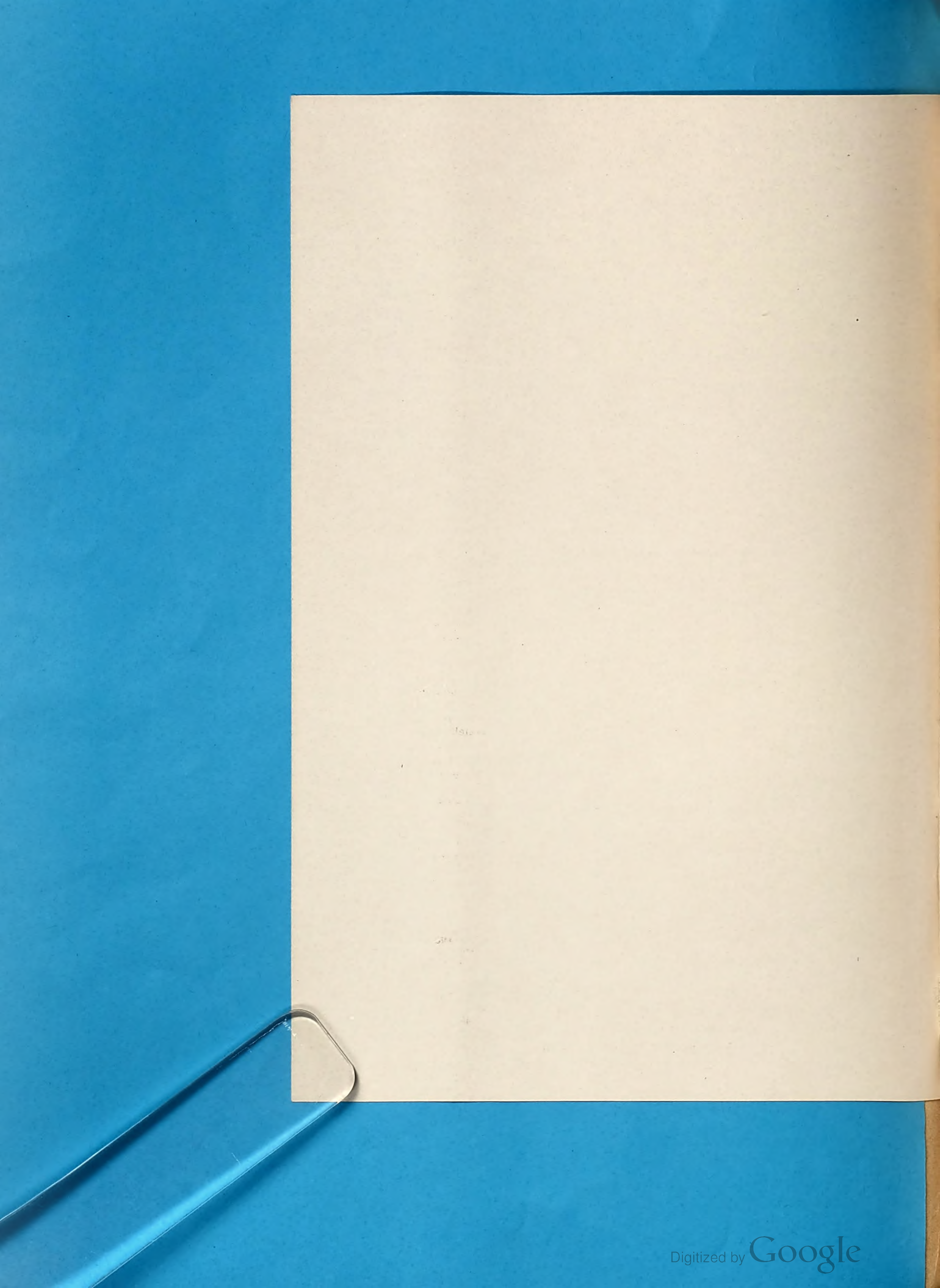


GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

WILLIAM HENRY WELCH



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 503, 1934
Verlag von J. F. LEHMANN in München,



wohnheit: Er beantwortete niemals die an ihn gerichteten Briefe, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil er sie gar nicht zu öffnen pflegte.

Mit besonderer Treue und Dankbarkeit gedachte er seiner deutschen Lehrer, er blieb ein Freund Deutschlands und äußerte noch in seinen letzten Jahren, daß die deutsche medizinische Wissenschaft eine führende Rolle in der Erziehung des Aerztestandes gespielt habe und auch jetzt noch im Vordergrund stehe, wenn auch nicht mehr so überwiegend, als während seiner Studienzeit. Nun habe sich aber auf dieser Grundlage die amerikanische medizinische Wissenschaft gewaltig in die Höhe entwickelt und eine Bedeutung erreicht, welche sie mit England und Deutschland in die erste Linie stelle.

Friedrich Müller-München,
Bavariaring 47.

Aussprache.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Beitzke.)

Von den Eigenschaften gesunder und kranker Arterien.

(Zum gleichnamigen Aufsatz von Fr. Lange und I. Donomae in H. 14, S. 507, 1934 ds. Wschr.)

Von Prof. Dr. Theodor Konschegg.

Lange und Donomae geben an, daß sie bei der Untersuchung überlebender menschlicher Arterien mit einer neuen Methode bei allen untersuchten 90 Arterien in 3 Fällen von Nierenerkrankungen die höchste Adrenalinempfindlichkeit gesehen haben. Sie betrug 1 : 10 Milliarden, während sie in Normalfällen nur 1 : 10 Millionen erreichte. Die beiden Autoren sehen dies als Zeichen einer Ueberempfindlichkeit der Arterienwände bei Nephritis an.

Dieses Ergebnis könnte zu falschen Schlußfolgerungen hinsichtlich der Entstehung des Hochdrucks bei Nephritis führen, da eine Ueberempfindlichkeit der Arterienwand für Adrenalin als Ursache des erhöhten Blutdruckes bei Nephritis aufgefaßt werden könnte.

Ich arbeite seit 4 Jahren mit dem überlebenden menschlichen Gefäßstreifen in ähnlicher Weise, wie sie O. B. Meyer angegeben hat, und habe an vielen Hunderten Gefäßstreifen Erfahrungen gesammelt, die z. T. in der Z. exper. Med. 81, 559, 1932 veröffentlicht sind. Ich habe gefunden, daß die Adrenalinempfindlichkeit der überlebenden Karotis nicht in allen Fällen die gleiche ist. Manche Arterien hatten eine Adrenalinempfindlichkeit von 1 : 6 Milliarden, meist war sie geringer, sie betrug 1 : 200 bis 1 : 600 Millionen. Eine Ueberempfindlichkeit der Arterien von Nephritikern, die ich öfters untersuchte, konnte ich weder für Adrenalin noch für andere vasokonstriktorische Stoffe feststellen.

Ich hatte oft Gelegenheit, relativ frische Arterien, d. h. solche, die schon nach 2—3 Stunden der Leiche entnommen waren, zu untersuchen. Diese waren im allgemeinen am empfindlichsten. Je länger die Zeitspanne zwischen dem Tode und der Herausnahme der Arterie war, um so weniger waren die Gefäße empfindlich, jedoch nicht ohne Ausnahmen. Es spielen m. M. da noch verschiedene Faktoren eine Rolle. Als wichtig erschien es mir, daß die Leichen möglichst rasch gut gekühlt wurden. So erwiesen sich die Arterien von abgemagerten Leuten als adrenalinempfindlicher, als die von gut genährten Individuen, auch konnte ich damit länger arbeiten. Auch der Blutgehalt der Arterien schien mir von Einfluß. Wenn das Blut in den Arterien plethorischer Leute stehen bleibt, tritt bei den Versuchen früher der Gewebstod ein, als bei den leeren Arterien ausgemergelter Leute.

Die besten Gefäße lieferten Leichen von Menschen, die durch Unfälle plötzlich verstorben waren, ferner die nicht so häufigen Todesfälle, die ohne eine infektiöse Erkrankung gestorben waren, wie z. B. an Nephritis, Hirntumoren, Herzklappenfehler. Wenn infektiöse Prozesse dem Tode vorausgegangen waren, war die Verwendbarkeit der Arterien schon schlechter, weil die Empfindlichkeit nur wenige Stunden dauerte, mit Ausnahme der Lungentuberkulosen, welche sehr lange überlebende Arterien haben, und die ich daher in ausgedehntestem Maße für meine Versuche benützte.

Somit glaube ich, daß die von Lange und Donomae angegebene Ueberempfindlichkeit der Arterien in Leichen von Nierenkranken nur scheinbar ist. Sie ist dadurch bedingt, daß wegen des Mangels an septischen Prozessen, welche das Absterben der Gewebe nach dem allgemeinen Tod sehr begünstigen, die Arterien besonders frisch geblieben waren. Denn die beiden Autoren hatten meist erst 24 Stunden nach dem Tode untersucht, das ist zu einer Zeit, wo auch unter günstigen Umständen die Arterien schon wenig reizempfindlich sein können.

Lange und Donomae glauben ferner auf Grund ihrer Untersuchungen an Arterien von Leuten, welche an Kreislaufschwäche bei Infektionskrankheiten gestorben waren, wobei sich eine Unempfindlichkeit der Arterien für alle Reize herausstellte, daß dadurch das Endstadium des Vasomotorenkollapses, in dem alle unsere Exzitantien wirkungslos erscheinen, erklärt wird. Ich kann dem nicht ganz beipflichten, weil meine Versuche gezeigt haben, daß auch bei Todesfällen an Infektionskrankheiten die Arterien kurz nach dem Tode noch sehr empfindlich sein können und es bleiben, wenn man sie ständig mit Ringerlösung durchspült. Bei den seltenen Fällen, wo ich relativ früh nach dem Tode unempfindliche Arterien fand, war die Todesursache ein jauchiger Prozeß, wie z. B. ein jauchiges Empyem, eine Lungengangrän oder eine jauchige Phlegmone gewesen. Ich fand aber hier durch die unmittelbar nach dem Tode einsetzenden Verwesungserscheinungen eine Erklärung für das rasche Absterben der Gewebe.

Zu den obigen Bemerkungen von Prof. Konschegg.

Von Prof. Fritz Lange, München.

Die Einwände, die Herr Konschegg gegen die Wertung unserer Untersuchungsergebnisse erhebt, haben wir uns von Anfang an selber vorgelegt und wir haben durch systematische Untersuchungen ihre Ungültigkeit erkannt. Unsere in der Veröffentlichung begriffenen Arbeiten [1] und die noch folgenden bringen darüber Näheres. Daß eine faule Arterie nicht reagieren kann, daran besteht kein Zweifel. Daß aber eine Arterie bei entsprechender Auswahl und Behandlung am 2. Tag oft noch genau so reagiert wie am 1. Tag, können wir auf Grund unserer Protokolle schlüssig nachweisen. Trotzdem haben wir nur Arterien der ersten 24 Stunden gewertet und nicht reagierende Arterien nur dann, wenn sie in den ersten 10 Stunden nicht mehr reagierten. Auch wir hatten wie Herr Konschegg den Eindruck, daß bei der Reaktionsfähigkeit „noch verschiedene Faktoren“ eine Rolle spielen. Eine Hauptrolle ist eben die verschieden starke Reaktionsfähigkeit der Arterien im Körper.

Wenn wir von Ueberempfindlichkeit von gewissen Arterien berichteten, ohne bei der vorliegenden geringen Anzahl der Fälle Schlüsse zu ziehen, so lag es hier nicht daran, daß diese Arterien weniger „Verwesungserscheinungen“ zeigten als die anderen. Zwei von den angeführten Nierenfällen starben z. B. an Bronchopneumonien. Trotzdem fanden wir bei ihnen die stärkste Reaktionsfähigkeit. Anderseits sahen wir Fälle von Pneumonien, die an Kreislaufschwäche starben, deren Arterien jede Reaktion vermissen ließen. In Fällen von Infektionskrankheiten, z. B. bei den von Konschegg erwähnten Tuberkulosen können die Arterien ansprechbar bleiben; starb aber der Mensch bei seiner Infektionskrankheit an Vasomotorenkollaps, so wurde die Reaktion vermißt.

Das leichte Versagen der Arterien bei der von Herrn Konschegg geübten O. B. Meyerschen Methode [2] und die weit überlegene Empfindlichkeit bei unserer Technik, bei der ein Nichtreagieren eine Besonderheit ist, macht die Verschiedenheit der Ergebnisse verständlich. Bei sorgfältiger Auswahl, genauester Beachtung aller von uns dargelegten Vorsichtsmaßregeln lassen sich mit unserer neuen Methode die beschriebenen Feststellungen über Reaktionsfähigkeit und Durchlässigkeit der Arterien mit großer Sicherheit machen, die uns mit der von uns für unzulänglich gehaltenen O. B. Meyerschen Methode bisher verborgen blieben.

Schrifttum:
Fritz Lange u. Imasato Donomae: (Von den Eigenschaften gesunder und kranker Arterien). Münch. med. Wschr. 1934, S. 507. — (Untersuchungen kreislaufwirksamer Substanzen an einem neuen Arterienpräparat. Teil I: Methodik.) Arch. exper. Path. 175, 2/3, 1934. Teil II: Arch. exper. Path. 175, S. 416, 1934. — Theodor Konschegg: (Adrenalin, Nebennieren u. Blutdruck.) Z. exper. Med. 81, 559, 1932.

(Anschr. d. Verf.: München, Ziemssenstr. 1a.)

Fragekasten.

Frage 67: Gibt es eine latente Luesinfektion?

2. Wie ist ein stark positiver Wassermann zu bewerten bei negativem klinischem Befund?

Es handelt sich um einen 38j. Kollegen, Facharzt, langjähriger Universitätsassistent. Der Kollege beabsichtigte zu heiraten und ließ sich auf Veranlassung seines Schwiegervaters, zwecks Ausstellung eines Gesundheitsattestes, von Internisten untersuchen. Bei der äußerlichen Untersuchung wurde er für vollkommen gesund befunden, nur die Wassermann-Reaktion und auch die beiden Ergänzungsreaktionen — Meinicke und Sachs-Georgi — waren zur allgemeinen Ueberraschung stark positiv. Das Blut wurde nochmals an mehrere Institute eingeschickt, auch diese Befunde waren stark positiv!



Der Kollege gibt an, niemals einen Primäraffekt bemerkt zu haben, auch habe er nie irgendwelche Erscheinungen festgestellt, die auf eine sekundäre Lues hindeuteten. Gelegentlich habe er wohl eine einfache Angina gehabt, sonst sei er immer vollkommen gesund gewesen. Wenn tatsächlich eine Infektion bestehe, so müsse sie um mehrere Jahre, mindestens 4—5 oder noch länger, zurückliegen.

Da an dem Ergebnis der serologischen Blutuntersuchung nicht gezweifelt werden kann, und es sich hier um einen Kollegen handelt, der doch die Erscheinungen der Lues sicher kennt, bitte ich zunächst um die Beantwortung der Frage:

Gibt es eine latente Luesinfektion, wenn die Infektionsmöglichkeit auf Grund entsprechenden, früheren Verkehrs nicht abgestritten wird?

Ich bitte weiterhin um Auskunft, ob man dieser einwandfrei positiven Luesreaktion, die als unspezifisch (durch andersartige Infektion etc. bedingt) wohl kaum anzusprechen ist, überhaupt keinen Wert beilegen soll?

Der Kollege hat sich noch von zwei Professoren und von zwei weiteren Fachärzten untersuchen lassen. Sie haben ihn angeblich für gesund und heiratsfähig erklärt und haben von einer Behandlung abgeraten!

M. E. widerspricht diese Auffassung den Grundsätzen des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Bewertung der serologischen Luesdiagnose in der Praxis, durch die ja bekanntermaßen die meisten Fälle erst aufgedeckt werden. Ich erinnere nur an die üblichen und grundsätzlichen Blutuntersuchungen aller klinischen Krankenhauspatienten! Es sagt doch nichts, wenn augenblicklich mit der gewöhnlichen äußerlichen Untersuchung klinische Veränderungen nicht nachgewiesen werden, bzw. wenn klare Symptome z. Z. nicht bestehen!

Wenn ich auch persönlich annehme, daß es sich hier um einen Fall von Lues III handelt, über dessen klinische Bewertung man verschiedener Ansicht sein kann, so wäre ich doch sehr dankbar, wenn zu den hier gestellten Fragen eingehender Stellung genommen würde, da anscheinend Meinungsverschiedenheiten auch unter Fachleuten bestehen.

Antwort: **Gibt es latente Luesinfektion?** Eine Syphilis ohne Primäraffekt, bei der also eine Infektion erfolgt ist, ohne daß sich ein Primäraffekt oder regionäre Lymphdrüsenschwellung ausbilden, ist zuzugeben. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß alle Fälle, die in der Vorgeschichte nichts von Erscheinungen der ersten und zweiten Periode angeben können, zu der Syphilis ohne Primäraffekt gehören.

Zu der Frage: **Welche Schlüsse für die Behandlung aus dem positiven Wassermann zu ziehen sind,** wäre folgendes zu sagen: Der Befund muß ergänzt werden durch eine Liquoruntersuchung. Ergibt sich ein pathologischer Liquor, so ist selbstverständlich eine energische mit Malaria verbundene Behandlung nötig. Aber auch ohne einen pathologischen Liquorbefund würde ich zu einer mit Malaria verbundenen antiluetischen Behandlung raten, da der Betreffende beabsichtigt, zu heiraten.

Die Frage: **Wann der Kranke heiraten kann** hängt von dem Liquorbefund ab. Eine auch nach der Malariakur etwa noch positiv bleibende Serumreaktion ist an sich kein Ehehindernis.

Entfernt ist auch an die Möglichkeit einer angeborenen Syphilis zu denken. Es wäre also der Betreffende auf Zeichen einer angeborenen Syphilis zu untersuchen und vor allem müssen sich diese Untersuchungen auf Lues in der Aszendenz und angeborene Lues bei den Geschwistern erstrecken.

Liegen Anhaltspunkte für eine angeborene Lues vor, ohne daß der Kranke einen pathologischen Liquorbefund aufweist, so könnte von einer antiluetischen Behandlung abgesehen werden, da ein 38j. Mann mit angeborener Lues als Infektionsgefahr für die Ehepartnerin wohl kaum mehr in Frage kommt. Ueber diesen letzten Punkt besteht allerdings keine einheitliche Auffassung.

Prof. Spiethoff-Leipzig, Liebigstr. 21.

Frage 68: W. F. 28j. Metalldreher in einer Armaturenfabrik (Messing) leidet seit 3 Jahren an periodisch, ca. alle 2 Monate wiederkehrenden Fieberanfällen (die Temperatur bewegt sich zwischen 38° bis 39°). Gleichzeitig hat er zu dieser Zeit mit rostfarbenen Flecken vermischten (aber nur geringen) Auswurf; ein wenig Husten. Die Anfälle kann Kranker dadurch voraussehen, daß er einige Tage vorher schlecht schläft. Familienanamnese o. B. Kranker selbst hatte vor 6 Jahren angeblich eine linksseitige Apizitis. Auskultatorischer und perkussorischer Befund bis auf verschärftes und verlängertes Exspirium über beiden Spitzen negativ. Zu bemerken wäre noch, daß die Fieberattacke höchstens ½ Tag dauert, und dann wieder normale Temperaturen gemessen werden; allerdings fühlt sich Kranker noch 2 bis 3 Tage nachher matt und der Appetit ist vermindert; in der Zwischenzeit aber völliges Wohlbefinden.

Handelt es sich hier um das sogenannte Messing- oder Gießfieber? Ich fand darüber eine kurze Notiz in „Ortner", Klinische Symptomatologie, H. 2, Bd. III, S. 187. Welche Literatur besteht über diese Krankheit, wie ist die Prognose und die Therapie?

Antwort: Das geschilderte Krankheitsbild läßt vielleicht zunächst den Verdacht auf eine Lungentuberkulose aufkommen, doch scheint die Periodizität der Erscheinungen für eine andere Verursachung zu sprechen, und zwar wird das sogenannte **Messing- oder Gießfieber** vermutet. Hierüber besteht eine reiche Literatur; ich verweise zunächst auf die grundlegende Arbeit von Rost mit Angabe der bis 1920 erschienenen Literatur (Arbeiten a. d. Reichs-Gesundheitsamt, Bd. 52, 1); die letzte zusammenfassende Darstellung mit Literatur stammt von Horia Safir (Veröff. a. d. Gebiet d. Preuß. Mediz. Verwaltung Bd. 38, Nr. 4, 1932; Verlag R. Schötz-Berlin). Das Leiden besteht darin, daß die Befallenen nach einer mehrstündigen Latenzzeit ziemlich unvermittelt erkranken unter starker Abgeschlagenheit, Frösteln, Temperatursteigerung bis über 39 Grad, Pulsbeschleunigung, Kopfschmerzen, Reizerscheinungen der Luftwege etc. Nach einigen Stunden kommt es unter Schweißausbruch zur Entfieberung; für kürzere Zeit bleibt noch Abgeschlagenheit zurück. Eine spezifische Behandlung gibt es nicht; die Beschwerden verschwinden von selbst in einigen Stunden. Maßgebend ist die persönliche Empfindlichkeit; manche erkranken nicht oder nur bei sehr ungünstigen Arbeitsbedingungen (Witterung!), andere regelmäßig.

Das „Gießfieber" ist verursacht durch Einatmung von Zinkoxydnebeln beim Messingguß, aber auch andere Metalldämpfe (Eisen, Kupfer etc.) können ähnliche Erscheinungen hervorrufen, so daß wir wohl am besten von „Metalldampffieber" sprechen. Die letzte Ursache dieser eigentümlichen Erkrankung ist noch umstritten.

Im vorliegenden Falle handelt es sich aber nicht um einen Gießer, sondern um einen Messingdreher, dessen übliche Beschäftigungsweise eine Metalldampfeinatmung ausschließt. Es wäre zunächst durch Besichtigung der Arbeitsstätte klarzulegen, ob die Möglichkeit besteht, daß beim Gießen Dämpfe an den fraglichen Arbeitsplatz gelangen, ob Kranker auch in der Gießhalle zu tun hat, ob der Zeitpunkt des „Fiebers" mit dem Gießen zusammenhängt. Denn Voraussetzung für die Entstehung ist die Einatmung kolloidaler trockener (warmer) Metalloxydnebel; die Staubinhalation bei der Messingbearbeitung macht nach bisherigen Erfahrungen kein „Fieber", selbst nicht bei der Voraussetzung einer besonderen individuellen Empfindlichkeit.

Prof. Dr. Koelsch-München, Institut für Arbeitsmedizin, Ludwigstr. 22b.

Frage 69: Meine 17j. Tochter (Bubikopf) leidet an Haarspalt mit Haarausfall. Das Haar ist fettig. Die Haare zeigen meist am Ende, aber auch unregelmäßig auf den Schaft verteilt. Auftreibungen, die heller als das Haar selbst aussehen und an Nisse erinnern. Beim Anziehen bricht das Haar meist an dieser Stelle ab. Mikroskopisch sind die Haare bis tief in den Schaft gespalten in richtige Bündel. In den Spalten liegen ebenso wie auch am Schaft helle, transparente, unregelmäßig geformte Gebilde, die vielleicht als Ursache anzusprechen sind (Pilze?). Jedoch wage ich das nicht sicher zu beurteilen. Das Krankheitsbild dürfte der Trichorrhexis nodosa entsprechen. Was ist die Ursache? Was ist zu machen? Ist der Erfolg einer Behandlung sicher?

Antwort: Es handelt sich um die gar nicht so seltene **Vergesellschaftung einer Trichorrhexis nodosa mit einer Trichoptilosis.** Die erwähnten, hellen, durchscheinenden, unregelmäßig geformten Gebilde sind bekannt und waren lange Gegenstand eingehender Erörterungen. Man fand in diesen Gebilden Bakterien, die sowohl nach Form, wie auch nach

ihrem kulturellen Verhalten recht verschiedenartig sind. Eine Zeitlang glaubte man in diesen Mikroorganismen den bzw. die Erreger der Trichorrhexis nodosa bzw. Trichoptilosis gefunden zu haben. Den Verfechtern der parasitären Aetiologie gelang es jedoch nicht, mit den in Reinkultur gezüchteten Bakterien am gesunden Haar das Krankheitsbild der Tr. n. bzw. Trichoptilosis zu erzeugen. Nach wie vor hat die alte Auffassung, wonach die Ursache in einer mechanischen Schädigung von an sich wenig widerstandsfähigen Haarschäften erblickt wird, die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Für diese Auffassung sprechen vor allem klinische Beobachtungen. R. O. Stein führt u. a. an, daß Trichorrhexis nodosa auch an totem Haar (Rasierpinsel, Haarersatz) auftreten kann. Bei zarten, dünnen Haaren blondhaariger Menschen sieht man derartige Veränderungen häufiger als bei dunkelhaarigen und derbere Haare aufweisenden Individuen. Als mechanisch-chemische Ursachen kommen in Betracht: energische Einreibungen der Haare und des Haarbodens mit spirituösen Lösungen, Oelen und Salben, zu häufiges Waschen, insbesondere mit stark alkalihaltigen Seifen und ungenügendes Nachspülen, rasches Trocknen nach der Kopfwäsche mittels Föhn und ähnlichen Apparaten, unsachgemäß durchgeführte Haarfärbungen, Dauerwellen, Wasserwellen, Brennschere, zu starke Austrocknung der Haare durch Wind und Sonne (Uebertreibung des Barhäuptiglaufens), zu enge Kämme, zu harte Bürsten u. ä. Dio Therapie ergibt sich aus dem eben Gesagten; die mechanische und chemische Beanspruchung ist bei der täglichen Haarpflege auf ein Mindestmaß (weiche Bürsten, weitzähnige Kämme) zu beschränken. Daneben ist die Durchführung einer Arseninjektionskur (z. B. Solarson) empfehlenswert; von dem mehrfach gepriesenen Humagsolan habe ich selbst einen überzeugenden Erfolg noch nicht gesehen. Wie bei der Behandlung der meisten Haarschafterkrankungen muß man auch hier Geduld haben und darf einen Erfolg nicht schon nach zwei- bis dreiwöchentlicher Beachtung der gegebenen Richtlinien erwarten.

Priv.-Doz. Dr. C. Moncorps-München,
Dermatol. Univ.-Klinik, Frauenlobstr. 9.

Referate.

Buchbesprechungen.

V. von Weizsäcker: Aerztliche Fragen. Vorlesungen über allgemeine Therapie. Kl. 8°. 90 Seiten. Georg Thieme-Verlag. Leipzig. Preis br. 1.80 RM.

Das Studium des kleinen Buches des geistvollen Autors hat dem Referenten großen Genuß bereitet, wenn auch nicht geringe Bemühung auferlegt. Der Ausdruck „Studium" ist mit Bedacht gewählt, „Lesen" im gewöhnlichen Sinne kann dem Werke nicht gerecht werden. Wenigstens war es bei dem Referenten so, der es langsam und wiederholt, dann allerdings mit stets wachsendem Interesse und Gewinn durcharbeitete. In dem knappen Raum von 90 Seiten ist eine Fülle wichtiger und gewichtiger Gedanken zusammengedrängt, die einer philosophischen Betrachtungsweise entsprungen sind und sich eine adäquate Ausdrucksweise in einer vielfach ungewöhnlichen, aber erlesenen Form erzwungen haben, der man die Freude des Autors an Worten sozusagen hohen spezifischen Gewichtes und die Freude an Bild, Bildung und Klang des Wortes anmerkt.

Das Buch gliedert sich in zehn Vorlesungen: Begriff der Therapie; Angst, Symptom und Krankheit; Gesundheit und Wahrheit; Symptom und Erziehung; Ueber die ärztliche Grundhaltung; Ueber die ärztliche Grunderfahrung; Ich und die Umwelt in der Erkrankung; Die soziale Krankheit; Die Verflechtung der Therapieformen; Natura naturans. Um das Gedankengut, das in diesen Vorlesungen aufgehäuft ist, voll zu werten, müßte eine Besprechung schier wieder fast den Umfang eines kleinen Buches haben, und den Charakter eines Kommentares annehmen, der sich freilich für den langsamen, aufmerksamen, nachdenkenden den Gedankengang des Autors anfühlend nachdenklichen Leser erübrigt. Eine „allgemeine Therapie" schaut uns an, deren Gesicht toto coelo von dem verschieden ist, was wir bei gleichbenannten Darstellungen bisher zu sehen gewohnt waren. Ich denke z. B. an die seinerzeit berühmte allgemeine Therapie des Dorpater Klinikers und Leipziger Poliklinikers Albin Hoffmann. War es da eine möglichst das Ganze der Medizin umfassende Darstellung des derzeitigen therapeutischen Vermögens, gerade auch der speziellen, einschließlich der medikamentösen Therapie, so sind es hier vielfach ins Allgemeine und Allgemeinste sublimierte Gedanken über allgemeine Genese des Erkrankens und darauf sich gründende Therapie.

Immer erkrankt das „Ich", die leib-seelische Einheit des Menschen mit mehr oder weniger starker, doch stets vorhandener Beteiligung des psychischen Anteils. „Nichts Organisches hat keinen Sinn; nichts Psychisches hat keinen Leib". Das „Ich" ist aber in einer besonderen Umwelt und beide, Innen- und Umwelt können krank sein und dabei sich gegenseitig beeinflussen. Zur Krankheit des „Ichs" tritt die „soziale Krankheit" (S. 60) und zwingt den Arzt, neben dem rein ärztlichen auch an den sozialpolitischen und politischen Problemen einer andrängenden, ihr Recht fordernden „Vernichtungspolitik" mitarbeitend und entscheidend Anteil zu nehmen, die sich auf dem Gebiet der Vergehen und Verbrechen, auf dem Gebiet der Fortpflanzung und auf dem Gebiet der Arbeitsleistung geltend macht (S. 72).

Sehr treffende, aufrichtige und aufrechte Worte begegnen uns da: daß „der wirksamere und zugleich größere Teil der sozialen Therapie und Rassenhygiene immer in Erziehung und Hilfe, nicht in der Vernichtung von Organen und Aufhebung der Bewegungsfreiheiten bestehen kann. Eheverbot, Sterilisierung, Internierung lassen sich als vernichtungspolitische Maßnahmen in der Regel nur aus biologischen oder vernünftig-ökonomischen Gesichtspunkten, aus Gründen der Sicherung und Erhaltung anderer Personen und dergleichen hinreichend ableiten, wobei die Erbbiologie für sehr weitgehende Maßnahmen noch ungenügend vorbereitet ist" (S. 75 und 76). Und: „Der körperlich Schwache kann der geistig Starke sein und umgekehrt. Die körperlichen und geistigen Minderwerte sind oft nicht erbbiologisch gekoppelt, sondern gehen viel häufiger ihre eigenen Wege. Einer erbbiologisch begründeten Medizin der Auslese und zugleich der Vernichtung fällt daher ein überaus wichtiger aber schmaler Raum im Gesamtaufbau sozialer Therapie zu." (S. 76). Und: „Es kann geschehen, daß führende Sozialpolitik Fragen stellt, welche die Wissenschaft gar nicht beantworten kann, weil sie nach ihren Begriffen die Frage nicht versteht oder weil Frage und Antwort nicht in demselben Sinne sich bewegen. Hier hat die Wissenschaft die Pflicht, auch diesen Fall mit derselben Schärfe festzustellen wie den anderen, in dem sie Antwort geben kann. Sie würde sonst Sklavendienst, nicht Herrendienst leisten. Der Wissenschaft, welche der Staatsmacht dient, ist eben um dieses Dienstes willen auferlegt, nicht gegen ihre Bindung an ihre eigene Wahrheit untreu zu werden, denn sie würde den politischen Führer täuschen, wo immer sie von ihrem Gewissen abwiche." (S. 76). Ferner: „Der nicht durch Mendelismus zu fassende Minderwert ist noch verbreiteter und wichtiger und der nicht durch rationale Züchtung zu erzielende Hochwert, die „Mutation", ist nicht planmäßig zu erzielen." (S. 77). Und dies ist „ein hoffnungsvoller Umstand. Denn er ermutigt zu der Erwartung, daß diesen blind und mechanisch waltenden Gesetzen" (welche die biologisch rational verfahrende Erbforschung aufdeckt) „doch nicht die Uebermacht über die seelischen und geistigen Werte zukomme, die ihrem Wesen nach in Verstandesformen nicht einzufangen wären, und welche nicht die Erbmasse, sondern das Erbgut des Volkes sind."

Einen breiten Raum nimmt in der Darstellung v. Weizsäckers die Psychogenese und Psychotherapie des krankhaften Geschehens ein. Auf sie vor allem beziehen sich die Vorlesungen über „Angst, Symptom und Krankheit", über „Gesundheit und Wahrheit", über „Symptom und Erziehung" auch die „Ueber die ärztliche Grundhaltung" und „Ueber die ärztliche Grunderfahrung".

Die ärztliche Grundhaltung sieht der Autor darin, daß der Arzt die seelische Bindung zwischen ihm und dem



Kranken, welche ihm Macht verleiht, im Dienste am Kranken und im Dienste des Amtes, das er im Auftrag von „Staat und Wahrheit" verwaltet, nutzbar macht. Die ärztliche Grunderfahrung liege in der Erkenntnis, daß die Krise, in die die Beziehung des Arztes zum Kranken (in erster Linie zum neurotischen Kranken) durch dessen Neigung zu monotonen Klagen und zum Streiten kommen kann, daß diese Krise „nicht gestaltet werden kann, weil sie selbst das Gestaltende ist": Diese beiden Abschnitte über ärztliche Grundhaltung und Grunderfahrung sind voll von feinen und tiefen Bemerkungen über Verhalten und Verhältnis des Arztes zum Kranken. „Die Kraft des Arztes liegt im Kranken." (S. 45). Es gibt nicht mehrere Therapien, sondern eine Mehrzahl von Therapieformen, deren Verflechtung das Ziel sein muß. „Psychotherapie und soziale Therapie zwingen durch den in ihnen enthaltenen Gesichtspunkt der Ausdrucksdeutung den Arzt, in der speziellen Therapie die mehr als kausale Wesensart der Krankheit ernst zu nehmen und nicht in einer unverbindlichen Faktorenanalyse zu zerstäuben." (S. 82). Und schließlich „Natura naturans!" „Der Ursprungssinn des Wortes Natur, von Gebären genommen, bewährt sich auch noch in der zur Gesetzeswissenschaft gewordenen Erkenntnisweise. Diese Weise des Hervorbringens finden wir darin, daß ein Experiment, also ein aktives Wirken nötig ist, um der Natur ihr Geheimnis zu entlocken." (S. 85). Die Ausbildung der Kunst sinnlicher Wahrnehmung und ihre Uebertragung auf die aktive Handlung des Experimentes, haben durch „Verbindlichkeit der Aussage, wie sie aus sinnlicher Berührung und aktiver Handlung abgeleitet war", den Sieg der modernen Naturwissenschaft über die Bilderwelt magischer und philosophischer Naturansicht entschieden. (S. 85). Das Buch klingt aus in dem philosophisch geformten „Wagnis einer einfachsten Ordnungslehre der Pathologie und einer ebenso einfachen Gliederung der Ausbildung des Arztes." (S. 87).

An den Schluß dieser Besprechung des ganz eigenartigen Werkes sei wiederum der Hinweis gesetzt, mit dem wir sie begonnen haben. Man muß das Buch nicht lesen wollen, man muß sich in es vertiefen, wenn Schönheit und Weisheit, die in ihm liegen, offenbar werden sollen. Sein Inhalt würde sich auch in die nüchterne Sprache des Alltags bringen lassen, aber das würde heißen, einen guten Teil seines Reizes zerstören.

F. Moritz-Köln.

G. v. Bergmann: **Lehrbuch der inneren Medizin.** In 2 Bänden. 2. umgearbeitete und ergänzte Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1934. Preis 45 RM, gebd. 49.80 RM.

Ein Sammellehrbuch nehmen viele von vornherein mit gemischten Gefühlen in die Hand. Jeder Kliniker muß doch aus allen Gebieten der inneren Medizin täglich lehren, warum sollte nicht ein einziger auch das, was künftige Aerzte wissen müssen, in einem Buche niederlegen können. Die Möglichkeit an sich ist sicher auch heute gegeben; aber sie muß ein Menschenleben ausfüllen, wenn sie vollkommen durchgeführt werden soll. Das wird uns nicht mehr so leicht beschert werden, aber das Ideal bleibt es.

Ich habe das vorliegende Lehrbuch ganz besonders kritisch in der Beziehung durchmustert, inwieweit die Zusammenarbeit vieler Autoren Widersprüche und andere Nachteile in sich birgt, wie sie gerade die Vielheit seiner Erzeuger mit sich bringen kann. Die Ausbeute war überraschend klein, das Autorenkollegium kann für sich in Anspruch nehmen, an Harmonie das Optimum erreicht zu haben, das unter den gegebenen Verhältnissen überhaupt möglich war. Eine Ausnahme stellt die Differenz in der Auffassung der Gicht zwischen Lichtwitz und Thannhauser dar; vielleicht überlegt sich aber Lichtwitz bis zur nächsten Auflage seines ausgezeichneten Stoffwechselkapitels doch noch einmal, ob es wirklich gut ist den Gichtbegriff so zu verwässern wie man es tut, wenn man ihm die Harnsäure entzieht.

Die Klinik ist in diesem Buch stärker als in irgendeinem anderen Lehrbuch der inneren Medizin auf der pathologischen Physiologie aufgebaut; an einigen Stellen scheint es mir, daß die eigenen Arbeiten der Autoren bei der Abfassung der Lehrbuch-Beiträge in noch gar zu frischer Erinnerung gewesen waren. Aber das hat, wenn es sich wie hier nur vereinzelt ausprägt, auch seinen Wert; der Student kommt so den Quellen seines Wissens da und dort besonders nahe. Daß es den meisten Mitarbeitern gelungen ist, das Geschichtliche organisch mit dem jetzigen Wissen gut zu verbinden, ist ebenfalls als besonders erfreulich hervorzuheben. Das Kapitel über allgemeine Therapie zeichnet dieses Lehrbuch vor den meisten seiner Genossen aus; aber das Gebotene scheint mir noch nicht hinreichend. Ich wünsche dem Lehrbuch, daß in seiner nächsten Auflage die Krankenbehandlung und -Heilung einen noch größeren Raum einnehme; diese nächste Auflage wird kaum lange auf sich warten lassen; dieses Lehrbuch der inneren Medizin hat so ausgezeichnete Grundlagen, daß ihm nicht so leicht der Rang wird streitig gemacht werden können.

Martini-Bonn.

Heinrich Kahr, Vorstand der geb.-gyn. Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses in Wien: **Konservative Therapie der Frauenkrankheiten,** Anzeigen, Grenzen und Methoden einschließlich der Rezeptur. Verlag von Julius Springer, Wien, 1934. 297 Seiten. Preis 16,50 RM, gebd. 17,80 RM.

Nach den zahlreichen in den letzten Jahren erschienenen gynäkologischen Operationslehren kommt das vorliegende Handbuch der konservativen gynäkologischen Therapie einem wirklichen Bedürfnis des Praktikers entgegen und wird um so freudiger begrüßt werden, als der Verf. die bei dem heutigen Umfang der konservativen Behandlungsmethoden schier unlösbare Aufgabe, den gewaltigen Stoff in einem kurzgefaßten Lehrbuch erschöpfend zu behandeln, in glänzender Weise gelöst hat. Schon die Gliederung des Stoffes (Menstruationsstörungen, Blutungen, Klimakterium, entzündliche Erkrankungen, Sterilität, Geschwülste, Endometriosis, Lageanomalien, Kreuzschmerzen, Bauchdeckenneuralgien, Obstipation, Erkrankung der Harnwege) an Stelle der sonst üblichen Einteilung nach konservativen Behandlungsmethoden ist sowohl für das Studium wie für die Benützung als praktisches Nachschlagewerk (ausgezeichnetes Sachverzeichnis!) ganz besonders vorteilhaft. Dabei geht jedem Kapitel eine kurzgefaßte, den heutigen wissenschaftlichen Standpunkt erschöpfende Besprechung der Aetiologie als Grundlage für rationelle Therapie voraus und die eingehende Erörterung der Behandlungsmethoden enthält die reife Ernte eines erfahrenen und kritischen Praktikers. Gans besonders dankenswert ist die in ähnlichen Büchern meist vernachlässigte rezeptmäßige Verschreibung an Stelle der Verschreibung der heute allzusehr überhandnehmenden Spezialpräparate in der medikamentösen Therapie. Dabei sind überall die Indikationen und Grenzen der konservativen Therapie genau abgewogen, wie überhaupt in dem ganzen Buch eine wohltuende Kritik die richtigen Wege weist. Sehr zu begrüßen ist auch, daß besonderes Gewicht auf die allgemeine diätetische Behandlung und auf die einfachen physikalischen Heilmethoden, die auch im Hause anwendbar sind, gelegt wird.

Alles in allem halte ich dieses kurz gefaßte und preiswerte Buch für eine besonders verdienstvolle Leistung und zweifle nicht daran, daß dasselbe für jeden Praktiker, der fortschrittliche konservative Therapie treibt, unentbehrlich werden wird.

H. Albrecht.

H. v. Euler: **Chemie der Enzyme.** 2. Teil. 3. Abschnitt. Die Katalasen und die Enzyme der Oxydation und Reduktion, bearbeitet von H. v. Euler, W. Franke, R. Nilsson und K. Zeile. Mit 134 Abbildungen. München. Verlag von J. F. Bergmann. 1934. 663 Seiten. Preis 58 RM.

74 Seiten des Buches handeln von den Katalasen. Die gesamten übrigen Seiten sind den Enzymen der Oxydation und Reduktion gewidmet und zwar in folgende Unterabschnitte weiter gegliedert: a) Biologische und chemische Grundlagen; b) Zur Kenntnis einzelner Enzyme (Oxydasen und Peroxydase, Oxydo-Reduktionsvorgänge beim glykolytischen Kohlehydratabbau, Hydrogenase und Hydrolyasen, die Dehydrasen); c) Besondere Oxydations- und Reduktionssysteme.

In diesem Buch wird eine enorme Fülle von Einzeltatsachen mitgeteilt. Trotzdem ist die kritische Auswertung des Materials so streng und so geschickt durchgeführt, daß nirgendwo dem Leser eine Unklarheit verbleibt. Es ist dem Verf. in bewundernswerter Weise gelungen, überall die Grenze des Feststehenden von dem, was noch nicht sicher entschieden werden konnte, herauszuarbeiten. Wer sich in dieses Buch vertieft, wird nicht anders können als dem Verf. und seiner Stockholmer Schule das hohe Ansehen, das sie überall in der wissenschaftlichen Welt genießen, von sich aus zu bestätigen. Allen, die sich bei ihrer Facharbeit mit Problemen des so vielseitigen und schwierigen Enzymgebietes zu beschäftigen haben, sei dieses Buch als ein sehr sachkundiger Wegweiser aufs wärmste empfohlen.

H. Schade, Kiel.

Richard Lampe: Dieffenbach. 219 Seiten 8⁰. Leipzig. J. A. Barth. 1934. Preis gebd. 16 RM.

Einer der größten Meister der Heilkunde, der „Vater der plastischen Chirurgie", erfährt durch Lampe die längstverdiente Würdigung. Lampe ist allen Spuren Dieffenbachs mit Sorgfalt und rührender Liebe nachgegangen. Sein Buch ist nicht bloß historisch wichtige Gelehrtenarbeit, sondern auch ein durch Wärme und Lebendigkeit höchst fesselndes Lebensbild. Sehr wirksam sind die als Stilmuster beigegebenen Abschnitte aus Dieffenbachs Schriften, denn, „die besten Chirurgen haben immer am besten geschrieben, an ihrem Stile sind sie zu erkennen". Richtig und geschickt war es auch, das Buch in zwei Teile zu trennen: Die Biographie für alle, dann die Schilderung der plastischen Operationsmethoden, die Dieffenbach geschaffen hat, für die Aerzte. Man staunt, was in der Zeit vor der Antisepsis und Narkose diesem genialen Manne schon alles möglich war. Das sehr schöne Buch ist mit 68 Abbildungen versehen. H. Kerschensteiner.

Oskar und Frau Magdalena Heinroth: Die Vögel Mitteleuropas. Hugo Bermühler, Verlag, Berlin-Lichterfelde. Lieferungen zu je 3 RM.

Mit dem Erscheinen der Lief. 12—20 des Ergänzungsbandes ist nun das 4bändige Werk abgeschlossen. Mit seinen zahlreichen Farbtafeln u. Schwarztafeln vermittelt es ein sehr reichhaltiges Anschauungsgut über die schier unerschöpfliche Formenfülle und Farbenpracht unserer heimischen Vogelwelt, und was das einzigartige an diesem Werk ist, auch über den Entwicklungsgang des einzelnen Vogelindividuums vom Ei an, sowie über periodische Federkleider und Ausdruckshaltungen des einzelnen Tieres. Abgesehen davon, daß der Heinroth eine Zierde jeder Bücherei und jedes Wartezimmers ist, sei er ganz besonders auch den vielen Landärzten empfohlen, die in enger Verbindung mit der Natur leben und sicherlich gerne in diesem von feinsinnigen Naturbeobachtern geschaffenen Buche über ihre gefiederten Freunde lesen und nachschlagen werden.

Zeitschriftenübersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 242, H. 11 u. 12, 1934.

F. J. Irsigler-Erlangen: **Ueber die Wirkung der Lugolschen Lösung auf die hyper- und dysthyreotische Schilddrüse.** (Chir. Kl.)

Den Angriffspunkt der Jodwirkung in der Schilddrüse stellt die Follikelepithelzelle dar. Hier bewirkt das Jod nach einer allgemeinen biologischen Gesetzmäßigkeit zuerst eine Reizung, später Lähmung und Zelluntergang, u. U. mit regenerativem Ersatz. Die Follikelepithelzelle hat eine doppelte funktionelle „Richtung": Einmal die Bildung von spezifischem Schilddrüsensekret, das entweder in der Follikellichtung auf Vorrat gespalten wird oder direkt, ohne morphologisch in Erscheinung zu treten, aus der Zelle in die Blutbahn übertritt, dann nur erkennbar am biologischen Effekt in der „Peripherie"; zweitens die Rückresorption des Vorratssekrets nach Ueberlieferung in eine resorbierbare und aktive Form bei Mehrbedarf. Der morphologische Ausdruck dieser Vorgänge sind die Konsistenzverschiedenheiten, die wir im Speichersekret feststellen und gemeinhin mit Beziehungen wie „Dünn- und Dickflüssigkeit" ausdrücken, das unterschiedliche Verhalten gegenüber den histologisch gebräuchlichen Fixierungs- und Färbemitteln und die echte Randvakuolisierung. Nur von diesem Gesichtspunkt aus erscheint die Vergrößerung der inneren Oberfläche in Form von Polster- und Papillenbildungen in jedem Falle verständlich und zweckmäßig. Beide funktionellen Leistungen der Follikelepithelzelle können durch das Jod wohl beeinflußt werden, dagegen besteht bisher nicht die Möglichkeit, in jedem Falle eine gewünschte Richtung zu bevorzugen. Darin begründet liegt das gewisse „Blinde" der Jodwirkung und damit gleichzeitg ein bestimmtes Maß an Gefahr jeder Jodbehandlung beim Kropf. Bei der menschlichen Basedowschilddrüse ist die Jodwirkung im histologischen Schnittpräparat am ganzen an wohlcharakterisierten Veränderungen abzulesen; doch ist dieser „histologische Jodeffekt" im allgemeinen nicht proportional der Dauer der vorausgegangenen Lugoldarreichung und geht auch nicht ausnahmslos parallel der klinischen Reaktion auf die Jodzufuhr.

Hiroshi Tamesue-Fukuoka (Japan): **Chemismus der Magengeschwürbildung. Die Rolle des Kathepsins in der Geschwürbildung.** (Med.-chem. Inst. u. I. chir. Kl., med. Fakultät, Kyushu-Univ.)

Durch irgendeine nicht näher zu bestimmende Ursache entstehen in einem eng umrissenen Bezirk Blutzirkulationsstörungen; sie setzen in dem Gewebe dieses Bezirkes Sauerstoffmangel, wodurch wiederum das Reduktionssystem aktiviert wird. Anderseits wird durch die Ansammlung von Milch- und Kohlensäure die p_H des betreffenden Gewebes nach der sauren Seite hin verschoben und die normalerweise nur geringe proteolytische Wirkung des Kathepsins ad maximum aktiviert. Der Gewebsabbau wird in abnormer Weise erhöht und in weiterem Verlaufe geht schließlich die Vitalität des betreffenden Gewebes gänzlich verloren. Wenn nun im Verlaufe solcher Entwicklung proteolytische Fermente des Magensaftes in ein solches geschädigtes, vielleicht z. T. schon zerstörtes Gewebe eindringen, dann tritt höchstwahrscheinlich eine Gewebsverdauung ein und fördert die Geschwürbildung in steigendem Maße.

Emil Just-Innsbruck: **Ueber Zweihöhlenverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der offenen kommunizierenden Brust-Bauchverletzungen.** (Chir. Kl.)

Die Z.H.V. zerfallen, wenn das Zwerchfell eröffnet ist, in geschlossene oder offene, kommunizierende oder nichtkommunizierende Verletzungen. Je nach dem Vorherrschen der thorakalen oder abdominalen Erscheinungen wird, wenn ein operativer Eingriff angezeigt ist, der thorakale, abdominale oder thorakoabdominale Weg eingeschlagen. Der sichere Verschluß der Zwerchfellwunde ist grundsätzlich anzustreben. Die Prognose des Einzelfalles — im besonderen bei den offenen kommunizierenden Z.H.V. — hängt unter Berücksichtigung von Alter und körperlichem Zustand des Kranken von der Mannigfaltigkeit der komplizierenden Verletzungen und dem Intervall ab, das zwischen dem Unfall und der Operation liegt. Ist der Zugang zu den Bauchorganen durch die Thoraxzwerchfellwunde unsicher, muß die Laparotomie nötigenfalls auch die Probelaparotomie angeschlossen werden.

Fr. Bernhardt-Gießen: **Die Früh- und Spätergebnisse der Cholezystogastrostomie, der Cholezystoduodeno- und Choledochoduodenostomie bei 128 Fällen.** (Chir. Kl.)

Cholezystoduodenostomie: 44 Fälle. Sie ist das Verfahren der Wahl bei der chronischen Pankreatitis, beim Karzinom des Pankreas bzw. Choledochus, sowie bei narbiger Verengerung des Choledochus mit intakter Gallenblase. Die postoperativen Todesfälle der Methode wurden durch eine Leberschädigung und Cholämie hervorgerufen. Bei Karzinomen ist die Mortalität besonders groß. Die Verlängerung des Lebens betrug durchschnittlich 8 Monate. Die Natur einer Pankreasinduration läßt sich bei der Operation häufig nicht angeben. Bei der Diagnose maligne oder benigne Neubildung sind Irrtümer möglich, weshalb prognostisch Vorsicht geboten ist. Cholezystogastrostomie: 13 Fälle. Ein Unterschied in den Früh- und Spätergebnissen ließ sich gegenüber dem vorhergehenden Verfahren nicht feststellen. Die Indikationen sind bei beiden Methoden gleich. Choledochoduodenostomie: 58 Fälle. 7mal lag ein Karzinom vor, wobei die Gallenblase zur Anastomose nicht zu verwenden war. Bei den übrigen 51 wurde der Eingriff wegen eines mechanischen Hindernisses und besonders oft als Rezidivoperation ausgeführt. Von diesen 51 starb einer an Nahtinsuffizienz. Die Fernergebnisse der Methode sind nicht so befriedigend, wie häufig angenommen wird. Die Resultate der primären Choledochoduodenostomie sind weitaus besser als diejenigen der sekundären, so daß die Ergebnisse nicht unbedingt gegen die Anwendung der Methode bei manchen Fällen von Choledocholithiasis, Lebersteinen und Steinschlamm usw. ausgewertet werden dürfen. Bei An- oder Subazidität des Magensaftes soll nach der Operation öfters Salzsäure-Pepsin und Chologen gegeben werden. Hepatikoduodenostomie: Hier ist die Gefahr der späteren Cholangitis besonders groß. — Durch die Anastomosen wird die chronische Pankreatitis ohne gleichzeitiges Gallensteinleiden nicht immer ausgeheilt. Es bleiben oft Störungen in der äußeren Sekretion und bei chronischer Pankreatitis nach Cholelithiasis oft solche der inneren Sekretion zurück.

Max Tiegel-Trier: **Die Behandlung der Brustfelleiterung mit Saug-Spül-Dränage.** (Krh. Barmherzigen Brüder u. Marienkrh., Chir. Abt.)

Es wird eine Saug-Spül-Dränage für den Brustraum beschrieben. Mit diesem Verfahren ist eine allen mechanischen Anforderungen genügende methodische Behandlung der Brustfelleiterung erreicht. Ihre Vorteile sind: Größere Annehmlichkeit und Behaglichkeit für den Kranken. Wesentliche Abkürzung der Behandlungsdauer. Gute Entfaltung der Lunge und dadurch größere Sicherung vor Empyemresthöhlen. Große Ersparnis an Verbandstoffen.

Max Tiegel-Trier: **Zur Behandlung fistelnder, mit einem Bronchus kommunizierender Eiterhöhlen im Thorax mittels Saug-Spül-Drainage.**

Eine 3 Monate bestehende, von einer Stichverletzung herrührende, nach außen offene, nach innen mit einem Bronchus kommunizierende starrwandige Eiterhöhle im Thorax, die keine Heilungsneigung zeigte, wird so günstig beeinflußt, daß: 1. das in großen Mengen expektorierte, jauchig stinkende Sputum sofort verschwindet, 2. die bisher hoch fiebernde Kranke vom 4. Tage ab fieberfrei bleibt, sich wohl



fühlt und Appetit bekommt, 3. die ebenfalls sehr starke, jauchig stinkende Eiterung aus der äußeren Wunde sich rasch vermindert und nach 14 Tagen bis auf geringe Spuren verschwunden ist, 4. die große Höhle nach 48 Tagen bis auf eine flache, gut granulierende Mulde sich verkleinert hat. Das Verfahren besteht darin, daß der stagnierende Eiter unter einem in der Eiterhöhle erzeugten hohen Minusdruck und unter Zutritt von mit Terpentindämpfen vermischter Nebenluft ständig durch eine Wasserstrahlpumpe abgesaugt und die Höhle durch häufige Spülungen gereinigt wird. Die Methode wird für ähnlich liegende Fälle empfohlen, auf weitere Möglichkeiten der Anwendung wird hingewiesen. Eine bestimmte Indikationsstellung kann auf Grund dieses einen Falles noch nicht gegeben werden.

Emil Just-Innsbruck: **Zur Frage der aus Resten des Wolffschen Körpers stammenden, retroperitonealen zystischen Geschwulstbildung.** (Chir. Kl.)

Große retroperitoneale zystische Geschwulst bei einer 60j. Frau. Sie setzt sich nach Durchtrennung der sie umgebenden Nierenfettkapsel aus einer 27 : 21 : 15 cm großen, großhöckerigen Geschwulstbildung und der plattgedrückten 22 : 6 cm langen bzw. breiten Niere, in deren oberem Pol eine örtlich begrenzte mandarinengroße Neubildung liegt, zusammen. Beide Geschwülste zeigen den gleichen histologischen Bau und stellen Zystadenome dar. Unter Berücksichtigung ihrer engen Lagebeziehung zur urogenitalen embryonalen Bildungsstätte, ihrer allmählichen Entwicklung und ihrer klinischen Erscheinungen, werden sie als Abkömmlinge von Resten des Wolffschen Organes aufzufassen sein, wobei das gleichzeitig gleichseitige und mehrörtliche Auftreten wegen der großen Seltenheit beachtenswert erscheint.

W. F. Suermondt-Leiden: **Doppelseitige schnellende Hüfte.** (Chir. Kl.)

Es zeigte sich bei der Operation, daß das Schnellen des Traktus über den Trochanter sehr wahrscheinlich verursacht wurde durch das kongenitale Fehlen der Bursa trochanterica des Glutaeus maximus. Die Behandlung, Spaltung des Traktus und Annähen an die hintere Seite des Trochanter, hat sich vollauf bewährt.

Hermann Eitel-Freiburg i. Br.: **Versuche zur Lebensenergie der Cutis.** (Chir. Kl.)

Menschliches Cutisgewebe zeigt ohne Rücksicht auf das Alter des Spenders eine wesentlich größere Lebensdauer, als das entsprechende Fasziengewebe. Die klinischen günstigen Erfahrungen mit der Cutis sind dadurch experimentell bestätigt.

Duschan Maluschew-Maria Theresiopel (Jugoslawien): **Beitrag zur primären Dickdarmresektion nach Haberer.** (Städt. Krh.)

Bericht über 2 Fälle, bei denen eine Dickdarmresektion im akuten Ileusstadium einzeitig nach dem Vorgehen Haberers, primäre Resektion mit Fistel am zuführenden Darm, mit bestem Erfolg ausgeführt wurde. (Im 1. Falle lag ein stenosierendes Zökumkarzinom vor, es wurde eine Resectio ileo-colica mit Ileotransversostomie gemacht, also keine Dickdarmanastomose! Ref.)

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. H. 5, Bd. 159, 1934.

A. Läwen u. H. J. Lauber-Königsberg: **Ueber Erregbarkeitsprüfungen an menschlichen Magen-Darm-Gallenblasen- und Ureterstreifen im gesunden und kranken Zustande. Ein Beitrag zur Kenntnis des Angriffspunktes der Bakterientoxine.** (Chir. Kl.)

Es wurde die Reizbarkeit frisch aus dem menschlichen Körper entfernter Teile der Magen- und Dickdarmwand, der Wand der Gallenblase, des Nierenbeckens und des Ureters in gesundem und krankem Zustande unter verschiedensten Bedingungen untersucht. Die zahlreichen Einzelergebnisse gaben Anlaß zur Erörterung der Frage nach dem Angriffspunkt der Bakterientoxine. Verff. sind der Auffassung, daß die Bakteriengifte in den untersuchten Hohlorganen an den sympathischen Netzen und in den Wandganglien wirksam werden, wenn sie an diese Gebilde in genügender Konzentration herankommen können.

G. Liebegott-Leipzig: **Ueber die Behandlungsergebnisse beim Panaritium ossale und articulare.** (Chir. Kl.)

Bericht über 61 Fälle von Knochen- und 66 Fälle von Gelenkpanaritien. 2 Kranke starben an Septikopyämie, bei 61 wurden die erkrankten Finger bzw. Fingerglieder abgesetzt. Von den übrigen wurden 44 nachuntersucht. Die Beweglichkeit der Fingerglieder war bei den meisten erheblich herabgesetzt, die funktionelle Leistungsfähigkeit der Hand jedoch bei einer größeren Anzahl befriedigend. Es wird deshalb die Forderung erhoben, bei der Wahl des Eingriffes nicht nur das Panaritium als solches zu beachten, sondern vor allem bedacht zu sein auf die Begleiterscheinungen und Folgen der Erkrankung sowie ihrer Behandlung in Beziehung zum Beruf und zur sozialen Stellung des Kranken.

F. K. Ewald-Ludwigshafen a. Rh.: **Beobachtungen an tödlichen Nekrosen und Entzündungen des Pankreas.** (Städt. Krh., Chir. Abt. u. Path. Inst.)

Bericht über Todesfälle, in denen die Ursache der Pankreaserkrankung außerhalb der Gallenwege lag und in einem eingedrungenen Askaris, in einer Ganganomalie in Verbindung mit Duodenalulkus und in einer völligen Steinverödung mit terminalen Nekrosen und Abszessen zu suchen war. Es wird die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit betont, in solchen Fällen die Ursache zu erkennen oder erfolgreich einzugreifen.

K. Horsch-Freiburg i. Br.: **Ueber eine elephantiastische Form von neuropathischem Oedem.** (Chir. Kl.)

Beschreibung einer eigenartigen, plötzlich aufgetretenen, nahezu 2 Jahre bestehenden Oedembildung am Handrücken bei einer 27j. Kranken. Die Kranke hatte erstmalig vor 7 Jahren eine ausgedehnte, spontan entstandene, mehrere Jahre dauernde Schwellung des Unterschenkels und vor 3 Jahren ein ähnliches, nur 3 Wochen bestehendes Oedem am Handrücken der anderen Hand. Die Kranke ist eine hysterische Psychopathin, die im Zusammenhang mit der Oedementstehung jeweils eine Reihe hysterischer Stigmata: Ausnahmezustände, Lähmungen, Anästhesien usw., aufwies. Das jetzige Oedem konnte innerhalb 3 Wochen durch Suggestion und physikalische Maßnahmen zum Verschwinden gebracht werden. M. Ernst-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 18, 1934.

Herbert Weber-Wien: **Ein posttraumatisches Fettgranulom der Mamma.** (II. Chir. Kl.)

Beobachtung eines taubeneigroßen Fettgranuloms der Mamma bei einer 36j. Frau. Dasselbe hatte sich in kurzer Zeit im Anschluß an ein Trauma entwickelt.

Emil Just-Innsbruck: **Ueber ausgedehnte Resektionen der großen Halsgefäße, des Nervus vagus und sympathicus bei bösartigen Geschwülsten der Schilddrüse.** (Chir. Kl.)

In zwei Fällen, die wegen Struma maligna zur Operation kamen, hat Verf. wegen fester und unlösbarer Umwachsung der Art. carot. comm., der Vena jug. int., des Nervus vagus und des Nervus sympathicus durch Geschwulstgewebe eine einseitige Resektion der eingescheideten Gebilde in einer Längsausdehnung von 8—9 cm ausgeführt.

P. Sunder-Plaßmann-Münster (Westf.): **Morphologisch-experimentelle Untersuchungsergebnisse über die menschliche Schilddrüse und ihre Erkrankungen.** (Chir. Kl.)

Verf. konnte in der menschlichen Schilddrüse ein außerordentlich feines sympathisches Terminalretikulum, das Zelle um Zelle neuroplasmatisch zu einer funktionellen Einheit verbindet, feststellen. Untersuchungen an Basedowstrumen zeigten eine weitgehende degenerative Schädigung desselben.

C. H. Schröder-Münster (Westf.): **Der Erbgang der Dupuytrenschen Kontraktur.** (Chir. Kl.)

Bei 30 Ausgangspersonen, bei denen systematische Familienforschungen angestellt wurden, konnte in 12 Fällen Erblichkeit nachgewiesen werden. Der Erbgang ist vorwiegend dominant.

L. Vanhouteghem-Gent: **Untersuchungen vor und nach der Operation, besonders unter dem Gesichtspunkt der bakteriziden Wirkung des Blutes.** (Gynäk. Kl.)

Verf. konnte nach Operationen eine Steigerung der Bakterizidie des Blutes feststellen. Sie ist jedoch nicht eine Folge des operativen Eingriffes, sondern eine Wirkung des Anästhetikums auf den Organismus. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 97, H. 2, 1934.

H. E. Scheyer-Kanton (Südchina): **Zur Kasuistik der kongenitalen Haut- und Knochendefekte am Schädeldach.** (I. Fr.-Hosp. Sun-Yatsen-Univ.)

Es wird über einen ungefähr 3 cm langen und 2 cm breiten ovalen Schädeldefekt bei einem Neugeborenen auf der Mitte des Schädeldachs berichtet, der außer der Haut noch die tieferen Schichten der Weichteile und das Schädeldach selbst mit betraf, so daß die Dura frei lag. Unter Abstoßung des Geschwürsgrundes mit einem Durastück heilte dieser Defekt, ohne daß es zu einer ausgedehnten Meningitis kam, vollkommen ab, und wurde spontan von Knochen und Haut bedeckt. An der Hautnarbe ist nur ein Haardefekt übriggeblieben, während der Knabe, der inzwischen 2 Jahre alt geworden ist, sich sonst körperlich und geistig gut entwickelt hat.

Karl Burger-Pest: **Der Einfluß des Geburtsvorganges und der geburtshilflichen Operationen auf das Neugeborene.** (Heb.-Lehr-Anst.)

Die Frühgeborenen sterben nicht aus dem Grund ab, weil sie lebensunfähig sind, sondern weil sie dem Geburtstrauma nicht ge-



wachsen sind. Man muß daher nach Möglichkeit die Frühgeburt verhüten durch Heilung von Tuberkulose und Lues, durch rechtzeitige Erkennung der Schwangerschaftstoxikosen und der chronischen Nierenerkrankungen. Bei der Geburt reifer Früchte werden für Schädigungen meist die geburtshilflichen Operationen verantwortlich gemacht. Intrakranielle Blutungen des Neugeborenen sind aber bei operativen Geburten nicht häufiger als bei Spontangeburten. Die meisten Gehirnblutungen lassen sich gerade damit erklären, daß der operative Eingriff zu spät ausgeführt wurde. Unter 230 durch Zangenoperation geborenen Kindern zeigte bei späteren Nachuntersuchungen nur ein Kind einen spastischen Gang. Bei diesem waren aber schon bei der Geburt die Fontanellen auffallend weit. Die richtig und zeitgerecht angewandte Zangenoperation gefährdet das Kind weniger als die verzögerte Spontangeburt. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 16, 1934.

H. U. Hirsch-Hoffmann-Hamburg-Eppendorf: **Zur Klinik und Pathogenese der „verzögerten menstruellen Abstoßung des Endometriums".** (Fr.-Kl.)

Ein kleiner Prozentsatz der Menorrhagien kommt durch eine verzögerte menstruelle Abstoßung des Endometriums zustande. Da bei den besprochenen Fällen stets funktionierende oder funktioniert habende Drüsen zu finden waren, kann es sich nicht um eine Dauerproduktion von Follikelhormon (persistierender Follikel) handeln; vermutlich ist für dieses Krankheitsbild eine mangelhafte, bzw. unvollkommene Rückbildung des Corpus luteum menstruationis verantwortlich zu machen. Die Prognose ist günstig, im allgemeinen sind nach vorgenommener Abrasio die folgenden Menstruationsblutungen wieder normal. Beschreibung der histologischen Bilder.

P. Caffier-Königsberg: **Ueber erfolgreich operierten Ileus mit Darmgangrän nach vorangegangener Dolérisscher Operation.** (Fr.-Kl.)

Zwischen Operation und Auftreten des Ileus lag ein Intervall von ½ Jahr. Der Fall konnte durch Darmresektion geheilt werden. Falls man zwecks Vermeidung der Ileusgefahr die Baldysche Operation nicht überhaupt vorzieht, sollte man bei der Dolérisschen Operation die runden Mutterbänder mehr seitlich durch den Musculus transversus hindurchziehen.

Wilhelm Bender u. Otto Hettche-Insterburg: **Zur Diagnostik der Trichomonaden.** (Landesfr.-Kl. u. Hebammenlehranst.)

Es wird ein Schnellverfahren angegeben, nach dem es möglich ist, in kürzester Zeit auch alte Fälle von Trichomonadenerkrankungen zu erkennen. Das Prinzip der Methode beruht auf der leichten Färbbarkeit der Formelemente (Leukozyten usw.) des Fluors durch Brillantkresylblau in wäßriger Aufschwemmung. Die Trichomonaden bleiben ungefärbt und fallen durch ihre starke Lichtbrechung auf. Die Erkennung vereinzelter kleiner Trichomonaden wird hierdurch wesentlich erleichtert. Zum Schluß wird ein Zählverfahren für Trichomonaden angegeben. Hersteller der Farblösung: Firma Dr. G. Grübler & Co., Leipzig C 1, Liebigstr. 1—1b.

W. v. Redwitz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 19, 1934.

F. Kisch-Wien u. Marienbad: **Das Elektrokardiogramm Herzkranker beim inspiratorischen Atemanhalten.** (1. Med. Kl.)

Beim Herzgesunden erfolgt unter dem forcierten inspiratorischen Atemanhalten eine Größenabnahme der Initialschwankung in Abl. I und eine Größenzunahme in Abl. III, sowie eine Abflachung der T-Zacke in Abl. I. Bei einem Teil der Herzkranken sind die Veränderungen die gleichen wie beim Herzgesunden. Bei einem Teil kommt es aber durch inspiratorisches Atemanhalten zu einer Depression der S-T-Strecke bzw. der T-Zacke in Abl. III. In diesen Fällen muß man eine Stoffwechselschädigung und mangelhafte Kapillarisierung des Myokards annehmen.

R. Aschenbrenner-Dortmund: **Operative Behandlung schwerer Herz- und Kreislaufdekompensation. Beitrag zur Klinik der Spätfolgen arterio-venöser Aneurysmen.** (Med. u. Chir. Kl.)

Der Entstehungsmechanismus schwerer Kreislaufdekompensation als Folge eines arterio-venösen Aneurysmas ist nicht ohne weiteres verständlich. Das Wesentliche scheint die Verminderung des peripheren arteriellen Widerstands und die dauernde Erhöhung des Minuten- und Schlagvolumens infolge des stark vermehrten venösen Zustroms zum Herzen zu sein. Dazu kommt die mangelhafte Koronardurchblutung infolge des abgesunkenen mittleren Blutdrucks. Es werden zwei Fälle mitgeteilt, in denen es durch chirurgische Entfernung des Aneurysmas gelang, eine weitgehende Besserung der Dekompensationserscheinungen zu erreichen. Bemerkenswert ist das lange Bestehen des Aneurysmas (in einem Fall 30, im anderen 18 Jahre!).

Tiemann-Kiel: **Dentogene Fokalinfektionen. A. Interne Beobachtungen.** (Med. Kl.)

Dentogene Fokalinfektionen (Wurzelgranulome, Paradentosen und andere entzündliche Veränderungen an den Zähnen) können zu Sekundärerscheinungen im Organismus führen. Neben rasch verlaufenden Septikämien kommen gutartige Sekundärinfektionen vor. Als Ursache von Arthritiden und Neuritiden kommen dentale Herde in Betracht, doch scheint ihre Bedeutung z. Z. überschätzt zu werden.

B. G. Schmidt-Kiel: **Grundsätzliches zur zahnärztlichen Therapie.**

Die dentogene Fokalinfektion erfolgt am häufigsten aus dem Granulom, Granulome entstehen nur aus der infizierten Pulpa und diese aus der tiefen Zahnkaries. Zahnpflege und -kontrolle ist das beste Vorbeugungsmittel. Jede radikale Behandlung, wie sie besonders von den Amerikanern durchgeführt wird, wird abgelehnt.

O. Zimmermann-Wien: **Zur Kasuistik der Erythrämie mit Uebergang in Leukämie.** (II. Med. Kl.)

Bei einem 55j. Kranken, bei dem etwa seit 15 Jahren eine Polyzytämie bestand, kam es in den letzten Jahren zu einem Anstieg der weißen Blutzellen auf 84 000 und zum Auftreten myeloischer Formen. Außerdem bestanden mächtige diffuse Hautblutungen. Tod an Ruptur der Art. mes. sup. Es wird angenommen, daß zunächst nur das erythropoetische System erkrankt war, und daß es erst später zu einer Entgleisung des ganzen myelopoetischen Systems kam.

A. Dzsinich u. M. Pely-Debretzin: **Aenderung des Grundumsatzes im Histaminschock.** (Med. Kl.)

Auf dem Höhepunkt der Histaminwirkung ist der Grundumsatz stark herabgesetzt. Da der Grundumsatz auch im anaphylaktischen Schock herabgesetzt ist, ist dies ein weiterer Beweis für die Analogie beider Vorgänge. W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 17, 1934.

E. Unshelm-Köln: **Ueber die Glykogenkrankheit.** (Kind.-Kl.)

Im Vordergrund des klinischen Bildes steht die Vergrößerung der Leber. Die erkrankten Kinder sind in ihrer Entwicklung stark gehemmt. Die Krankheit nimmt einen langdauernden Verlauf, zuerst wird meist das allmähliche Dickerwerden des Leibes bemerkt. Besserungen kommen vor, in einzelnen Fällen anscheinend auch völlige Heilungen. Die Ursache der Glykogenstauung scheint darin zu liegen, daß Glykogen und glykogenspaltendes Ferment nicht miteinander in Beziehung treten können. Eine wirksame Behandlung gibt es bis jetzt noch nicht. Da in einem mitgeteilten Fall nach einer Röntgenbestrahlung der Leber ein Kleinerwerden der Leber und schließlich völlige Heilung eintrat, wird zu weiteren Versuchen mit dieser Behandlung geraten.

Hohlweg-Köln: **Zur nichtoperativen Therapie des Morbus Basedow.** (Ev. Krh., Inn. Abt.)

Ein Nachteil der Röntgenbehandlung ist die lange Wartezeit bis zum Eintritt der Wirkung. Die Durchführung einer Bestrahlungsbehandlung ist daher oft aus sozialen Gründen nicht angezeigt. Gute Erfolge werden durch die Behandlung mit Dijodtyrosin erzielt, doch scheint die einmal begonnene Behandlung dauernd fortgesetzt werden zu müssen, endgültige Erfahrungen müssen hier noch abgewartet werden. Durch die von Bier eingeführte Tierblutbehandlung konnten in mehreren mitgeteilten Fällen sehr rasche und nachhaltige Besserungen erreicht werden. Die Technik bestand in der abwechselnden intramuskulären Injektion einiger Kubikzentimeter Rinder- und Hammelblut.

E. Zitzke-Köln: **Die Ursache des Bäckerekzems.** (Hautkl.)

Der primär schädigende Stoff ist in den meisten Fällen das in den Mehlverbesserungsmitteln enthaltene Ammoniumpersulfat. Fälle von reiner Mehlüberempfindlichkeit sind selten. Infolge der Sensibilisierung durch Ammoniumpersulfat kann auch eine Ueberempfindlichkeit gegen die Mehleiweißkörper auftreten.

A. Beck-Marburg: **Erfahrungen mit der Löwensteinschen Methode der Tuberkelbazillenzüchtung aus dem strömenden Blut.** (Hyg. Inst.)

282 Blutproben, die von Tuberkulösen, Schizophrenen, Sklerosekranken, Nichttuberkulösen und Gesunden stammten, wurden nach der Methode von Löwenstein untersucht. Es gelang in keinem Fall, Tuberkelbazillen aus dem Blut zu züchten.

E. Gaing-Buenos Aires: **Ueberfette Sauermilch. Eine Dauernahrung für gesunde Säuglinge.**

Die Milch wird bis zu einem Fettgehalt von 6 Proz. mit Rahm versetzt und dann einer Milchsäuregärung unterworfen. Das Gemisch eignet sich sehr gut als Dauernahrung.

Hesse-Königsberg: **Zur Einblasung von Gasen bei Meningitis** (Hals-, Nasen-, Ohren-Kl.)

Im Tierversuch konnte keine bakterizide Wirkung verschiedener in den Liquorraum eingebrachter Gase beobachtet werden. Von der therapeutischen Anwendung der Gasfüllung, insbesondere auch mit Azetylen, sind also keine besonderen Erfolge zu erwarten.

W. Graßmann-München.



Medizinische Klinik. H. 22.

E. Wirth-Heidelberg: **Die Tonsillektomie.** (Ohrenklin.)

Tonsillektomie entfernt als schnellstes und zuverlässigstes Verfahren Krankheitsherde in den Mandeln und die Neigung zu Entzündungen; doch ist genaue Anzeigenstellung zu fordern. Die Operation ist nicht völlig harmlos, aber auch nicht „gefährlich"; sie hat keine nachteiligen Folgen, schädigt auch die Abwehrkraft gegen Infektionen nicht.

K. Hoode-Würzburg: **Ueber die Anwendung von Röntgenstrahlen bei Hautkrankheiten in Augennähe.** (Hautklin.)

Bei richtiger Anwendung der Strahlen und des Augenschutzes ist die Behandlung ungefährlich. Bei bösartigen Geschwülsten sind statt des Bleiglases Metallschutzschalen anzuwenden.

L. Isler u. J. Schneyer-Wien: **Die Beeinflussung der Reizschwelle der Temperaturempfindung durch physiko-therapeutische Einwirkungen.** (I. Med. Klin.)

Die meisten Menschen sprechen auf viele physikalische Behandlungsarten in gleichem Sinne in Bezug auf die Veränderung der Reizschwelle der Wärmeempfindung an.

G. Stark-Marienbad: **Die Entfettungskur der Formes frustes der thyreo-sexuellen Insuffizienz (Borchardt) in Marienbad.**

Die Fettleibigkeit von Frauen postjuvenilen und präklimakterischen Alters sind im Borchardtschen Sinne zu werten. Marienbader Kur ist eine zweckmäßige Behandlung solcher Zustände.

J. Goldberger-Karlsbad: **Endoskopie des Rektums und Sigmoideums bei neuartiger Entfaltung des Organs (Diapetan-Rektoskopie).**

In starrer Linie gerechnet kann man bis in 40—50 cm Tiefe den Darm untersuchen, ohne den Kranken zu schädigen. Das Rohr ist frei beweglich im Darm. Leichenversuche und Erfahrung an Kranken.

H. Königsfeld-Freiburg i. Br.: **Weitere Untersuchungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Thanatophthisin.**

Die vor 5 Jahren mitgeteilten Besserungen haben angehalten, so daß wohl von Heilungen gesprochen werden kann.

W. Geller-Teupitz: **Cardiazol-Chinin bei Typhus abdominalis.** (Landesanst.)

Gegen Fieber und Somnolenz wirksam; Kreislauf wird nur in leichten Fällen angeregt. Seifert-Würzburg.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 19, 20 u. 21, 1934.

St. Jellinek-Wien: **Zur Neugestaltung der ersten Hilfe bei elektrischen Unfällen.**

Die gedruckten Anleitungen und Plakate, die zur sachgemäßen Rettung bei elektrischen Unfällen erziehen sollen, sind vielfach unzweckmäßig und lückenhaft. Auch können sie die direkte Unterweisung nie ersetzen. Der Laie wird in den seltensten Fällen wissen, ob es sich um Nieder- oder Hochspannung handelt. Er ist daher anzuweisen, in allen Fällen von Elektrisierung ohne Feuererscheinungen, selbst an die Isolierung des Verunglückten zu gehen, indem er einen isolierten Standpunkt — auf trockenem Papier, Tuch, Holz, Glas oder dergl. — einnimmt und dann ruhig mit den nackten Händen zufaßt. Abschalten des Stromes kann bei einpoligen Leitern mißlingen. An dem befreiten Opfer ist, wenn es nicht atmet, aber nur dann, künstliche Atmung nach Silvester auszuführen, erst das Auftreten von Spontanatmung oder Leichenflecken entbindet von der Fortführung dieser Pflicht. Die Befreiung aus Hochspannungsstromkreis ist dem Fachmann zu überlassen.

H. Hoff, K. Köck-Molnar u. H. Urban-Wien: **Das Vorkommen von Inkreten im Subokzipitalliquor.** (Neur.-Psychiatr., 2. Chir. Kl. u. Inst. allg. u. exper. Path.)

Inkrete werden im allgemeinen nur im Subokzipitalliquor gefunden. Menformon, das kein geschlechtsspezifisches Hormon ist, fand sich häufig bei Prozessen mit lebhafter Zellneubildung, also bei Hypophysentumoren, Karzinomen und entzündlichen Prozessen des Z.N.S., und zwar sowohl bei Männern wie bei Frauen. Prolan fand sich bei basophilen Adenomen der Hypophyse.

E. Kutschera-Lißberg-Neunkirchen: **Die Bluttransfusion bei septischen Erkrankungen.** (Allg. ö. Krh., Chir. Abt.)

Die eventuell wiederholte Transfusion, womöglich ultraviolettbestrahlten Blutes wird empfohlen; zuverlässig ist die Wirkung begreiflicherweise nicht.

J. Schnitzer-Wien: **Ueber Peritonitis.**

Ueber die Therapie der P. sagt Verf. in vorl. Fortbildungsvortrag, daß man vor allem die Quelle der P. operativ aufsuchen müsse, wobei Geruch und Aussehen des Exsudates, sowie etwaige Beimengungen von Gas, Speiseteilen, Darminhalt, Galle oder Leber wegweisend sein können. Sehr wichtig ist die Bekämpfung des Meteorismus durch Einläufe, Physostigmin, Hypophysenpräparate usw., sowie nötigenfalls durch Enterostomie. Von Spülung des Peritoneums während der Operation mit desinfizierenden Flüssigkeiten, Aether usw., wird abgeraten. Mischserum kann versucht werden, bei Pneumokokkeninfektion ist spezifisches Serum sogar das Mittel der Wahl. Auch auf die Stützung der Herztätigkeit und auf hydrotherapeutische Therapie ist nicht zu vergessen. In der Nachbehandlung achte man besonders auf metastatische Abszesse und abgekapselte Eiterreste. Postoperative Verwachsungen treten verhältnismäßig selten auf.

Nr. 20.

F. Deutsch u. E. Weiß-Wien: **Methylenblauzucker (Chromosmon) als Behandlungsmittel bei Vergiftungen durch erstickende Gase.** (S. Canning Childspit. u. Forschungsinst.)

Durch Tierversuche und praktische Erfahrungen an Kohlenoxydvergifteten ist erwiesen, daß Methylenblau — am besten zusammen mit Traubenzucker — die Fähigkeit besitzt, beim Fehlen von katalysatorischem Blutferment als Hilfskatalysator in die innere Atmung einzutreten und in dieser Eigenschaft auch die physiologischen Hilfskatalysatoren (Glutathion) zu vertreten, falls sie, wie z. B. bei Zyan- oder Kohlenoxydvergiftung außer Tätigkeit gesetzt sind. Man gibt 20 ccm ¼proz. Chromosmon iv. und wiederholt diese Gabe nach etwa ½ Stunde.

G. Riehl: **Intramuskuläre Salvarsanpräparate, Indikationen und Erfolge.**

Die intramuskulär applizierten Salvarsane werden langsamer resorbiert und ausgeschieden, als die intravenösen, und sie neigen daher auch mehr zur Kumulierung mit ihren Gefahren. Strenge Indikationsstellung ist deshalb Pflicht: Man bevorzuge die intramuskuläre Einspritzung bei Angioneurotikern und alten Leuten, deren empfindliche Gefäße die iv. Injektion schlecht vertragen. Ferner verwendet man den im. Weg bei Säuglingen und Erwachsenen mit schlechten Venen. Zur Verfügung stehen Myosalvarsan (I. G. Farben), Solusalvarsan (I. G. Farben) und Neoiacol (Serother. Inst. Mailand).

Nr. 21.

K. Schuberth-Grimmenstein: **Ueber die vorwaltende Bedeutung einer erblichen Belastung mit Tuberkulose auf das Zustandekommen einer chronischen Erwachsenenphthise gegenüber der sogenannten Reinfektion.** (Heilanst. d. Angest.-Vers.)

An einem Krankenkreise von 600 Personen wurde eine erbliche Belastung mit Tbk. in 64 Proz. nachgewiesen. Nicht selten übertragen phänotypisch Gesunde die Anlage. Es wird die eugenische Forderung aufgestellt, Kinder zu vermeiden, wenn auch nur eines der beiden Eltern tuberkulös ist, oder aus einer tuberkulös belasteten Familie stammt.

P. Habetin-Wiener-Neustadt: **Ueber Asthmabehandlung in allergenfreien Kammern nach Storm van Leeuwen.**

Die allergenfreie Kammer in Wiener-Neustadt, die vermittels eines früheren Klosterturms mit Luft aus 41 m über dem Boden versorgt wird, hat bisher 20 von 22 auf Klimaasthma verdächtigen Kranken anfallsfrei gehalten.

H. Kunz-Wien: **Ueber das Vorkommen von Wundstarrkrampf in Oesterreich.** (Wilhelminenspit., Chir. Abt.)

Von 1928 bis 1931 starben in Oesterreich 489 Personen an Starrkrampf, davon 184 allein in Steiermark. Bei dieser relativen Häufigkeit der Krankheit darf daher besonders in den stärker gefährdeten Landstrichen keinesfalls die Serumprophylaxe vernachlässigt werden. Auch durch sachgemäße chir. Wundversorgung und antiseptische Behandlung oberflächlicher Wunden läßt sich einigermaßen vorbeugen, bei großen verunreinigten Wunden aber bleibt die Tetanusschutzimpfung unentbehrlich.

L. Sallmann: **Ueber den Nachweis des erhöhten Augendruckes.**

Symptome, die den Allgemeinpraktiker an Glaukom denken lassen sollen, sind: Nebelsehen, Wahrnehmen farbiger Ringe um Lichtquellen (nicht eindeutig), einseitige Kopfschmerzen vom ziliaren Typus (nur zusammen mit den Sehstörungen zu verwerten), Besserung der Anfälle während der nächtlichen Miose (im Gegensatz zur Iridozyklitis). Objektiv: Weite Pupille, Injektion, seichte Vorderkammer, getrübte Hornhaut, deutliche Härte des Auges. Die feinere Diagnostik des Facharztes stützt sich auf die Registrierung der Schwankungen des Augendruckes während der verschiedenen Tages- und Nachtzeiten, evtl. auch in Beantwortung von Belastungsproben, wie medikamentöse Pupillenerweiterung oder Herstellung vermehrten Blutzuflusses zum Auge. Hans Spatz-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 19 u. 20, 1934.

M. Künsztler-Pest: **Vikariierende Funktionen bei ausgeschalteter Gallenblase.**

Nach Cholezystektomie tritt zunächst eine Inkontinenz des Sphincter Oddi ein und damit ein ständiges Gallenträufeln in den Darm. Nach einiger Zeit wird jedoch in einem Teil der Fälle im Tierversuch, wie beim Menschen durch Hypertrophie des Sphinkters



die Kontinenz wieder hergestellt, die Gallenentleerung findet wieder stoßweise statt und es wird eine konzentriertere Galle entleert, als anfänglich nach der Operation. Um dies zu ermöglichen, erweitert sich der Choledochus und trägt durch Ausbildung resorbierender Zotten zum Eindicken der Galle bei. Die Hauptarbeit wird aber von der Leber geleistet, die Portionen von wechselnder Farbintensität liefert, deren Bilirubingehalt so hoch gestellt werden kann, daß die Galle von echter Blasengalle nicht mehr zu unterscheiden ist. Leider erfolgt solche vikariierende Wiederherstellung der Funktion nur im kleineren Teil der Fälle. Ob bei den übrigen mit Notwendigkeit nachteilige Folgen auftreten müssen, steht noch nicht fest, jedenfalls aber wäre es reizvoll, die Zusammenhänge zwischen diesen Ausfallserscheinungen und den Rezidivbeschwerden erforschen.

Nr. 20.

E. Nobel-Wien: **Aufzucht der Frühgeburten.**

Etwa 10 Proz. aller Geburten sind untergewichtig und sind, gleichgültig, ob sie ausgetragen waren oder nicht, als Frühgeburten zu behandeln. Erste Sorge ist die Regulation der Umgebungswärme, da die Eigenregulation der Frühgeburt meist versagt. Man schafft durch Wärmflaschen, Wärmekästen etc. gleichmäßig warme Umwelt, ohne indes den Kopf einzubeziehen, damit das Kind stets frische Luft einatmet. Die Ernährung geschieht am besten durch Frauenmilch. Versagen des Saug- und Schluckreflexes muß durch Einlöffeln oder Sonde ausgeglichen werden. Die tägliche Kalorienmenge ist auf etwa 75—100 einzustellen. Besonders anfällig ist die Lunge der Frühgeburten. Das nicht seltene Auftreten einer Pneumonie ist schwer zu erkennen, man diagnostiziert es aus grauer bis zyanotischer Blässe und zunehmendem Verfall des Kindes, Appetitlosigkeit, Schnupfen und Niesen. Zur Vorbeugung ist es wichtig, Erwachsenen, die husten oder mit Schnupfen behaftet sind, den Zutritt zur Säuglingsstation, bzw. zum Kinderbett zu verwehren. Weitere Krankheiten der Frühgeborenen sind septische Infektionen, aplastische Anämien und Rachitis. Gegen letztere ist mit Höhensonne, Lebertran, 10proz. Emulsion von Calcium phosphoricum tribasicum vorzugehen. Nicht ohne Aussicht erscheint das Bestreben, die vorzeitige Loslösung der Frühgeburt vom mütterlichen Kreislauf durch Verabfolgung von Ovarialhormonen oder Schwangerenserum wett zu machen.

M. Oppenheim-Wien: **Die interne Behandlung der Syphilis mit Stovarsol (Spirozid).** (Wilhelminenspit., Abt. f. Haut- u. Geschlechtskrh.)

St. hat sich dem Verf. in 10 Jahren klin. Tätigkeit bewährt in der Prophylaxe bei Personen mit Lues-verdächtigem Verkehr, bei infektionsgefährdeten Aerzten, Schwestern usw., bei Ammen, die kongenital syphilitische Kinder stillten. Therapeutisch leistet es Gutes bei kongenitaler Lues, bei Gummen, luet. Mesaortitis, Leberlues und Leuten, die Salvarsan nicht vertragen. Auf Stovarsol-Exantheme und -Dermatitiden ist zu achten, sie zwingen zum sofortigen Abbruch der Kur. Hans Spatz-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 15, 1934.

R. Allemann-Zürich: **Zur Diagnose und Therapie des chronisch-intermittierenden subtotalen Ileus.**

Im 1. Fall konnte nach jahrelangen starken Beschwerden, die zu mehreren Operationen und den verschiedensten Diagnosen geführt hatten im Ileusanfall ein Meckelsches Divertikel röntgenologisch festgestellt werden; nach dessen Exstirpation Heilung. Im anderen Fall traten die Ileuserscheinungen nach Gebrauch eines Volksabführmittels (Paglianosyrup) auf, das reichlich Senna enthielt und zu chronischer adhäsiver Peritonitis im Ileum und Colon ascendens führte.

Oe. Fischer u. H. Busch-Zürich: **Ueber die praktische Bedeutung der Kolloidreaktionen mit Berücksichtigung des Gesamtliquorbefundes.** (Psych. Kl.)

Ablehnung der alten Bezeichnungen „Paralyse-Lues-Meningitis"-Kurven. Verff. unterscheiden einen „Parenchymtyp" der Goldsol- und Mastixreaktionen, Linkskurven, zu denen die der Lues, Enzephalitis, Poliomyelitis, multiplen Sklerose, Tumoren etc. gehören, und den „meningealen Typ", die Rechtskurven, vorwiegend der Meningitis, den meningitischen Schüben anderer Erkrankungen (Lues, Enzephalitis etc.), auch Tumoren und Sperrliquor zugehörend. Positive Luesreaktionen, Zellvermehrung, Xanthochromie, Eiweißreaktionen ermöglichen dann im Verein mit den Kurven die genauere Diagnose.

J. S. Schwarzmann-Odessa: **Ueber neue körpereigene, antispastisch, antiasthmatisch und tonisierend wirkende Extrakte.**

Haut-, Pleura- und Lungenextrakte erwiesen sich wirksam gegen nervöse spastische Zustände, gegen Asthma cardiale und Hyperazidität des Magensaftes. Reststickstoff und Milchsäure im Blut wurden vermindert. Besonders letzteres ist wichtig, weil die Milchsäurevermehrung bei Herzerkrankungen erregend auf das Atemzentrum wirkt. Die Extrakte üben einen Einfluß auf den Tonus und die Erregbarkeit des gesamten vegetativen Nervensystems aus und auf das kolloide System (diuretische Wirkung bei Oedemen). Es hängt also die Blutzirkulation weitgehend vom Stoffwechsel ab.

A. W. Hochloff-Dnepropetrowsk (Ukraine): **Neue Wege der Methodik mikroskopischer Untersuchung von biologischen Flüssigkeiten.**

Beim Ausschütteln von Kolloidlösungen (Harn, Liquor, Vaginalsekret, Punktate) werden suspendierte Elemente im Schaum angereichert. Man schüttelt 5—10 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit 15—25 Sekunden lang, entnimmt dann mit einer Pipette, deren Ende mit Amylalkohol angefeuchtet ist, 0,2—0,3 ccm der Schaummasse und bläst auf einen Objektträger aus. Durch den Amylalkohol wird der Schaum zerstört, das flüssige Tröpfchen wird mit dem Deckglas bedeckt und mikroskopiert. Zur Färbung der Zellen kann man vorher einige Tropfen Methylenblau zusetzen. L. Jacob-Bremen.

Sammelreferate.

Russische Literatur.

B. B. Kogan u. A. A. Kanarewskaja-Moskau: **Die Rolle der Erblichkeit in der Aetiologie und Pathogenese des Bronchialasthmas.** (Therap. Arch., Bd. 10, H. 5—6, Moskau)

Eine entscheidende Rolle bei der Entstehung des Asthmas spielt die erbliche Uebertragung der Empfindlichkeit gegen gewisse Eiweißstoffe und andere Substanzen (Allergene). Auch das Ursol ist in diesem Sinne Allergen. Was die Art des Erbganges betrifft, so spricht immer mehr dafür, daß es sich um Dominanz handelt; diese Frage ist aber noch nicht endgültig beantwortet. — Die Verff. stützen sich auf 60 Beobachtungen von Ursolasthma und 123 Fälle von nicht professioneller Erkrankung, unter Beibringung zahlreicher Erbtafeln. Vererbt werden gewisse Besonderheiten des Organismus, die unter bestimmten Bedingungen, wenn ihr Träger mehr oder weniger lange dem Einfluß von Allergenen ausgesetzt ist, zur Ausbildung einer Allergie führen können. Das Allergen ist also die unumgängliche Vorbedingung für die Entstehung der Allergie, der Urgrund ist aber eine genotypische Eigenart des Organismus.

M. A. Wein u. B. N. Silbermann: **„Unbemerkte" Syphilis.** (Sowjet-Anzeiger f. Venerol. u. Dermat., Moskau, Nr. 7, 1932)

Die u. S. spielt namentlich bei den Frauen eine nicht unerhebliche Rolle. Meschtscherski z. B. fand in der von ihm gesammelten Krankenschaft 32,5 Proz. u. S., Männer waren mit 20,7 Proz., Frauen mit 45,6 Proz. beteiligt; ähnlich ist es bei vielen anderen Untersuchern. Die Verff. verfügten über 1146 Krankengeschichten von u. S., das waren 19 Proz. aller (5913) Syphilisfälle aus 3 Jahren, die in 2 Polikliniken zur Beobachtung kamen. 4670 Kranke (2721 Männer und 1949 Frauen) litten u. S., an gummöser oder Neuro-Syphilis. Die an u. S. Leidenden bildeten unter diesen 24 Proz., darunter 498 Männer (18,5 Proz.) und 658 Frauen (33,5 Proz.). Gelegenheit zur Entdeckung der spezifischen Krankheit ergaben die Untersuchung wegen irgendwelcher landläufigen Hauterkrankung, auf Veranlassung eines anderen Facharztes, bei Familienuntersuchungen und — weitaus in der Mehrzahl — von Schwangeren. Als Grund für das Uebersehen der früheren syphilitischen Erkrankung wird in der Hauptsache die Unbildung der Bevölkerung (viele Analphabeten) angesehen, die über gesundheitliche Dinge nicht unterrichtet ist und spezifische Geschwüre u. dgl. sich selbst überläßt, ohne nach der Herkunft zu fragen.

E. L. Beresow-Astrachan: **Gibt es eine Anzeige zur chirurgischen Behandlung der Gastritis?** (I. chir. Kl.) (Arb. staatl. med. Inst. Astrachan, Bd. 1. H. 2, 1932)

Fremde und eigene (9) Erfahrungen haben Verf. zu scharfer Abgrenzung geeigneter Fälle geführt. Eine Operation ist nur dann angezeigt, wenn der Kranke, seit vielen Jahren leidend, vielfach erfolglos behandelt wurde, wenn er das Bild eines schmerzhaften Geschwürsleidens bietet mit Neigung zu herabgesetzter oder fehlender Säurebildung, wenn endlich die Entleerung des Magens zu wünschen übrig läßt und wiederholt Blutungen auftraten. Betrifft die Gastritis den Pylorus-Antrum-Teil, so ist zu operieren, und zwar nach Billroth I — v. Haberer.

E. L. Beresow-Astrachan: **Splenektomie bei hypertrophischer und bei biliärer Leberzirrhose.** (I. chir. Kl.) (Arb. staatl. med. Inst. Astrachan, Bd. 1, H. 2, 1932)

B. hatte Gelegenheit, bei 4 hypertrophischen Zirrhosen zu operieren und die Kranken bis zu 4 Jahren zu beobachten. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die Indikation zur Milzentfernung muß aus genauer Diagnose gewonnen werden und der Ueberlegung, zu welchen Folgen das Fehlen der Milz führen kann. Die besten Erfolge sind bei hypertrophischer und biliärer Zirrhose zu erwarten, nicht bei der atrophischen, doch handelt es sich in allen Fällen um einen palliativen Eingriff. Bei der biliären Zirrhose ist das Ergebnis am

günstigsten, wenn die Gelbsucht hämolytischen Ursprunges ist, wenn die Vergrößerung der Milz die der Leber übertrifft und der zirrhotische Prozeß beschränkt ist. Die Bluttransfusion ist vor und nach der Milzentfernung von Bedeutung.

W. J. Schlapoberski-Moskau: **Ein Fall von Darmmilzbrand.** (II. med. Inst.) (Sowjet-Chir., Bd. 2, H. 5/6)

Ein 21j. Mann, ungelernter Arbeiter in einer Lederfabrik, kam mit Klagen über Bauchschmerzen und Verstopfung. Es war zunächst Grippe angenommen worden (39°), dann traten die Schmerzen auf. Nachdem zwei Tage keine Darmentleerung erfolgt war, wurde er wegen Ileus eingewiesen. Der Leib war aufgetrieben, sehr schmerzhaft, es ließ sich nichts durchfühlen. Die linke Lendengegend war besonders schmerzhaft. Durch Einlauf ließen sich nur geringe Kotbrocken entleeren. Uebelkeit und Erbrechen wurden auch in der Anstalt nicht beobachtet. Der Zustand verschlimmerte sich sehr schnell (102 fadenförmige Pulse). Man schwankte zwischen mechanischem Ileus und einem akut-entzündlichen Vorgang. Operation: Reichlicher Erguß im Peritoneum. Därme, namentlich links, hyperämisch. Darmwand des Sigmoid und des Rektum ödematös. Ueberall geschwollene Lymphknoten. Schluß der Bauchhöhle. Bald darauf starb der Kranke. Sektion: Im Mastdarm nahe dem After fand sich ein tiefes Geschwür, das als Ausgangspunkt für die Peritonitis angesehen wurde. Milzbrandbazillen wurden allenthalben nachgewiesen. Da bei sorgfältigster Absuchung der Haut keine Eingangspforte für die Erreger gefunden werden konnte, mußte der Darm dafür gehalten werden.

J. Gelmann u. A. Ssaposhnikow: **Die Bangsche Krankheit (Malta-Fieber).** (Therap. Arch. X, 4, Moskau)

In 7 Jahren wurden in Rußland etwa 500 Krankheitsfälle gemeldet. Positive Agglutination fand sich viel häufiger. So waren in einem Kaukasusbezirk von 806 Untersuchten 238 infiziert, in einem turkmenischen Bezirk von 828 Menschen 34 Proz. Die Verff. unterscheiden 4 Formen der Krankheit: 1. Eine arthritische (rheumatoide) mit schweren Erscheinungen in den Gelenken. 2. Eine intestinale mit dyspeptischen und Darmerscheinungen (Verstopfung, Durchfall, Schmerzen). 3. Eine hepatolienale mit erheblicher, aber schwankender Vergrößerung der Milz. 4. Eine septische, ohne örtliche Ansiedlung. In therapeutischer Beziehung sind Verff. recht nihilistisch eingestellt. Von Arzneien scheint ihnen am aussichtsreichsten Argoflavin. Genesenenserum kann zweckmäßig sein, Pferdeimmunserum ist ganz ungeeignet.

Von Vorbeugungsmaßnahmen sah man bisher nicht viel Gutes. Angesichts der Zunahme der Erkrankungen wird die Konzentrierung der Kranken in großen Krankenhäusern gefordert, um alle Fragen der Heilung und Vorbeugung studieren und organisieren zu können.

P. L. Selzoski-Kiew: **Der Salz-Wasser-Haushalt bei hyperthermisierten Hunden.** (J. med. Zyschn. 1932, II, 2) (Exp. Abt. hämotol. Inst.)

Bei Erforschung des Verhaltens von Hunden, die übermäßigen Außentemperaturen ausgesetzt wurden, wurde auch die Wasserausscheidung geprüft. Es ergab sich, daß dem verhängnisvollen Wasserverlust durch Verabreichung von Wasser allein nicht vorgebeugt werden kann. Man muß vielmehr Salzwasser geben. Isotonische Chlornatriumlösung wirkt gut, am besten hypertonische, die das Wasser im Körper zurückhält und eine konstante Zunahme des Salzes im Blut und Harn bewirkt. Wie weit diese Erfahrungen auf Menschen ausgedehnt werden können, die bei ihrer Arbeit erheblichen Temperaturen ausgesetzt sind, steht noch nicht fest.

V. E. Mertens-München.

Aus der ophthalmologischen Literatur.

(2. Halbjahr 1933.)

Von R. Gutzeit-Neidenburg.

Infektionen.

Eberhard Kunz-Königsberg (Pr.): **Ueber das Vorkommen von Iritis bei chronisch-entzündlicher Wirbelsäulenversteifung (Spondylarthritis ankylopoëtica).** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 153, 1933.)

Als echte entzündliche Gelenkerkrankung gehört die Spondylarthritis ankylopoëtica zur großen Gruppe der Arthritiden im engeren Sinne. Sie kann daher auch, ebenso wie andere rheumatische Erkrankungen, von einer Iritis begleitet sein, im Gegensatz zu den Arthrosen (Arthritis deformans), bei denen Entzündungen der Iris als große Seltenheit anzusehen sind. K. berichtet über 7 Kranke mit Sp. a. und Iritis, die fast immer in mehrfachen akuten, verhältnismäßig gutartigen Schüben unter dem Bilde der sog. Oberflächeniritis verlief. Nur selten kam es zur Seclusio pupillae. Die Iritis stellt sich häufiger erst mehrere Jahre nach Beginn der Sp. a., seltener gleichzeitig mit ihr ein. Von den 7 Kranken waren 5 noch voll oder fast voll arbeitsfähig; bei 2 Kranken waren nicht einmal Rückenschmerzen vorhanden, so daß die Sp. a. nur durch das Röntgenverfahren festgestellt werden konnte. Vielfach waren auch die Gelenke der Gliedmaßen an der Erkrankung beteiligt.

Robert Hesse-Graz: **Chorioiditis gonorrhoica?** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 631, 1933.)

Zwar ist eine metastatische gonorrhoische Infektion als Ursache der Iridozyklitis anerkannt, aber als Ursache der reinen Chorioiditis bisher nicht nachgewiesen worden. Hesse sah nun bei einem 19j. Mädchen, das seit dem 15. Lebensjahr an genitaler Gonorrhoe litt, schmutzig braungrau gefärbte Herde der Aderhaut am hinteren Pol, links auch in der Makula. Lues und Tuberkulose waren auszuschließen. Die Komplementbindungsreaktion auf Gonokokken nach R. Müller sowie die Gonokokkenballungsreaktion waren hingegen einwandfrei positiv.

E. Janson-Riga: **Beobachtungen über die Lepra des Auges in Lettland.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 213, 1933.)

In den beiden Lepraheimen Lettlands, bei Riga und bei der Stadt Talsen, hat J. 235 Lepröse auf Augenerkrankungen untersucht. 186 litten an Lepra tuberosa, 49 an Lepra maculo-anaesthetica. Lepröse Neubildungen der Lider fanden sich bei 80, Veränderungen der Wimpern und Brauen bei fast allen Kranken mit Lepra tuberosa. Während die Lidbindehaut meist nur durch Uebergreifen der Lepra vom Lidrande her erkrankt, kommen auf der Augapfelbindehaut, Sklera und Hornhaut Leprome und Keratitis superficialis punctata zur Beobachtung. Die letztere beginnt meist am oberen Hornhautrande, die Episkleritis am Limbus. Reine Hornhautleprome sind selten. Bei der Lepra maculo-anaesthetica erkrankt die Hornhaut fast immer nur sekundär durch den Lagophthalmus. Das im Kammerwinkel auftretende Vorderkammerleprom und Iritis finden sich bei Lepra tuberosa häufig. Grobfleckige Chorioretinitis zeigten 3 Kranke mit Lepra maculo-anaesthetica, kein einziger mit Lepra tuberosa. Der Lagophthalmus ist bei der anästhetischen Form häufiger. Von den 235 Leprösen waren 52 = 21,7 Proz. doppelseitig erblindet.

P. Avižonis-Kowno: **Zur klinischen Frühdiagnose des Trachoms.** (Z. Augenheilk. Bd. 81, 1, 1933.)

Rechtzeitiges Erkennen des Trachoms ist auch für den praktischen Arzt von größter Wichtigkeit, da er in trachomverseuchten Gegenden an seiner Bekämpfung lebhaft beteiligt ist. Da der Erreger des Trachoms noch immer unbekannt ist, sind wir allein auf die klinischen Merkmale angewiesen. Sie bestehen beim chronisch beginnenden Trachom in einer diffusen Verdickung der Bindehaut beider Uebergangsfalten oder einem wulstartigen gelblich-rötlichen Streifen dicht am Bulbus mit Follikelbildung, die sich auch auf die beiden Enden des oberen Tarsusrandes des Oberlides, die Plica semilunaris und die benachbarte Conjunctiva bulbi erstrecken kann. Ferner ist zu achten auf sandkornförmige gelblich-weißliche Erhebungen in der Tarsusbindehaut des Oberlides („Initialfollikel"), mattes trübes Aussehen und leichte Verdickung der Oberfläche der Bindehaut, besonders im Bereiche der Uebergangsfalte, samtartige Beschaffenheit der Bindehaut dem konvexen Rande des Tarsus entlang und schläfriges Aussehen des Kranken oder nicht gleiche Weite der Lidspalten (Tarsalmuskelsymptom von Falta). Das unter dem Bilde einer schweren akuten Konjunktivitis auftretende Trachom führt frühzeitig zu Pannus und Keratitis punctata superficialis. Beim chronischen Trachom treten Pannus und Narben erst im späteren Verlauf auf und sind daher für die Frühdiagnose nicht zu verwenden.

W. Rohrschneider-Greifswald: **Häufigkeit und Formen der Augenerkrankungen bei aktiver Tuberkulose anderer Organe.** (Z. Augenheilk. Bd. 81, 197, 1933.)

Die fast immer sekundär auftretende Augentuberkulose ist bei den tuberkulösen Erkrankungen der Lungen mit ausgesprochener Neigung zur Bildung hämatogener Metastasen (Knochentuberkulose, Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane) 70 mal so häufig wie bei der isolierten Lungentuberkulose ohne Neigung zu hämatogener Aussaat. Es bestehen also bei der Tuberkulose des Auges noch meist anderweitige aktive tuberkulöse Prozesse. Diese Beobachtungen bestätigen die Erfahrung, daß die tuberkulöse Erkrankung eines Organs die übrigen Organe — wenigstens bis zu einem gewissen Grade — vor metastatischer Erkrankung schützen. Die tuberkulöse Erkrankung des Auges verläuft gutartig, oft abortiv, wenn sie während des aktiven Stadiums der anderen Organherde entsteht. Tritt sie jedoch erst nach Abheilung der anderen Herde auf, so nimmt sie einen schwereren Verlauf. Es läßt sich mithin ein immunisierender Einfluß aktiver tuberkulöser Herde im Sinne einer schnelleren Abheilung von zufällig entstandenen Augenmetastasen feststellen. Meist erkrankt nur das rechte Auge, was durch die besondere Art der Blutversorgung begründet sein könnte. Die Beschränkung der hämatogenen tuberkulösen Infektion auf ein Auge und die im ganzen leichte Form der Augentuberkulose bei anderweitiger aktiver Organtuberkulose läßt auf eine hämatogene Verschleppung verhältnismäßig geringer und wenig virulenter Bazillen schließen.

Auge und Nervensystem.

T. Riechert-Königsberg (Pr.): **Retinitis pigmentosa und multiple Sklerose.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 165, 1933.)

Die Retinitis pigmentosa gehört zu den wenigen Augenkrankheiten, bei denen das erbliche Moment von fast allen Autoren anerkannt ist. In der überwiegenden Anzahl vererbt sich die Krankheit rezessiv und nur bei 3 bis 4 Proz. dominant. Sie findet sich häufig mit anderen Augenstörungen (Glaukom, Katarakt, Ektopia lentis et pupillae, selten blaue Sklera) vereint, von extraokulären Krankheiten mit Taubstummheit, Dystrophia adiposogenitalis, Polydaktylie und geistigen Entwicklungsstörungen. Ein von R. beobachteter Kranker zeigte 8 Jahre nach Beginn der ersten Augenbeschwerden typische Gang-, Sprach- und Reflexstörungen, Nystagmus und totale Sehnervenatrophie mit den für multiple Sklerose kennzeichnenden Schwankungen. Die R. p. verschlechterte sich andauernd.

J. W. G. ter Braak u. A. van Herwaarden-Amsterdam: **Ophthalmo-enzephalomyelitis (Encephalomyelitis disseminata [multiple Sklerose] mit ungewöhnlichen Augenerscheinungen).** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 316, 1933.)

Bei 6 Kranken mit den klinischen Erscheinungen einer Encephalomyelitis disseminata wurden am Auge perivaskulitische und diffus retinitisch-chorioiditische Veränderungen gefunden, die es wahrscheinlich machen, daß das Virus der multiplen Sklerose auch in anderen Organen als im Zentralnervensystem gewisse entzündliche Reaktionen verursachen kann, während der Myelinzerfall und die Gliawucherung nur im Zentralnervensystem vorkommen.

A. Passow-München: **Ueber experimentell erzeugte neurogene Heterochromie als Beitrag zum Verständnis des Symptomenkomplexes Hornersyndrom, Heterochromie, Status dysraphicus.** (Arch. Augenheilk. Bd. 108, 137, 1933.)

Bei der unter der Bezeichnung „Heterochromia simplex“ bekannten, ziemlich seltenen Heterochromieform handelt es sich um eine keimplastisch bedingte Erscheinung, wobei die Eltern des Trägers der Anomalie ihre Augenfarbe meist so vererben, daß das eine Auge die väterliche, das andere die mütterliche Farbe hat. Bei der neurogenen Sympathikus-Heterochromie oder Heterochromia complicata handelt es sich zumeist um eine Teilerscheinung des Symptomenkomplexes Horner, Heterochromie, Status dysraphicus (Bremer), das auf entwicklungsgeschichtlich bedingte Störungen (Gliose und Höhlenbildung im Rückenmark) zu beziehen ist, welche die Ursprungszellen des Sympathikus im Zentrum ciliospinale betreffen. Dieses Bild läßt sich auch an jungen Kaninchen, Katzen und Hunden durch Resektion im Halssympathikus experimentell erzeugen; nach 2—3 Monaten entfärbt sich die Iris, Pupille und Lidspalte verengern sich. Deszemetbeschläge, Linsen- und Glaskörpertrübungen sind als trophische Störungen infolge der Sympathikusdurchschneidung, nicht als Ausdruck einer Zyklitis aufzufassen, vielmehr rein neurogenen Ursprungs.

C. Bahr-Bad Oeynhausen: **Auge und vegetative Neurose.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 371, 1933.)

Das Sehorgan und seine Adnexe sind auf mehrfachen Wegen mit dem vegetativen Nervensystem (V. N. S.) verbunden; im Dilatator pupillae mit dem Sympathikus, im Ganglion ciliare, dem Sphincter pupillae und den sekretorischen Fasern der Tränendrüsen mit dem Parasympathikus. Außerdem bestehen, wie auf Grund neuerer Forschungen angenommen werden muß, auch Beziehungen des V. N. S. zu den quergestreiften Augenmuskeln, durch welche ihr Tonus beeinflußt wird. Von der Sympathikus- und Parasympathikuswirkung hängt auch das Spiel und Gegenspiel der Agonisten und Antagonisten ab, das für die sichere Augenführung von großer Bedeutung ist. Störungen im V. N. S. des Auges können leicht Störungen im Muskelgleichgewicht der quergestreiften Augenmuskeln (Heterophorie) nach sich ziehen, welche ihrerseits zu Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen, ja zu schweren Neurosen führen können. Störungen der Vertikalmotoren und Esophorien sind dabei häufiger als Exophorien. Solche Kranke haben meist Magen- und Nervenärzte, Chirurgen und Frauenärzte, Nasen- und Ohrenärzte aufgesucht, ehe sie den Weg zum Augenarzt finden. Viele haben Operationen wegen Magengeschwüren, Gallensteinen, Frauenleiden, Blinddarmentzündungen oder Stirnhöhlenerkrankung erfolglos überstanden und nehmen Narbenverwachsungen als Grund ihrer fortbestehenden Beschwerden an. Erstaunlich ist es, wie schnell und sicher die richtig verordnete Prismabrille ihre Beschwerden mit einem Schlage beseitigt.

Erbliche Augenleiden.

H. F. Roose-Greifswald: **Eine durch 4 Generationen vererbte angeborene Linsenektopie.** (Z. Augenheilk. Bd. 81, 149, 1933.)

Der Nachweis der angeborenen Linsenektopie ohne Kombination mit anderen Mißbildungen an 9 Gliedern in 4 Generationen beweist die dominante Erblichkeit des Leidens, das oft durch Einklemmung der Linse in der Pupille oder Luxation in die Vorderkammer dem Auge gefährlich wird. Es wird oft von Conus inferior des Sehnerven und anderen Augenhintergrundsmißbildungen, welche das Sehvermögen beeinträchtigen, begleitet.

Klaus Gutzeit-Neidenburg: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Arachnodaktylie und Ektopia lentis.** (Inaug.-Diss. Rudolph Pfau, Berlin, 1933.)

2 Kinder einer 28j., an Arachnodaktylie und Ektopia lentis leidenden Frau, ihr Vater und dessen Vater wiesen Spinnenfingrigkeit auf. Ein Bruder der Frau hatte ein Sehnerven- und Aderhautkolobom. Die dominant erbliche Arachnodaktylie wird also nur ausnahmsweise von Augenstörungen begleitet, die ebenfalls auf eine mangelhafte Anlage des Mesoderms zurückzuführen sind. Andere Begleiterscheinungen sind schlecht entwickelte Muskulatur, Verlängerung der Sehnen, schmaler und flacher Brustkorb, abstehende Schulterblätter, Plattfuß, angeborene Herzfehler, Rückgratverkrümmungen, steiler hoher Gaumen, Trichter- und Hühnerbrust. Diese mannigfaltigen Erscheinungen haben nicht nur klinisches Interesse, sondern bilden ein wichtiges Konstitutions- und Erbproblem, das auch bei der Eheberatung und der Verhütung erbkranken Nachwuchses berücksichtigt werden muß. Besonders zu warnen ist vor der Heirat zwischen Blutsverwandten einer mit Arachnodaktylie behafteten Familie, da die Mehrzahl ihrer Nachkommen zum mindesten durch die dominant erbliche Arachnodaktylie gekennzeichnet sein werden, in vielen Fällen aber auch in ihrer Sehkraft und sonstigen Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigt durchs Leben gehen werden müssen.

Tj. A. Vos-Groningen: **Ueber myotonische Dystrophie mit Katarakt.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 187, 1933.)

Verf. beobachtete die myotonische Dystrophie mit Katarakt, Facies myopathica (leichte Ptosis, atrophische Gesichtsmuskulatur), Chvostek, breiartiger Sprache und Faustphänomen bei einem 28j. Kaufmann und einem seiner Verwandten, außerdem mehrfaches Vorkommen von Katarakt in der Familie. Andere Mitglieder derselben machten durchaus keinen degenerierten Eindruck; es kommen völlig gesunde und fruchtbare Aeste neben solchen mit M. D. und anderen degenerativen Merkmalen (Alkoholismus, Kindersterblichkeit, Sterilität, Mißbildungen) vor. Bei den Kranken finden sich neben den myotonischen und myodystrophischen Erscheinungen auch endokrine Störungen wie Tetanie, Glatze, Hodenschwund und solche des vegetativen Nervensystems wie Hyperhidrosis, Zyanose der Hände sowie Reflexanomalien. Eine progressive Entartung des Keimplasmas scheint der Erkrankung, trotzdem sie ausgesprochen familiären Charakter hat, nicht zugrunde zu liegen.

Else Wolfsohn-Jaffé-Berlin: **Hereditäre vordere Kapselkatarakt.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 236, 1933.)

Die Kapselkatarakt fand sich auf dem linken Auge eines 8j. Mädchens, dessen 13j. Bruder eine rechtsseitige und dessen Mutter eine doppelseitige vordere Polkatarakt hatte. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um einen dominanten Vererbungstyp. Eine rezessive Vererbung kommt nicht in Frage, da dann die Mutter homozygot und der Vater latent befallen sein müßte. Das ist, da die Eltern nicht miteinander verwandt sind, bei der nichthäufigen Erkrankung sehr unwahrscheinlich. Die älteste Tochter von 16 Jahren und ein 10j. Sohn waren gesund. Das Verhältnis der befallenen Kinder zu den gesunden ist = 1:1 und entspricht den nach den Mendelschen Regeln zu erwartenden Zahlen. Die Beobachtung wirft ein Licht auf die hereditäre Entstehung der Kapselstare überhaupt, für die bisher oft eine Kontusionswirkung in früher Jugend ohne irgendeinen bestimmten Anhaltspunkt angenommen wurde.

Leo Pollnow-Königsberg (Pr.): **Ueber familiäre Beziehungen bei der Retinitis circinata.** (Z. Augenheilk. Bd. 81, 164, 1933.)

Die seltene, fast ausschließlich bei Frauen in hohem Alter auftretende Erkrankung wurde bei Tante und Nichte festgestellt; beide litten an schwerer Arteriosklerose. Eine Schwester der Nichte litt an doppelseitigem Glaukom. In einem zweiten Falle wies die Tochter der Kranken, ebenso wie ihre Mutter, eine Cataracta punctata auf, die man gewöhnlich zu den hereditären Staren zu rechnen pflegt. Neben der Arteriosklerose scheint eine familiäre Neigung für die Retinitis circinata zu bestehen, so daß eine erbliche Minderwertigkeit der Augen anzunehmen ist.

Walter Vontobel-Zürich: **Ueber Linsen- und Hornhautuntersuchungen an mongoloiden Idioten.** (Graefes Arch. Bd. 130, 325, 1933.)

Bei mongoloid-idiotischen Kindern fanden sich als Starform die Cataracta coerulea und stellata anterior, ferner relativ hochgradige Uebersichtigkeit, Strabismus, Blepharitis seborrhoica und ulcerosa, gehäufter Astigmatismus und hohe Refraktionswerte der Hornhaut. Diese Befunde legen den Gedanken nahe, daß bei der mongoloiden Idiotie das Auge ebenso wie das Gehirn in der Entwicklung zurückbleibt. Wieweit erbliche Einflüsse dabei mitwirken, wäre noch durch weitere Beobachtungen festzustellen.



Max Wieland-Basel: **Untersuchungen über Farbenschwäche bei Konduktorinnen.** (Graefes Arch. Bd. 130, 441, 1933.)

Die Mütter farbenblinder Söhne zeigen nicht selten eine leichte Farbenschwäche: Verbreiterung oder leichte Verlagerung der Rayleigh-Gleichung und unsicheres Lesen der Ishihara-Tafeln. Die Untersuchung der spezifischen Farbenschwelle für Rot und Grün am Stufenphotometer ergab eine Erhöhung derselben, die bei der Deuteranopengruppe für Rot etwa 14 Proz., für Grün zwischen 6 und 28 Proz. betrug. In der Protanopengruppe konnte eine sichere Erhöhung der Rotschwelle bei etwa 40 Proz., für Grün bei etwa 11—12 Proz. nachgewiesen werden. Der Mittelwert der eingestellten Rayleigh-Gleichung ist bei allen Konduktorinnen, auch bei denen der Protanopengruppe, nach Grün zu verschoben. Vom erbbiologischen Standpunkte aus sind wir deshalb berechtigt, anzunehmen, daß die Dominanz des Gens für normalen Farbensinn häufig nicht absolut ist, sondern bei Konduktorinnen durch die Beimischung eines Gens für Farbensinnstörung kontinuierliche Uebergänge bis zur Dichromasie bedingt sein können.

Hector Urio-Mailand: **Die myopischen Fundusdegenerationen bei Anisometropie und ihre Bedeutung für die Theorien der Myopiegenese, mit Bemerkungen zu der Tension des myopen und nichtmyopen Auges bei der Anisometropie.** (Graefes Arch. Bd. 131, 377, 1933.)

Allein der Umstand, daß das arbeitende emmetrope oder weniger ametrope Auge normal bleibt und das nichtarbeitende myopische Auge alle Veränderungen einer schweren degenerativen Myopie aufweist, trotzdem es nie zu akkommodieren braucht, ist der beste Beweis dafür, daß alle mechanischen Erklärungen für die Entstehung der Kurzsichtigkeit durch Naharbeit, Muskeldruck oder durch die Schwerkraft unhaltbar sind. Urio fand Unterschiede bis zu 23 Dioptrien in der Refraktion beider Augen. Auch eine Druckerhöhung kann für die Entstehung der Myopie nicht herangezogen werden, da das stärker kurzsichtige Auge meist einen niedrigeren Druck hatte als das weniger myopische oder emmetrope Auge. Die Vererbung spielt die Hauptrolle bei der Entstehung der Myopie.

Verletzungsfolgen.

Wolfgang Brugger-Berlin: **Die Hackensplitterverletzungen des Auges im Bodenseegebiet.** (Z. Augenheilk. Bd. 81, 319, 1933.)

Diese Verletzungen, welche vorwiegend in den Kantonen Zürich, Schaffhausen, Aargau und in den südlichsten Teilen Badens beobachtet werden und auf die steinige Bodenbeschaffenheit (Niederterrassenschotterfelder in den Endmoränen der letzten Rheinvergletscherung) zurückzuführen sind, sind durch kleine, von der zur Bodenbearbeitung benutzten Hacke abspringende Eisensplitter verursacht. Die Splitter sind typisch beschaffen, konvex-konkav und haben 3 Flächen und 3 Kanten. Die konvexe Fläche hat die Form eines sphärischen Dreiecks; seine Basis entspricht der Abrißstelle von der Hacke. Die meisten Verletzten glauben von einem Steinsplitter getroffen zu sein. Die Verletzung entsteht immer nur bei der Bodenbearbeitung, die mit der Hacke, meist in gebückter Stellung, verrichtet wird und ereignet sich infolge der Arbeitszeit am häufigsten in den Monaten Mai, Juni und Juli. Die Verletzungen des vorderen Bulbusabschnittes sind verhältnismäßig gutartig. Verletzungen des Glaskörperraumes haben meist frühzeitige schwere Panophthalmien mit Verlust des Auges zur Folge.

Joseph Urbanek-Wien: **Ueber Fettembolie des Auges.** (Graefes Arch. Bd. 131, 147, 1933.)

Die Fettembolie des Auges nach geschlossenen Brüchen der langen Röhrenknochen erscheint unter dem Bilde der Retinitis haemorrhagica mit flammenartig begrenzten weißen Herden. Da das Fett erst dann in das Auge gelangen kann, wenn es den Lungenkreislauf passiert hat, so wird bei der Fettembolie des Auges die Lungenembolie kaum jemals vermißt. Nur bei einem Kranken, einem 27j. Manne, der vom Dach gefallen war und keinen nachweisbaren Knochenbruch hatte, fehlten Erscheinungen einer pulmonalen Embolie. Bei 3 Kranken, die im Anschluß an ihre Verletzung starben, konnten die Augen anatomisch untersucht werden. Es fanden sich Fettembolien in den Gefäßen des Sehnerven, der Choriokapillaris und Netzhaut; Sehstörungen können trotzdem fehlen.

Netzhaut und Hochdruck.

L. Sallmann u. H. Kahler-Wien: **Ueber Netzhautgefäßveränderungen bei Hochdruck.** (Graefes Arch. Bd. 131, 504, 1933.)

Das Gunnsche Zeichen — Eindellung einer Netzhautvene an der Stelle ihrer Kreuzung mit einer wandverdickten Netzhautarterie durch die Last der überlagernden Arterie — findet sich besonders oft bei zentral bedingtem Hochdruck. Häufig ist die Vene dabei auch bogenförmig verschoben, ihr Blutfaden verdünnt oder unterbrochen. Das Zeichen wird aber auch bei Hochdruck aus anderen Ursachen und bei Arteriosklerose mit normalem Blutdruck beobachtet. Die Guistsche Venolenschlängelung ist nicht durch Blutdruckerhöhung hervorgerufen, sondern wahrscheinlich der Ausdruck einer angeborenen Anomalie des Kreislaufapparates. Das wichtigste Kennzeichen der zentralen Blutdruckssteigerung ist die Verengung des leicht gestreckten Gefäßrohres mit hartem leuchtendem Reflex. Wandtrübungen der Arterien und Venen sowie Kaliberschwankungen lassen mit Wahrscheinlichkeit auf eine Sklerose der Hirngefäße schließen.

Operation der Netzhautablösung.

E. Engelking-Köln: **Gonin oder Weve? Erfahrungen mit der operativen Behandlung der Netzhautablösung.** (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 91, 289, 1933.)

In der operativen Behandlung der Netzhautablösung stehen zur Zeit die Brennung des Netzhautloches nach Gonin und seine Abriegelung durch die Flächenkoagulation mit dem Diathermiestrom nach Weve im Vordergrunde. Verf. entscheidet sich zugunsten der Flächenkoagulation, die sowohl bei peripheren wie bei zentralen Rissen anwendbar ist. Für die Diathermiebehandlung ist es eigentlich ganz gleichgültig, wo der Riß liegt, da selbst Risse in der Nähe des Sehnerveneintritts für sie zugänglich sind, was für die Ignipunktur nicht mehr gilt. Mit der Weveschen Methode lassen sich ferner beliebig viele Risse in einer Sitzung schließen und auch noch alle zur Amotio disponierten Stellen mitbehandeln, was bei der Ignipunktur unmöglich ist. Die diathermische Flächenkoagulation ist ferner ein verhältnismäßig ungefährlicher Eingriff und jedenfalls viel harmloser als die Brennung. Die Narbenbildung ist bei der Abriegelung mindestens ebenso zuverlässig wie nach der Brennung, sie ist aber nach Umfang und Stärke viel besser zu dosieren und selbst bei großen Rissen und den Oraabrissen anwendbar. Durch Gonin und Weve sind die Erfolge der operativen Behandlung der Netzhautablösung jetzt so fest begründet, daß die konservative Behandlung in den weitaus meisten Fällen als ein Kunstfehler anzusehen ist.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung am 18. März 1934.

Herr W. Hesse: **Gutartige lymphozytäre Meningitis bei einem 23j. Mann.** Lumbalpunktion: Druck 200 mm Wasser, leicht trüb, 2000/3 Zellen, vorwiegend Lymphozyten, Nonne und Schellack positiv, Liquorzucker 57 mg-Proz., Mastix: unspezifische geringe Linksfällung; keine Erreger bei 6 Punktionen nachweisbar — Heilung.

Herr Fr. O. Heß: **Bericht über die Diagnosen eines sog. Irisforschers.**

Es war möglich, an einem Untersuchungsgefangenen einwandfreie Beobachtungen im Sinne Salzers anzustellen, d. h. unter Ausschluß aller Täuschungsversuche. Es wurden dem Betreffenden 11 klinisch diagnostisch gesicherte Fälle vorgestellt, und zwar derart, daß es ihm unmöglich war, mit dem Kranken zu sprechen und mehr zu sehen, als die beiden Augen. In keinem einzigen Fall wurde eine richtige Diagnose gestellt; in den meisten Fällen überhaupt keine, sondern es wurden nur allgemeine Redensarten geäußert etwa folgenden Inhaltes: Es muß mal eine Operation stattgefunden haben; winzige Zeichen von Arterienverkalkung; Magengeschwüre können mal vorhanden gewesen sein; das Wasser der linken Niere ist etwas scharf, vielleicht Harnsäure; arsenikhaltige Zeichen, von Mottenkugeln und Naphthalineinatmung herrührend; Brust belegt; das Drüsensystem arbeitet nicht einwandfrei. In einem Fall von linksseitigem Oberarmbruch ohne sonstige krankhafte Veränderungen wurde weiter nichts festgestellt, als: Die Nierenfunktion ist nicht einwandfrei. In zwei Fällen wurde von ihm erklärt, daß er so schwierige Diagnosen (Mastdarm-Ca) überhaupt nicht stellen könne, er hielte sich nur an „leichtere Sachen“. — Im Anschluß daran wird besonders auf die große Gefahr hingewiesen, die darin liegt, daß sog. „leichte Fälle“ so lange „behandelt“ werden, bis es zu spät ist. Das Gefährliche und Verwerfliche in der Handlungsweise liegt vor allem darin, daß exakte diagnostische Methoden verächtlich gemacht werden, da die Diagnose auf viel billigere und einfachere Weise zu erzielen sei. Wirkliche Diagnosen werden überhaupt nicht gestellt, sondern nach vorherigem geschicktem Ausfragen werden nur Andeutungen auf Organe, Organsysteme oder ganze Krankheitsgruppen gemacht. Durch derartige Scheindiagnosen kann eine grundlose Beunruhigung erzeugt werden oder die Opfer zu Geldausgaben zwecks Verhütung „drohender Krankheiten“ veranlaßt werden. — Wenn es wirklich gelänge, durch die sog. Irisdiagnostik Krankheiten des Körpers exakt festzustellen, so müßte diese Methode unbedingt von uns Aerzten aufgenommen werden. — Der betreffende „Irisdiagnostiker“ wurde kurze Zeit darauf zu 9 Monaten Gefängnis und zu einer Geldstrafe verurteilt.



Herr Fr. O. Heß: **Banginfektion:** Differentialdiagnosen bei der Einlieferung: Miliartuberkulose, Typhus, Bang. Keinerlei Organbefund. Die Diagnose Bang wurde dann durch wiederholte Agglutination: Bang 1 : 800 positiv, 1 : 1600 feinflockig, nach etwa 14 Tagen 1 : 100 schwach positiv, 1 : 1600 stark positiv, 1 : 3200 schwach positiv, erhärtet. Kein ausgesprochenes undulierendes Fieber. Vollkommene Entfieberung und Heilung in etwa 7 Wochen ohne besondere Therapie.

Herr Fr. O Heß: **Affektionen der Mundhöhle, bei denen frühzeitig das Blutbild die Diagnose sichert.**

Perniziöse Anämie, akute Leukämie, Agranulozytose, Drüsenfieber, mit Bericht über entsprechende Fälle. Heß.

Sitzung vom 15. April 1934 in Bautzen.

Herr W. Sauerbrey: **Das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und seine praktische Durchführung.** Bei der Besprechung der meldepflichtigen Krankheiten wird darauf hingewiesen, daß erworbener Schwachsinn nach der Geburt, z. B. durch Geburtstrauma, nicht meldepflichtig ist. Wenn die genaue Anamnese durch den Hausarzt Schwierigkeiten bereitet, soll der Amtsarzt in den Vordergrund gezogen werden, der dann seinerseits die notwendigen Erhebungen anstellt. Grenzfälle sollen auf jeden Fall gemeldet werden.

Herr W. Sauerbrey: **Die Organisation des zivilen Luftschutzes und der praktische Arzt.** Heß.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Juni 1934.

Herr O. Grütz-Wuppertal-Elberfeld (a. G.): **Ueber Pathogenese und neue Therapie der Psoriasis. (Mit Proj.)**

Die Psoriasis ist eine ausgesprochen familiäre Erkrankung, welche in schwer übersehbarer Reihenfolge, irregulär dominant, vererbbar ist. Sie kann entweder eine unabhängige Erkrankung sein, oder, wie andere Forscher meinen, im Zusammenhang mit dem Gesamtstoffwechsel stehen. Bei den Xanthomatosen handelt es sich bekanntlich um eine Störung des Lipoidstoffwechsels, bei dem auch die Relation der einzelnen Lipoide gestört ist. Der Redner hat nun histologisch nachgewiesen, daß auch bei der Psoriasis Lipoidmassen um die Gefäße der Haut angeordnet sind, von da in die oberen Schichten der Haut ausstrahlend und in der Schuppe am stärksten sich anreichernd. Nimmt man eine Fettbelastung nach Bürger vor, indem man 5 g Cholestearin verabreicht, und nach 8, 12 und 24 Stunden Blut entnimmt, so findet man beim Psoriatiker eine Vermehrung des Cholesterins, des Gesamtfetts und der Phosphatide. Da nun fettfreie Diät bei der Xanthomkrankheit Erfolge gezeitigt hat, hat Vortr. in gleicher Weise die Psoriasis therapeutisch zu beeinflussen gesucht, und zwar mit gutem Erfolg. Bei Kindern stellt er sich schon nach 8—10 Tagen, bei Erwachsenen nach 5—6 Wochen ein, beim Aussetzen der Diät können Rückfälle auftreten, welche mit Diät dann wieder therapeutisch beeinflußt werden können. Die Psoriasis ist also eine Lipoidose, die genetisch neben den Morbus Gaucher gestellt werden muß. Latente Psoriasis ist eventuell durch Kontrolle des Lipoid-Stoffwechsels und Feststellung von Lipoid-Stoffwechsel-Anomalien zu erfassen, wodurch die Lücken in der Erblichkeitsfeststellung befriedigend geschlossen werden können. Andere Mittel, die auf Psoriasis wirken, wie Arsen, Gold und endokrine Präparate dürften wohl auf dem Wege einer Beeinflussung des Fettstoffwechsels wirken.

Fortsetzung des Themas: Vererbung:

a) Herr G. A. Wagner: Erbfaktoren bei Frauenkrankheiten und Geburt.

b) Herr Prof. Bremer-Berlin (a. G.): Vererbbarkeit neurologischer (nicht psychiatrischer) Erkrankungen.

a) Herr G. A. Wagner: Exakte Ergebnisse der Erbforschung sind in der Gynäkologie noch spärlich. Die Menarche und das Klimakterium pflegen in einer Familie oft zeitlich, aber auch qualitativ übereinstimmend aufzutreten. Die Dysmenorrhoe ist auch eine familiäre Erkrankung, weiter Myome, besonders die bei jugendlichen Individuen auftretenden. Intersexualitätserscheinungen und Eklampsie müssen ebenfalls als erbbedingt angesehen werden. Auch bei Rachitis spielen neben Umwelterscheinungen auch erbliche Verhältnisse eine große Rolle, und hierdurch wird bei engem Becken der Entschluß zur Sterilisierung erleichtert. Die Größe der Neugeborenen steht in deutlicher Abhängigkeit zu dem Körperbau von Vater und Mutter. Erwähnenswert ist weiter die Chorea gravidarum, bei welcher die Disposition zur Erwerbung des Rheumatismus erblich ist. Ebenso müssen Blutungen in der Gravidität aus Haut und Schleimhäuten, welche durch Teleangiektasien (Oslersche Erkrankung gleich Teleangiectiasis hereditaria) bedingt werden, als erbbedingt angesehen werden.

Aussprache: Herr v. Hoeßlin gibt eine Definition der Erbkrankheiten im klinischen und erbbiologischen Sinne und betont, daß zwischen beiden Auffassungen nicht wie jetzt Widersprüche bestehen dürfen. — Herr Curtius hebt hervor, daß die Chorea ein klassisches Beispiel für die Vielheit der zugrunde liegenden Ursachen, er bezeichnet es als Poly-Kausalität, ist, und daß hier nicht nur die Infektion, sondern auch Disposition eine Rolle spielt. Des weiteren verweist er auf den Status dysraphicus, der sich nicht nur sehr konstant bei Syringomyelie, sondern auch bei Familien mit multipler Sklerose findet. — Herr Lenz (Herr Wagner hatte in seinen Ausführungen betont, daß eineiige Zwillinge als Mißbildung im Sinne des Gesetzes zur Verhütung von Erbschäden angesehen werden müßten) betont demgegenüber, daß die Mutter eineiiger Zwillinge nicht sterilisiert werden dürfe, da sie selbst nicht krank sei, was nach dem Gesetz die unbedingte Voraussetzung zur Vornahme der Sterilisierung ist.

b) Herr Bremer: Es sind seit längerer Zeit von den Aerzten die bekannten Typen der Astheniker, Leptosomen, Neurastheniker aufgestellt worden, aber ein rechter Erfolg ist damit nicht erzielt worden. Die morphologischen Kriterien lassen im Stich, und es ist viel richtiger, von den funktionellen Störungen auszugehen. Bei der Durchführung der Familienforschungen zeigt sich, daß in den einzelnen Familien Epilepsie und Hysterie in eigenartiger Weise verkoppelt sind, was ein neues Licht auf die Erkrankungsform der Hystero-Epilepsie wirft. Die funktionelle Zusammengehörigkeit ergibt sich beim Status dysraphicus, zu dem nicht nur die Anomalien der Wirbelsäule, sondern auch andere Erkrankungen, wie Trichterbrust, Enuresis und Akrozyanosen, zu rechnen sind. Der Typus kann äußerlich bis auf kleine, klinisch keine Symptome machenden Signale versteckt bleiben.

Aussprache: Herr Siebeck führt aus, wie wichtig es in der Erbforschung ist, die zugrunde liegende Wurzel aller Symptome aufzuklären und belegt dies mit einer Reihe von Beispielen.

Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft zu Münster.

Sitzung vom 26. Februar 1934. (Klinischer Abend.)

Frl. Hotop: Es wird ein 10j. Mädchen mit **Simmondscher Krankheit** gezeigt, das nach wochenlangem Erbrechen um 10,7 kg untergewichtig war. Haut trocken, Zyanose der Finger und Lippen. Blutdruck 70/40 mm Hg. Blutzucker 69 mg-Proz., Grundumsatz —43 Proz. Behandlung mit Sympatol und Praephyson. Nach 10 Wochen Gewichtszunahme von 6,2 kg, wesentlich besserer A.Z., Blutdruck 100/65 mm Hg., Blutzucker 85 mg-Proz., Grundumsatz — 21 Proz. Auch die leichtesten Fälle sollen beachtet werden, da zu den schweren und schwersten fließende Uebergänge bestehen.

Aussprache: Herr Döhmann berichtet über einen von ihm beobachteten Fall, bei dem die psychische Komponente im Vordergrund stand.

Herr Schlüter: **Zur Frühdiagnose der spinalen Kinderlähmung.**

Die Liquoruntersuchung im Vorstadium ermöglicht mit Sicherheit die Frühdiagnose.

Aussprache: Herr Döhmann sah in 2 Fällen keinen Erfolg von Rekonvaleszentenserum im präparalytischen Stadium. — Herr Vogt weist nochmals auf den Wert der Lumbalpunktion hin. Die Serumtherapie muß in ihrer Wirksamkeit noch Zweifeln begegnen. Das Pettitsche Serum ist sicher unwirksam.

Herr Sehestedt: **Ueber die Reflexe im frühen Kindesalter.**

Herr H. Vogt: **Ernährung des gesunden Kindes.**

Die erfreulichen Fortschritte in der Lehre von der künstlichen Säuglingsernährung, die uns in den Stand gesetzt haben, die Gefahren der künstlichen Ernährung des Säuglings weitgehend auszuschalten, dürfen nicht dazu verleiten, die Vorteile der natürlichen Ernährung zu verkennen und ihre Bedeutung geringer einzuschätzen. Neuerdings wird vielfach die Fortführung der natürlichen Ernährung über den 6. Monat hinaus bis etwa zum 9. Monat als überflüssig angesehen. Der Vortr. tritt dafür ein, nicht ohne triftige Gründe vor dem 8. bis 9. Monat von der Brusternährung abzugehen. Die neuerdings geübte Gewohnheit, Säuglingen zur Sicherstellung ihres Vitaminbedarfs schon frühzeitig Fruchtsaft oder Gemüsesaft zu verabreichen, ist unschädlich, während so frühzeitige Gemüsezufuhr keineswegs immer gut vertragen wird und auch nach Stoffwechseluntersuchungen gewisse nachteilige Wirkungen ausübt. Sichere Erscheinungen einer Avitaminose (von Rachitis abgesehen) sind dem Vortr. in seinem Wirkungskreis unter normalen Bedingungen nicht vorgekommen. Aus Untersuchungen der letzten Jahrzehnte scheint hervorzugehen, daß die Art der Ernährung auch beim älteren Kind die Widerstandsfähigkeit der Zähne deutlich beeinflussen kann. Grävinghoff.



Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 2. Juni 1934.

Herr M. Oppenheim zeigt zwei Frauen und ein Kind, die sowie andere Bewohner desselben Hauses einen **heftig juckenden Hautausschlag** hatten. Es handelt sich um eine follikuläre Dermatitis, ähnlich einem Lichen urticatus. Die Kranken gaben an, daß sie auf Leintüchern und Kopfpölstern nach dem Lüften im Fenster rote und schwarze Pünktchen gesehen hätten. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine **Vogelmilbe.** Als Träger wurden Tauben festgestellt. Der Ausschlag heilt nach Beseitigung der Ursache von selbst.

Herr F. Schnek zeigt eine junge Frau, die eine **Skalpierung** mit vollständiger Entfernung eines Teiles der Kopfhaut erlitten hatte. Der Lappen wurde in Zeitungspapier eingewickelt, dem Vortr. mitgebracht. Nach entsprechender Reinigung der Wunde und des Lappens wurde dieser primär wieder angenäht. Es erfolgte glatte Heilung. Sechs Wochen nach der Annähung des Lappens begannen die Haare wieder zu wachsen.

Herr F. Spath: **Der Einfluß von Sterilisierungsoperationen auf die Generationsorgane im Tierexperiment und beim Manne.**

Die Samenleiter-Sperroperationen werden in zwei Gruppen geteilt: a) Sogenannte Verjüngungsoperationen, bei denen die Sperre an den Hoden verlegt wird. b) Reine Sterilisationsoperationen, bei denen die Sperre an den abführenden Samenwegen angelegt wird. Bei der letzten Operation zeigt sich im Tierexperiment an Kaninchen im Laufe von 2 Monaten auch eine Verödung des zuführenden Schenkels. Beim Hunde treten diese Veränderungen schon nach 6 Wochen auf. Es ist daher anzunehmen, daß es auch bei den Sterilisierungsoperationen zu Strukturveränderungen kommt. Man findet Erweiterung der Samenleiterschenkel und Hodenveränderungen. Die Leydigschen Zwischenzellen zeigen keine Veränderung, das keimbildende Gewebe aber zeigt bis zur 8.—12. Woche eine Degeneration. Dann tritt ein stationärer Zustand ein, dem nach 10—16 Wochen ein Wiederauftreten der Spermatogenese folgt. Eine Steigerung der Hormonausschüttung läßt sich durch den Samenblasentest nachweisen. Am Menschen konnte schon durch Priesel gezeigt werden, daß durch eine totale Aplasie der Samenleiter die samenbereitende Funktion des Hodens nicht gestört wird. Vortr. konnte bei 3 Männern nach Sterilisationsoperationen die histologische Untersuchung der Hoden durchführen. Der erste, gestorben an einer interkurrenten Erkrankung, war 6 Monate vorher vasektomiert worden. Es zeigte sich eine wesentliche Störung der Spermiogenese, Samenfäden waren nicht vorhanden. Fall 2 und 3 endeten durch Selbstmord. Sie waren 6 Jahre vorher vasektomiert. Bei beiden zeigte sich wohl ausgebildete Spermiogenese bis zur Entwicklung von Samenfäden. Bei einem 4. Fall konnte im Laufe des Grazer Sterilisierungsprozesses die Rückoperation ausgeführt werden. Dieser Mann war 2 Jahre vorher vasektomiert worden. Er zeigte im Ejakulate Spermien. Bei der Sterilisierungsoperation ist für die weitere Spermiogenese Technik und Lokalisation von großer Wichtigkeit. Je näher am Hoden operiert wird, desto eher treten infolge von Gefäßverletzungen Degenerationen ein. Die untersuchten Fälle zeigen, daß eine Wiederherstellung möglich ist. Hitzenberger.

Kleine Mitteilungen.

Lupus in Bayern.

Der Lupusbeauftragte des Reichstuberkulose-Ausschusses für Bayern, Prof. Zieler-Würzburg, teilt mit:

Die Erhebungen über die Häufigkeit des Lupus in Bayern sind vorläufig abgeschlossen. Abgesehen von München haben sich praktisch alle Aerzte beteiligt. Von den noch fehlenden Aerzten sind nach eingetroffenen Mitteilungen der Bezirksärzte nur Fehlanzeigen zu erwarten.

Gemeldet sind: 2412 Kranke.

Uebersicht nach dem Stand vom 15. 5. 34.

	Gemeldete Lupuskranke	Einwohnerzahl (1928) in Proz.	An Tbk. gestorben (1931) (v. d. Gesamtbevölkerung) in Proz.
Reg.-Bez. Oberbayern	323	0,020	0,081
Reg.-Bez. Niederbayern und Oberpfalz	242	0,018	0,088
Reg.-Bez. Pfalz	362	0,039	0,077
Reg.-Bez. Mittel- und Oberfranken	442	0,026	0,079
Reg.-Bez. Unterfranken	852	0.112	0,081
Reg.-Bez. Schwaben	191	0,022	0,075

Da die Häufigkeit des Lupus Hand in Hand geht mit der Häufigkeit der menschlichen Tuberkulose überhaupt, deren Häufigkeit wir ja vorläufig nur aus den Todesfällen an Tuberkulose beurteilen können, so ergibt sich folgendes:

Bisher ist der Lupus nur in Unterfranken (seit 25 Jahren) planmäßig erfaßt worden. Da die Tuberkulosesterblichkeit hier im Durchschnitt nicht höher ist als in den sonstigen Bezirken Bayerns (Unterfranken 0,081, Landesdurchschnitt 0,08), so ergibt sich aus der Uebersicht, daß wir in ganz Bayern mit 6000—7000 Lupuskranken zu rechnen haben, von denen also der größere Teil sich der ärztlichen Kenntnis bisher entzieht. Wie einzelne Neuaufnahmen in der letzten Zeit ergeben haben, ist auch die Erfassung in Unterfranken noch keine restlose.

Die Aerzte werden deshalb um weitere Mitarbeit in der bisherigen Weise gebeten. Würzburg, Hautklinik.

Autogiroflugzeuge im Feldsanitätsdienst.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Viktor Hufnagel.

Das Flugzeug als schnelles Transportmittel für Verwundete ist durch Ratifikation des Genfer Abkommens, gültig ab 21. August 1934, anerkannt. Diese Regelung wird jedoch in der kürzlich veröffentlichten Denkschrift über das neue Abkommen nicht als vollständig angesehen. — Es stößt auf Schwierigkeiten, den Bedingungen, Fernbleiben von der feindlichen Feuerlinie und in Richtung nach vorn vom Hauptverbandplatz, zu entsprechen. Unsere Fluzeuge haben in dieser Hinsicht und in Bezug auf Verwundetentransport zu große Mindestgeschwindigkeit und einen zu flachen Steig- und Gleitwinkel, wodurch bei Tag die feindliche Stellung zu leicht eingesehen werden kann.

Die bekannte Erfindung der Drehflügel (Windmühlen-) flugzeuge von la Cierva weist die erwähnten Nachteile im Transporte nicht auf. Diese Maschinen, die neuerdings in fast allen Heeren und Marinen geprüft und verwendungsfähig gefunden worden sind, eignen sich, selbst bei Nacht und Nebel, hervorragend dazu, in schwierigem Gelände, schwer anfliegbaren Bergen, Verwundete aufzusuchen, da sie, — bei einer Rollfläche von weniger als 50 m und der Fähigkeit der Geschwindigkeitsverringerung von 170 auf 0 km — fast senkrecht über — bei der weitgehenden Motorisierung[1]) des Feldheeres weit auseinanderliegenden — Verwundetennestern, ähnlich Fesselballons, landen können.

Von den ersten Krankentransporten mit Flugzeug in Albanien[2]) 1914, über die in Marokko und Vorderasien tätig gewesenen Maschinen, die mehr als 40 Verwundete auf 300 bis 400 km transportierten und den englischen Sanitätsflugzeuggeschwadern wäre jedenfalls — angesichts der geschilderten Vorteile — kein sehr weiter Schritt mehr, zur Aufsuchung und Transport von Schwerverwundeten, im schwierigen, schwer anfliegbaren Gelände überzugehen.

Der Begriff des Eigenheims bei Bewilligung von Reichszuschüssen und Steuererleichterungen.

Als Eigenheime, die mit Reichszuschüssen gefördert werden dürfen, gelten Einfamilienhäuser (Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Reihenhäuser). Der Einbau einer 2. Wohnung ist nach den Bestimmungen des Reichsarbeitsministers vom 22. September 1933 — Reichsarbeitsbl. S. 239 — zulässig. Wenn nun abweichend von dem der Bewilligung des Reichsbaudarlehens zugrunde liegenden Bauplan das Dachgeschoß zu einer Wohnung ausgebaut wird, so liegt eine so wesentliche Abweichung vor, daß hierdurch der Charakter des Eigenheims verwischt wird; sie rechtfertigt — wie der Preußische Minister für Wirtschaft und Arbeit im Erlaß vom 15. Februar 1934 — Nr. ZA 7009/100. II. L. — (MBl. f. Wi. u. A. Nr. 5, S. 77) bekanntgegeben hat, die Ablehnung der Auszahlung des bewilligten Reichsbaudarlehens, da die Reichsmittel lediglich zur Förderung des Eigenheimbaues zur Verfügung stehen. Das gleiche dürfte für den nachträglichen Ausbau von Kellerräumen zu einer Wohnung gelten.

Der Begriff des Eigenheims setzt weiterhin voraus, daß das Grundstück — vom Erbbaurecht abgesehen — Eigentum des Eigenheimers ist, bzw. in absehbarer Zeit wird. Aus diesem Grunde ist daher bereits früher entschieden worden, daß Eigenheime mit Reichsbaudarlehen dann nicht gefördert werden können, wenn

[1]) Siehe meine Mitteilung darüber in „Krafträder im Feldsanitätsdienst". Dtsch. mil. ärztl. Z. 1913, besprochen Münch med. Wschr. 1914.

[2]) Siehe meine Mitteilung darüber in Dtsch. mil. ärztl. Z. 1914.

sie im Eigentum einer Genossenschaft verbleiben sollen. Aus den gleichen, für diese Entscheidung maßgebenden Erwägungen muß nach dem erwähnten Min.-Erl. gefordert werden, daß Baugrundstücke, die sich beispielsweise zunächst im Eigentum eines gemeinnützigen Trägers befinden, und deren Auflassung aus technischen Gründen vor der Bewilligung des Reichsbaudarlehens nicht möglich ist, alsbald an die Eigenheimer aufgelassen werden. Ausnahmsweise kann in Fällen, in denen die Siedler zunächst einer gewissen Probezeit unterworfen werden sollen, die Auflassung der Einzelgrundstücke durch den Träger des Bauvorhabens für längstens zwei bis drei Jahre aufgeschoben werden.

Aus wohnungspolitischen Gründen ist es nicht gestattet, daß bei einem mit Reichsbaudarlehen geförderten Eigenheim mit 2 Wohnungen beide Wohnungen vermietet werden; denn die begriffliche Vorstellung eines Eigenheimes bedingt, daß der Grundstückseigentümer eine der beiden Wohnungen, und zwar im Regelfalle diejenige, die als Hauptwohnung anzusehen ist, selbst bewohnt. Dieserhalb bestimmt auch die Durchführungsverordnung über die Steuerbefreiung von neu errichteten Kleinwohnungen und Eigenheimen, vom 26. Oktober 1933 — RGBl. I, S. 773 —, daß der Eigentümer das Haus in vollem Umfang oder wenigstens zur Hälfte selbst bewohnen muß, wenn er Anspruch auf Befreiung von der Einkommensteuer und der Vermögenssteuer, von der Grundsteuer des Landes in voller Höhe und von der Grundsteuer der Gemeinden bzw. Gemeindeverbände, erhebt. In einem solchen Falle erstreckt sich die Befreiung bis zum Ende des Jahres 1943. Ein Wohngebäude, das mehr als 2 Wohnungen enthält, ist nach der Durchführungsverordnung kein Eigenheim. Die nutzbare Fläche eines Eigenheimes, für das Steuerbefreiung beansprucht wird, darf im übrigen 150 qm nicht übersteigen. Gehören zur Haushaltung mehr als 3 Kinder, so darf die angegebene Wohnfläche für das 4. und für jedes weitere Kind um 15 qm überschritten werden. Als nutzbare Wohnfläche gelten die Wohn- und Schlafräume und die Küchen, wenn die Nebenräume in ortsüblichen Grenzen bleiben. Ist letzteres nicht der Fall, so rechnen Nebenräume zur nutzbaren Wohnfläche.

Stadtrat Dr. Lehmann, Liegnitz.

Steuerwinke bei Instandsetzungsarbeiten.

Die sanitäre Ausstattung von Kliniken und ärztlichen Praxisräumen ist durch die Bewilligung von Reichszuschüssen in Höhe ein Fünftel der entstandenen Kosten außerordentlich begünstigt worden. Diese Zuschußaktion auf Grund des 2. Gesetzes zur Verringerung der Arbeitslosigkeit vom 21. 9. 1933 (RGBl. I, Seite 651) ist jedoch nur einmalig gewesen und deshalb hat sich die Reichsregierung zu neuen Steuerbegünstigungen entschlossen für Arbeiten, die in den Kalenderjahren 1934 und 1935 ausgeführt werden.

Gemäß Verordnung vom 20. April 1934 (RGBl. I, Seite 318) ermäßigt sich die Steuerschuld bei der Veranlagung der Einkommensteuer und der Körperschaftssteuer um 10 Proz. der Aufwendungen für Instandsetzungen und Ergänzungen an Gebäuden oder Gebäudeteilen aller Art, wenn folgende 3 Voraussetzungen gegeben sind:

1. Beginn und Ende der Arbeiten müssen in die Zeit vom 1. Januar 1934 bis zum 31. März 1935 fallen.
2. Es dürfen nur inländische Erzeugnisse verwendet werden, falls sie nicht etwa für die Arbeiten ungeeignet sind oder ihre Verwendung zu einer unverhältnismäßigen Verteuerung führen würde (50 Proz. und mehr gegenüber einem gleichwertigen ausländischen Erzeugnis).
3. Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln (des Reichs, der Länder, der Gemeinden oder Gemeindeverbände) dürfen für diese Instandsetzungsarbeiten nicht gewährt werden; ausgenommen sind lediglich die schon erwähnten Reichszuschüsse, falls diese zu Instandsetzungs-, Ergänzungsarbeiten an gewerblichen Betrieben bewilligt wurden.

Antragsberechtigt zur Steuerermäßigung ist jeder Steuerpflichtige, also auch der Mieter, falls er Arbeiten auf eigene Kosten ausführen läßt. Beachtlich ist weiterhin, daß für die Steuerermäßigung jeder Alt-, Neubau in Betracht kommt, und daß es gleichgültig ist, ob es sich um Einfamilienhäuser, Wohnhäuser, Geschäftshäuser usw. handelt. Es ist auch nicht vorgeschrieben, daß ein bestimmter Betrag für die Aufwendungen aufgewendet werden muß, oder daß — wie im Vorjahre — die Lohnsumme um den entsprechenden Betrag gesteigert wurde. Diese Einschränkung ist seit dem 1. Januar 1934 fortgefallen.

Klarheit über die Begriffe Instandsetzung bzw. Ergänzungen gibt ein Erlaß des Reichsfinanzministers vom 20. 8. 1933 (RStBl. Seite 819), hiernach gelten als Instandsetzungsarbeiten alle die, welche der Erhaltung der Gebäude dienen, z. B. Ausbesserungen aller Art am Aeußeren und im Inneren des Gebäudes, Putz- und Anstricherneuerungen, Dachausbesserungen, Ausbesserungen der Fassade, Erneuerungen oder Ausbesserungen von Fenstern, Türen, Fußböden, Decken, Treppen, Treppengeländern usw., Installationsarbeiten an Heizungsanlagen und an Gas-, Wasser- und elektrischen Anlagen.

Ergänzungsarbeiten dienen dagegen nicht nur der Erhaltung eines Gebäudes, sondern erhöhen dessen Wert auf die Dauer, zum Beispiel:

1. Aufstockungen, Einbau neuer Geschoße, Einziehung von Wänden, Anbringung von Doppelfenstern, Erweiterung der Kelleranlagen.
2. Errichtung neuer Bauteile, soweit diese nur Ergänzung oder Vervollständigung eines vorhandenen Baues darstellen.
3. Einbau von Heizungsanlagen, Lichtanlagen, Lüftungsanlagen, Personenaufzügen und sonstigen Aufzügen — soweit solche nicht als Ersatzgegenstände im Sinne des Gesetzes über Steuerfreiheit vom 1. Juni 1933 RGBl. Seite 323 behandelt werden.

Nach der allgemeinen Verkehrsauffassung rechnen auch alle baulichen Anlagen (Hoch- oder Tiefbau) zu den Arbeiten an Gebäuden oder Gebäudeteilen, z. B. Mauern, Kellern, Garagen, Tankstellen usw.

Eine Sonderstellung nehmen die Luftschutzarbeiten ein. Gemäß Erlaß des Reichsfinanzministers vom 10. 10. 1933 (RStBl. Seite 1073) können alle Aufwendungen, die Zwecken des zivilen Lufschutzes dienen, bei Ermittlung des Einkommens aus Gewerbebetrieb, aus Land-, Forstwirtschaft und aus Vermietung, Verpachtung von unbeweglichen Vermögen (einschließlich des Mietwertes der Wohnung im eigenen Haus) für Zwecke der Einkommensteuer und Körperschaftssteuer im Steuerabschnitt der Ausgabe voll abgesetzt werden.

In Preußen sind derartigen Ausgaben gemäß Verordnung vom 10. 4. 1934 (Gesetzsammlung Nr. 22, S. 251) auch bei der Veranlagung der Gewerbesteuer voll abzusetzen, jedoch müssen die Aufwendungen unmittelbar für den Schutz des Personals und der Betriebsanlage des Gewerbetreibenden gemacht worden sein. Einmalige Zuwendungen an den Reichsluftschutzbund sowie Mitgliedsbeiträge sind also nicht abzugsfähig.

In Preußen werden auch bei der Hauszinssteuer Steuererleichterungen für die Instandsetzungsarbeiten bewilligt. Nach § 9, Ziff. 5a der Verordnung vom 9. 3. 1932 (GS., Seite 114) ist diese Steuer um den Betrag zu ermäßigen, den der Eigentümer als Verzinsung und Tilgung für den Betrag aufwendet, den er als Hypotheken für notwendig gewordene Reparaturen (Reparaturhypotheken) aufgenommen hat.

Nach § 9, Ziff. 4 a. o. ist sodann die auf einen gewerblichen Raum entfallende Hauszinssteuer, wenn der Eigentümer den gewerblichen Raum in Wohnungen umwandelt, insoweit niederzuschlagen, als die Wohnungsmiete niedriger bemessen ist, als die gewerbliche Miete.

Wird eine große Wohnung in 2, 3, 4 usw. selbstständige Wohnungen geteilt, so wird gemäß des Pr. Finanzministers vom 10. 3. 1931 (FMBl., S. 48) die Hauszinssteuer ohne Rücksicht auf die erzielten Mietpreise zur Hälfte, Zweidrittel, Dreiviertel usw. des auf die ursprüngliche Wohnung entfallenden Betrages vom Beginn der Vermietung ab niedergeschlagen.

Inwieweit für Umbauten Steuerfreiheit zu bewilligen ist wie für die übrigen Wohnungsneubauten gemäß V. vom 1. 12. 1930 (RGBl. I, S. 582) ist noch nicht endgültig geklärt. Der Reichsfinanzminister hat jedoch im Erlaß vom 9. 12. 1931, RStBl. S. 977 die völlige Steuerfeiheit anerkannt in den Fällen, wo ein wegen seiner Baufälligkeit völlig unnutzbares Gebäude durch Umbau zu neuem nutzbarem Wohnraum gestaltet wird, und wenn die hierdurch dem Eigentümer entstehenden Umbaukosten den Aufwendungen für einen Neubau sehr nahe kommen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

— Die Städt. Krankenanstalten zu Essen feiern am 1. Juli ihr 25jähriges Bestehen. Wir bringen in dieser Nummer einige Arbeiten aus diesem hochangesehenen Krankenhause.

— In Chemnitz wurde im Jahre 1933 die Höchstzahl der Geburten mit 416 im März erreicht. In den letzten 3 Monaten wurden 331—341—390 Geburten gezählt. Im ersten Vierteljahr 1934 wurden 448—404—509 Geburten gemeldet.

— Wenn auch der natürliche Rückbildungsprozeß des Frauenüberschusses, der sich durch den Krieg verdreifacht hatte, anhält, haben wir doch noch 59 Promille mehr Frauen, gegen 29 Promille im Jahre 1910.

— Das Münchener Institut für Rassenhygiene richtet eine Eheberatungsstelle ein, die unter persönlicher Leitung von Prof. Tirala stehen wird.

— Gegen den vor einiger Zeit verhafteten früheren Präsidenten des Biochemischen Bundes Walter Hayn und fünf



weitere Vorstandsmitglieder wurde von der Staatsanwaltschaft Klage erhoben. Sie werden der Schmiergelderannahme bezichtigt. Mitangeklagt sind drei Inhaber einer mitteldeutschen Fabrik.

— Der preußische Innenminister warnt auf Grund eines Unglückes im vorigen Winter vor Aethernarkose bei Operationen mit einem Glühbrenner. Es müsse, wenn gebrannt wird, eine energische Durchlüftung des Raumes vorhergehen.

— Am 13. Juni hat in Prag eine Protestversammlung der tschechischen Aerzte stattgefunden. Anlaß dazu war die neue Standesordnung der Aerztekammer, die hinsichtlich der Arztschilder, des Inserierens in der periodischen Presse, Bestimmungen enthält, gegen die die tschechischen Aerzte Einspruch erheben. So soll auf den Aerzteschildern die nähere Bezeichnung des Umfanges der Spezialordination (z. B. Röntgen, Höhensonne, Diathermie) verboten sein. Die Aerzteschaft verlangte die Einstellung etwaiger Disziplinarverfahren bis zur Klarstellung der Angelegenheit durch die Medizinalbehörden.

— Frankreich hat einen zivilen Luftschutz ins Auge gefaßt. Darnach sollen alle Städte in Luftschutz-Kellerbezirke eingeteilt werden, in denen jeder Einwohner seine Gasmaske und seinen bestimmten Platz vorfinden wird. Die Baukosten werden von den Städten getragen. Jedoch verspricht die Regierung, daß sie gewisse indirekte Steuern herabzusetzen gedenkt, damit der Bau von bombensicheren Kellern die Bevölkerung nicht mit erhöhten Steuern belastet.

— In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist nunmehr die Frage der Sozialversicherung in ein entscheidendes Stadium getreten. Es handelt sich um die Einführung der Alters- und Krankenversicherung, die durch Beiträge der Versicherten ins Leben gerufen werden soll. Die einzelnen Staaten der nordamerikanischen Union sollen einen großen Teil der Verwaltungsausgaben übernehmen, während die Zentralregierung ihrerseits für die Dotierung der Kapitalreserven Sorge trägt. Ferner ist eine Versicherung gegen Arbeitslosigkeit vorgesehen.

— In Wellington (Neuseeland) verlangten auch die Zahnärzte, daß die Regierung den Zuzug jüdischer Zahnärzte aus Deutschland verbiete.

— In einem Aufsatz in der sowjetrussischen Moskauer „Pravda" beschwert sich Prof. Rozanow über die Ohnmacht der sowjetrussischen Chirurgie. Er begründet dies mit dem Mangel an chirurgischen zweckentsprechenden Apparaten, mit dem Mangel an geeigneten Operationstischen, Tragbaren, Sesseln, Liegestätten. Darum wird die Position des sowjetrussischen Chirurgen, der unter solchen Umständen eine Operation zuverlässig durchführen soll, als besonders tragisch empfunden.

— Die nächste 85. Versammlung der Vereinigung Niederrheinisch-Westfälischer Chirurgen findet am 30. Juni und 1. Juli 1934 in Bad Neuenahr statt. Hauptberichte: Prof. Oeller: Pathologische Physiologie der Leber-Gallenwege. Prof. v. Haberer: Fragen aus der Leber- und Gallenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Restzustände und Rezidive nach Operationen. Prof. Tönnis-Würzburg: Fortschritte der Neurochirurgie.

— Der 6. Kongreß für Heilpädagogik findet vom 26. bis 28. Juli 1934 in München statt. Das ausführliche Kongreßprogramm, das durch den Geschäftsführer des Kongresses, Erwin Lesch-München 9, Voßstr. 12/II, zu beziehen ist, sieht eine Reihe von Führungen und Besichtigungen sowie sonstige Veranstaltungen durch die Kongreß- und Verkehrsstelle München vor.

— In Lüttich soll vom 27.—30. Juni d. J. ein internationaler militärmedizinischer Kongreß stattfinden, der mit der Krisis der Abrüstungskonferenz indirekt eng zusammenhängt. Denn diese geplante Arbeitstagung des internationalen Amts für Militärgesundheitsberichterstattung will auf der Grundlage zwischenstaatlicher Vereinbarungen die Frage des Schutzes der nichtkämpfenden Zivilbevölkerung im Falle eines bewaffneten Konfliktes einer Normierung unterwerfen. Bisher hatten solche Kongresse lediglich technisch-militärgesundheitliche Probleme in den Kreis der Erörterungen einbezogen.

— Die Münchener Röntgenianumgesellschaft veranstaltet auch in diesem Jahre, und zwar vom 1.—6. Oktober, einen Fortbildungskurs. Es werden von Klinikern und Radiologen die Diagnostik der Lunge, der Kreislaufstörungen, des Magens und Darmes, der Nieren, sowie die chirurgische Diagnostik behandelt. Eine Reihe von Vorträgen ist der Strahlentherapie gewidmet, wobei insbesondere auch die erbbiologischen Fragen besprochen werden. Die Begutachtung, sowie die Frage der Strahleuschädigungen wird ebenfalls berücksichtigt. Es ist bei diesem Kurs ferner vorgesehen durch praktische Uebungen in kleineren Gruppen in den in Betracht kommenden Instituten die Vorträge entsprechend zu unterstützen und damit den Teilnehmern die Möglichkeit zur praktischen Weiterbildung zu geben. Anfragen und Anmeldungen sind an den Schriftführer der Gesellschaft Dr. Th. Becker, München, Ottostr. 5/I. zu richten. Das genaue Kursprogramm mit Stundeneinteilung geht den Kursteilnehmern nach Anmeldung zu.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Gießen hält ihren heurigen Fortbildungskurs für praktische Aerzte vom 14. Oktober bis 20. Oktober 1934 ab. Als Hauptthemen sind aufgestellt: Fürsorge für Mutter und Kind, sowie Pathologie und Therapie des täglichen Lebens. Für Mittwoch, den 17. Oktober, ist ein Ausflug nach Bad Nauheim mit dortigen Vorträgen bzw. Demonstrationen vorgesehen. Im Anschluß an den Fortbildungskurs findet am 20. und 21. Oktober die 57. Tagung der Südwestdeutschen Psychiater in Gießen statt, die am ersten Tag vormittags Züchtungsprobleme beim Menschen, nachmittags neue gerichtlichpsychiatrische Fragen behandelt. Die Teilnehmer des Fortbildungskurses sind dazu eingeladen. — Zur Deckung der Unkosten wird von jedem Teilnehmer der Betrag von 10 RM erhoben; weitere Kosten entstehen nicht. Prospekte und Anfragen durch Herrn Prof. Georg Herzog, Pathologisches Institut, Gießen, Klinikstraße 32g.

— Am 27. 6. feiert Dr. jur., Dr. med. h. c. Carl v. Behr-Pinnow seinen 70. Geburtstag. v. Behr, der in neuerer Zeit mit beachtlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Vererbung hervorgetreten ist, ist der Gründer des Auguste Victoria-Hauses — jetzt Reichsanstalt für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge — und der entsprechenden Deutschen und preußischen Gesellschaft.

— Dr. Rudolf Bumm bisher Oberarzt der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin (Chefarzt Dr. Petermann) wurde zum Chefarzt der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses in Kassel und zum leitenden Arzt an demselben gewählt.

— San.-Rat Dr. Kremser, der ärztliche Berater beim Bau der Knappschaftsheilstätte Sülzhayn — einer der ältesten Volksheilstätten Deutschlands — und langjähriger Leiter derselben, der Bauberater für viele in- und ausländische Heilstätten, der Begründer des Kurortes Sülzhayn beging am 22. 6. seinen 75. Geburtstag.

— Dr. Berthold Ostertag-Berlin, Prosektor am Krankenhaus Moabit, wurde zum Prosektor des Rudolf Virchow-Krankenhauses ernannt.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Als Oberarzt der Augenklinik wurde Prof. vom Hofe-Köln berufen. Er hält auch die Hauptvorlesung. Direktor der Klinik ist Geh.-Rat Bielschowsky.

Freiburg. Der außerplanmäßige ao. Professor für Psychiatrie und Neuropathologie Dr. Egon Küppers ist zum Medizinalrat als Anstaltsarzt an der Heil- und Pflegeanstalt Illenau ernannt worden. — Ao. Prof. Rudolf Wilhelm wurde zum o. Professor für Orthopädie ernannt. (hk.)

Köln. Nach Abzug der bislang erfolgten Exmatrikulationen und der zahlreichen Streichungen zählt die Universität Köln im Sommersemester 1934 3563 eingeschriebene Studierende. Hiervon haben 3267 Studierende Vorlesungen belegt, 296 sind beurlaubt. Es gehören an der Medizinischen Fakultät 831 (darunter 134 Zahnmediziner. (hk.)

Königsberg. Der Oberarzt der Kinderklinik Priv.-Doz. Dr. Herbert Rau ist zum leitenden Arzt der Kinderabteilung der Städt. Krankenanstalt ernannt worden. (V—s.)

München. Dem Priv.-Doz. für Psychiatrie Dr. Hans Luxenburger wurde die Amtsbezeichnung eines ao. Prof. verliehen. (hk.)

Münster. Die Universität weist in diesem Sommersemester 4043 Studierende auf, davon 3355 Männer und 688 Frauen. Medizin studieren 921 Männer und 171 Frauen, Zahnheilkunde 325 Männer und 171 Frauen. (hk.)

Würzburg. Prof. F. Flury (Pharmakologie) wurde von der Deutschen chemischen Gesellschaft die Liebig-Medaille verliehen. — Den Priv.-Doz. Dr. Josef Hämel (Haut- u. Geschlechtskrankheiten), Dr. Wilhelm Tönnis (Chirurgie) ist die Amtsbezeichnung eines ao. Professors verliehen. (hk.)

Todesfall.

In Oldenburg starb der Landesarzt a. D., Obermed.-Rat Dr. C. Schlaeger. Er stand 40 Jahre im Dienst der oldenburgischen Verwaltung. Sein Tod war die Folge eines Stiches, den ihm ein Geisteskranker (Anstalt Blankenburg) vor einem halben Jahr versetzte.

Berichtigung. In der Arbeit von H. v. Haberer über Ramstedtsche Operation bei Pylorusstenose in Nr. 24, ist auf S. 904, lk. Spalte falsch zitiert. Zu Willi (2. Zl. des Kleindrucks) gehört [7a]), zu Kleinschmidt (2. Abs.) [8]). Ferner muß es auf S. 905, r. Spalte, 2. Zl. des letzten Abs. statt 69 Proz. heißen **6,9 Proz.** Mortalität.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Dieser Nummer liegt bei Blatt 503: William Henry Welch, Zu seinem Tode am 30. April 1934.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.



Abkürzung des Titels dieser Zeitschrift für Literaturnachweise (laut Verzeichnis der Vereinigung der medizinischen Fachpresse):

Münch. med. Wschr.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 26. 29. Juni 1934

Schriftleitung: Dr. Hans Spatz, Alfonsstraße 1, unter ständiger Mitarbeit der Herren Kerschensteiner, Lange und Straub / Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

81. Jahrgang

Originalien.

Studienreform.

Der wissenschaftliche Unterbau des Medizinstudiums.

Von Prof. Dr. A. Dietrich.

In der Erörterung über Reform des Medizinstudiums sei es einem „Theoretiker" gestattet, auf den Plan zu treten gerade wegen einer grundsätzlich anderen Einstellung zu manchen schon in den ersten Aufsätzen angeschnittenen Fragen.

„Theorie ist die sicherste Grundlage der Praxis". Dieser Satz kennzeichnet die Grundeinstellung des akademischen Unterrichts gegenüber handwerksmäßiger Ausbildung. Letztere soll nicht herabgesetzt werden. Sie ist berechtigt dort wo Handfertigkeit in erster Linie steht und die praktische Erfahrung genügend Zeit hat zur selbständigen Meisterschaft zu schulen. Aber bei dem Arzt ist die Ausbildung zusamengedrängt; zudem ist Handfertigkeit gewiß notwendig, jedoch die geistige Einstellung führend. Das braucht wohl nicht näher dargelegt zu werden in einer Zeit, wo man allsteitig vom Mechanismus fortstrebt und in der Medizin die psychologische Bewertung des Menschen erhöht fordert.

In den technischen Berufen unterscheidet sich deutlich die Hochschulausbildung von der Fachschule durch die stärkere Betonung der **theoretischen Grundlagen,** die eine selbständige Fortentwicklung ermöglichen. So ist auch in fast allen anderen Berufen, die in einem Studium wurzeln, die Trennung des theoretischen Unterbaues und der praktischen Fortbildung schärfer durchgeführt. Der Jurist z. B. studiert zwar mit seminaristischen Uebungen, doch vorwiegend theoretisch und arbeitet dann praktisch als Referendar vor dem Examen, das ihm Anstellungsberechtigung gibt.

Die theoretische Vorbildung des Mediziners ist mit dem Physikum nicht abgeschlossen, vielmehr ist eine biologische Schulung nur so weit vorbereitet, daß die mit der ärztlichen Tätigkeit enger verknüpften Fächer Pathologie, Pharmakologie, Bakteriologie und Hygiene darauf aufbauen können. Die Klinik aber, besonders der inneren Medizin, ist keineswegs nur Heilkunde, d. h. Ausbildung in Krankenuntersuchung und Behandlung, sondern pathologische Physiologie in unmittelbarer Anschauung.

Es wäre falsch von diesen Fächern, wie es z. B. von Kritzler-Kosch gefordert wird, schon einiges vor das Physikum zu verlegen. Die enge Verbindung mit der Klinik ist allen Fächern eigen und macht sie erst lebendig. Nun aber wird vielfach gefordert, daß von diesen theoretischen Gebieten nur so viel gebracht werden solle, als für den praktischen Arzt notwendig sei. Das gilt vor allem von den Uebungen; z. B. hätten Sektionsübungen für den Praktiker nur beschränkten Wert, da er doch nicht zur öfteren Ausführung von Obduktionen komme, vollends nicht mikroskopische Uebungen, die ihn nicht zur histologischen Diagnostik befähigen.

Solchen Auffassungen ist entgegenzutreten. Das Wesen alles akademischen Unterrichts liegt darin, daß er an die Quellen heranführt und so das Wissen erleben läßt, nicht bloß eintrichtert. In allen Naturwissenschaften, zu denen auch Pathologie und die anderen biologischen Fächer der Medizin gehören, ist unmittelbare Anschauung, zu der nur die praktische Ausübung der dem Fach eigenen Technik führt, Voraussetzung eindringenden Verstehens. Abbildung, Diapositiv und Film sind Hilfsmittel, die flüchtige Eindrücke übermitteln. Das Festhaften kann nur durch unmittelbare Berührung mit dem Objekt erworben werden und muß erarbeitet sein.

Der Sektionskurs soll z. B. richtig gehandhabt und vom Schüler richtig verstanden, sich nicht in der Technik erschöpfen, sondern zur Erfassung der Zusammenhänge krankhafter Veränderungen führen. Von den toten Veränderungen aber leitet die pathologische Anatomie zum Verständnis der Vorgänge des krankhaften Lebens.

Das Mikroskop erschließt erst die feinsten Einzelheiten der lebenden Gewebe. Wer will das Wesen eines Karzinoms verstehen, der seine Eigentümlichkeiten nicht einmal nach der einen, der geweblichen Seite unterscheiden kann?

Das Vermögen der Unterscheidung ist, wie einmal Nägeli ausführte, die Eigentümlichkeit des menschlichen Geistes; die feinste Ausbildung dieses Vermögens ist allein Grundlage alles Fortschrittes. Wer nicht die Mannigfaltigkeit erfaßt, kann nicht das Ganze begreifen. Wenn ein Student heute aus den Kursen und Uebungen der wissenschaftlichen Grundfächer mit dem Gefühl herausgeht, daß sie ihm nichts für seine praktische Ausbildung gaben, so war der Unterricht nicht zu viel, sondern unzureichend oder sein Gesichtskreis zu eng. Von dem Ballast nicht aufnahmefähiger Studenten möge uns die künftige Hochschulauslese befreien.

Wie die pathologische Anatomie zum lebendigen Verstehen am Krankenbett erziehen will, erstrebt die Pharmakologie nicht nur Kenntnis bestimmter Arzneiformeln, sondern Verständnis der Einwirkungen auf das Geschehen im Körper und die Hygiene erfaßt die Grundlagen zum Gesundheitsdienst am Volk, dem Robert Koch gerade vom Laboratorium ungeahnte Wege wies.

Es ist bemerkenswert, daß alte Praktiker ganz besonders gern pathologisch-anatomische Vorführungen besuchen und allgemein-pathologische Vorträge hören, da sie ihnen, wie man mir oft sagt, wieder den Blick erweitern. Als ich einmal vor einem größeren Aerztekreis die neuen Ergebnisse der Zellkultur vorführte und Einblick nehmen ließ in die Feinheiten des Zellebens, hatte das den nachhaltigsten Eindruck und noch nach Jahren sprechen die Teilnehmer von der neuen Welt, die sich ihnen aufgetan habe.

Wir bilden aber unsere Studenten nicht als Aerzte für heute aus, sondern sie sollen noch nach 30 Jahren aufnahmebereit und fortbildungsfähig bleiben. Das kann nur geschehen, wenn sie das wissenschaftliche Rüstzeug kennen und fähig sind, dessen Wandlungen mit Kritik zu folgen.

Rein praktische Ausbildung schafft Dogmatiker, die rasch verkalken, oder Urteilslose, die nicht Spreu von Weizen trennen können. An beiden hat die Aerzteschaft genug. Die wissenschaftliche Grundlage des Medizinstudiums darf daher nicht verflacht werden; den Schaden hätte die Praxis.

Ein Mangel im bisherigen Studiengang ist es, daß die theoretischen Vorlesungen und Kurse im ganzen klinischen Studium verteilt und auseinandergerissen sind. Der Kandidat kommt daher nicht zu einem Ueberblick und empfindet die Einschaltung zwischen die klinischen Vorlesungen und Kurse oft lästig. Im Examen gehen dann die theoretischen Grundlagen und praktischen Fächer durcheinander und es scheint widersinnig, wenn ein Kandidat z. B. innere Medizin besteht, in Pathologie darauf durchfällt. Man könnte daher daran denken, die theoretischen Fächer in den ersten klinischen Semestern mehr zu konzentrieren zusammen mit der klinischen Propädeutik und sie dann in einem Zwischenexamen abzuschließen. Damit käme auch ihr Charakter als Grundlage der praktischen Medizin mehr zum Ausdruck.

Es wäre hieran ein Gedanke zu knüpfen, dessen Verwirklichung vielleicht schwierig, aber nicht unmöglich ist. Er betrifft den **Einbau von Spezialausbildungen** in das Studium.

Die gemeinsamen Grundlagen des naturwissenschaftlich-biologischen Studiums (einschließlich Anatomie und Physiologie) und Physikum bleiben unverändert, sodann kommt die klinisch-propädeutische Ausbildung, die Pathologie, Pharmakologie, Hygiene und Bakteriologie, sowie interne und chirurgische Propädeutik und Untersuchungsmethoden umfaßt. Nach dem abschließenden propädeutischen Examen kann sich das Studium der Zahnmedizin abzweigen, das den Zahnarzt mehr wie heute zum Arzt für Zahn- und Mundkrankheiten machen würde, ebenso die praktische Ausbildung des Allgemeinarztes und der Spezialfächer, die in einem ebenfalls praktischen Examen zum Abschluß kommt. Aber auch der für die theoretischen Wissenschaften Begabte hätte die Möglichkeit nach einer allgemein-medizinischen Grundlage ohne den heutigen gewaltigen Zeitverlust sich einem wissenschaftlichen Sondergebiet zuzuwenden. So ist z. B. der Nachwuchs in den Fächern der physiologischen Chemie und Physiologie dadurch gefährdet, daß ein Medizinstudium natürliche Voraussetzung ist, die praktische Betonung dieses Studiums und seine Länge aber eine Sonderausbildung in so späte Altersstufen verlegt, daß die besten Kräfte verloren gehen.

Das Bestreben einer Verkürzung, ohne Verflachung des Studiums könnte in näherer Durchführung dieses Gedankens Verwirklichung finden.

Vergessen möge auch in der Studienreform nicht werden, daß kein praktischer Arzt heute nur Krankenbehandler ist. Vielmehr ist er fast täglich Gutachter; er hat die ersten Entscheidungen in der **Beurteilung von Unfallsfolgen und Berufsschädigungen** zu geben. Wie sehr es in diesen Begutachtungen gerade an den nötigen klaren Vorstellungen von Krankheitszusammenhängen und von Krankheitsgeschehen im Körper fehlt, wird jeder bestätigen, der mit versorgungsrechtlichen Entscheidungen zu tun hat. Er ist ferner hygienischer Berater und sollte auch Volksbelehrer sein, indem er imstande ist, Vorträge und Kurse in seinem Bezirk zur Ausbildung in Hilfsdienst, Rassenpflege und anderen Gebieten der Gesundheitsfürsorge zu halten. Nur der Arzt, dessen wissenschaftliche Grundlagen fest sind, ist dazu befähigt.

Ebenso ist es unmöglich, die **Ausbildung der beamteten Aerzte** nicht auf einer schon im Studium gegebenen wissenschaftlichen Grundlage aufzubauen. Die Fortbildung an den besonderen Akademien wird immer zu kurz sein, um den Mangel gerade in pathologischer Anatomie oder Bakteriologie ausgleichen zu können.

Keine Berufsausbildung kann alle Anforderungen der praktischen Ausübung umfassen, namentlich in einem Beruf, der in ständiger Fortentwicklung ist und mit der Vielseitigkeit menschlichen Lebens zu tun hat. Aber die Ausbildung soll befähigen sich den Anforderungen anzupassen und sie zu meistern. Wir müssen dem entgegentreten, daß unsere Universitätslehrer kein Verständnis für die Bedürfnisse der praktischen Medizin haben. Dem widersprechen schon die Lebensbilder großer Kliniker, die zugleich große Aerzte waren (K u ß m a u l, G e r h a r d t u. a.). Der Verfasser der ersten Abhandlung dieser Reformaussprachen ist ein lebendes Vorbild. Die höhere Warte des Lehrers verhindert, daß der Schüler in praktischer Enge stecken bleibt. Ein klarer Blick vermag Schwierigkeiten der Praxis zu meistern, das geistige Fundament muß aber im Getriebe des Alltags fest stehen. Darin liegt die Bedeutung eines nicht kurz beschnittenen theoretischen Studiums.

Nur wer selbst am Quell der Wissenschaft geschöpft hat, nicht bloß sie auf Flaschen gefüllt aufnahm, kann ein für das Leben empfänglicher, guter Arzt sein.

(Anschr. d. Verf.: Tübingen, Pathologisches Institut.)

Die Hygiene der Lebenden im Unterricht.

Von Karl K i ß k a l t.

In Deutschland wird Hygiene und Bakteriologie auf dem gleichen Lehrstuhl vertreten; die germanischen Völker haben sich diesem Vorbild angeschlossen. Ueber den Unterricht in Bakteriologie soll hier nichts Besonderes gesagt werden, sondern ich möchte mich nur mit dem Unterricht in Hygiene befassen. Dies ist um so mehr nötig, als auch wieder durch den vorangehenden Artikel von K r i t z l e r - K o s c h die Meinung verbreitet werden soll, daß das Gebiet der Hygiene „so trocken und so systematisch gelesen wird, als ob jeder der Studierenden später als kommunaler Hygieneberater für Trinkwasser- und Kanalisationsfragen zuständig werden sollte".

Demgegenüber haben schon wir im Unterricht gerade den engen Zusammenhang mit dem gesamten biologischen Denken zu schätzen gelernt, wie es für eine großzügige Auffassung des Lebens so notwendig ist. Und heute wird doch wohl überall auch die Hygiene der Lebenden in weitem Umfang als **nationale Hygiene** gelesen. Als solche steht sie dem gesamten Gebiete der Medizin als etwas gänzlich Andersartiges gegenüber. Diese, namentlich ihre heutige Grundlage — die pathologische Anatomie — geht vom Individium aus und erzieht den Arzt notgedrungen zum individualistischen Denken. Unser Fach hat ebenfalls ein solches Teilgebiet, nämlich die Bakteriologie. Im übrigen aber ist sie sozialistisch und national, nationalsozialistisch. Ich erinnere nur an wenige Beispiele, in denen Dinge vorgetragen werden, von denen der Arzt sonst im medizinischen Unterricht nichts erfährt. Bei der Besprechung des Brotes wird von jeher darauf aufmerksam gemacht, daß zwar das Weißbrot leichter verdaulich und für viele Kranke zuträglicher ist als Schwarzbrot, daß aber nicht genug Weizen auf den deutschen Böden wachsen kann, und daß deshalb aus dem Auslande importiert werden muß. Das führte aber zu einer katastrophalen Lage für den Bauernstand, und die Erhaltung des Bauernstandes ist der erste Punkt im Programm der Regierung. Bei der Frage der Butter und Margarine wird hervorgehoben, daß sie beide physiologisch gleichwertig sind, und daß, wenn man den Bauern nur als Unkostenziffer in der landwirtschaftlichen Produktion auffaßt, sie sich, abgesehen von geringen Geschmacksunterschieden, vertreten können. Aber die Zukunft unseres deutschen Volkes ist auf seine Erhaltung unbedingt angewiesen. Die Besprechung der Folgen der Hungerblockade gibt ebenso Anlaß zu Ausführungen über die Vergewaltigung Deutschlands, wie der Vergleich zwischen den Ausgaben für Alkohol und der Verweigerung der Ausgaben für die Armee von seiten des Reichstages im Jahre vor dem Weltkrieg. Wenn die Wohnungsverhältnisse in großen Städten besprochen werden, wo die Leute im dritten Hinterhaus vierter Stock zu mehreren Familien auf einem Flur zusammenwohnen, genügt das Wort: „Kann unter solchen Umständen Vaterlandsliebe gedeihen", um dem künftigen Arzt die Bedeutung von Siedlungen nahezubringen. In der Gewerbehygiene mußte die Frage der zu langen Arbeitszeit erörtert werden. Heutzutage wird an dieser Stelle auch der Nachteil der zu kurzen Arbeitszeit besprochen, der hohe sittliche Wert der Arbeit hervorgehoben von dem Standpunkt aus: „Der gesunde Mensch w i l l arbeiten."



Die Hygiene ist die einzige Gelegenheit im medizinischen Unterricht, diese Gedankengänge dem Arzt in stets wiederholtem Wechsel nahezubringen; sie ist die beste Gelegenheit, dem durch die Pathologie genährten individualistischen Denken entgegenzuarbeiten, nationales Denken neben dem rationalen zu pflegen.

Selbstverständlich darf darüber die persönliche **Gesundheitspflege** und die technische Gesundheitspflege nicht vernachlässigt werden. Die an den Arzt so oft gestellte Frage „Ist das gesund?“ muß ihn gewaffnet finden in Sachen der ersteren, um so mehr, je mehr der Grundsatz des Hausarztes wieder durchgeführt werden soll. Auch über letztere muß der Arzt einigermaßen Bescheid wissen. In sehr vielen kleinen Orten, in die der Amtsarzt jährlich höchstens einmal kommt, soll der Arzt der getreue Eckart sein. Dazu gehören einige Vorkenntnisse. Selbst wenn sie nicht sehr groß sind, sollen sie doch den Umfang haben, daß der Arzt nicht einem ganz undeutlichen Etwas, einer unbestimmten Masse, dem großen Krummen gegenübersteht, denn das ist das Schlimmste, was dem Menschen, der tätig sein will, begegnen kann. Sondern er soll vom Hygieneunterricht her Erinnerungen haben und die Möglichkeit sehen, daß er diese leicht auffrischen kann.

Es ist unberechtigt, wenn jemand, der vielleicht vor 30 Jahren auf der Universität war, von dem trockenen Fach spricht. Schon damals dürfte es an den meisten Universitäten nicht so gewesen sein. Heutzutage, wo jeder Hygieniker seinen photographischen Apparat hat, ist es ihm leicht, sie menschennah zu gestalten, das Persönliche an seinen Erfahrungen so hervorzuheben, daß der Hörer dadurch mitgerissen wird. Und dabei lassen sich recht gut auch allgemeine Betrachtungen über kommunale und ähnliche Vorgänge anschließen, über allzu Menschliches mit dem Hintergrund: Wohl dem, der die geheimsten Ursachen der Dinge kennt.

Auch die **praktische Rassenhygiene** wird stets gefördert werden durch die Hygiene der Lebenden, denn heutzutage weiß ja jeder in Forschung und Praxis, daß die Umwelt zwar keinen erzeugenden, aber den bestimmenden Einfluß hat. Wir dürfen in der Krankheitsentstehung und damit in der Krankheitsverhütung niemals nur einen Faktor in Betracht ziehen. Vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus war die Tuberkulose als Krankheit der armen Bevölkerung bekannt. Nach seiner Entdeckung glaubte die Kochsche Schule, es sei „leichter, die Tuberkelbazillen auszurotten, als die soziale Frage zu lösen“. Und trotzdem hat die Praxis gezeigt, daß gerade die Besserung der sozialen Verhältnisse den Rückgang der Tuberkulose herbeigeführt hat.

Die Hygiene muß jedem Menschen, namentlich dem Arzte, in Fleisch und Blut übergehen, so daß sie etwas Selbstverständliches ist. Neben einer gewissen Summe von Kenntnissen ist die psychische Behandlung aller hygienischen Fragen unbedingt erforderlich. Die Anlage einer Siedlung ist etwas anderes als die Errichtung einer Automobil- oder Schuhfabrik, weil sie die Seele des Menschen mit der Natur und der Familie verbindet. In der Gewerbehygiene rufen giftige Gase nur einen Bruchteil des Ausfalles an Volksvermögen durch Erkrankung hervor. Unendlich viel größer ist der Ausfall durch mangelnde Arbeitslust. Die Freude an der Arbeit durch einen entsprechenden Führer im Betrieb, die Freude auf das, was nach der Arbeit erwartet wird — und hier spielt z. B. das große Werk „Kraft durch Freude“ in die Hygiene stark herein —, wirken sich in der Produktion unendlich viel stärker aus. Schon bevor die Rassenpsychologie die Neigung der einzelnen Rassen zur Reinlichkeit, zur äußerlichen und innerlichen, exakt erforscht haben wird, muß immer wieder dieses **psychische Moment**, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, als stärkste Triebkraft der Gesunderhaltung angeführt und mit Eindringlichkeit im Unterricht vorgetragen werden. Denn, so wichtig die naturwissenschaftlichen Grundlagen sind, das, was Paracelsus von der Arznei sagt, gilt auch für die Hygiene: „Der Urquell der Hygiene ist die Liebe.“ (Anschr. d. Verf.: München, Pettenkoferstr. 34.)

Zur Reform des Medizinstudiums.

Von Med.-Prakt. Kurt Weidner.

Bei dem Kampf um die Reform des Medizinstudiums ist vieles an den bisherigen akademischen Gepflogenheiten gelobt und getadelt worden, und manches Wort ist auch über die Stellung des Studierenden zum Lehrplan, zur Fülle des Stoffes und zur Art des Lernens an deutschen Hochschulen gefallen. Gerade dazu möchte ich mich äußern als einer der Jüngeren, dem die Jahre des Studiums noch in frischer Erinnerung sind. Wenn meine Ansichten denen auch nicht selten widersprechen, die Herr Dr. Kritzler-Kosch in seinen Vorträgen über „Mängel und Fehler in der Ausbildung des deutschen Arztes“ geäußert hat, so darf ich doch hoffen, Verständnis für sie zu finden. Der Niedergang des deutschen Arzttums wird auch von uns Jüngeren hart genug empfunden, und wir sind fest entschlossen, alles für seinen Wiederaufstieg einzusetzen. Doch glaube ich nicht, daß die Studienreform Wesentliches bessern wird, wenn sie im Werdegang des Arztes große Aenderungen eintreten läßt. Hier dürfte meines Erachtens das Hinzukommen einiger, von der Schulmedizin bis heute vernachlässigter Fächer die wichtigste Neuerung sein. Auch die Offensive der Laienbehandler wird sicher vielfach überschätzt, denn eine Ausbildung und Aussonderung der Aerzte im Sinne des Reichsärzteführers wird da die beste Defensive werden. Daß die Sozialversicherung zu dem werden konnte, was sie heute ist, das kommt leider daher, daß ihre Urheber eine Aerzteschaft vorfanden, die ihrer großen Mehrheit nach mit einer Sicherstellung der Honorare zufrieden war, die, ohne die Stoßkraft eines fanatischen Idealismus einzusetzen, für ihren Stand ebensowenig erreichen konnte wie eine egozentrisch eingestellte Regierung für ihr Volk Gutes zu leisten vermag. Der rücksichtslose Wille, nur die Besten und Opferfreudigsten in die Reihen der Aerzte aufzunehmen, mag vielen Hochschullehrern gefehlt haben — das war vielleicht ihre größte und einzige Schuld. Bei wahrer Liebe zum Arzttum und höchster Achtung vor dem Kranken hätte ihnen der pädagogische Blick sagen müssen, wer von den Schülern nicht das Recht hatte, Arzt zu werden. Als sich die klinischen Hörsäle bis zum letzten Platz gefüllt hatten und eine Riesenzahl von Medizinstudenten alljährlich die Hochschulen mit bestandenem Staatsexamen verließ, da war schon das meiste verloren; und weil ich der Ueberzeugung bin, daß durch strengste Auslese der Studierenden eine Reform des medizinischen Studiums schon fast vollzogen wäre, deshalb glaube ich zu manchen Punkten der Kritzlerschen Ausführungen Stellung nehmen zu müssen.

Die Vormachtstellung der wissenschaftlichen Forschung an deutschen medizinischen Fakultäten und die damit verbundene gründliche theoretische Schulung der Studierenden bietet eine so vortreffliche Grundlage zur Arbeit am Krankenbett, vermittelt eine so wichtige Voraussetzung für alle biologischen Gedankengänge, daß ich sie eher noch erweitert als eingeschränkt wissen möchte. Ich selbst kann nicht behaupten, daß ich eine „Entlastung“ von theoretischen Fächern jemals ersehnt hätte. Nach Beendigung meines Universitätsstudiums habe ich mich vielmehr oft gefreut, dank der wissenschaftlichen Gründlichkeit meiner Lehrer, bei der Beurteilung neuer Spezialpräparate oder Behandlungsmethoden nicht ganz und gar auf die Behauptungen der Reklame angewiesen zu sein. Ganz abgesehen davon soll ja der Arzt nicht zum Heil-Techniker werden, sondern als Akademiker nichts hergeben von seiner Bildung, auch dann, wenn sie nicht ohne weiteres in praktische Erfolge umzusetzen ist. Wir wollen keine Banausen werden!

Natürlich ist praktische Uebung nötig, sehr nötig. Aber der wirklich berufene Medizinstudent wird leicht die Möglichkeit finden, auch außerhalb des Praktikantenjahres, als Famulus und in Kursen, sich Fertigkeiten und Erfahrungen anzueignen. Er muß nur auf die Vergnügungen der Großstadt verzichten und sich in kleinen Universitäten — wenn das doch alle werden könnten! — den lieben langen Tag sei-

ner Arbeit widmen. Auch dann bleibt noch genug Zeit und Kraft zur Lektüre schöner Bücher der Unterhaltungsliteratur, zu Theater, Musik und Allgemeinbildung. Man muß nur die rechte Lust zu alledem haben.

Eine lebendigere Gestaltung vorklinischer Vorlesungen, wie sie Kritzler fordert, ist sicher sehr schön und erstrebenswert, aber sie kann für die Neugestaltung des Studiums nie von Bedeutung sein. Wer wirklich mit Leib und Seele Arzt werden will, der vertieft sich mit solcher Hingabe auch in die Anatomie des toten Körpers, verfolgt Nerven und Muskeln in ihrem Verlauf, erlebt die Wunder der Entwicklungsgeschichte und die Großartigkeit der Chemie und Physik so unmittelbar, daß sie ihm nicht erst durch pädagogische Künste oder gar halbpopuläre Lehrbücher, wie Kritzler sie fordert, schmackhaft gemacht werden müssen. Wenn dem Schüler „immer klar gemacht werden muß, warum er eine Einzelheit lernt", um sein Interesse zu wecken, so heißt das, daß Lernen für solche Leute nur Mittel zum Zweck bedeute, während doch die Erweiterung des geistigen Horizonts, der Einblick in die Natur schon ein schöner Selbstzweck sein sollte. Ein Wort eines meiner Münchener medizinischen Lehrer scheint mir die ganze Not um den ärztlichen Nachwuchs zu zeigen: „Es gibt keine Spitzenleistungen mehr bei den Studierenden." Für den begeisterten Fleiß ist der heutige Medizin-Lehrplan noch immer nicht zu groß. Und was er an Spezialfächern vorschreibt, das rettet den praktischen Arzt, den Hausarzt der Zukunft, vor der Abhängigkeit vom Spezialistentum bei allen Kleinigkeiten. Die nach dem Gesagten so nötige A u s w a h l d e r M e d i z i n s t u d e n t e n unter den hochschulberechtigten Absolventen sollte am besten doppelt erfolgen: Eine Auswahl nach charakterlichen Gesichtspunkten durch den Gymnasiallehrer, eine Auswahl nach ärztlicher Befähigung durch den Hochschullehrer, und zwar gelegentlich einer Vorprüfung, die nur dann als bestanden zu gelten hätte, wenn der Kandidat außer tadellosen theoretischen Kenntnissen in einem mehrwöchigen Kurs an beliebiger Krankenanstalt auch gezeigt hat, daß er hinsichtlich seiner Handgeschicklichkeit und seines Umgangs mit Kranken höchste ärztliche Eignung besitzt. Ein solcher Numerus clausus für das Medizinstudium ist die einzige Rettung für den Arzt — und den Kranken. Eine Wiederholung der Ausleseprüfung muß ausgeschlossen bleiben.

(Anschr. d. Verf.: München, Robert-Koch-Straße 7/3 r.)

Unterrichtest Du Medizin?

(Eine pädagogische Studie.)

Von San.-Sturmbannführer Dr. Z i e g l e r.

Jemand eine bestimmte Methode aufzuzwingen, wie er den Unterricht in den medizinischen Wissenschaften gestalten soll, ist nicht die Absicht dieses Aufsatzes. Das Recht des freien Wissenschaftlers wäre mit einer solchen Maßnahme nicht in Einklang zu bringen. Aber man kann wohl über allgemeine pädagogische Gesichtspunkte sprechen, die vielleicht dem einen oder anderen noch unbekannt sind. Denn wenn die Studienzeit des Mediziners zusammengezogen werden soll, muß in kürzerer Zeit als bisher der gesamte Stoff durchgesprochen werden, und deshalb ist es wichtig, den Unterricht so zusammenzufassen, daß der Student ein Höchstmaß davon zu behalten und auszuwerten imstande ist.

Ein grundsätzlicher Irrtum, den zunächst fast jeder akademische Lehrer begeht, zum mindesten der, der möglichst originell den Unterricht gestalten will, ist die **Objektivierung der subjektiven geistigen Einstellung,** d. h. man bemüht sich, was man während der eigenen Studienzeit als Mangel empfunden hat, zu verbessern, und zwar in einer Form, wie man es selber am ehesten entsprechend findet. Damit verallgemeinert man die eigenen geistigen Veranlagungen, die eigene Auffassungsgabe auf den gesamten Hörerkreis und das ist falsch. Was dem einen als Fehler erscheint, bedeutet dem anderen ein Plus. Jeder Mensch ist in seinem Auffassungsvermögen anders geartet, und daran muß man als Lehrer denken. Man kann natürlich nicht für jeden Hörer einen individuellen Unterricht abhalten, aber man muß zum mindesten die beiden Hauptgruppen des Perzeptionsvermögens kennen und beachten, nämlich die des akustischen und die des visuellen Typs; und man darf nicht in den Fehler verfallen, daß wenn man der einen Gruppe angehört, man die andere völlig vernachlässigt und umgekehrt.

Ob der **visuelle** oder der **akustische Typ** der häufigere ist, das festzustellen ist Sache der Statistiker. Besondere Aufmerksamkeit jedenfalls verdient der visuelle Typ, weil dann auch erfahrungsgemäß der akustische gleich mitgenommen wird. Der eine Lernende muß z. B. ein neues, ihm unbekanntes Wort h ö r e n, um es sich zu merken, der andere muß es gelesen haben. Ganz wenig Studierende sind so begabt, daß sie etwas, was sie bloß gehört haben (wenn es nicht ein sehr eindrucksvolles Thema gewesen ist) nach einiger Zeit noch wiedergeben können. — Wenn man es also versäumt hat, dem Schüler von dem Vorgetragenen ein fest umrissenes Erinnerungsbild in Schrift oder Zeichnung mitzugeben, so tritt das ein, worüber man die Lehrer so oft klagen hört: „Ich habe dieses Thema im Kolleg eingehend besprochen, und niemand hat etwas davon behalten."

Der Hochschulstudent hört 4—5 Vorlesungen hintereinander, muß sich jedesmal in einen neuen Gesichtskreis hereindenken. Daß dadurch viel geistige Energie verloren geht, liegt auf der Hand. Man muß daher schon von vornherein mit einer h e r a b g e s e t z t e n E m p f ä n g l i c h k e i t des Hörers rechnen. Diesem Zustande zu begegnen, ist es notwendig, durch ständig neue Impulse die Aufnahmebereitschaft des Studierenden in Atem zu halten. Welcher Art sollen nun diese Maßnahmen sein?

Die es sich besonders einfach machen wollten, sagten: Der Student schläft ein, wenn der Vortrag zu leise ist, wenn die **Redeweise des Vortragenden** zu träge ist. Sie haben also schnell gesprochen und laut. Damit dachten sie die Aufmerksamkeit des Hörers in Besitz genommen zu haben und waren erstaunt, wenn das nicht der Fall war. Genau so, wie man durch grelles Licht mehr als durch gedämpftes ermüdet, genau so gewöhnt sich der Organismus an die beschleunigte Sprechart, wie an das rasche Ticken einer Uhr, das man schließlich gar nicht mehr hört. Der Grund ist vielmehr ein ganz anderer.

Mancher Lehrer meinte, man müsse den Unterricht humoristisch gestalten und hat versucht, S c h e r z e einzuflechten. Wenn ein Lehrer wirklich die seltene Gabe eines guten Humors besitzt, mag er das tun. Abstoßend aber wirkt jeder gewollte Witz. Ebenso wie es lächerlich erscheint, wenn man bei dem Lehrer merkt, daß er — was viele wollen — gerne ein „Original" genannt werden möchte. Irgendein Bild eines alten Gelehrten schwebt dabei vor. Geheuchelte Schlagfertigkeit in der Gegenrede, erniedrigende Bemerkungen zum Pflegepersonal oder zu den Studenten, gewollte Anstößigkeiten (besonders bei Frauenärzten) etc. sind dann die kläglichen Resultate eines solchen Bemühens. Sie verderben jedoch die Stimmung des Hörers und nehmen ihm die Lust mitzuarbeiten.

Der tiefere Grund des mangelnden Kontaktes zwischen Lehrenden und Hörenden liegt vielmehr ganz wo anders. Allgemein gesagt: er liegt in der **Vernachlässigung der visuellen Veranlagungen.** Und wo man scheinbar diesen Rechnung trägt, ohne zum Ziele zu kommen, liegt er in der verfehlten Anwendung visueller Methoden. Eine Tabelle z. B. aufzuhängen, sie wegzutun, eine zweite ihr folgen zu lassen usw. ist Mumpitz. Der Schüler kann davon nichts behalten und wird außerdem mit Nebensächlichkeiten übersättigt. Ebenso ist es müßig, unbeschriftete Bilder (etwa histologische Zeichnungen) aufzuhängen, weil der Student sich nichts dabei denken und die kurze Erklärung vielleicht überhört haben kann und dann stundenlang verständnislos vor dem Bild sitzt. Strafbar aber ist es, wenn man nach der Besprechung die Bilder gleich wieder verschwinden läßt. Der Schüler muß doch Zeit bekommen, einen eben gewonnenen Eindruck verarbeiten zu können. Der Perzeptionsmechanismus im Stu-

dierenden läßt sich nicht aufknipsen wie elektrisches Licht. Obwohl das bekannt ist, verfahren manche Lehrer deshalb so, weil sie es nicht wünschen, daß der Studierende sich in irgendeines der pädagogischen Hilfsmittel (Tabellen, Wandbilder) vertiefen soll. Diese Lehrer möchten die ganze Vorlesung hindurch das gesamte Auditorium an ihren Lippen hängen haben und zwingen damit den Hörern ihre eigenen — für manche aber durchaus fremden — Begriffe von wissenschaftlicher Unterrichtung mit Gewalt auf. Sie begehen damit den Fehler der Ichprojektion auf die Umgebung, die wir oben bereits besprochen haben. Bei diesem Lehrertyp ist Eitelkeit die Ursache; man will es nicht haben, daß einige Hörer sich mit etwas anderem beschäftigen. Man vergißt dabei aber die Tatsache, daß bei einem restlos fesselnden Vortrag der Hörer überhaupt gar nicht auf andere Gedanken kommt. Auch diese Lehrer müssen den Grad der Aufmerksamkeit ihres Auditoriums als das Spiegelbild der Qualität ihres Vortrages betrachten.

In der Unterstützung des visuellen Typs ist der **Wert der Zeichnung** ungeheuer groß, und zwar dann, wenn die Zeichnung vor den Augen des Publikums entsteht, bedeutend herabgesetzt ist er dagegen, wenn man fertige Tafeln aufhängt oder Bilder projiziert. Nun kann man nicht von jedem Lehrer verlangen, daß er zu zeichnen verstehe. Aber auch in der Verwendung von Wandtafeln etc. kann man erfolgreich bzw. erfolglos zu Werke gehen. Die 10—15 Minuten, die der Student vor jedem Kolleg auf den Lehrer warten muß, vergehen meist ungenutzt. Gewiß, der Student soll sich erholen. Es bedeutet aber weiter keine geistige Inanspruchnahme, wenn er jetzt schon ganz nebenbei — etwa während eines Gespräches mit dem Nachbar oder beim Frühstücken — visuelle Eindrücke, die ihn in den Vortragsstoff der kommenden Kollegstunde einführen, in sich aufnimmt. (Kurze Dispositionen z. B. in pathologischer Anatomie über den zu erwartenden Vortrag, leicht verständliche Tabellen z. B. über das Verhältnis der Leukozytenzahl bei den verschiedenen Erkrankungen etc. eignen sich vorzüglich dafür.) Damit ist schon wichtige Vorarbeit für das Kolleg geschehen. — Die großen Wände eines Hörsaals haben auch ihren besonderen Zweck. Es sollen darauf möglichst das ganze Semester hindurch Aufschriften grundlegender Art hängen. Am wichtigsten sind z. B. in innerer Medizin Tabellen über normale Werte bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden (z. B. normaler Liquordruck, Normalwert des Reststickstoffs, des Bilirubins im Blut usw. usw.), Begriffe, die fast durchwegs dem Anfänger, oft auch dem Fortgeschrittenen fehlen, und die er auf diese Art sich mühelos einprägen kann, worauf er dann erst das Verständnis für den pathologischen Zustand gewinnt.

Ferner ist es dem visuellen Typ sehr dienlich, jedem Anfänger aber ist es geradezu unentbehrlich, daß ihm unbekannte, neue medizinische **Fachausdrücke auf die Tafel** geschrieben werden. Wenn der Lehrer nur etwas undeutlich spricht, entgeht dem Anfänger die Nennung der Diagnose und er weiß — z. B. in der Hautklinik — nach der genauesten Beschreibung des betreffenden Exanthems von seiten des Lehrers am Schluß nicht, um welche Erkrankung es sich handelt und er kann mit der Fülle der Beschreibungen keinen Begriff verbinden. — Die Diagnose also muß entweder am Anfang oder am Ende der Besprechung auf die Tafel geschrieben werden. Das ist die primitivste Vorbedingung jedes medizinischen Unterrichtes. — Dem Studierenden ist ferner die Mitarbeit wesentlich erleichtert, wenn unter die Diagnose, z. B. bei perniziöser Anämie, kurz die Symptome aufgeschrieben werden. Der Student notiert sich das und hat dann eine feste Basis, von der er ausgehen kann. — Eine wichtige Nebenbemerkung: Wenn solche Aufschriften oder Zeichnungen ihren vollen Zweck erfüllen wollen, müssen sie bis zur nächsten Kollegstunde stehen gelassen werden. Wenn dann so der Lernende am nächsten Tag wieder in die alten Zusammenhänge hereinversetzt wird, so prägt sich ihm der Stoff in bester Weise ein.

Wenn wir nun auf unsere anfängliche Feststellung zurückgreifen, daß die Aufmerksamkeit des Studierenden weder durch eine rasche noch durch eine langsame Vortragsweise in Bann gehalten wird, kommen wir abschließend zu einem mehr allgemeingültigen, aber dafür ausschlaggebenden Faktor bezüglich der geistigen Aktivierung eines Auditoriums, das ist der Begriff der **„eingeschalteten Impulse“**. Das ist das Geheimnis des Erfolges eines Vortragenden, daß er in den kontinuierlichen Fluß seiner Rede die nötigen Unterbrechungen einfügen kann, um so dem etwas abgestumpften Auffassungsvermögen seines ermüdeten Hörerkreises die nötigen Impulse zu verleihen.

Bei dem medizinischen Unterricht ist dies leichter als in anderen Fakultäten; und hier wiederum sind die klinischen Fächer besser daran, weil ihr Stoff lebendiger und aktueller ist. Nur wenige Lehrer aber nützen dieses Plus aus und lesen ein klinisches Kolleg ebenso wie ein theoretisches. Sie fahren z. B. einen Kranken in den Hörsaal, sprechen eineinhalb Stunden über Lungentuberkulose und führen ihn dann am Ende des Kollegs wieder hinaus. Die Studenten aber haben teilnahmslos dagesessen, haben nicht mitgearbeitet, ihre geistige Ermüdung konnte vom Vortragenden nicht überwunden werden. Wenn man nun solches dem Lehrer vorhält, so antwortet er: „Ja, aber die Tuberkulose ist die wichtigste Erkrankung!“ — Und das eben ist der größte Irrtum, den ein Lehrer begehen kann, daß er ein wichtiges Thema in einer einzigen Vorlesung erledigen will (bei der der eine und der andere Student vielleicht gar nicht anwesend war), statt es auf mehrere aufzuteilen. Zuerst bespricht man die klinische Diagnose, tags darauf die röntgenologische, dann die Therapie, dann die Prognose, dann die Begutachtungsmöglichkeiten usf. So wird er immer wieder auf Interesse bei den Hörern stoßen, während ein einmaliger langatmiger Vortrag von den Zuhörern instinktiv und automatisch blockiert wird.

Da kommen wir von selbst zu einem weiteren Glied in der Folge der eingeschalteten Impulse: Viele Fälle zeigen! In einem Kolleg von 60 Minuten Dauer müssen mindestens 3 Fälle gezeigt werden. Durch alle Aeußerlichkeiten, die mit einer neuen Demonstration verbunden sind, wird das Interesse des Studenten geweckt und der Vortragende hat ein aufnahmebereites Auditorium vor sich. Im gleichen Sinne wirken auch kleine Parenthesen, wie z. B. Schilderungen eigener medizinischer Erlebnisse, die sich meistens dem Schüler restlos und bleibend einprägen.

Eine wichtige Unterbrechung ist die **Sprechpause**, vor der mancher Lehrer geradezu einen Horror vacui empfindet. Mancher spricht lieber 10 Minuten lang über völlig banale Belanglosigkeiten, als daß er eine Minute lang schweigen würde. Abgesehen von den Vorträgen, von denen die schönsten Eindrücke die Pausen sind, weiß jedermann, wie wohltuend z. B. bei einer längeren Autofahrt ein kurzes Stillstehen wirkt. Um Gesagtes zu wiederholen: Die rasche Vortragsweise wirkt, wenn sie ohne Unterbrechung dahinschnurrt, ebenso ermüdend wie ein träger Vortrag. Es gibt Lehrer, die dauernd sprechen und bei denen der Student erst aufhorcht, wenn sie schweigen. — Von Pausierungen soll man also ausgiebigen Gebrauch machen, und man wird deren Vorteil bald merken. Man hat dazu reichlich Gelegenheit: wenn der Kranke herein- oder hinausgefahren wird, wenn der Vortragende etwas aufzeichnet oder aufschreibt, wenn Bilder projiziert werden, wenn der Chirurg sich wäscht, wenn der Kranke gelagert wird usw.; damit wird die Adaptierung an die Höreindrücke vermieden und die Psyche des Zuhörers ist ständig aufnahmebereit und imstande, das Gebotene auch innerlich zu verarbeiten.

Abschließend ergibt sich folgende Zusammenfassung: Beim Unterricht in der Medizin ist vor allen Dingen der visuelle Typ unter den Studierenden zu respektieren. Diesem ist durch Aufschriften, Zeichnungen etc. weitgehendst Rechnung zu tragen. In der Gliederung des Vortrags beachte man den Wert der „eingeschalteten Impulse“, durch die allein die geistige Aktivierung des Zuhörerkreises gewährleistet erscheint.

(Anschr. d. Verf.: Düsseldorf, Moorenstr. 5.)

Für die Praxis.

Ueber Misch-Spritzen.

(Auf eine Fragekasten-Anfrage.)

Von. W. Straub-München.

„Darf man zwei Injektionsflüssigkeiten zugleich in derselben Spritze auffangen, darf man zusammen injizieren oder nicht, speziell die Analeptika Coramin, Digalen, Cardiazol, Koffein usw. mit Sedativen oder Hypnotizis, Pantopon, Luminal etc."

Die Frage ist zunächst auf Grund der chemischen Eigenschaften der in den Ampullen enthaltenen und auf der Aufschrift **deklarierten Reinsubstanzen** zu behandeln. Reagieren diese miteinander unter chemischer Umsetzung oder Zersetzung? Dafür gelten die aus der allgemeinen Arzneiverordnungslehre bekannten Unverträglichkeiten zweier oder mehrerer Arzneistoffe im gleichen Lösungsmittel, meist Wasser. Schulbeispiel dafür: Die Mischung von Morphinum hydrochloricum mit Liq. Ammonii anisat. Durch die alkalische Reaktion des Liq. Ammonii fällt die Morphinbase aus und jede Dosierung ist unmöglich. Auf Grund dieser Kenntnis der chemischen schwachen Punkte der Arzneistoffe könnte man unliebsame Ereignisse auch beim Mischen von Ampulleninhalt wohl vermeiden, allein diese Kenntnisse sind beim praktischen Arzt wohl kaum vorauszusetzen. Wenn der fragende Kollege z. B. „Pantopon und Luminal" mischen wollte, so würde dasselbe passieren wie beim Lösen von Morphin. hydrochlor. in Liquor Ammonii anisat. Denn das Luminal in der Ampulle ist nicht „Luminal" sondern Luminal-natrium und dieses ist stark alkalisch und das Pantopon ist die Lösung der Salzsauren Salze der Opiumbasen.

Die unzersetzte Mischbarkeit zweier Ampulleninhalte hängt nur teilweise von der Verträglichkeit der deklarierten Reinstoffe ab, über die man sich zur Not in Büchern unterrichten kann, mehr aber noch von den **nicht deklarierten Beistoffen** in der Ampulle, die mit der Wirkung nichts zu tun haben und dem Arzt der Praxis wohl ganz unbekannt sind. Man kann sagen, nur ausnahmsweise enthält eine Ampulle nur den reinen wirksamen Stoff und Wasser, so etwas kommt nur bei den chemisch handfesten Stoffen vor. Die technische Aufgabe der Herstellung geht weit über das Problem der einfachen Lösung hinaus, die Lösungen müssen auch andere Forderungen erfüllen, z. B. sterilisierbar sein, Lagerfähigkeit haben, tropensicher sein etc. Um dies zu erreichen sind Zusätze nötig, deren Auswahl das Ergebnis von Werkerfahrung und eingehendem Laboratoriumsstudium ist. Der Fabrikant hütet sich diese Erfahrungen etwa auf der Etikette zu deklarieren. Es gibt Stoffe, die in schwach saurer Lösung in den Handel kommen, wie z. B. das Adrenalin, oder solche, die Soda-alkalisch oder bloß Bikarbonat-alkalisch brauchbar sind. Die Reinstoffe der Digitalisglykoside enthalten in der Ampullenform meistens einen beträchtlichen Zusatz von Glyzerin. Ganz besondere Schwierigkeiten bietet die Herstellung von haltbaren Hormonpräparaten z. B. der Hypophyse oder von Metallkolloiden. Wollte man z. B. Wismut-Kolloid mit Novokain mischen, so würde das Kolloid ausflocken usw.

Die Herstellung zweier Substanzen in einer Lösung in Ampullenform ist natürlich ein Wunsch auch des Fabrikanten, aber ein nur recht selten erfüllbarer. Wie schwer das ist, zeigt die scheinbar so simple Ampulle mit **Adrenalin-Novokain**. Der wunde Punkt des Adrenalin ist seine leichte Oxydierbarkeit, der des Novokains seine Verseifbarkeit. An den Stabilisator beider Stoffe im gemeinsamen Lösungsmittel werden also große Anforderungen gestellt. Die einfache Salzsäure, die das Adrenalin stabilisiert, verseift anderseits das Novokain. So kann man schon sagen, daß eine sterile, lagerfähige Ampulle mit Adrenalin-Novokain ein pharmazeutisch-chemisches Kunstwerk ist. Es ist auch daran zu erinnern, daß diese wichtigen Löslichkeitsförderer und Stabilisatoren recht verschieden sein können je nach der Herkunft der Ampulle, sicher ist nur der deklarierte Reinstoff und seine Quantität, alles andere ist mehr oder weniger unbekannt.

Der Schaden übrigens, der durch solche unrationelle Mischung von Ampulleninhalt entstehen kann, ist meist kein positiver, wiewohl auch das denkbar ist, es wird vielmehr nur mit einer Verschlechterung der Wirkung oder deren Aufhebung zu rechnen sein, das ist aber auch genug, um vermieden werden zu müssen.

Die Beispiele ließen sich noch recht erweitern, aber ich denke sie genügen, damit sich der Praktiker, die Regel mache, den Inhalt zweier Ampullen nicht zu mischen, vielmehr jede Ampulle für sich zu injizieren und — nach der ersten Injektion die Spritze zu reinigen, denn der Inhalt des toten Raums der Spritze kann unter Umständen von der ersten Injektion noch so viel beherbergen, daß die zweite verdorben wird. (Anschr. d. Verf.: München, Nußbaumstr. 28.)

Oberarmbruch.

(Eine Selbstbeobachtung.)

Von Dr. Schrader, Regierungs- und Medizinalrat in Köslin.

Die vom Arzte selbst erlebte Krankheit ist der beste Lehrmeister für ihn und andere Aerzte. Denn das, was wir am Kranken sonst feststellen und wie wir es beurteilen, ist stets unvollkommen, weil wir Krankheit und Heilungsvorgang einseitig „von der anderen Seite" aus sehen. Viele Aerzte wissen das, weil sie gute Psychologen und zugleich gute Menschen sind. Deshalb haben sie das Vertrauen der Kranken, In gewissen Grenzen können wir lernen, es zu erwerben, am besten aus unserer eigenen Krankheit, die uns dann als Arzt und Mensch zugleich bereichert.

Am 9. I. 1933 zog ich mir durch Fall auf der Treppe einen schweren rechtsseitigen Oberarmbruch zu. Die Röntgendiagnose lautete: Eingekeilter Bruch des chirurgischen Halses mit Kompression des Kopfes und Abriß des Tuberculum majus. Die Folge des Unfalles war ein **Schock**. Daß nach schweren Verletzungen der Mensch einen Schock bekommen kann, hört man in der klinischen Vorlesung über Chirurgie als Student viel zu wenig. Nicht nur, weil bei der Vorstellung der Kranke diesen Zustand schon überwunden hat, sondern auch aus einem anderen Grunde: Die klinische Vorlesung über Chirurgie bringt viel zu viele Krankheitsbilder, die der Arzt in der Praxis von vornherein zur Behandlung doch bald abgeben muß, weil sie sich für die ambulante Behandlung nicht eignen. Um nicht falsch verstanden zu werden: Zur Ausbildung gehört natürlich auch das, was der Arzt nicht selbst feststellen und behandeln kann. Aber die rechte Verteilung der Zeit auf den Stoff muß doch mehr auf die spätere Allgemeinpraxis Rücksicht nehmen. Ich habe viele Stunden über die einzelnen Operationsmethoden des Magenkrebses und die Voraussage der jeweiligen Operationen gehört. Aber ich habe in zwei Jahren nur zweimal auf der Universität trotz regelmäßigen Besuches der chirurgischen Klinik einen Knochenbruch, nämlich je einmal einen Radiusbruch und einen Knöchelbruch gesehen. Bei letzterem wurde der Schock wenigstens andeutungsweise erwähnt: Er fehlte nämlich, da der Kranke kurz vor Ausbruch eines Delirium tremens stand. Wie er sich bei seiner Verletzung sonst verhalten hätte, d. h., welche Erscheinungen des Schockes sonst hätten erwartet werden können, wurde nicht eingehend besprochen.

Der Schock, den ich durchmachte, war fast lehrbuchmäßig. Nach dem Berichte meiner Frau sah ich verfallen aus, atmete oberflächlich, hatte Brechreiz, kalten Schweiß auf der Stirn. Nicht in allen Lehrbüchern steht, daß der Schock mit Bewußtlosigkeit einhergehen kann. Ich wurde dreimal hintereinander, wenn auch nur jedesmal für kurze Zeit, bewußtlos.



Gerade die Bewußtlosigkeit des Schockes nach schweren Verletzungen muß der Arzt für die Unfallbegutachtung kennen. Erst kürzlich lag mir ein Aktenstück vor, das die Folgen eines Unfalles behandelte. Ein Feldbahnwagen war umgekippt, sein Inhalt hatte einen Arbeiter im Rücken getroffen und hingeworfen. Er wurde für mehrere Stunden bewußtlos, ließ in dieser Zeit Urin unter sich, blutete aus der Nase, zeigte eine krankhafte Pulsveränderung. Der erstmals untersuchende Arzt hatte den Schock nicht gut beschrieben, so daß nach Jahren zum mindestens eine Gehirnerschütterung, nach einem Gutachten sogar ein Schädelbruch nicht ausgeschlossen war, zumal alle Aerzte trotz sonst absolut negativen Untersuchungsbefundes für die allgemeinen Auswirkungen des Unfalles eine Rente zuerkannt hatten, was bei der Annahme eines schließlich restlos überwundenen Schockes unberechtigt gewesen wäre.

Aber auch ein zweites Symptom des Schockes erwähnen die Lehrbücher zu wenig. Dieses ist ein allgemeiner körperlicher und seelischer Zusammenbruch, der weit über die einzelnen Erscheinungen des Schockes hinausgeht und ihn überdauert, das Gefühl, daß das normale Wohlbefinden auf das Schwerste gestört worden ist. Es wird wohl auch als Alternation des Zentralnervensystemes zu erklären sein.

Bei der **Untersuchung** durch einen Kollegen fiel mir auf, wie dieser, ohne mir die schmerzhafte Untersuchung auf Krepitation zuzumuten, sofort aus einer ganz zirkumskripten, sehr lebhaften Druckempfindlichkeit die richtige Diagnose stellte. Gerade für die Untersuchung auf eine Fraktur wird hierauf im Unterrichte nicht genügend aufmerksam gemacht. Meist wird nach der Inspektion die Palpation auf Krepitation erwähnt. Für den Kranken ist aber ungemein wertvoll, ihm möglichst deren starke Schmerzen zu ersparen.

Nach der Ueberwindung des Schockes folgte eine kleine Depression. Der Gedanke, welche Folgen zurückbleiben werden, beherrschte mich. Die Sachlichkeit, mit der mir der Chirurg eröffnete, daß auch bei bester Behandlung nach diesem Gelenkbruche nie wieder ein voll bewegliches Schultergelenk erwartet werden dürfe, hatte für mich nichts sonderlich Beunruhigendes. Denn ich erinnerte mich plötzlich einer vor Jahren gelesenen chirurgischen Abhandlung, in der ausgeführt war, daß nach dem 40. Lebensjahre Gelenkbrüche nicht ohne jeden Defekt ausheilen können. Mein zweiter Gedanke war, daß ich, wie jeder Verletzte, den Behandlungserfolg weitgehend in meiner Hand habe. Deshalb war ich entschlossen, die Berufsarbeit nicht zu unterbrechen. Nachdem der gebrochene Arm auf einen modifizierten Triangelverband mit horizontaler Lagerung des Unterarmes auf angesetzter Cramerschiene gelagert war — der Schmerz ließ sofort erheblich nach —, meldete ich mich 5 Stunden nach dem Unfalle für den auf den Unfalltag folgenden Tag wieder zum Dienst.

Nun ist zwar sicher, daß dies mir bei meiner Berufstätigkeit leichter möglich war, als anderen Verletzten, die schwere körperliche Arbeit verrichten. Trotzdem rieten mir viele gute Bekannte, mich erst einmal gründlich auszukurieren und mindestens 2 Monate Krankheitsurlaub zu nehmen. Der Rat war gut gemeint, aber falsch. Denn seine Befolgung hätte die erfolgreiche **Nachbehandlung** verzögert und mich nicht gezwungen, sofort wenigstens mit der Hand Bewegungen zu machen. Das Schreiben mit einem langen Bleistifte, den ich an einer Schnur (hinten um den Hals herumgeführt) von der linken Hand aus dirigierte, war anfangs sehr schmerzhaft. Die Schrift war auch schlecht. Aber es ging doch und dies tröstete ungemein.

Diese Möglichkeit, schon so frühzeitig im Berufe sich wieder betätigen zu können, hat leider sonst der Verletzte und namentlch der verletzte Schwerarbeiter nicht. Denn erstens wird er bei solchen Brüchen ausnahmslos einem Krankenhause überwiesen und beginnt dort erst nach Entfernung der Schiene mit den Bewegungen. Oder er kommt, selbst, wenn er ambulant behandelt werden würde, erst nach Abschluß der Behandlung wieder an den Beruf heran.

Ob die Verbindung von Krankenhaus und Arbeitsstätte, so wie sie bei gewissen Tuberkulosekrankenhäusern (z. B. bei Behandlung der Knochentuberkulose durch Sonnenlicht) bereits besteht, auch schon bei Unfallkrankenhäusern versucht worden ist, weiß ich nicht. Die Schwierigkeit, die in dem verhältnismäßig kurzen Aufenthalt des Unfallkranken im Hause liegt, wird schwer zu überwinden sein. Bei den Tuberkulösen ist die Arbeitstherapie ja gerade durch den langen Aufenthalt des Kranken im Hause angeregt und auf ihn abgestellt worden.

Die Schmerzen bei der täglichen Berufsarbeit waren bald erträglich. Nach 8 Tagen empfand ich sie, durch den Beruf abgelenkt, kaum noch. Aber in der Ruhe und namentlich nachts störten sie mich sehr.

Schlaf: Die ersten 8 Wochen nach dem Unfalle habe ich nachts nie länger als 2 Stunden ohne Unterbrechung hintereinander geschlafen. Der Wunsch, wenigstens im Schlafe Vergessen zu finden, ist verständlich. Anfangs nahm ich Gelonida antineuralgica, dann Pantopon. Viel geholfen hat beides nicht. Der Hinterkopfdruck beim Erwachen und die Verstopfung verleiden diese Behandlung. Schließlich verfiel ich auf ein besseres schmerzlinderndes Mittel, das gleichzeitig euphorisch wirkt: Abends 1 Flasche Burgunder oder 2 Glas starkes Bier. Da ich aus Grundsatz niemals täglich regelmäßig Alkohol zu mir nehme, wirkte er prompt. Ehe ich mich an ihn gewöhnen konnte, benötigte ich seiner nicht mehr.

Auf Pflege habe ich möglichst verzichtet. Konnte ich nachts infolge der starken Schmerzen nicht mehr schlafen, so stand ich auf und ging herum. Diese Wanderungen sah ich als Vorbeugungsmittel gegen Embolie an. Kurz zuvor war nämlich ein Bekannter von mir im Alter von 42 Jahren nach einem ganz gewöhnlichen, noch nicht einmal sehr schweren Knöchelbruch, der ihn zur Bettruhe zwang, an ihr gestorben. Als Arzt fürchtet man selbstverständlich sofort dasselbe Geschick für sich.

Ein gutes Ablenkungsmittel gegen die Schmerzen ist auch die Lektüre eines Kriminalromanes oder eines Buches von Karl May. Man mag später darüber lachen, aber man muß diese eigenartige Tatsache anerkennen.

So habe ich monatelang die ach so entsetzlich langen Nächte herumgebracht. Nur einmal war ich gezwungen, meine Frau zu wecken. Ein Stück der Cramerschiene war schlecht gepolstert gewesen. Die hierdurch entstandenen Schmerzen waren unerträglich. Die Blase mußte geöffnet und das Druckgeschwür verbunden werden.

8 Tage nach der Verletzung ließ ich mich im heißen Vollbade massieren und begann in ihm mit den Bewegungsübungen des Schultergelenks. Das kann sich nur der Arzt leisten, der den Angehörigen richtige Anweisung geben kann, wie der Arm wieder geschient werden muß. Aber der Arzt sollte diesen Vorteil möglichst ausnutzen. Es gibt nichts, was den Schmerz so lindert, wie ein recht heißes Bad, in dem trotz des noch vorhandenen starken Blutergusses auch dann schon die vorsichtige Massage als sehr wohltuend empfunden wird.

Vom 9. Tage an brachte mir jeder Tag eine neue Freude des zunehmenden Fortschrittes. Am 10. Tage nach der Verletzung konnte ich mich schon wieder waschen. Am 14. Tage nach ihr war ich beim Essen nicht mehr auf den Löffel angewiesen, sondern konnte Messer und Gabel gebrauchen. Am 16. Tage nach der Verletzung konnte ich mir wieder Kragen und Krawatte selbst umbinden. 18 Tage nach der Verletzung habe ich mich zum ersten Male wieder selbst rasiert. Am 20. Tage nach dem Bruche konnte ich mir den Hosenträger hinten wieder allein anknüpfen, denn an diesem Tage legte ich die Schiene ab.

Dann begann sofort das Heizen und das Massieren und nach der 4. Woche die Bewegungsnachbehandlung im Zandersaal des Krankenhauses.

Die ersten Sitzungen am Heißluftkasten waren recht schmerzhaft. Sehnsüchtig schielt man nach der Sanduhr, ob die vorgeschriebenen 20 Minuten denn noch nicht herum sind. Denn die Lagerung des Armes auf den Gurten des Heißluftkastens ist mehr als unbequem. Der Arm schläft ein und

zittert beim Herausnehmen ganz erbärmlich. Man sollte seine Kranken auf diese Unbequemlichkeiten aufmerksam machen.

Bei den ersten Turnübungen ist schon das Strecken einer ½ Pfund schweren Hantel nach oben eine große Leistung. Mehr als dreimal gelingt es nicht. Um so erstaunlicher ist, wie schnell man Fortschritte macht. Am 9. März, also 8 Wochen nach dem Unfalle, hatte ich bereits ein Drittel normaler Kraft und Beweglichkeit wieder erlangt, am 9. April Dreiviertel von beiden, am 10. Mai 90 Proz. Am 15. Mai ging ich das erste Mal schwimmen. Am 18. Mai schwamm ich 300 m in 7½ Minuten. Für diese Strecke gestattet eine Uebung des Sportabzeichens 9 Minuten. Am 20. Mai, also 4 und ein Drittel Monat nach der Verletzung schwamm ich, wie im Sommer täglich regelmäßig, die eine große Uebung, die für das Sportabzeichen vorgeschrieben ist: 1000 m in höchstens 24 Minuten. 3 Tage später konnte ich das Tempo verbessern. Am 1. Juni schaffte ich diese Strecke in 21½ Minuten. Damit hatte ich den Anschluß an die letzten Tage der Schwimmperiode 1932 wieder gewonnen. Der Unfall lag 4 und zwei Drittel Monate zurück.

Die Beweglichkeit des rechten Armes im Schultergelenke ist fast normal geworden. Nur nach hinten kommt die rechte Hand nicht ganz bis zur äußeren Kante der linken Darmbeinschaufel. Auch muß ich auf das Tennisspiel verzichten und habe nicht mehr den Mut, für den Weitsprung von 4,75 m zu trainieren. Denn man springt auch mit den Armen und fällt unvermeidlich oft hin. Noch eine Verletzung des gebrochenen Armes will ich aber nicht riskieren.

Mit dem Erfolge bin ich sehr zufrieden und noch mehr der Kollege, der sich meiner annahm. Nicht nur in der Mitte des fünften Jahrzehntes kann man nicht mehr erwarten.

Interessant ist, wie Menschen mit gleicher Krankheit sich für einander interessieren. Bekannt ist der Bund der Heufieberkranken. Eine Diakonisse und die Hausdame einer Bekannten meiner Frau hatten gleichfalls den rechten Oberarm gebrochen, beide aber unterhalb des Schultergelenkes und ohne dessen Beteiligung. Beide erzählten mir, daß sie gleichfalls in den ersten 8 Wochen nach der Verletzung nachts nur einige Stunden hintereinander ohne Unterbrechung geschlafen hatten. Beide merken wie ich noch heute an der Bruchstelle jeden stärkeren Umschwung der Witterung. Diese Klagen unserer Unfallverletzten sind also berechtigt.

Interessant war auch, wie andere Knochenverletzte beim Ueben und Heizen während der Nachbehandlung sich benehmen. Ich hoffe, den Stand nicht blamiert zu haben. Die übertriebene Sorge zweier Kranker, nur ja nicht zu schnell als wiederhergestellt zu gelten, war wenig schön. Für sie waren die Uebungen am medikomechanischen Apparate mehr eine symbolische Handlung. Sobald sie Schmerz empfanden, hörten sie damit auf. Beide waren übrigens keine Menschen, die schwere Arbeiten verrichten mußten. Der eine war Reisender, der andere ein größerer Besitzer. Aber beide erwarteten eine Rente.

Ich nicht und deshalb darf ich mir vielleicht nicht zuviel darauf einbilden, in 4 und zwei Drittel Monaten die Folgen eines schweren Oberarmbruches restlos überwunden zu haben. Selbstverständlich verklagte ich den Hauswirt, da der Hausverwalter die gestrichene Treppe mit glättendem Wachs gebohnert hatte. Damit war ich in einem Streite um die Unfallfolgen Partei geworden und befand mich so in einer Lage, wie die meisten unserer Unfallverletzten.

Nach meinen Erfahrungen kann ich es nur als größtes Geschenk der Sozialversicherung ansehen, daß der nach dem Gesetze pflichtversicherte Verletzte nicht auf eigene Kosten in einem Zivilstreite seine Ansprüche durchsetzen muß, sondern sein Recht vor Behörden verfechten darf, die ihn als den wirtschaftlich Schwächeren einer gewaltigen Organisation gegenüber schützen. Auch das muß der Arzt erst einmal kennen lernen, um diesen Vorteil seinen Unfallverletzten klar machen zu können.

Ein Rechtsstreit in einer **Zivilklage** ist nämlich oft untragbar kostspielig. Mein Anwalt rechnete mir aus, daß die Gerichtskosten in 2 Instanzen bei einem Objekte über 1000 RM für den Unterliegenden annähernd 900 RM betragen können. Einem solchen Rechtsstreite ist heute selbst ein höherer Beamter einfach nicht gewachsen. Dem Gegner, der Versicherungsgesellschaft, bedeutet aber diese Summe nichts.

Ich war also gezwungen, nur einen Teil meiner Ansprüche einzuklagen. Den Prozeß gewann ich. Ich hätte ihn ebensogut verlieren können.

Schließlich ging es noch um das Schmerzensgeld. Der Arzt wird oft von seinem Kranken um Rat gefragt, ein wie hohes Schmerzensgeld er beanspruchen dürfe. Ich hatte zuvor in der Z. gerichtl. Med. einen Artikel über den mit dem Begriffe „Schmerzensgeld“ zusammenhängenden Fragenkomplex gelesen und ersah aus ihm, wie wissenschaftlich umstritten er ist. Deshalb verlangte ich nur 500 RM und verglich mich schließlich mit der Hälfte dieser Summe. Der Versicherungsgesellschaft kostete mein ganzer Unfall einschließlich der Behandlungskosten nur 650 RM.

Uebertriebener Egoismus einerseits, das Gefühl, im Rechtsstreite um Unfallfolgen der wirtschaftlich Schwächere und hierdurch von vorneherein benachteiligt zu sein anderseits — beides erklärt die Auswüchse vieler Rentenverfahren. Eigene Erfahrung des Arztes schärft auch für diese Tatsachen sein psychologisches Verständnis.

Forschung und Klinik.

Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Schoen.)

Bemerkungen zu elektrischen Unfällen.

Von Dr. Siegfried Koeppen.

In einem Vortrag im Haus der ärztlichen Fortbildung in Essen am 5. Mai 1934 wies Oberingenieur Alvensleben darauf hin, daß in der Elektropathologie die Erfahrungen der Technik zu sehr vernachlässigt worden sind, daß im besonderen Jellinek, dem zweifellos das Verdienst der Begründung der Elektropathologie eingeräumt werden muß, nicht genügend die Gesetze der Elektrotechnik in seinen Arbeiten anerkenne, daß es falsch sei, wenn Jellinek in seinem Buch „Elektrische Verletzungen“ schreibt, „es soll nur an Beispielen der Unfallpraxis gezeigt werden, daß die elektrophysikalischen Berechnungen von Voltampère, von hohen und geringen Leistungen, ihre Geltung oftmals verlieren, wenn der elektrische Strom in den menschlichen Körper eindringt“.

Die Tatsache, daß wir heute in Versuchsreihen die Stromstärken messen können, daß selbst bei Rekonstruktion von Unfällen nachträglich die Stromstärke gemessen und errechnet werden kann, wie es Löbl bereits bei 3 Unfällen getan hat, muß unbedingt berücksichtigt werden, wenn wir die so überaus verschiedenen Wirkungen der Elektrizität bei Unfällen richtig beurteilen wollen. An Hand meines großen Versuchsmaterials (das demnächst veröffentlicht wird), stets im Vergleich zu den Unfällen der Praxis, die ich selbst bearbeitet habe, kennen wir heute die **Stromstärken, die unbedingt tödlich sind.** Der Strom nimmt in diesen Fällen stets seinen Weg über den Rumpf, dabei ist es gleichgültig, ob er vom Kopf zu den Füßen, von Arm zu Arm, von Arm zu Bein fließt. Die Grenze der tödlichen Stromstärke beginnt etwa

bei 80 mA und reicht bis etwa 4 A herauf (Abb. 1). Es tritt ein vorübergehender Blutdruckanstieg, mit nachfolgendem Abfall, Kreislaufstillstand ein. Im EKG wird Herzflimmern

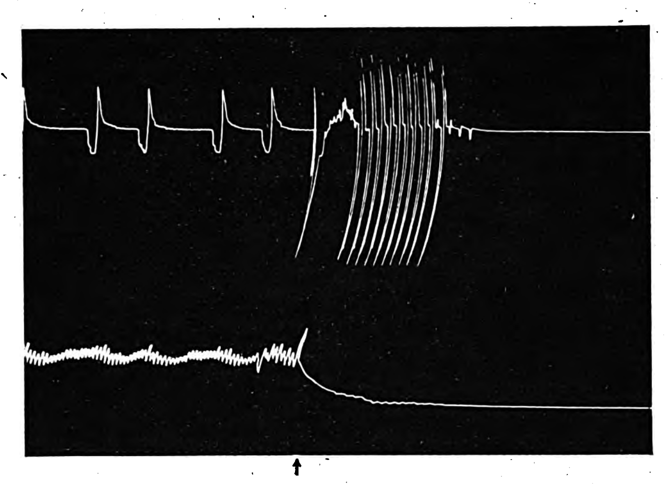


Abb. 1. Stromeinwirkung: 1000 Volt Wechselstrom 2, 3 A. Einwirkungsdauer 1 Sekunde: Elektroden Kopf und hintere rechte Extremität: Vorübergehender Blutdruckanstieg mit nachfolgendem Abfall, Kreislaufstillstand, Herzflimmern. Vorübergehende Atmungsbeschleunigung und Vertiefung. Wiederbelebungsversuche erfolglos.

registriert. Die Atmung bleibt fast in jedem Falle des elektrischen Todes noch einige Minuten bestehen. Nur bei Gehirndurchströmung von Schläfe zu Schläfe, oder Scheitel—Kinn, liegen ganz andere Verhältnisse vor. Hier treten Atmungslähmungen und geringe Blutdrucksteigerungen auf.

Ganz anders verhalten sich **geringere Stromstärken.** Zwischen 25 mA und 80 mA (Abb. 2) sehen wir einen Kreislauf-

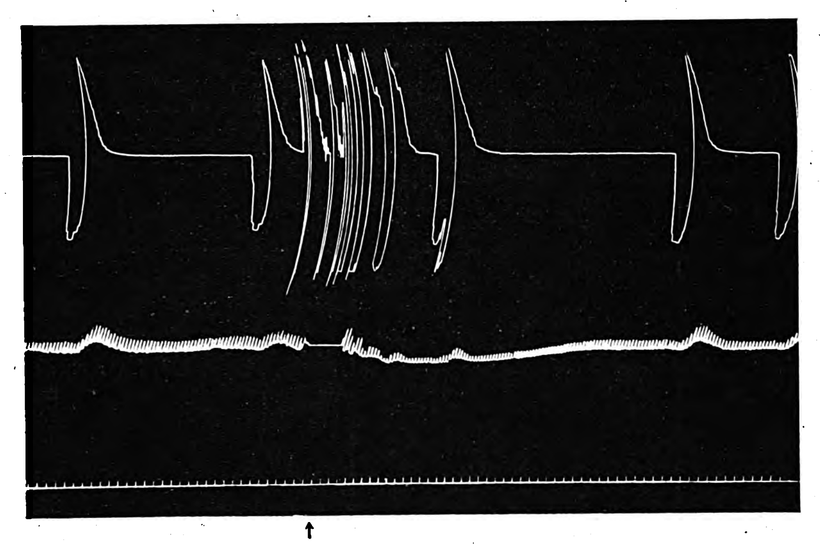


Abb. 2. Stromeinwirkung: 110 Volt, Wechselstrom 27 mA, Einwirkungsdauer 5 Sekunden. Elektroden Kopf und hintere rechte Extremität: Kreislaufstillstand mit nachfolgender Arhythmie, Atmungsbeschleunigung und Vertiefung während der Stromeinwirkung (Narkose: komb. Mo-Pernocton); oben Atmung, mitte arterieller Blutdruck, unten Zeitschreibung in Sekunden.

stillstand, der bis 30 Sekunden anhalten kann und keine gröbere Störung des Organismus nach sich zieht; nach der Stromeinwirkung im EKG Rhythmusstörungen, kein Flimmern. Aus der Unfallpraxis haben wir einen Kranken beobachtet, der kurz nach dem Unfall deutliche Störungen im EKG aufwies, die schon nach ½ Jahre fast ganz, heute restlos abgeklungen sind. (Während der Stromeinwirkung ist es bisher aus technischen Gründen noch nicht gelungen, ein EKG aufzunehmen.) Die Atmung ist teils beschleunigt und vertieft, teils besteht sie aus krampfartigen Atembewegungen. Aehnlich verhalten sich die höheren Stromstärken über 3—4 A. Hier ebenfalls Rhythmusstörungen, Blutdruckanstieg, oft kein letaler Ausgang. Weitgehend stimmen diese Versuche, die zum Zwecke der Wiederbelebung an Hunden gemacht wurden, mit den Erfahrungen der Unfallpraxis überein.

Ganz geringe Stromstärken unter 25 mA erhöhen den Blutdruck nur vorübergehend, ohne eine Rhythmusstörung des Kreislaufs zu verursachen. Ein Fall der Praxis, bei dem 24 mA durch den ganzen Körper geflossen waren, hatte keine inneren Schäden des Verunglückten, nicht einmal Bewußtlosigkeit hervorgerufen.

Das **Ergebnis der Obduktion** bei durch elektrischen Strom getöteten Tieren zeigt als Ausdruck der beschriebenen Kreislaufstörung das Bild einer hochgradigen Stauung: Sämtliche inneren Organe, besonders Milz, Leber, Nieren, Lungen, prall gefüllte Venen, besonders der Halsgefäße, auf den serösen Häuten, z. B. Pleura und Perikard, vereinzelt Blutpunkte (niemals größere Blutungen). Mikroskopisch die Bestätigung: Stärkste Füllung aller kleinsten Gefäße, z. B. der Leberkapillaren, vereinzelt Blutaustritte aus den kleinsten Gefäßen als Folge des maximalen Reizes (Diapedesis), keine Gefäßzerreißungen.

Die Ergebnisse der Obduktion bei Menschen stimmen mit diesen Befunden weitgehend überein, wenn man berücksichtigt, daß die Tierobduktionen ganz frisch, die Obduktionen der Verunglückten oft erst 1 bis 2 Tage und später nach dem Tode gemacht werden. Und trotzdem sehen wir, was wir bei den Tieren beobachtet haben, hier wieder: sehr starke Stauung als Folge der Kreislaufstörung, des Herzgefäßkrampfes.

In einer seiner letzten Arbeiten sagt Jellinek (1): „Der segensreiche Schutz der **Strombereitschaft** kommt auch bei dem Retter zur Auswirkung, der das Unfallopfer aus dem Stromkreis zu befreien sich bemüht: So mancher Retter büßte schon sein Leben ein, wenn er Opfer berührte, die nicht etwa an Hochspannungen, sondern bloß an Niederspannungen, z. B. 110 Volt geraten waren; die katastrophale Wirkung in solchen Fällen vermag kaum einem anderen Faktor als dem der Schreckwirkung, dem physischen Trauma angelastet zu werden, da die in Betracht kommende Stromstärke, d. h. Stromarbeit, nur als eine ganz geringfügige zu bezeichnen ist, war doch der Großteil der zur Einwirkung gelangten Spannung von 110 Volt von dem zu rettenden Opfer, vom „Vorschaltwiderstand", konsumiert worden."

Abgesehen davon, daß der letzte Satz technisch falsch ist — die Spannung bleibt auch wenn 10 Menschen im Stromkreis sich befinden, die gleiche, nämlich 110 Volt —, bei einer Spannung von 110 Volt und geringem Widerstand des Körpers können durchaus über 100 mA auf den Körper einwirken und den letalen Kreislaufstillstand herbeiführen, was ich in zahlreichen Versuchen gesehen habe. Schon bei geringer Erhöhung des Widerstandes haben wir niedrigere Stromstärken, die nicht tödlich wirken. Es kann also in dem Jellinekschen Fall die Todesursache nicht auf Schreckwirkung zurückzuführen sein. Es ist ganz gleich, ob in Narkose oder ohne Narkose, ob in Strombereitschaft oder ohne, bei einer tödlichen Stromstärke tritt stets der Kreislaufstillstand mit dem nachfolgenden Herzflimmern ein, genau als wenn mit genügender Wucht ein Hammer den Kopf eines Menschen trifft. Es wird niemanden einfallen, eine tödliche Stromstärke selbst in „Strombereitschaft" versuchsweise auf seinen Körper einwirken zu lassen.

Die beiden Faktoren: Strombereitschaft und Schockwirkung dürfen nicht in der Elektropathologie Fuß fassen, da ihre Anerkennung Menschenleben gefährden könnte. Angenommen, bei einem elektrischen Unfall versucht ein Arbeiter seinen an der Leitung hängenden Kameraden zu befreien, er wird auch tödlich verunglücken, wenn feuchtes regnerisches Wetter ist, wenn er in der Aufregung sich zu isolieren vergißt, da er nur einen ganz geringen Widerstand bietet, so daß mehr als 100 mA durch seinen Körper fließen, was bei 110 Volt möglich ist.

Zusammenfassung:

Die physikalischen Gesetze sind in jedem elektrischen Unglücksfalle allein maßgebend. Der Tod durch Elektrizität ist abhängig von den durch den Körper fließenden Stromstärken. Er ist ein primärer Herzgefäßtod. Bei Hirn-

durchströmung (Lage der Elektroden an beiden Schläfen) kann bei langdauernder Durchströmung der Tod primär durch zentrale Lähmung eintreten.

Schrifttum:
1. Koeppen: Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 46; Virchows Arch., Bd. 290, H. 2; Naunyn-Schmiedebergs Arch., Bd. 173, H. 4—6; E. T. Z. 1934. — 2. Jellinek: Röntgenpraxis 1934, H. 1 und elektrische Verletzungen 1932.

Aus der Universitäts-Kinderklinik München. (Direktor: Geheimrat v. Pfaundler.)

Zur Frage der offenen Tuberkulose im Kindesalter.

Von Dr. G. Weber und Dr. F. Stürmlinger, Assistenten der Klinik.

Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Magenspülwasser tuberkulöser Kinder (Meunier, Armand-Delille und Vibert, Opitz, Poulsen, Jensen und Husted) der, wie zahlreiche Nachuntersucher im wesentlichen bestätigt haben, auch bei solchen Kindern im Tierversuch gelingt, bei denen man auf Grund des klinischen und röntgenologischen Befundes eine offene Tuberkulose nicht erwarten würde, hat die Frage der Ansteckungsfähigkeit solcher Kinder in Diskussion gebracht. Die meisten Autoren treten aus theoretischen Gründen für die Notwendigkeit der Isolierung dieser „fakultativ offenen" Kinder in Krankenanstalten ein, andere (Braeuning, Priesel) halten die Ansteckungsgefahr praktisch für gering. Ueber von Kindern ausgehende Tuberkuloseinfektionen ist mehrfach berichtet worden (Gutowski, Klotz, Bratusch-Marrain, Fanconi).

Wir versuchten durch die **Exposition von Meerschweinchen auf der Tuberkulosestation** der Klinik einen Beitrag zur Beantwortung dieser wichtigen Frage zu liefern. 6 Meerschweinchen wurden, je 2 in einem allseits mit Drahtgeflecht umschlossenen Käfig, in den Krankensälen aufgestellt — teils auf dem Fußboden, teils auf der Fensterbank. Die Kinder konnten die Tiere zum Füttern und Spielen aus den Käfigen herausnehmen, den Schwerkranken wurden sie zum Spielen auf das Bett gesetzt, um den Kontakt möglichst eng zu gestalten. Aus hygienischen Gründen wurden nicht mehr als 6 Tiere auf der Abteilung untergebracht; den Fehler der kleinen Zahl suchten wir durch lange Expositionszeit und engen Kontakt mit den Kindern zu kompensieren. 2 weitere Tiere verblieben als Kontrollen in einem Vorraum zur Teeküche, ohne Kontakt mit den Kindern. Während der Besuchsstunden wurden die Tiere von der Abteilung entfernt, um eine Infektion durch lungenkranke Besucher zu verhindern. Alle Tiere blieben sonst ununterbrochen 3 Monate auf der Abteilung (vom 4. März bis 1. Juni 1933), wurden dann noch weitere 3 Monate in einem gemeinsamen Käfig im Tierstall gehalten und mehrfach, zuletzt 2 Tage vor der Tötung, die anfangs September erfolgte, auf Tuberkulin-Empfindlichkeit geprüft (2 mg intrakutan). Nachdem alle Tuberkulinproben negativ ausgefallen waren und auch die Sektion bei keinem der Tiere einen Anhalt für Tuberkulose ergeben hatte, wurden noch von jedem Tier Lungen, Lymphdrüsen, Milz und Leber histologisch untersucht. Auch hierbei fanden sich keine tuberkulösen Veränderungen.

Es ist nun die Frage, ob man aus diesem vollkommen negativen Ausfall des Versuches den Schluß ziehen darf, daß „fakultativ offene" tuberkulöse Kinder ihre Umgebung nicht gefährden. Wie aus der Tabelle hervorgeht, waren Kinder mit Kavernen darunter (Fall 2 und 10), außerdem machten mehrere daneben eine Pertussis durch, husteten also stark und lange Zeit. Man wird Bedenken haben müssen, solche Kinder als ungefährlich anzusehen, auch wenn sie die Tiere nicht infiziert haben.

Trotz der bekannten Empfänglichkeit der Meerschweinchen für Tuberkulose galt die Spontaninfektion bei diesen Tieren bis vor kurzem noch als äußerst selten (Rabinowitsch-Kempner). Erst Beobachtungen der letzten Jahre (Literaturübersicht bei Calmette) haben gezeigt, daß Stallinfektionen viel häufiger vorkommen, als man früher dachte und nur wegen der langen Inkubationszeit und Symptomarmut der Tuberkulose meist nicht entdeckt werden. Es wäre aber denkbar, daß die Verschiedenheit der Atemwege bei Mensch und

Lfd. Nr.	Name, Alter, Aufenthaltsdauer	Klinischer Befund	Tbk.-Bazillennachweis im Magenspülwasser	Röntgenbefund	Sektionsbefund
1	Rosina B., 11 Monate 25. 2.—7. 8. 33	Aktive primäre Lungentuberkulose; Lungenbefund: Infiltration im r. Oberlappen. Knochentbk., Tuberkulide.	Ausstrich und Tierversuch negativ	Primärinfiltrat im rechten Oberlappen; Hilus- und Paratrachealdrüsenschwellung	
2	Georg H., 1 Jhr. 11 Monate 3. 3.—24. 5. 33 †	Dämpfung über der rechten Lunge, Knochentbk., Tuberkulide.	Tierversuch negativ	Infiltration fast der ganzen r. Lunge; links feinherdige Infiltrationen. Fragliche Kaverne rechts.	Käsige Pneumonie des rechten Unterlappens mit Einschmelzung. Mil.-Tbk.: Meningitis tuberculosa
3	Antonie Sch., 1 Jhr. 18. 1.—13. 5. 33	Halsdrüsentbk.	Ausstrich und Tierversuch positiv	Leichte Hilusverbreiterung beiderseits	
4	Lydia H., 4 Jhr. 6 Monate 16. 2.—9. 5. 33	Erythema nodosum, Bronchitis		Beiderseits große perihil. Infiltrate.	
5	Franz Z., 5 Jhr. 6 Monate 27. 2.—29. 3. 33	Bronchitis	Ausstrich und Tierversuch negativ	Geschwollene Hilusdrüsen beiderseits. Infiltrat im lk. Oberlappen	
6	Elsa H., 6 Jhr. 11 Monate 20. 3.—19. 7. 33	Infiltrat im r. Oberlappen	Ausstrich und Tierversuch negativ	Geschwollene Hilusdrüsen rechts mit perihilärem Infiltrat.	
7	Josef H., 3 Jhr. 8 Monate 23. 9. 32—15. 5. 33		Ausstrich und Tierversuch negativ	Großes perihiläres Infiltrat lks.; Hilusverbreiterung rechts	
8	Marianne Z., 3 Jhr. 11 Monate 10. 3.—22. 8. 33	Phlyktäne des rechten Auges		Geschwollene Hilus- und Paratrachealdrüsen rechts, perihiläres Infiltrat	
9	Anneliese L., 3 Jhr. 6 Monate 25. 1.—26. 7. 33		Ausstrich und Tierversuch negativ	Hilusdrüsentbk., Infiltrationen in der lk. Lunge.	
10	Ilse R., 1 Jhr. 7 Monate 26. 10. 32—26. 6. 33 †	Aktive Primärtbk., Kavernenbildung nach Masern. Pneumothorax. Pleura-Exsudat. Tuberkulide. Skrofulose.	Ausstrich negativ Tierversuch positiv	Geschwollene Hilusdrüsen r. Infiltrat mit Kaverne im r. Mittellappen	Primärinfekt im lk. Oberlappen, eingeschm. Reinfekt im rechten Mittellappen. Verkäste Hilusdrüsen. Pharynx- und Larynx-Tbk..
11	Johann W., 1 Jhr. 8 Monate 24. 1.—18. 8. 33	Skrofulose.	Ausstrich und Tierversuch negativ	Geringe Hilusverbreiterung	
12	Betty K., 10 Jhr. 4 Monate 25. 11. 32—4. 3. 33	Empyem; inakt. Tbk.		Pneumothorax links, Pleuraschwarten	
13	Hildegard H., 3 Jhr. 10 Mon. 6. 10. 32—8. 4. 33	Erythema nodosum, Skrofulose		Geschwollene Hilusdrüsen und perihiläres Infiltrat links	
14	Mathilde A., 12 Jhr. 7 Mon. 9. 6. 32—10. 3. 33	Tbk. Weichteilabszesse; Infiltration im lk. Oberlappen	Abszeßeiter Tierversuch positiv	Hilusverbreiterung beiderseits	
15	Ludwig T., 9 Jhr. 3 Monate 14. 9. 32—15. 4. 33	Erythema nodosum		Hilusdrüsentbk. links mit perihilärem Infiltrat	
16	Fanny D., 7 Jhr. 9 Monate 20. 5. 32—23. 5. 33	Erythema nodosum, Skrofulose		Perihiläres Infiltrat links	
17	Herta M., 1 Jhr. 5 Monate 24. 1.—6. 4. 33	Bronchitis	Ausstrich und Tierversuch negativ	Infiltrat im rechten Oberlappen	

Tuberkulinhautprobe nach Petruschky bei allen Kindern positiv.

Tier eine verschiedene Häufigkeit der Infektion bei sonst gleichen Bedingungen zur Folge hätte, daß also in unserem Falle in gleicher Weise exponierte Kinder eben doch angesteckt worden wären. Ueber diese Frage gibt ein **Vergleich der Erkrankungshäufigkeit von Kindern und Meerschweinchen, die im Kontakt mit offen tuberkulösen Erwachsenen leben,** einige Aufklärung.

Nach Braeuning waren von den Kindern, die mit einem offen Tuberkulösen den Haushalt teilen, 80 Proz. Pirquet-positiv. Bartel und Spieler exponierten in zwei Versuchsreihen Meerschweinchen in den Wohnungen von Phthisikern. Im ersten Versuch wurden 28 Tiere in einer ärmlichen Wohnung, in der die Familie dicht gedrängt lebte, und wo mehrere Schwerkranke vorhanden waren, 4 bis 27 Tage exponiert und nach 8 bis 69 Tagen nach Versuchsbeginn getötet. 18 Tiere erwiesen sich als tuberkulose-infiziert, 10 nicht. Man muß bei diesem Versuch auf die kurze Expositions- und Beobachtungszeit hinweisen und kann mit Sicherheit annehmen, daß bei längerer Ausdehnung des Versuches erheblich mehr Tiere erkrankt wären. In einer zweiten Versuchsreihe wurden 8 Tiere bei einem sauberen, intelligenten Kranken, der ein Spuckgefäß benutzte, 23 Tage lang untergebracht. Von diesen Tieren erkrankte bei einer Beobachtungszeit bis zu einem Jahre nur eines. Auch hier ist die Expositionszeit verhältnismäßig kurz. Wolff-Eisner exponierte 19 Meerschweinchen 14 Tage lang in Phthisikerwohnungen und 2 Tiere ebenso lange auf der Tuberkulosestation eines Berliner Krankenhauses. Von diesen 21 Tieren sind trotz der kurzen Expositionszeit 13 erkrankt, wobei allerdings bei der Sektion häufig nur Drüsenschwellungen gefunden wurden, deren tuberkulöse Natur nicht sicher erwiesen ist. Als Vergleich zu unseren Untersuchungen am wertvollsten sind die sehr exakt ausgeführten Versuche von Chaussé, der 76 Tiere unter verschiedenen Bedingungen auf der Tuberkulosestation eines Pariser Krankenhauses exponierte. Von diesen 76 Tieren erkrankten 30. Die Expositionszeit betrug 5 Wochen.

Wenn auch bei diesen Tierversuchen eine Infektion von 80 Proz. der Exponierten nicht erreicht wurde, wie sie Braeuning bei Kindern aus der Umgebung tuberkulöser Erwachsener festgestellt hat, so dürfte doch wohl mit der längeren Expositionszeit und dem engeren Kontakt mit den Kranken bei den Kindern diese Differenz hinreichend zu erklären sein.

Wenn man weiter in Betracht zieht, daß nach Braeuning aktive, aber geschlossene lungentuberkulöse Erwachsene nur 10 Proz. der mit ihnen die Wohnung teilenden Kinder infizierten und 11 Kinder, die mit „fakultativ offenen" Erwachsenen zusammenlebten, dauernd tuberkulin-negativ blieben, so fügt sich das Ergebnis unserer Untersuchungen zwanglos in diesen Rahmen ein. Es kommt hinzu, daß unsere Versuche in modernen, gut gelüfteten und gereinigten Klinikräumen durchgeführt wurden, während es sich bei den Erhebungen Braeunings um hygienisch erheblich ungünstigere Wohnungen handelt. Es hat sich kein Anhalt dafür ergeben, daß bei gleicher Exposition Kinder mehr gefährdet sind, als Meerschweinchen. Wir glauben das negative Resultat unserer Untersuchungen darauf zurückführen zu können, daß von den in Betracht kommenden Kindern nur sehr geringe Bazillenmengen ausgeschieden wurden, die unter den günstigen hygienischen Bedingungen der Klinik keine wesentliche, jedenfalls mit der durch einen offen tuberkulösen Phtisiker gegebenen, keine annähernd vergleichbare Gefahr für ihre Umgebung bilden. Selbstverständlich schließt dieses negative Versuchsergebnis nicht jede Möglichkeit einer Ansteckung aus. Zu strengen Isolierungsmaßnahmen wird man sich aber nur veranlaßt sehen, wenn eine Ausscheidung von reichlichen Bazillenmengen entweder tatsächlich nachgewiesen wird, oder auf Grund des klinischen oder röntgenologischen Befundes zu vermuten ist, während die Ausscheidung weniger, nur im Tierversuch nachweisbarer Bazillen keine nennenswerte Gefahr für kindliche Saalgefährten bedeutet.

Schrifttum:

Armand-Delille und Vibert: Presse méd. **26**, 402, 1927. — Bartel u. Spieler: Wien. klin. Wschr. **1905**, 218. — Dies.: Wien. klin. Wschr. **1906**, 25. — Dies.: Wien. klin. Wschr. **1907**, 1144. — Bratusch-Marrain: Münch. med. Wschr. **1923**, 1120. — Braeuning: Tuberkulose. **1928**, Nr. 1. — Ders.: Kinderärztl. Praxis **3**, 304, 1932. — Calmette: Z. Tbk. **67**, 30, 1933. — Chaussé: Ann. Inst. Pasteur **28**, 771, 1914. — Fanconi: Schweiz. med. Wschr. **1932**, Nr. 42. — Gutowski: Z. Kinderheilk. **22**, 1919. — Klotz: Münch. med. Wschr. **1920**, 964. — Meunier: Presse méd. **2**, 81, 1898. — Opitz: Dtsch. med. Wschr. **1928**, 2139. — Poulsen, Jensen und Husted: Amer. J. Dis. of Children **37**, 900, 1929. — Priesel: Beitr. Klin. Tbk. **81**, 570, 1932. — Rabinowitsch-Kempner: Ann. méd. **25**, 287. 1929. — Wolff-Eisner: Med. Reform **1908**, 596.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber Erfolge bei Behandlung der Epilepsie mit Ovarialpräparaten.

Von Dr. Gg. Kausch in Laubenheim a. Rh.

Der häufige unverkennbare Zusammenhang beim Auftreten von epileptischen Anfällen mit der Menstruation, wie anderseits die Veränderung im äußeren Status der betr. Kranken nach der Seite der dysgenitalen Fettsucht hin, veranlaßten mich neben der üblichen Behandlung der Epilepsie mit Brom, Luminal, kochsalzfreier Diät usw. — mit welcher sich keine wesentliche und dauerhafte Besserung erzielen ließ — Ovarialpräparate zu geben. Es war dies als reine Substitutionstherapie gedacht.

Die Erfolge — es handelt sich um 2 junge Mädchen mit ausgesprochen großen Epilepsieanfällen — sind bis jetzt unverkennbar, und es wäre lohnend, an Instituten mit größerem Material diese Versuche fortzusetzen.

Bei dem einen Fall handelt es sich um ein 18j. Mädchen. Die Familienanamnese ergibt keine Besonderheiten. Eltern und Großeltern mütterlicherseits sind Weinbauern und die Eltern des Mädchens auch heute noch an täglichen, wenn auch angeblich mäßigen Alkoholgenuß gewöhnt.

2 Schwestern der Kranken sind gesund, eine obgleich verheiratet nach 6jähriger Ehe kinderlos.

Die Kranke, Klara M., selbst soll bei der Geburt sehr schwächlich gewesen und 8 Tage lang im Brutofen und durch Ernährung durch die Nase aufgezogen worden sein. Mit 1½ Jahren erst hat sie laufen gelernt. Als Kind von 13 Monaten ist sie dann einmal die Treppen heruntergefallen und hat sich dabei einen Bluterguß am Hinterkopf zugezogen.

Mit ca. 2½ Jahren trat dann plötzlich der erste epileptische Anfall auf, mit tonisch klonischen Zuckungen der Extremitäten, Zungenbißverletzungen, Einnässen. Der Anfall dauerte mit geringen Unterbrechungen der Krämpfe ca. 3 Stunden. Von da ab wiederholten sich die Anfälle alle 4—5 Wochen. Das 6.—7. Lebensjahr soll anfallsfrei gewesen sein. Darauf aber traten die Anfälle wieder gehäufter auf in Abständen von 5 bis 4 bis 2 Wochen und nahmen an Intensität der Krämpfe erheblich zu. Die Dauer war dabei unverändert wie früher 3 Stunden. Diesen Anfällen ging in jedem Falle eine kurze Aura voraus, die sich durch Kopfschmerzen, stechende Schmerzen in linker Schläfe, leichtes Zucken des Kopfes nach der Seite und dann langsam einsetzenden Zuckungen der oberen Extremitäten äußerte.

Im Anfall selbst bestand völlige Bewußtlosigkeit, bei weiten, kaum reagierenden Pupillen, sowie gleichseitigen Augenbewegungen; darauf stellte sich zunächst tonisches Strecken des Körpers, dann klonische Zuckungen der oberen und unteren Extremitäten ein, die nur manchmal für kurze Zeit sistierten und im ganzen 3 Stunden anhielten. Außerdem Zungenbiß, Einnässen. Anschließend daran kam es entweder zu einem tiefen 2—3 Stunden dauernden Nachschlaf, häufiger jedoch zu postepileptischen Psychosen, Zwangsweinen, Halluzinationen. Die ersten Menses stellten sich mit 12 Jahren ein, waren aber bis zur einsetzenden Ovarialhormontherapie immer unregelmäßig alle 6 bis 8 Wochen, normal stark. Spastische Dysmenorrhoe bestand nicht.

In der Folgezeit beobachteten die Eltern, daß die Anfälle sich immer an die Zeit der Regel hielten und ferner, daß, wenn einmal ein Anfall kurz vor dem Beginn der Regel sich einstellte, in jedem Fall mit einer Wiederholung des Anfalls bald nach der Regel zu rechnen war. Alle diese Anfälle waren wie oben beschrieben. Mit 13 Jahren, also 1 Jahr nach Beginn der Regel, setzte eine auffallende Gewichtszunahme ein, obgleich die Kranke schon zur Schulzeit nach Angabe der Eltern und einiger Mitschülerinnen körperlich sehr weit entwickelt gewesen sei.

Seit frühester Jugend bestand bei ihr ein Strabismus sowie später zunehmende Myopie, so daß sie jetzt nur noch Normalschrift im Abstand von ca. 10 cm Entfernung lesen kann.

In der Schule ist sie nie recht mitgekommen und hat auch angeblich keine Zeugnisse erhalten. Jedoch hat sie in der ersten Schulzeit noch kleinere Gedichte auswendig lernen können. Die vorher erwähnten epileptischen Anfälle traten auch häufig während des Unterrichts auf. Seit ihrem 5. Lebensjahr stand die Kranke in ärztlicher Behandlung — Brom, Luminal usw.

Ich habe die Kranke Anfang Dezember 1933 in meine Behandlung bekommen, der letzte Anfall lag damals ca. 5 Wochen zurück. Ich behandelte sie zunächst mit Prominal und kochsalzfreier Diät, dann mit Luminal in den üblichen Mengen und einige Wochen später — Ende Dezember mit Ovarsubstanz in Form von Ovovopdragees — 3mal täglich 1—2 Dragees steigend und wieder fallend —. Seit dieser Zeit bis zum heutigen Tage ist die Kranke mit einer einzigen Ausnahme völlig anfallsfrei. Der eine Anfall trat Anfang Februar auf, war aber nach Angabe der Eltern wesentlich milder als alle vorhergehenden und dauerte nur ca. 2 Stunden. Die tonisch klonischen Zuckungen der Extremitäten waren wesentlich weniger ausgeprägt und der Anfall glich nach Aussagen der Eltern mehr einem stark unruhigen Schlaf. Es setzte sofort nach dem Aufwachen ein ca. 2 Stunden dauernder Nachschlaf ein. Diesem Anfall ging eine Aura mit Uebelkeit voraus. Nach den ersten 10 Minuten des eigentlichen Anfalls trat für einige Minuten wieder völlige Klarheit des Bewußtseins ein, so daß die Kranke in dieser Zeit von ihrer Mutter entkleidet und zu Bett gebracht werden konnte. Bei der Inspektion macht die Kranke deutlich den Eindruck bestehender hypogenitaler Fettsucht: Größe 148, Gewicht 75 kg, sehr schlaffes Bindegewebe, starke Fettauflagerung am Beckengürtel, Oberschenkelinnenseite und Bauch, stark adipöse schlaffe Mammae, schwache Achsel und Genitalbehaarung, dementer Gesichtsausdruck. Zu erwähnen wäre noch eine in den letzten Jahren aufgetretene Charakteränderung. Die Kranke wird oft bösartig und schlägt nach ihren Eltern.

Bei dem 2. Fall handelt es sich um ein 16j. Mädchen, Elfriede K. Die Anamnese ergibt nichts für ihr Leiden Charakteristisches. Erwähnenswert ist vielleicht, daß ihre Schwester an spastischer Dysmenorrhoe sowie Oligomenorrhoe (alle 6—8 Wochen) leidet.

Sie selbst ist bis zu ihrem 11. Lebensjahr völlig gesund gewesen; auch geistig ist sie völlig normal und in der Schule immer sehr leicht und mühelos mitgekommen.

Zwischen dem 11. und 12. Lebensjahr bemerkte ihre Mutter bei ihr plötzlich auftretende Absencen von einigen Sekunden Dauer. Sie gab ihr Kind sofort in Behandlung eines Nervenarztes, der diese Erscheinungen als prämenarchische erklärte und sie mit kleinen Luminaldosen behandelte. Trotz dieser Behandlung stellten sich die Absenzen noch ca. 4—5mal im Abstand von 3 Monaten ein.

Mit 12 Jahren erste Menses, mit mittelstarker Blutung und spastischen Schmerzen. Seither sind die Menses bis zur beginnenden Ovarialhormontherapie völlig unregelmäßig gewesen in Abständen von 2—8 Wochen. Alle Menstruationen waren spastisch dysmenorrhoisch und sehr stark. Mit dem Beginn der Menses hörten die Absenzen völlig auf.

Mit 14 Jahren, am 14. 10. 32 früh trat dann der erste große epileptische Anfall auf. Ich wurde zu diesem Anfall hinzugezogen. 2 Tage vor diesem Anfall klagte die Kranke über starke spastische Schmerzen im Unterleib, besonders rechts. 2 Tage nach diesem Anfall setzte die Regel ein.

Eine Aurea ist diesem Anfall nicht vorausgegangen.

Im Anfall selbst bestand Bewußtlosigkeit, Schaum vor dem Mund, gegen Ende setzten tonische, dann klonische, mäßig starke Zuckungen der oberen und unteren Extremitäten sowie des ganzen Körpers ein. Es entstanden Zungenbißverletzungen, dagegen keine Enuresis; Pupillen weit, nur schwach reagierend, bei dauernd gleichförmigem Wandern beider Augäpfel. Alle Reflexe sogleich nach Ablauf des Anfalls normal. Dann Nachschlaf, ferner starkes Abgespanntsein, Erbrechen, Uebelkeit.

Der 2. Anfall setzte ein am 1. 6. 33. Dauer ebenfalls eine Viertelstunde. Voraus ging eine Aurea mit Kopfschmerzen, Druck in beiden Augäpfeln und Spannungsgefühl in Schläfengegend und Wangen.

Dieser Aura folgte nach ca. 2—3 Minuten der große epileptische Anfall, der seinerseits dieselben Symptome wie der erstbeschriebene aufwies, nur in wesentlich stärkerem Maße. Anschließend Nachschlaf von ca. 2 Stunden, Erbrechen, Kopfweh, Müdigkeit.

Von da ab traten alle 6—8 Wochen diese eben beschriebenen Anfälle in immer zunehmender Stärke auf. Im Dezember 1933 bekam die Kranke allein 3 Anfälle, den ersten am 2. 12., die beiden anderen am selben Tag, 16. 12. 33 früh 7 Uhr und 11 Uhr vormittags. An diesem Tag setzte auch gleichzeitig die Regel ein. Seit dem letzten Anfall bestand bei ihr für ca. 3 Wochen ein geringes, immerhin aber deutlich wahrnehmbares Oedem des Gesichts. Der Urinbefund ergab Alb. schwach positiv, Sacch. neg. Sedimentbefund: Leukozyten, Nierenbeckenzellen, Blasenzellen in geringer Anzahl. Bei diesem letzten Anfall kam es zum erstenmal zu Enuresis.

Meine Behandlung bis zu diesem letzten Anfall bestand in Gaben von Luminal, Prominal, kochsalzfreier Diät (Sinechlor). Trotzdem verschlimmerte sich, wie erwähnt, der Zustand der Kranken zusehends. Ich begann dann außer dieser Behandlung am 5. Januar mit Gaben von Ovarsubstanz in Form von Ovovop (3mal tgl. 1—2 Dragees), ohne jemals damit aussetzen zu lassen.

Daraufhin kam die Kranke zwar im Februar 1934 noch einmal mit Beschwerden, die den Prodromalerscheinungen der epileptischen Anfälle glichen (Ziehen in den Wangen und der Schläfengegend, Kopfschmerz, geringeren Grades), jedoch trat bis zum heutigen Zeitpunkt, also immerhin 5 Monate lang, kein einziger Anfall mehr auf. Außerdem hat sich die Dysmenorrhoe völlig verloren, das Mädchen hat jetzt seit Februar alle 4 Wochen regelmäßig ihre Menses und benötigt keinerlei spasmolytische Mittel mehr hierfür. Ferner ist das Allgemeinaussehen wesentlich besser geworden. Die Oedeme sind völlig geschwunden und lediglich eine etwas schwache Schambehaarung und eine geringgradige Adipositas an der Innenseite der Oberschenkel und am Beckengürtel sind noch vorhanden. Ihr geistiger Zustand ist ein völlig normaler. Ihre Kopfschmerzen sind völlig geschwunden. Sonstiger Befund an Herz, Lungen, Abdomen, Extremitäten negativ.

Auffallend ist, um alles zusammenzufassen, bei beiden Fällen von schwerer Epilepsie das sofortige Reagieren auf die Ovarialhormontherapie mit Ausbleiben der epileptischen Anfälle, und das in einem Falle bei bereits seit 16 Jahren bestehender Krankheit, in dem anderen Falle grade zu dem Zeitpunkt, an dem die Anfälle sich stark häufen und auch an Intensität sehr stark zuzunehmende Tendenz haben. In beiden Fällen ist wohl ein ursächlicher Zusammenhang von Menstruation bzw. Dysmenorrhoe und Oligomenorrhoe mit der Epilepsie unverkennbar, und die darauf basierende Therapie weist in diesen beiden Fällen offensichtliche Erfolge auf.

Es wäre wünschenswert, spez. an größeren Instituten solche Versuche fortzuführen und über ihre Ergebnisse zu hören.

(Anschr. d. Verf.: Laubenheim a. Rh., Johannistr. 2.)

Zur Behandlung vegetativer Neurosen mit der Jod-Arsen-Kombination Taumagen.

Von Walter Sachs.

Das mehrfache Auftreten asthmatischer Anfälle in Verbindung mit stark juckenden Hauterscheinungen bei einer Reihe von Kranken zeigte eine gleichzeitige therapeutische Beeinflußbarkeit. Wenn es gelang, die asthmatischen Anfälle derartiger Kranker zum Abklingen zu bringen, so verschwand auch das Hautjucken. In der Mehrzahl der Fälle ging es schlagartig zurück und nur bei zwei Kranken blieb noch für kurze Zeit der Juckreiz bestehen, um erst allmählich zu verschwinden. In den anfallsfreien Zeiten zeigten die Asthmatiker eine völlig normale Haut. Als einziges äußerlich feststellbares Zeichen war ein ausgeprägter Dermographismus vorhanden. Die Blutbilder wiesen stets eine Eosinophilie zwischen 8 und — in einem Falle — 19 Eosinophilen auf. Es handelte sich um 13 derartige Kranke, 5 Männer und 8 Frauen. Alle derartigen Asthmaleidenden reagierten gut auf Beruhigungsmittel, selbst in kleinen Dosen, doch wurde dadurch ein Wiederauftreten der asthmatischen Anfälle nicht dauernd verhindert. Bemerkenswert war es, daß es auch im Sommer zur guten Jahreszeit bei diesen Kranken zu schweren Anfällen kam.

Wie häufig bei diesen Formen des Asthmas, wurden die Behandlungsmethoden öfter gewechselt. Es kam schon dadurch zwangsläufig zu einem Wechsel der Behandlungsweise, daß nach einiger Zeit die Wirkung der verschiedenen Sedativa nachließ. Da es sich um Wohlfahrtskranke handelte, mußte zugleich eine Verschreibungsweise beobachtet werden, die sich im Rahmen des Berliner Arzneiverordnungsbuches hielt.

Bei den oben beschriebenen Fällen, sowie bei einer Zahl von über 100 sonstiger Asthmatiker hatte sich Taumagen, eine Kombination von Jod und Arsen, ebenso erfolgreich wie



wirtschaftlich gezeigt. Infolge der großen Zahl von Kranken, die bei dem Verfasser als städtischem Wohlfahrtsarzt in Behandlung waren, konnte die Wirkungsweise der kombinierten Taumagen-Taumasthman-Therapie in reichem Maße geprüft werden. Im Anfang wurde zunächst durch Taumasthman, ein Bronchialspasmolytikum auf der Basis der Purinkörper, die Zahl der Anfälle in kurzer Zeit herabgedrückt. Wenn dies erreicht war, setzte die kausale Behandlung mit Taumagen ein, das abwechselnd in Tabletten und Tropfen gegeben wurde; so wurde das Auftreten neuer Erscheinungen verhindert. Die Präparate wurden stets gut vertragen; insbesondere trat bei Taumagen niemals Jodismus auf.

Da sich das Präparat bei den Asthmatikern ohne Nebenbefund ebenso bewährte wie bei den Kranken mit gleichzeitigem nervösen Hautjucken, behandelte der Verf. eine Anzahl von nervösen Erkrankungen ebenfalls mit Taumagen.

Zunächst wurde diese Behandlung bei einem stark juckenden trockenen Ekzem versucht, das am Nacken begann und sich bis tief in die Haare hinein fortsetzte. Es handelte sich um eine 34j. Frau mit thyreotoxischen Erscheinungen, wie leichter linksseitiger Struma, Pulsbeschleunigung, feinschlägigem Tremor der Hände. Die Kranke litt seit einem Jahr an dem Ekzem, das zeitweilig den ganzen Hals, die Schultern und den Hinterkopf mit Schuppen bedeckte. Darunter befand sich eine gerötete entzündete Haut und der Ausschlag war von einem quälenden Juckreiz begleitet. Daneben bestand Schlaflosigkeit. Das Blutbild zeigte 9 Eosinophile. Verschiedene Salben hatten vorübergehend Besserung gebracht, doch trat nach kurzer Zeit eine Wirkungslosigkeit der angewandten Mittel ein.

Die Kranke erhielt dreimal täglich je zwei Tabletten und zweimal täglich je 10 Tropfen Taumagen, ferner wurde eine salzfreie Kost und Einschränkung des Fleischgenusses verordnet. Im Laufe von etwa 10 Tagen begann die intensive Rötung des Ekzems nachzulassen, der Juckreiz, der früher zum blutigen Aufkratzen der Haut geführt hatte, verringerte sich, und unter Abschuppung erfolgte eine Abheilung der Haut. Nach einem Monat war von der Hauterkrankung nichts mehr zu sehen. Allmählich wurde die Diät gelockert, wurden geringe Kochsalzmengen gestattet. Die Kranke nahm weiter Taumagen (sie erhielt statt zweimal 10 Tropfen nur zweimal 5 Tropfen täglich) und blieb in einer Beobachtungszeit von 9 Monaten ohne alle weiteren Erscheinungen.

In einem anderen Falle handelte es sich um eine Enteritis membranacea einer 42j. Frau, wobei unter kolikartigen Schmerzen nach vorübergehender spastischer Obstipation Schleimmembranen ausgeschieden wurden. Hier wurde zunächst Taumasthman gegeben, wodurch der bestehende Krampf aufgehoben wurde. Die Kranke fühlte sich sofort wohler. Danach wurde die Behandlung mit Taumagen fortgesetzt. Es traten weiter keine Darmerscheinungen mehr auf und auch die Koliken wurden nicht mehr beobachtet.

Man ist versucht, die Heilwirkung von Jod und Arsen durch die tonisierende Wirkung zu erklären. Vom Arsen ist es bekannt, daß es tonisierend wirkt und anderseits, daß ein Wachstumsreiz für regenerierendes Gewebe gebildet wird. Die Jodwirkung glaubt man einerseits durch eine Salzstoffwechselwirkung, und dadurch bedingte osmotische Anregung des Stoffwechsels und Zellregeneration zu erklären. Ferner wird dem Jod bei vegetativen Neurosen eine Einwirkung auf die Schilddrüse zugeschrieben, die ihrerseits wiederum die Abgabe von Adrenalin aus der Nebenniere auslöst. Gleichzeitig soll Arsen das Jod entgiften und so das Zustandekommen eines Jodismus verhindern.

Interessant war, daß selbst in einem Falle eines nervösen Schnupfens mit Taumagen in fester und flüssiger Form das Verschwinden der Rhinitis erreicht wurde, obwohl hier anfangs starke Bedenken gegen eine Jodgabe bestanden. Auch bei Asthmatikern, die Jod in hohen Dosen nicht vertrugen, konnte bei der Jod-Arsen-Kombination, die einen Gehalt von 0,114 an alkalisch gebundenem Jod pro Tablette hat, keine Nebenerscheinung beobachtet werden.

Zusammenfassung: Ausgehend von der Wirkung des Taumagens bei Asthma mit gleichzeitigem, starkem Hautjucken wurde das Präparat zur Behandlung von Ekzemen benutzt, die auf nervöser Grundlage beruhten. Es gelang in 22 derartigen Fällen mit Hilfe des Taumagens und gleichzeitiger Diät, Erfolge zu erzielen, die einerseits durch alleinige Salbenbehandlung nicht erreicht wurden und anderseits durch bloße Verschreibung einer kochsalzfreien und hauptsächlich vegetarischen Kost allein auch nicht erreicht wurden. Desgleichen wurde eine Heilwirkung bei Enteritis membranacea und nervösem Schnupfen festgestellt.

(Anschr. d. Verf.: Charlottenburg 4, Giesebrechtstr. 11.)

Physikalische Therapie.

Aus der II. internen Abteilung der Gr. Apponyi Albert-Poliklinik in Pest. (Vorstand: Prof. Dr. Karl Engel.)

Theoretisches und Praktisches über den Wirkungsmechanismus der Histaminiontophorese.

Von Dr. Michael Lévai, Hon.-Assistent.

Die Histaminiontophorese (H.I.) wurde 1931 durch D. Deutsch in die Therapie eingeführt. Manche setzten in kritikloser Uebertreibung zu viel Hoffnung in dieses Verfahren und waren geneigt ein Allheilmittel der rheumatischen Leiden in ihm zu erblicken. Sie täuschten sich natürlich in ihren Erwartungen; gleichfalls täuschten sich aber, wenn auch angenehm, jene, die sich anfangs ablehnend der H.I. gegenüber verhielten. Denn auf Grund der reichen Erfahrungen der letzten 3 Jahre besteht kein Zweifel mehr, daß die H.I. künftighin in der Therapie der myalgischen Zustände einen endgültigen Platz einnehmen wird. Es steht durchaus nicht in meiner Absicht den therapeutischen Wert irgendeines Mittels oder Verfahrens von der Bedingung abhängig zu machen, ob sein Wirkungsmechanismus bekannt ist oder nicht. Gerade an dem Beispiel der H.I. aber, möchte ich demonstrieren, daß der Erkenntnis des Wirkungsmechanismus außer theoretischen Gründen noch eine besondere praktische Bedeutung zukommt, da sie uns sowohl eine genauere Festsetzung der Indikations- und Kontraindikationsgebiete, als auch die Verfeinerung oder gar die Vereinfachung der ursprünglichen Methodik ermöglicht.

Die wissenschaftliche Forschung nimmt heute ohne Widerspruch allseits an, daß die menschliche Haut infolge jeder Reizung gewisse Substanzen erzeugt, welche in ihrer vasodilatierenden Fähigkeit dem Histamin ähnlich sind, und die von Dale H-Substanzen genannt wurden. Das Auftreten resp. die abnorme Anreicherung dieser Substanzen löst in der Haut die dreifache Reaktion von Lewis aus, welche in lokaler Röte, interzellulärer Exsudation und umgebendem, rotem Hof besteht. Der rote Hof bildet sich sowohl flächenhaft, als auch räumlich aus. Deutsch faßte die Myalgien im Sinne von Peritz, Schulhof etc. als funktionelle Störungen der Muskulatur auf, vornehmlich als Krampfzustände der Muskelkapillaren, und führte sie auf einen lokalen Histaminmangel zurück. Die Erfahrung, daß die myalgischen Beschwerden durch eine intramuskuläre Histamininjektion prompt, wenngleich vorübergehend, behoben werden können, schien die Richtigkeit dieser Annahme zu bestätigen. So lange sich aber der Wirkungsmechanismus des intramuskulären Histamins mit der dreifachen Reaktion von Lewis hinreichend erklären ließ, versagte sie bei der H.I. Deutsch erkannte richtig die Lückenhaftigkeit seiner Beweisführung und nahm in der Aufstellung einer Hilfshypothese Zuflucht. In einer seiner Arbeiten verlieh er seiner Vermutung Ausdruck, daß das Histamin außer seinen sonstigen Eigenschaften noch über eine direkte anodyne Fähigkeit verfüge. Die experimentelle Bestätigung dieser Annahme blieb aus, betonen möchte ich aber, daß ich



Deutschs Hypothese, den Wirkungsmechanismus der H.I. betreffend, auch dann für unzulänglich halten würde, wenn ihm die Bestätigung seiner Annahme gelungen wäre. Meiner Ansicht nach läuft die dreifache Reaktion von Lewis zu oberflächlich ab und das Histamin dringt mit der Hilfe der elektrodynamischen Stoßkraft des Gleichstromes bloß bis zum Rete Malpighi vor. Da aber erfahrungsgemäß auch die tiefer gelegenen Myalgien durch die H.I. günstig beeinflußt werden, so darf der Schluß gezogen werden, daß sie ihre Wirksamkeit nach einem anderen Mechanismus entfalten muß.

Auf Grund meiner seit 10 Jahren befolgten hautbiologischen Studien schreibe ich die vorzüglichen antimyalgischen Wirkungen der H.I. im Gegensatze zu Deutsch nicht der biologischen Wirkung des Histamins zu, sondern jener kräftigen intrakutanen Reizung, welche diese Substanz im Hautinnern auslöst. Ich bin der Ansicht, daß die verschiedensten intrakutanen Reize wesentlich gleich wirken, und daß eine Differenz bloß in der Verschiedenheit ihrer Intensität und ihrer Einwirkungsfläche besteht. Infolge der äußerst dichten vegetativen Innervation der Haut darf ein jeder Reiz, der sie betrifft, als intrakutaner Reiz betrachtet werden. Dale, Laidlow, Richards, Ebbecke, Lewis etc. wiesen nach, daß selbst die oberflächlichsten Hautreize zur Produktion von H-Substanzen Anlaß geben. Unsere klinisch-experimentellen Erfahrungen weisen darauf hin, daß die antimyalgische Wirksamkeit irgendeines intrakutanen Reizes im geradem Verhältnis zu seiner Intensität steht.

Die uralte Volksmedizin erkannte bereits die Beeinflußbarkeit der Muskelschmerzen durch Nessel-, Ameisen- und Bienenstiche und die Ignipunktur der Japaner sowie die Acupunktur der Chinesen beruhen bestimmt auf ähnlicher Empirie. Die modernen Apicosan- und Ursicabehandlungen[1]) gingen auch von den erwähnten Erfahrungen der Volksmedizin aus. Obwohl die angeführten therapeutischen Verfahren sich in der Behandlung von akuten, zirkumskripten und oberflächlichen Myalgien zu bewähren pflegen, büßen sie in der Regel an ihrer Wirkungsfähigkeit ein, wenn sie gegen chronische und tiefe Myalgien verwendet werden. Gerade in solchen Fällen kann man die guten Leistungen der H.I. erkennen. So, wie die geometrische Fläche als Summe der integrierenden Punkte aufgefaßt werden kann, so darf die H.I. als die Summe von zahlreichen, gleichzeitigen, punktartigen Reizen dargestellt werden. Je größer also die Behandlungsfläche bei der H.I. ist, um so energischer gestaltet sich die intrakutane Reizung und um so ausgedehnter und tiefer wird ihre heilende Wirkung. Die Gültigkeit dieser Behauptung wird nur insoferne beeinträchtigt, als die H.I. ausschließlich den erkrankten Muskeln segmentär genau entsprechend ausgeführt werden muß.

In einer Reihe meiner Arbeiten schilderte ich folgendermaßen den Wirkungsmechanismus der H.I.: Das kataphoretisch in die obersten Schichten der Haut deponierte Histamin löst eine energische intrakutane Reizung aus. Die objektiven äußeren Merkmale und zugleich ein Gradmesser derselben sind die Hautrötung und die Quaddelbildung; ihre histologischen Beweise sind die geweiteten Kapillaren und Arteriolen, die interzelluläre Exsudation und das Auftreten zahlreicher entzündlicher Zellen; ihre subjektiven Symptome sind das Wärmegefühl und die Schmerzlinderung. Sobald das intrakutan deponierte Histamin mit den Kapillaren der Haut in unmittelbare Berührung kommt, erweitert es dieselben, steigert die Permeabilität ihrer Endothelien, dilatiert infolge eines Axonreflexes die regional gelegenen Kapillaren und Arteriolen, verursacht eine ausgiebige arterielle Fluxion und wirkt dadurch in einer uns vorderhand noch unbekannten Weise schmerzlindernd. Wie es anzunehmen ist, neutralisiert vielleicht diese aktive arterielle Blutstauung oder gar schwemmt sie jene Stoffwechselschlacken fort, die sich in den affizierten Geweben angesammelt haben. Da ich als ausschlaggebenden Faktor im Wirkuugsmechanismus der H.I. die mächtige intrakutane Reizung erkannt habe, konnte ich einige wichtig erscheinende Schlüsse ziehen:

I. Die guten antimyalgischen Heilwirkungen der H.I. dürften sich auch dann erzielen lassen, wenn wir anstatt Histamin irgendeine typisch urtikariogene Substanz in solche Stellen der Haut kataphoretisch deponieren, welche den erkrankten Muskeln segmentär entsprechen. Die Richtigkeit dieser Annahme konnte ich durch die vollkommene Gleichheit der therapeutischen Wirksamkeit von Histamin-, Morphin- resp. Dioniniontophorese beweisen.

II. Ausgehend von jenen Wirkungen, welche intensive intrakutane Reizung an den Hohlorganen erkennen lassen, dürfen wir im Wirkungsmechanismus der H.I. den segmentär verlaufenden Tiefenwirkungen eine wesentliche Rolle zuerkennen. Diese Tiefenwirkungen führen eine Schmerzlinderung herbei und verursachen nach E. F. Müller und Hölscher im Gegensatz zu der oberflächlichen Hyperämie eine relative Anämie, eine Verminderung der Sekretion und die Regelung der Tonokinetik in den tiefer gelegenen Organen. Ruhmann behauptet demgegenüber, daß die tiefe Wirkung des intrakutanen Reizes einmal in laparoskopisch nachweisbarer reflektorischer Hyperämisierung des Eingeweides, ferner in einem ausgleichenden Einfluß auf den tonokinetischen Zustand der Hohlorgane besteht. Der Weg, auf welchem örtliche Hautreizbehandlung die Organe erreicht, ist nach Ruhmanns Ansicht ein intervegetativer Segmentreflex, der ausgehend von Hautgefäßnerven und einstrahlend ins Rückenmark, auf dem Umweg über die Ganglien die Vasomotion und Motorik des Eingeweides vegetativ gleichsinnig zum gereizten Hautbezirk „umstimmt". Ruhmann konnte d. w. nachweisen, daß Ausschaltung der magenversorgenden Nervenwurzeln durch paravertebrale Injektion die sonst durch örtlichen Hautreiz erzielten Magenreaktionen aufhebt. Blasek teilt diese Auffassung und meint, daß im spastischen Organ durch Reflexhyperämisierung Tonus und Bewegung der glatten Muskulatur derart beeinflußt wird, daß der hyperkinetische Krampf aussetzt.

Wiewohl die Meinungen über die Natur der tiefen Wirkungserscheinungen des örtlichen Hautreizes weit auseinandergehen, steht das eine dennoch fest, daß hinreichend starke intrakutane Reize imstande sind, an den segmentär gelegenen Eingeweiden funktionelle Veränderungen herbeizuführen. Aus dieser Festestellung dürfen wir nun folgern, daß das Indikationsgebiet der H.I. in der Zukunft vermutlich ausgedehnt werden kann, und zwar in der Richtung der therapeutischen Beeinflussung von Krampfzuständen und Sekretionsstörungen der Eingeweide. Einige Beobachtungen können angeführt werden, die zugunsten dieser Annahme sprechen. So gelang es mir in einigen Fällen von Gallensteinkrämpfen die Schmerzen durch segmentär ausgeführte Dioniniontophorese rasch zu beheben. Epstein gelang es auf unserer Abteilung die Diurese dadurch zu steigern, daß er die H.I. den Nieren entsprechend segmentär ausführte. In einigen Fällen von Highmoritis und Sinusitis frontalis konnte ich mit der Hilfe der H.I. die Schmerzen lindern und den Heilungsprozeß beschleunigen. (Auch in einer Selbstbehandlung!) Schließlich gehört noch hierher ein Fall von Coccygodynie, die ich mit H.I. erfolgreich behandelt habe. Kranke hat stets geregelte Blutungen gehabt und erst während der Behandlung erschien ihre Menstruation 2 Wochen anteponiert.

Ich möchte die Bedeutung dieser spärlichen Beobachtungen durchaus nicht übertreiben, sie scheinen aber wichtig genug zu sein, um mitgeteilt zu werden.

[1]) Die Ursica nach Steyskal ist eine Lösung von Tinct. capsici + Extr. synapis + ureum und wird intrakutan verwendet.



III. Vor Jahrzehnten bereits entdeckten Mackenzie, nachher Head im Laufe von viszeralen Erkrankungen hyperästhetische Stellen der Haut, die gesetzmäßig segmentär und für das erkrankte Organ charakteristisch gelegen aufzufinden waren. Diese Projektion der Eingeweidestörungen auf die Haut führte Mackenzie auf einen viszerokutanen Reflex zurück. In mühsamen Experimenten trachtete er das Vorhandensein und den Mechanismus dieses Reflexes aufzudecken. Ich bin der Ansicht, daß auf den Nervenbahnen, welche Mackenzie für den viszerokutanen Reflex angab, nicht nur zentrifugale, sondern auch zentripetale Reizungen verlaufen können. Der so entstandene Reflex ist ein Gegenstück zu dem viszerokutanen Reflex und dürfte kutiviszeraler Reflex genannt werden. Die unter II. angeführten Beobachtungen von E. F. Müller, Hölscher, Ruhmann, Dressel, Blasek etc., ferner die Wirkungen der lokalen Wärmebehandlung, d. w. die Effekte der allgemeinen intrakutanen Therapie (Lévai), schließlich manche Wirkungen der Massage, der Balneo- und Hydrotherapie dürften auf die Mitwirkung eines kutiviszeralen Reflexvorganges zurückgeführt werden. An das Vorhandensein eines solchen Reflexes dachte ich bereits im Jahre 1924, und zwar im Laufe meiner klinisch-experimentellen Studien über die Grundlagen einer intrakutanen Therapie. Es fehlten mir aber damals die wissenschaftlichen Grundlagen, um diesen Gedanken mitteilen zu können.

Mackenzie beschrieb einen Fall, den er sowohl klinisch, als auch pathologisch-anatomisch genau verfolgen konnte und erst jetzt, nachdem ich seinen Fall kennen gelernt habe, darf ich mir erlauben, mit dem Gedanken des kutiviszeralen Reflexes hervorzutreten. Mackenzie behandelte eine Kranke, die infolge eines Geschwürs der parapylorischen Gegend öfter Blut erbrach. Sie lokalisierte ihre mitunter äußerst heftigen Schmerzen ins Epigastrium, in die Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. „Zur Behandlung dieser Kranken war schon seit längerer Zeit ein Zugpflaster in der Größe eines Fünfmarkstückes auf die schmerzhafte Stelle des Epigastriums gelegt worden. Sobald die Haut wund wurde, trat so große Erleichterung ein, daß man Savinsche Salbe anwandte, um die Wunde am Heilen zu hindern. Während der letzten 5 Jahre ihres Lebens (sie starb an Phthise) hatte die Kranke die Gewohnheit, sich von Zeit zu Zeit selbst ein Zugpflaster aufzulegen, sobald sie wieder Schmerz spürte."

Betonen möchte ich noch, daß das Zugpflaster genau auf jene Stelle der Haut kam, die beim Vorhandensein von parapylorischen Geschwüren regelmäßig und charakteristisch überempfindlich ist. Aehnliche, wenn auch nicht so überzeugende Beobachtungen können wir täglich machen. Der Druck, der auf bestimmte Stellen der Haut ausgeübt wird, pflegt in der Regel unsere Schmerzempfindungen mehr weniger zu lindern. Die Erforschung der feineren Einzelheiten des kutiviszeralen Reflexes dürfte eine größere theoretische und praktische Bedeutung haben und nicht zuletzt in Betreff der H.I.

Zusammenfassend darf ich sagen, daß im Wirkungsmechanismus der H.I. die energische intrakutane Reizung eine ausschlaggebende Rolle spielt. Sie ruft einerseits eine Gruppe von mehr oberflächlichen Wirkungserscheinungen hervor, die vaskulären Charakter haben, anderseits löst sie eine Tiefenwirkung aus, die vermutlich auf einem kutiviszeralen Reflex beruht. Sowohl die kutivaskulären, als auch die kutiviszeralen Refloxerscheinungen verlaufen segmentär und sind durch äußerst reiche vegetative Innervation der Haut bedingt.

Zum Schluß möchte ich noch hervorheben, daß ich auf Grund meiner a. a. O. näher mitgeteilten experimentellen Arbeit auch dem Gleichstrom eine gewisse, wenn auch bescheidene Rolle im Wirkungsmechanismus der H.I. zuerkennen muß.

Schrifttum:

Blasek: Med. Welt, 1933. — Ebbecke: Pflügers Arch. 1917. — Dale u. Laidlow: J. of Physiol. 1919. — Dale u. Richards: J. of Physiol. 1918. — Deutsch. Klin. Wschr. 1932; Z. phys. Ther. 1933. — Lewis: Die Blutgefäße der menschlichen Haut. Berlin, Karger, 1928. — Lévai: Z. phys. Ther. 1933; Klin. Wschr. 1933; Strahlenther. 1934; Wien. klin. Wschr. 1934. — Lévai u. Siminszky: Wien. klin. Wschr. 1932; Z. phys. Ther. 1933. — Mackenzie: Krankheitssymptome. Leipzig, Kabitzsch, 1934. — E. F. Müller u. Hölscher: Dtsch. med. Wschr. 1929. — Peritz: Erg. Med., Bd. III, 1922. — Ruhmann: Arch. Verdgskrkh. 1927; Dtsch. med. Wschr. 1927. — Sippy u. Steyskal: Med. Klin. 1932.

Technik.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik, Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Die Millonsche Probe im Harn zum Nachweis der Leberparenchymschädigung, ein Verfahren für die Praxis.

Von Rudolf Mancke.

Durch die funktionelle Leberdiagnostik ist es gelungen, bei Erkrankungen der Leber Einblicke in Störungen auf verschiedenen Stoffwechselgebieten zu gewinnen. So aufschlußreich diese Ergebnisse im einzelnen auch sind, so können sie bislang doch nicht Eingang in die allgemeine Praxis finden, da die diätetischen Vorbereitungen und die notwendigen Harn- und Blutanalysen nur in einer Klinik vorgenommen werden können.

Die beiden einzigen Untersuchungen, die bisher bei Leberkrankheiten Eingang in die Praxis gefunden haben, sind der Urobilin- resp. Urobilinogen- und der Bilirubinnachweis im Harn.

Beide Untersuchungsverfahren versagen aber oft, wenn es sich darum handelt, das Bestehen einer Leberparenchymschädigung zu erkennen und einen Eindruck von der Schwere der Störung zu gewinnen. Diese Erkenntnis ist deshalb so wichtig, weil wir durch den Ausbau der Leberzellschutztherapie mit Insulin und Kohlehydrat und neuerdings auch Lezithin in die Lage gesetzt sind, der Entwicklung des bedrohlichen Endstadiums dieser Störungen, der Insufficientia hepatis erfolgreich entgegenzuarbeiten.

Wir haben deshalb in der letzten Zeit in der Absicht, eine für die Praxis geeignete Probe zu finden, aus der der Funktionszustand des Leberparenchyms erkannt werden kann, die Millonsche Probe im Harn bei sehr vielen Leberkranken der Leipziger Klinik systematisch geprüft, worüber kurz berichtet werden soll.

Ausführung der Untersuchung:

Der Harn wird mit gleichen Teilen Millons Reagens versetzt, aufgekocht und filtriert. Das Filtrat zeigt bei positivem Ausfall der Probe eine rote Färbung.

Herstellung von Millons Reagens:

1 Teil Quecksilber + 2 Teile Salpetersäure (1,42 spez. Gew.) werden zunächst in der Kälte, dann unter mäßigem Erwärmen gelöst und mit doppeltem Vol. Wasser verdünnt. Nach einigen Stunden wird die klare Flüssigkeit vom kristall. Niederschlag abgegossen.

Die Untersuchungen zeigen, daß die Probe am stärksten bei schwerem diffusen Parenchymzerfall ausfällt, wie er z. B. bei der akuten Leberatrophie vorliegt. Die Mischung zeigt dann eine dunkelrote Farbe. Aber auch im Endstadium der Leberzirrhose mit Hepatargie und Koma hepaticum wird eine stark positive Probe gefunden.

Harne von Icterus catarrhalis verhalten sich nicht einheitlich. Wir haben eine ganze Reihe von Fällen beobachtet, bei denen die bekannten, für eine schwere Paren-



chymschädigung charakteristischen Symptome, wie Foetor hepaticus und Delirien, fehlten, bei denen aber doch schon ein positiver Ausfall der Probe gefunden wurde. Hierin liegt die praktische Bedeutung dieser Untersuchungen; denn es kann aus dem positiven Ausfall der Probe geschlossen werden, daß auch bei diesen scheinbar nicht schweren Fällen von Icterus catarrhalis doch schon ausgedehnte Parenchymdegenerationen vorhanden sind und die Leberzellschutztherapie angezeigt ist. Auch für die oft schwere Differentialdiagnose zwischen mechanischem und hepatozellulärem Ikterus bietet die Probe ein Hilfsmittel. Positiver Millon spricht stets für Parenchymschädigung.

Besonderes Interesse bietet in diesem Zusammenhang die Beobachtung, daß auch bei chronisch-cholangischen Erkrankungen, besonders bei Kolibakterien im Duodenalsaft, zuweilen eine positive Millonsche Probe gefunden wird. Dies läßt den Schluß zu, daß diese cholangenen Erkrankungen zu parenchymatösen Schädigungen führen, und daß auch in diesen Fällen Leberzellschutztherapie zweckmäßig ist.

Auf die chemischen Grundlagen der Reaktion soll hier nicht näher eingegangen werden; Träger der Reaktion sind Oxyphenylderivate, zu denen auch das Tyrosin gehört. Eine ausführliche Veröffentlichung der Ergebnisse mit quantitativen Bestimmungen wird an anderem Orte folgen. Trotzdem soll aber, der praktischen Bedeutung wegen, auf diese einfache Probe, die den Grad der Leberparenchymschädigung erkennen läßt, schon jetzt kurz hingewiesen werden. Wenn auch theoretisch bekannt, war sie bislang praktisch nicht verwandt worden.

Verschiedenes.

Aus meiner Gerichtsmappe.

Voruntersuchung wegen fahrlässiger Tötung.

Von A. Döderlein-München.

In der Voruntersuchung gegen Dr. L. bin ich vom Amtsgerichte M., Abteilung für Strafsachen, zur Erstattung eines schriftlichen Gutachtens darüber veranlaßt,

> ob und inwieweit der Beschuldigte als Arzt und Chirurg bei der Behandlung der Frau Dr. F. fahrlässig verfahren ist, und ob durch diese Fahrlässigkeit der Tod der Frau Dr. F. verursacht worden ist.

Vom Verteidiger, dem Rechtsanwalt Justizrat E. sind mir dabei insbesondere noch folgende Fragen vorgelegt worden:

1. Läßt sich bei einer Kranken mit äußerem Fruchtkapselaufbruch mit absoluter Sicherheit durch Untersuchung feststellen, daß die Blutung steht, oder ist es nicht vielmehr richtig, daß es solange weiterblutet, bis die Tube entfernt ist, gleichviel, ob die Kranke in Ruhe oder in Bewegung sich befindet?
2. Genügt eine Zeitversäumnis von fast 2 Stunden, um einen Fall von äußerem Fruchtkapselaufbruch inoperabel werden zu lassen?
3. Werden Kranke mit Fruchtkapselaufbruch besser in einer Klinik als außerhalb derselben operiert und ist der Arzt berechtigt, in jedem Fall den Transport in die Klinik anzuordnen?

Ich erstatte zu diesem unter Zugrundelegung der Akten folgendes Gutachten:

Der **Tatbestand** ist kurz folgender: Am Sonntag, den 17. Juli 1932, erkrankte die Frau des prakt. Arztes Dr. F. bei einer Autofahrt von I. nach R. plötzlich unter den Erscheinungen einer heftigen Blutung in die Bauchhöhle. Bei Antritt der Fahrt war Frau Dr. F. vollkommen wohl; in den folgenden Stunden, im Laufe des gleichen Nachmittags aber, wurde ihr übel, sie mußte erbrechen und innerhalb weniger Stunden war der Zustand ein lebensbedrohlicher. Der Ehegatte, Dr. F., war genötigt, im Krankenhause R. eine Blinddarmoperation vorzunehmen und wurde während dieser Zeit wiederholt zu seiner Frau gerufen, deren Befinden sich beständig verschlechterte. Abends um 8 Uhr erkannte er bei seiner Frau den lebensbedrohlichen Zustand, bezog ihn auf eine innere Blutung, entweder veranlaßt durch geplatzte Bauchhöhlenschwangerschaft oder durch Magen- und Darmgeschwür und zog den Frauenarzt Dr. L. eiligst zu Rate, der mit Automobil nach R. gefahren wurde. Dr. L. kam etwa ½10 Uhr nach R. und stellte nach Untersuchung die Diagnose auf eine geplatzte Tubenschwangerschaft mit starker Blutung in die Bauchhöhle, und riet zur alsbaldigen Vornahme der dringend notwendig gewordenen Operation sofortige Ueberführung der Kranken in seine in I. befindliche Privatklinik. Dr. F. bat Dr. L., von dem Transport nach I. Abstand zu nehmen, um die Operation im Krankenhause R. vorzunehmen, was jedoch Dr. L. ablehnte, da ihm die Verhältnisse im Krankenhause in R. nicht derart schienen, daß er mit gutem Gewissen unter den ihm fremden Verhältnissen, in einem fremden Operationssaal operieren konnte. Dr. L. fuhr dann nach I. zurück und erwartete dort die Ankunft der Kranken. Statt ihrer kam aber etwa um ½11 Uhr der mit Dr. F. befreundete Dr. J. im Auftrage von Dr. F., um Dr. L. nochmals persönlich zu ersuchen, doch nach R. zu kommen, da Dr. F. den Transport seiner Gattin, deren Zustand sich andauernd verschlechterte, in dem minderwertig erscheinenden Sanitätsautomobil für zu gefährlich hielt. Dr. L. lehnte aber wiederum die Aufforderung, in R. zu operieren, ab, worauf Dr. J. wieder mit seinem Kraftfahrrad nach R. fuhr und worauf dann Frau Dr. F. in dem Sanitätsautomobil nach I. transportiert wurde. Sie kam dort etwa ½1 Uhr nachts an und wurde sofort von Dr. L. in seiner Privatklinik operiert, starb aber am Schlusse der Operation an den Folgen der inneren Verblutung. Bei der Operation selbst bestätigte sich die Diagnose; es wurde ein äußerer Fruchtkapselaufbruch eines in der rechten Tube inserierten Eies von etwa zweimonatlicher Entwicklungszeit gefunden.

Dr. F. erhebt nun den **Vorwurf** gegen Dr. L., daß er durch die Verzögerung der Operation, durch die Weigerung, sie in R. auszuführen und durch die dadurch notwendig gewordene Ueberführung in einem ungeeigneten Wagen auf schlechter Straße in einer Entfernung von 14 km den Tod seiner Gattin veranlaßt habe.

Als Grund dafür, daß er die Operation im Krankenhause R. verweigert habe, dagegen auf der Ueberführung der Kranken in seine Klinik bestanden habe, gibt nun Dr. L. an, daß ihm die Sterilisation im Krankenhause in R. zu lange gedauert hätte, da sie für die Operation nicht vorbereitet gewesen sei und ferner, daß er einen derartig veranwortungsvollen und gefährlichen Eingriff, wie ihn jede Bauchhöhlenoperation darstellt, an fremdem Ort unter diesen Umständen nicht hätte übernehmen wollen. Den Vorwurf, daß er dabei fahrlässig gehandelt habe, und daß er die Schuld an dem Tode der Frau Dr. F. trage, lehnt Dr. L. energisch ab.

Fest steht, daß Dr. L. bei seiner etwa um 9 Uhr abends erfolgten Ankunft in R. nach der Untersuchung der Frau Dr. F. sofort die Diagnose auf Bauchhöhlenblutung infolge geplatzter Tubenschwangerschaft gestellt hat, daß er also den Zustand durchaus richtig erkannte und die allein hier lebensrettende Operation als dringend und sofort erforderlich bezeichnete. Die Frage, ob ihm die **Weigerung, die Operation im Krankenhause zu R. auszuführen,** als ein Fehler ausgelegt werden muß, ist zu verneinen, denn wenn auch, wie von Dr. F. in den Akten dargelegt wird, der Eingriff selbst keineswegs ein sehr schwieriger ist, insofern es sich nur darum handelt, die schwangere Tube zu exstirpieren, so ist doch dabei nicht zu verkennen, daß jede Bauchhöhlenoperation, wenn sie eben nicht unter den strengsten aseptischen Kautelen ausgeführt werden kann, mit Lebensgefahr verknüpft ist, zumal aber eine derartige Operation, wobei die ganze Bauchhöhle mit frischem und älterem Blut erfüllt ist, wodurch eine ganz besondere Krankheitsbereitschaft zu Infektion gegeben ist. Die Beherrschung des aseptischen Apparates besteht nicht etwa nur darin, daß man sich selbst und die Kranke entsprechend desinfiziert, sondern daß man die absolute Garantie hat, daß alle mit der Kranken in Berührung kommenden Gegenstände, Instrumente, Wäsche, Tupfer- und Nahtmaterial, vollkommen keimfrei sind. Dies im Augenblicke und erst bei den Vorbereitungen zur Operation zu überblicken oder herzurichten, ist ein Ding der Unmöglichkeit, weshalb in den Krankenanstalten die Vorbereitungen für derartige Operationen von langer Hand getroffen sein müssen und die dazu nötigen Apparate dem Operateur genau in ihrer fehlerfreien Funktion bekannt sein müssen, wenn anders er für seine Person das Gefühl der Sicherheit aseptischen Operierens haben will. Nun behauptet wohl Dr. F., daß das Krankenhaus in R. nach der Richtung hin wohl vorbereitet gewesen sei, so daß Dr. L. die Beruhigung hätte in sich tragen dürfen,



daß er auch hier unter solchen Sicherheitsvorsichtsmaßregeln den Eingriff vornehmen könne. Demgegenüber ist aber zu betonen, daß hier der gute Glaube den Operateur, wenn nachträglich ein Unglück passiert, eine Infektion erfolgt, nicht entlastet und es ist gar keine Frage, daß ein Operateur an einem fremden Ort keineswegs die beruhigende Sicherheit tadellosen Funktionierens des ganzen aseptischen Apparates haben kann wie in seiner eigenen Anstalt, in der er eben alle diese komplizierten Vorrichtungen dauernd kontrollieren kann. Der Wunsch Dr. L., deshalb in seiner ihm natürlich in dieser Hinsicht besser bekannten und zuverlässiger erscheinenden Privatklinik zu operieren statt an fremdem Orte, muß aus diesen Gründen wohl berechtigt erscheinen und es spricht dies nur für die Gewissenhaftigkeit, die Dr. L. bei der Wahl des Ortes zu diesem Eingriff geleitet hat.

Nun war es aber notwendig, die abends schon sehr schwer leidende Frau Dr. F. zur Verbringung in die Dr. L.sche Privatklinik 14 km im Automobil zu transportieren und es entsteht die Frage, ob dieser **Transport** nicht etwa von zwei Uebeln das größere war. Das eine Uebel war für Dr. L., an fremdem Ort, unter ihm nicht bekannten aseptischen Vorkehrungen operieren zu müssen; das andere war, um die Sicherheit seiner eigenen Aseptik zu haben, die Kranke einen 14 km langen Weg in einem Automobil transportieren zu müssen. Wäre der Transport mit einer so hohen Lebensgefahr verbunden, daß demgegenüber der Nachteil, an fremdem Ort operieren zu müssen, vielleicht ein kleineres Uebel dargestellt hätte, dann müßte Dr. L. der Vorwurf gemacht werden, daß er das größere von zwei Uebeln gewählt hätte. Ein wesentlicher Zeitunterschied bezüglich des Zeitpunktes der Vornahme der Operation kommt hierbei nicht in Betracht, denn die Vorbereitungen zu der Operation im Krankenhause R. hätten mindestens 1—2 Stunden gedauert, der Transport in dem alsbald von I. herbeigerufenen Sanitätsautomobil hätte aber nur, wenn dabei keine unnötige Zeit verloren gewesen wäre, im ganzen etwa eine Stunde gedauert und in der Zwischenzeit wäre es ein Leichtes gewesen, in der Privatklinik von Dr. L. die Operation so vorzubereiten, daß, wie das dann auch später geschah, sofort nach der Ankunft der Kranken hätte operiert werden können.

Es entsteht also nur mehr die Frage, ob der Transport selbst, nicht der damit verbundene Zeitverlust, eine Gefahr mit sich brachte. Die Aussage darüber, daß das Sanitätsautomobil ein sehr schlechter Wagen war, der bei der Fahrt sehr gestoßen habe und somit die Nachteile des Transports erhöhte, wird in den Akten verschiedentlich dargestellt. Dr. F. bezeichnet das Automobil als durchaus unzweckmäßig und schlecht, weshalb die Fahrt sehr quälend für die Kranke gewesen sei. Der Wagenführer selbst, Kaminkehrermeister J., erklärt dagegen, daß der Wagen in tadellosem Zustande gewesen sei, an sich gut gefedert und namentlich bei der Belastung durch 6 Personen ohne jeden stärkeren Stoß gefahren sei. Es kommt darauf aber nicht soviel an, wie Dr. F. darstellt, daß die Kranke bei der Fahrt Schmerzen hatte und ihr Befinden sich dabei verschlechterte, ist eine Selbstverständlichkeit, die aber weniger darauf beruhen dürfte, daß, wie Dr. F. glaubt, dabei die Blutung eine stärkere geworden sei, sondern vielmehr darauf, daß bei der unvermeidlichen Bewegung des fahrenden Wagens die Frau ihren ganzen Zustand, namentlich die bei der geplatzten Bauchhöhlenschwangerschaft sich abspielenden, eingreifenden Veränderungen in der Bauchhöhle stärker empfand. Die Verschlechterung des Zustandes, zunehmende Schwäche, größere Schmerzen, Verschlechterung des Pulses usw., ist nicht sowohl auf die Fahrt selbst zu beziehen, sondern vielmehr darauf, daß erfahrungsgemäß solche Kranke auch in der ruhigsten Lage von Stunde zu Stunde mehr verfallen, um dann, wenn eben nicht rechtzeitig operiert wird, rettungslos zugrunde zu gehen. Alle diese Zustände, namentlich auch die fortwährende Verschlechterung des subjektiven Befindens, so daß der Zustand schließlich ein qualvoller, äußerst schmerzhafter wurde, habe ich bei Kranken eintreten gesehen, die vollkommen ruhig im Bette lagen; die Schmerzen können dabei so stark werden, daß man die Kranken häuserweit schreien hört und die nun auftretende Todesangst macht sich in allen möglichen Erscheinungen geltend.

Wenn Dr. F. behauptet, er habe durch Perkussion nachgewiesen, daß vor dem Transport die Blutung gestanden habe und bei dem Transport aufs neue eingetreten sei, so muß dem entgegengehalten werden, daß es niemals durch Perkussion festgestellt werden kann, ob eine Blutung steht oder nicht. Es ist an sich sehr unwahrscheinlich, daß bei äußerem Fruchtkapselaufbruch die Blutung von selbst oder vorübergehend zum Stehen kommt; es blutet solange, bis entweder die gravide Tube entfernt oder der Tod der Kranken eingetreten ist.

Ich kann somit nicht anerkennen, daß der Transport in diesem Falle Schuld an der stetigen Verschlechterung trug und damit dann auch durch Eintritt erneuter und vermehrter Blutung den Tod verursacht habe.

Anders liegt die Frage, ob der **Zeitverlust**, der zwischen der Ankunft Dr. L.s in R. und dem schließlichen Transport in seine Klinik stattgefunden hat, schuld an dem traurigen Ergebnis war. Diese Frage ist zu bejahen. Aber nach der aktenmäßigen Darstellung scheint auch hier die Schuld nicht auf seiten Dr. L.s zu liegen. Es ist dies ja nicht eigentlich eine medizinische Frage, die der Sachverständige zu beantworten hat, sondern es ist Sache der Untersuchungsrichter, diese Umstände aufzuklären. Vom medizinischen Standpunkte ist dazu zu sagen, daß bei derartigen überstürzten Blutungen in die Bauchhöhle bei äußerem Fruchtkapselaufbruch jede Minute kostbar ist und die Operation, sobald der Zustand erkannt wird, so rasch wie möglich ausgeführt werden soll. Dr. F. sagt bei der Bemängelung des Sanitätsautomobils, daß es ihm richtiger erschienen wäre, wenn die Kranke in seinem eigenen Turenwagen transportiert worden wäre und er bemängelt den Vorwurf von Dr. L., daß er nicht 2 Stunden früher seine Frau zur Operation gebracht hätte. Als Frau Dr. F. im Laufe des Sonntagnachmittags 4 Uhr, 5 Uhr, 6 Uhr ja schon bedrohliche Erscheinungen einer inneren Blutung bekam, wäre es nach Meinung des Sachverständigen das Richtige gewesen, wenn sie Dr. F. augenblicklich in seinem bereitstehenden Automobil nach I. gebracht hätte; dann hätte sie 4, 5 oder mehr Stunden früher operiert werden können und damit wäre die Möglichkeit der Rettung gegeben gewesen. Auch wenn nach Ankunft Dr. L.s dessen Vorschrift, die Kranke ohne jeden Zeitverlust nach I. im Sanitätsautomobil zu verbringen, befolgt worden wäre, so hätte sie spätestens 11 Uhr auf dem Operationstisch liegen können und auch da wäre ein Zeitgewinn von 2—3 Stunden eingetauscht worden, der entscheidend über Leben oder Tod der Frau Dr. F. gewesen wäre.

Ich glaube somit, daß Dr. L. nicht der Vorwurf gemacht werden kann, daß er in diesem Falle fahrlässig gehandelt hätte, denn er hat die Diagnose in durchaus richtiger Weise und sofort gestellt, hat die Folgerung aus seiner Diagnose gezogen, die sofortige Vornahme der Operation. In der Anordnung des Transportes kann keine derartige Lebensgefahr erblickt werden, wie ihm vorgeworfen worden ist. Es besteht darüber keine Streitfrage, daß die von ihm ausgeführte Operation nach allen Regeln der chirurgischen Kunst ausgeführt worden ist.

Auch in der Unterlassung der vorbereiteten Kochsalztransfusion oder der Verabreichung von Herzmitteln kann keine Fahrlässigkeit erblickt werden, da diese Mittel wohl nicht mehr imstande gewesen wären, das fliehende Leben unter diesen Umständen zu erhalten.

Die erste Frage des Justizrats E. ist im Laufe meines Gutachtens bereits beantwortet. Ich wiederhole, daß es sich durch die Untersuchung nicht mit absoluter Sicherheit feststellen läßt, ob bei einem äußeren Fruchtkapselaufbruch die Blutung in die Bauchhöhle steht, und daß es vielmehr richtig ist, daß es solange weiterblutet, bis die Tube entfernt oder die Kranke tot ist, gleichviel ob sie in Ruhe oder in Bewegung ist.

Die zweite Frage, ob eine Zeitversäumnis von 2 Stunden genügt, um einen Fall von äußerem Fruchtkapselaufbruch inoperabel werden zu lassen, ist zu bejahen, namentlich wenn in den vorausgegangenen Stunden die Erscheinungen stärkerer Blutungen vorhanden waren, wie dies hier tatsächlich der Fall war, so daß es sich um die letzten Stunden vor dem Verblutungstode handelt.

Die dritte Frage ist ebenfalls im Laufe der Ausführungen beantwortet. Ich halte dafür, daß die Operation an fremdem Ort unter allen Umständen mit einem größeren Risiko für den Operateur verbunden ist als unter den gewohnten Verhältnissen in seiner eigenen Klinik.

Gerichtsbeschluß: Der Beschuldigte Dr. L. wird unter Ueberbürdung der Kosten auf die Staatskasse außer Verfolgung gesetzt, da nach dem vorliegenden Sachverständigengutachten Dr. L. eine Fahrlässigkeit nicht nachgewiesen werden kann, darnach ein schuldhaftes Verhalten nicht erweisbar ist.

Das Gesuch des Klägers um erneute Aufnahme des eingestellten Verfahrens wurde vom I. Staatsanwalt gemäß § 210 StPO abgelehnt.

Grundlagen der pathologischen Physiognomik*).

Von Dr. med. et phil. Carl Fervers.

Wenn ich Ihnen in einem einzigen Referat über die Grundlagen der pathologischen Physiognomik sprechen soll, so ist die Fülle des Stoffes schier so groß, daß wir über eine gedrängte Uebersicht nicht herauskommen werden.

Klassische Physiognomiker wie Porta, Gall, Mantegazza, Darwin u. a. sind Ihnen bekannt und Sie werden wissen, daß auch ein Aristoteles und Hippokrates der Physiognomik zugetan

*) Auszug aus einem Referat, gehalten im Psychologischen Institut der Universität Bonn (Direktor Prof. Dr. S. Behn).



waren. Das Mittelalter mit seinen mystischen Auslegungen physiognomischer Tatbestände setzte an Stelle der exakten Beobachtung vielfach Spekulation und die Willkür von Systemen. Astrologie, Chiromantie und ähnliche Abzweigungen haben soviel Konfuses in die Physiognomik hineingetragen, daß ernste Forscher sich von ihr abwandten. Erst die Charakter- und Typenforschung der letzten Jahrzehnte hat neuerdings das Interesse für physiognomische Fragen wieder geweckt und gerade von ärztlicher Seite sind besonders in der Typologie starke Anregungen ausgegangen.

Ich muß vorausschicken, daß in der Medizin eine typische Physiognomik des Pathologischen jedem Arzte bekannt ist, und daß sie von ihm täglich als fast unentbehrliches Hilfsmittel zur Diagnose angewandt wird, teils gestützt auf exakte Einzelbeobachtungen, teils intuitiv in ihrer Gesamtheit erfaßt. Denken wir als augenfälligstes Beispiel: Physiognomische Veränderungen durch Hautkrankheiten, Mißbildungen, Oedeme oder den typischen Gang des Paralytikers — physiognomische Veränderungen, die nur vom Arzte klar erkannt werden können und ihm auch teilweise auf den ersten Blick die Diagnose schon sicherstellen. Aber ebenso wie die Uebergänge vom Kranken zum Normalen an einer gewissen Grenze verwischen und fließend werden, so macht auch die pathologische Physiognomik von jedem pathologischen Zeichen aus Abzweigungen und Beziehungen zum Normalen — ein Weg, der uns besonders in der Typenlehre immer wieder auffällt, und den wir später noch näher verfolgen werden, wenn wir auch bemüht bleiben wollen, entsprechend unserem Thema hierbei die pathologische Seite besonders hervorzuheben.

Wenn auch die Physiognomik in der Medizin die philosophische Sinngebung nicht mißachtet, so stützt sie sich doch in der Hauptsache auf empirische Forschungen, welche Tatsachen über Standpunkte stellt und den praktischen Zweck, dem Arzte Hilfsmittel zur Diagnose zu sein, stets im Auge behält. So registriert der Arzt seine Beobachtungen am kranken Menschen und wird bemüht sein, die körperlichen Veränderungen und ihre Gegebenheiten in ihrer bunten Fülle zu ordnen und in gewisse Gesetzmäßigkeiten zu bringen. Aus diesen Beobachtungen pathologischer Ausdruckserscheinungen macht er dann weiter durch Inbeziehungsetzen zu dem Physiologischen Rückschlüsse auf das Normale. Der Arzt hat also nur den üblichen Weg der normalen physiognomischen Forschungsrichtung umgekehrt und diese Umkehrung des Schwerpunktes ist häufig auch für die normale Physiognomik anerkannt fruchtbringend gewesen.

Es dürfte dabei kein Zweifel herrschen, daß wir in die pathologische Physiognomik alle Ausdruckserscheinungen des ganzen Körpers hineinziehen müssen, sowohl Statik als Motorik, Zustände und Veränderungen des Gesichtes wie des ganzen Körpers nach Form und Farbe. Statt dieser Teilung in Ruhe und Bewegung können wir auch eine ätiologische Einteilung machen nach konstitutionellen, zeitlich rasch vorübergehenden und habituell gewordenen Gegebenheiten. In diesem Sinne hat die ärztliche Wissenschaft die Physiognomik keineswegs vernachlässigt, jedoch ist sie aus dem gesamten ärztlichen Forschungsgebiet nur selten geschlossen herausgehoben worden, sondern verstreut in den einzelnen medizinischen Spezialgebieten zu finden. Es ist interessant, daß hierbei auch die nicht direkt physiognomischen Veränderungen wie z. B. Appetitlosigkeit, Harnmenge, Pulszahl u. v. a. m. — diese nicht bildhaften Erscheinungen zusammengefaßt werden unter dem „Krankheitsbild".

So sehen wir in der alten griechischen humoralen Funktionslehre einen gewissen Vorgänger konstitutioneller Physiognomik, an die vor 150 Jahren in Frankreich von Hallé, Sigaud u. a., zu einer gewissen Typeneinteilung in morphologischer und funktioneller Beziehung angeknüpft wurde. Diese Typeneinteilung in Kopf-, Brust- und Bauchtypen zeigt Beziehungen zu den bekannten Kretschmer-Typen. Vor hundert Jahren ist ein sehr interessantes Buch entstanden, das den ersten Versuch darstellt, abweichend von den sonst verteilten physiognomischen Daten in allen medizinischen Lehrbüchern ausschließlich das Pathologisch-Physiognomische aller Krankheiten, die dem Verfasser in dieser Beziehung aufschlußreich erschienen, zusammenzufassen. „Krankenphysiognomik"[1]) nennt sein Verfasser Baumgärtner dieses Buch, das für die damalige Zeit neben einem ausgezeichneten deskriptiven Teil ein reichhaltiges, verhältnismäßig gutes Bildmaterial aufweist. Baumgärtner weiß wohl, daß sich nicht alle Krankheiten im Aeußern spiegeln, und warnt, die Phantasie an Stelle der Augen zu setzen. Zum ersten glaubt er mit Recht, daß die Krankenphysiognomik durch negative Zeichen — d. h. durch das was nicht da ist, wertvoll sein kann. Als zweite Gruppe sieht er die sich nur teilweise im Aeußeren darstellenden Leiden an, „und in der dritten Reihe", so fährt er fort, „ist uns hierdurch, daß wir den Kranken ansehen, sogleich sein ganzes Innere erschlossen. Er liegt vor uns wie auf dem Tische des Anatomen".

[1]) Stuttgart 1838/42.

Wer erkennt an dem ersten Bild von vielen charakteristischen Krankheitsdarstellungen, das ich Ihnen von Baumgärtner als Beispiel vorführe, nicht auch heute die typische Physiognomie der Pädatrophie — der Darrsucht der Kinder — wie sie der Verfasser nennt. Das senile, faltenreiche und ausgetrocknete Gesicht, das Leid und Schmerzen spiegelt und darüber hinaus in der ganzen Körper-



Bild 1.

haltung etwas greisenhaft Geschrumpftes erkennen läßt! Selbst die „Spasmi hysterici" — die Mutterkrämpfe verdienen nicht ausschließlich ein ironisches Lächeln. Der Opisthotonus ist eine typische Schmerzhaltung für Schmerzen, die vom inneren Genitale nach dem Kreuzbein ausstrahlen, genau wie die einwärts gekrümmte Haltung



Bild 2.

bei kolikartigen Schmerzen an den Gallenwegen und im Oberbauch und wie das Nasenflügelatmen bei Pneumonie uns auch heute noch Wegweiser in der Diagnose sein können.

In neuerer Zeit ist die Physiognomik besonders von psychiatrischer Seite aus befruchtet worden. Ich erwähnte schon einmal Kretschmer, dessen Typenlehre ja wohl jedem unter Ihnen bekannt ist. Er ist von psychopathischen Merkmalen ausgegangen, deshalb muß er wohl auch bei der pathologischen Physiognomik ge-



nannt werden. Immerhin war der Astheniker von Bartels-Stiller das Vorbild seines Leptosomen, aber es hieße Bekanntes wiederholen, würde ich seine Typenbilder — den Leptosomen, den Athletiker, den Pykniker — näher beschreiben oder projizieren.

Alber macht im „Atlas der Geisteskrankheiten"[2]) den Versuch, fast allein mit photographischer Darstellung verschiedene Entwicklungsstadien psychiatrischer Krankheitsbilder aneinander zu reihen. Die Epilepsie, verschiedene Formen der Paralyse, der Demens, der Melancholie usw. werden physiognomisch im Bilde festgehalten.

Eine referierende Zusammenstellung „über den Gesichtsausdruck bei inneren Krankheiten"[3]), die nichts wesentlich Neues bringt, finden wir ohne Bildmaterial in einer Antrittsvorlesung von Schürer.

Gerade von psychiatrischer Seite wird nun auf das psychologische Gebiet hinübergewechselt und von der Semiotik aus versucht, zum Kern der Persönlichkeit vorzustoßen. In einer Referatenserie[4]) aus berufenen Federn (Kehrer, Hoffmann, Kahn, Kronfeld, Wilmanns u. a.) zeigt sich allerdings deutlich die mangelnde Einheitlichkeit in der mediko-psychologischen Grundauffassung der Charakterologie.

Der medizinische Forscher blieb jedoch nicht an der äußeren Form haften, auch die inneren haben für ihn ihre Physiognomik. Die krankhaften Erscheinungen des Basedow und der Tetanie waren für Jaensch die medizinische Basis, worauf er B.- und T.-Typen aufbaute. Das Krankheitsbild der Thyreotoxikose hat ja erfahrungsgemäß recht auffallende und typische physiognomische Veränderungen, die durch Beeinflussung der Stimmung, der Affektivität und des Temperamentes auch letzten Endes zu charakterologischen Veränderungen führen müssen. Jaensch war es, der aus der Kapillarmikroskopie Anhaltspunkte für psychopathische Dispositionen schon im frühen Kindesalter herleiten wollte. Die charakterologische Weiterführung auf diesem Gebiete bringt die Typologie der Eidetiker — im vegetativen Nervensystem den Integrierten, im Zentralnervensystem den Desintegrierten. Der Integrierte mit dem glänzenden lebendigen Blick, mit der dynamischen Physiognomie, der Desintegrierte mit kalten, hohlen, erloschenen, tiefliegenden Augen und starrer, wenig veränderungsfähiger Mimik. Die klinische Durchforschung des vegetativen Systems zeitigte auf rein internistischem Gebiete den Sympathikotoniker und den Vagotoniker, eine Interpolierung, die von Eppinger und Heß fruchtbar gemacht wurde. Bestimmte Stoffwechselerkrankungen, Kreislaufstörungen u. a. erfuhren hierdurch eine diagnostische und therapeutische Vertiefung. Brugsch, v. Bergmann u. a. haben internistisch das Forschungsgebiet weiter bearbeitet. Die charakterologische Seite in einem geschlossenen System der endokrinen Drüsenformel zum Habitus und zur Persönlichkeit hat Bermann[5]) bis zur „endokrinen Metaphysik" durchgeführt. Bermann, der in seinem Heimatland Amerika mehr Aufsehen erregte als in Deutschland, führt dabei die endokrinen Forschungen über die Affekte von Cannon weiter, kommt allerdings zu Uebersteigerungen methodischer Konstruktionen und zu grotesk wirkenden Einseitigkeiten: Hypophysen-Vorder- und Hinterlappentypen, Thymusbetonte, Schilddrüsenzentrierte und so weiter durch alle einzelnen endokrinen Drüseneinflüsse, sogar mit ihrem zeitlichen Wechsel. Es nimmt einen dann nicht mehr wunder, wenn Napoleon „restlos" aus seinen inneren Drüsen „erklärt" wird — betonte Hoden- und Schilddrüsenfunktion, also geniale Persönlichkeitsleistung — — Aussetzen der Hypophysenfunktion, infolgedessen Moskau und Waterloo.

Alle diese Werke sind meist ohne jedes Bildmaterial[6]). Aber gerade in der Medizin wird an Stelle langatmiger Beschreibung heute immer mehr das Bild verlangt. Für die klinische Krankengeschichte ist es zur Ergänzung der Zustandsbeschreibung empfohlen worden. Seitdem inzwischen die Keinbildphotographie mit Leica und ähnlichen Apparaten bei vorzüglicher Schärfe die Kosten für die einzelne Photographie auf Pfennige herabgedrückt hat und gute Linsensysteme auch bei einfachem Zimmerlicht ohne weitere Apparatur und Vorbereitung Momentaufnahmen gestatten, sollte wenigstens im klinischen Betriebe noch mehr davon Gebrauch gemacht werden. Wir würden vorschlagen, solche Bilder nicht wie als einzelnes „Paßbild" der Krankengeschichte anzufügen, sondern durch mehrfache Bilder aus verschiedenen Krankheitsstadien den Krankheitsverlauf zu „illustrieren". Besonders wenn es sich um lokalisierte Leiden mit bestimmten Formveränderungen handelt, läßt sich so in einfacher und bequemer Weise sehr sinnfällig und instruktiv der jeweilige Zustand für später fixieren. Eine solche Unterstützung des Befundberichtes könnte man z. B. auch in der Gutachtertätigkeit einführen, wo der Vergleich einzelner Bilder aus verschiedenen Zeitpunkten besonders bei Frakturen und orthopädischen Fällen viel kürzer und objektiver als Winkelschätzungen u. ä. zur exakten Beurteilung dienen würden.

Meine Damen und Herren! Wir haben zusammen das große Gebiet der pathologischen Physiognomie nur andeutungsweise durcheilt — dieses große Gebiet, das in der Medizin heute fast etwas stiefmütterlich im Vergleich zu den anderen experimentellen Errungenschaften behandelt wird, aber nur deshalb, weil es in seiner Mannigfaltigkeit meist nur zersplittert und in zerstreuten Einzelheiten uns entgegentritt. Aerztliche Erfahrung und künstlerische Intuition sind immer notwendig gewesen, diese Vielseitigkeit zu einer Ganzheit zu vereinigen und die Mannigfaltigkeit auf die Einheit zu beziehen, denn nur so steht das einzelne Symptom nicht mehr anfechtbar da, sondern erhält durch seine Beziehung zum Ganzen Dignität und Beweiskraft. An anderer Stelle werde ich auf ein letztes Spezialgebiet der Physiognomik eingehen, das gewissermaßen als Finale des Pathologischen gelten kann und jeden Beobachter mit mehr oder weniger ehrfürchtigem Schauer erfüllt — die Physiognomie des Todes!

(Anschr. d. Verf.: Bonn a. Rh., Konviktstr. 7.)

[2]) Berlin 1902.

[3]) Med. Klin. 1920, 21.

[4]) Dtsch. med. Wschr. 1929, 8 u. Folge.

[5]) The glands regulating personality, New York 1928.

[6]) Gerade neu erschienen (Thieme) ist ein bilderreiches, sehr beachtliches Werk von Killian: Facies dolorosa.

Der „Struwelpeter-Hoffmann".

Gedenkblatt zu seinem 125. Geburtstag am 13. Juni.

Die Kinder Deutschlands, Englands, Amerikas und vieler anderer Länder lernen, noch ehe sie in der Schule mit den Schätzen der Kinderpoesie bekannt werden, ein echtes Kinderbuch lieben: Den „Struwelpeter" Heinrich Hoffmanns. In diesen heiteren Verslein und Bildern wird kindertümlicher Humor lebendig, Struwelpeters Streiche sind Moritaten, die jedes gesunde Kind einmal begeht und die darum allen Kindern gefallen.

„Struwelpeter-Hoffmann" — so hat man den Verfasser des Büchleins gutmütig verspottet. Und viele wissen heute von ihm kaum noch mehr, als daß er eben dieses Buch geschaffen hat. Daß er auch zu den kenntnisreichsten und verdientesten Aerzten des 19. Jahrhunderts gehört, hat man vielfach schon vergessen.

Heinrich Hoffmann ist ein Sohn Frankfurts. Nach Beendigung seines medizinischen Studiums in Halle und einjährigem Studienaufenthalt in Paris ließ er sich in Frankfurt a. M. als praktischer Arzt nieder. Mit 5 Freunden gründete er hier eine Armenklinik, in der notleidende Landleute aus der Umgebung der Stadt kostenlose Behandlung fanden. Das war für damalige Zeiten, in denen die soziale Fürsorge noch in den ersten Anfängen steckte, eine mutige und schöne Tat opferwilliger Hilfsbereitschaft. 1844 wurde Hoffmann als Lehrer der Anatomie an das Senckenbergsche Institut in Frankfurt berufen. Ein Jahr später gründete er den „Aerztlichen Verein", der zum erstenmal die Aerzteschaft zu neuen kulturellen und beruflichen Gemeinsamkeiten einte.

1851 wurde Heinrich Hoffmann als Nachfolger Dr. Varrentrapps zum leitenden Arzt der Frankfurter Irrenanstalt ernannt. Er fand die Anstalt, die damals noch inmitten der Stadt, in der Kastenhospitalgasse lag, in trostlosem Zustande vor. Die Kranken hausten in menschenunwürdigen Räumen, wurden bei mangelhafter Pflege und Aufsicht in unglaublicher Weise fast ganz sich selbst überlassen, so daß an eine Heilung ihrer Leiden (zu denen neben erblicher Idiotie auch Epilepsie, leichter Schwachsinn und heilbare seelische Störungen gehörten) nicht zu denken war. In dieser entmutigenden Umwelt entfaltete sich Hoffmanns ganze kämpferische Menschlichkeit. Mit unermüdlichem Eifer trat er in der Oeffentlichkeit für einen Neubau der Anstalt ein, sammelte Spenden und bombardierte Senat und Bürgervertretung mit Denkschriften und Gesuchen. Er selbst erzählt in seinen Erinnerungen u. a.: „Wenn ich in die Mainlust kam und mich ein Senator von weitem sah, trank er seinen Schoppen aus und ging, denn er ahnte, daß ich mit ihm über die neue Irrenanstalt sprechen wollte".

Und in 13jährigem Ringen erreichte er sein Ziel: In der Feldstraße wurde 1864 die neue Irrenanstalt errichtet. Hoffmann besuchte mit dem Architekten Pichler vorher die besten Anstalten Deutschlands, deren Einrichtungen, soweit sie ihm



vorteilhaft erschienen, nun auch der Frankfurter Anstalt zum Nutzen gereichten. Hoffmann wurde der Leiter der neuen Anstalt. Er war „die Seele der Irrenanstalt", wie er es von jedem tüchtigen Irrenarzt verlangte. Seine Kranken betreute er mit unendlicher Geduld und Güte wie seine Kinder. Er verfaßte Gedichte und Erzählungen für sie, schrieb kleine Theaterstücke, die er mit ihnen einstudierte. Und aus seinen langjährigen Erfahrungen wuchsen seine wissenschaftlichen Werke empor, die der Psychiatrie und der Seelenheilkunde ungemein wertvolle Anregungen gaben. In seinen Veröffentlichungen über seelische Störungen und ihre Behandlung vermied Hoffmann alle theoretischen Hypothesen und berichtete ganz aus der Praxis, aus dem Leben seiner eigenen Anstalt und von seinen eigenen Versuchen und Erfolgen.

„Ein jeder hat für freie Stunden noch sein Lieblingssteckenpferd" schrieb Heinrich Hoffmann einmal. Er selbst hatte sich das Steckenpferd der Poesie erwählt. In heiteren Gedichten begrüßte er bei den Tagungen und Kongressen der Aerzteschaft die Versammelten, für seine Kranken dichtete er unterhaltsame Geschichten und Stücke, und seinen eigenen Kindern schenkte er als Weihnachtsgabe 1844 den „Struwelpeter." 1845 gab er dieses Büchlein auch der ganzen Kinderwelt, es erschien unter dem Titel „Lustige Geschichten und drollige Bilder" und leitete eine neue Literatur ein, die des humoristischen Kinderbuches. Der „Struwelpeter" wurde einer der größten Bucherfolge des 19. Jahrhunderts. Er erlebte rund 500 Auflagen und wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt.

Außer dem „Struwelpeter" erschienen noch die Kinderschriften „Im Himmel und auf der Erde" und „König Nußknacker und der arme Reinhold", die sich auch viele Freunde in der Kinderwelt erwarben. 1867 gab Hoffmann ein „Liederbuch für Naturforscher und Aerzte" heraus.

Hoffmann war im Grunde seines Wesens ein Optimist und ein Freund des Humors. Diese innere Heiterkeit spiegelt sich auch in seinen Zeitsatiren, die er neben dem „Struwelpeter" schrieb. 1848 schrieb er, angeregt von allerlei revolutionären Erscheinungen, ein „Handbüchlein für Wühler oder kurzgefaßte Anleitung, in 2 Stunden Volksmann zu werden, von Peter Struwel". Ein anderes Werk spöttelte über manche in jener Zeit aufkommende Moden in Bädern und Reiseorten.

Diese Bücher, sowie eine Gedichtsammlung "Auf heiteren Pfaden", sind heute kaum noch bekannt. Lebendig geblieben aber ist der „Struwelpeter", und dieses frohe Kinderbuch wird auch noch weitere 100 Jahre überdauern und Freude in den Kinderherzen wecken.

1889 trat Hoffmann als Geheimer Sanitätsrat in den Ruhestand. Er verbrachte seinen Lebensabend in Frankfurt, wo er 1894 nach einem Schlaganfall starb. O. G. Foerster-Berlin, Waldemarstr. 63.

Aussprache.

Aus dem Kindersanatorium Pro Juventute, Davos-Platz. (Leiter: Dr. J. L. Burckhardt.)

Zur Behandlung des Spontanpneumothorax.

(Zur Arbeit von Schott, Münch. med. Wschr. 1934, 19, 716.)

Von Dr. E. Bahl, z. Zt. Kinderheilstätte Mittelberg bei Oy.

Die Beobachtung von Schott veranlaßt mich, eine ähnliche kurz mitzuteilen.

Das 14j. Mädchen E. G. litt an einer offenen Tuberkulose des li. Unterfeldes, die mit Gasbrust li. seit 12. 7. 1932 behandelt wurde. Nach einiger Zeit wurde, obwohl die Blutsenkung am Tage zuvor ziemlich gut ausgefallen war, bei der Durchleuchtung eine Verschattung des re. Unterfeldes festgestellt. Die jetzt angestellte Blutsenkungsreaktion war stark erhöht. Am 23. 3. 1933 wurde auch rechts eine Gasbrust angelegt und doppelseitig unterhalten. Am 3. 4. Durchleuchtung, dann Nachfüllung re., Anfangsdruck —16 —5, +350 Luft, Schlußdruck —12 —2. Nach 2 Stunden trat schwere Atemnot und Ventilpneumothorax auf der re. Seite auf, der innerhalb weniger Stunden lebensbedrohliche Formen annahm. Der Druck im Rippenfellraum war dabei stark positiv. Innerhalb ca. 10 Stunden wurden 2000 ccm Luft in 4 Malen abgelassen, dazu Sauerstoff und Herzmittel, die wenig nützten. Abends 10 Uhr 30 Min. wurden, in Anlehnung an Lucius Spengler, 20 ccm 50proz. Traubenzuckerlösung in den Rippenfellraum re. eingespritzt.

Darauf setzten sehr heftige Schmerzen ein, die besonders vom re. Zwerchfell auszustrahlen schienen. Nach etwa einer halben Stunde wurden nochmals 800 ccm Luft abgelassen, und darauf besserte sich der Zustand sofort, so daß die Kranke beschwerdefrei blieb. Ein Erguß konnte weder sofort, noch später bei der Durchleuchtung nachgewiesen werden.

Wesentlich für den Erfolg scheint uns demnach zu sein, daß eine starke Reaktion seitens des Brustfells ausgelöst wird, die in diesem Falle durch die 50proz. Zuckerlösung gesetzt wurde. Das Zustandekommen eines Ergusses scheint nicht notwendig. Nachdem sowohl das Terpentinöl wie Argentum nitricum (das auch in Davos schon gebraucht wurde in Versuchen, die unseres Wissens nicht veröffentlicht wurden) einen recht schweren Schock machen können, halten wir eine Nachprüfung des Schottschen Verfahrens für empfehlenswert in Fällen, die einer anderen Behandlung trotzen, möchten aber raten, die weniger stark reizende Zuckerlösung zuerst zu versuchen.

Dr. Süßkind und die Eiweißfrage.

Süßkind hat mich und meine Versuche schon unzählige Male in deutschen und dänischen Zeitschriften angegriffen. Da das, was er gegen mich vorbringt, nicht auf Tatsachen beruht, so kann ich es nicht vermeiden, nochmals hier zu erwidern. S. scheint als Schüler Rubners vor allem daran gelegen zu sein, die Richtigkeit der von letzterem aufgestellten Eiweißnormen zu beweisen. S. behauptet von meinen Versuchen, daß ich „über diese ersten angenehmen Stadien der Eiweißunterernährung nicht hinausgekommen bin", und doch habe ich seit 1895 ununterbrochen von einer Kost mit einer täglichen Eiweißmenge von 50—60 g gelebt. Der animalische Eiweißanteil derselben war dabei sehr gering, indem ich nur ganz unbedeutend Fleisch, Fisch, Ei und Milch bei meiner Ernährung verwende. Bei dieser nunmehr 39 Jahre durchgeführten Ernährung fühle ich mich trotz meiner 72 Jahre körperlich und geistig vollkommen frisch und sehr arbeitsfähig.

Wie steht es nun mit dem von S. immer angeführten „hochwertigen" Eiweiß? S. tut, als ob er nicht wisse, daß es schon lange, sowohl durch dänische, wie durch amerikanische und deutsche Versuche bewiesen ist, daß diese Rubner-Thomaschen Theorien ganz falsch sind.

S. erwähnt nicht unsere Untersuchungen in der Obstbaukolonie Eden bei Berlin, wo im Durchschnitt für 19 Familien der Eiweißverbrauch pro erw. Mann und Tag 66 g (wovon nur 7 g „hochwertig") war. Bei dieser Kost lebten sie viele Jahre bei außerordentlich gutem Gesundheitszustand. Besonders waren die Kinder ungewöhnlich gesund.

So könnte ich ins unendliche fortfahren, ähnliche Beispiele anzuführen. Ich will mich aber damit begnügen, die Lebensweise der Zittauer Weber etwas näher zu betrachten. Dr. Süßkinds Schilderung ist hier charakteristisch. Die Nahrung bestand wesentlich aus Roggenbrot und Kartoffeln, nur 1,14 Proz. von Kalorien rührten von Fleisch und Eiern her. Nahrungsinhalt war im Durchschnitt: 65 g Eiweiß und 2703 Kalorien. Und die armen Weber waren, nach Süßkind, so schwach, daß „sie nicht imstande waren, Gartenarbeit zu leisten".

In Rechenburgs Originalbericht (S. 36*)) lesen wir folgendes: „Als gewöhnliche tägliche Kost kann gelten:

Früh: Milchkaffee oder Mehlsuppe, Brot mit Butter.
Mittags: Kartoffeln in der Schale mit Salz und Butter, Milchkaffee, Brot.
Nachmittags: Milchkaffee, Brot mit Butter.
Abends: Abgerahmte oder Buttermilch oder Vollmilch, Brot mit Butter. Oder Kartoffeln mit Butter, Brot."

Dasselbe Einerlei Tag für Tag. Es sieht aus, als wenn die Milch eine größere Rolle spielte. Das ist jedoch nicht der Fall. Nur 2,3 Proz. der Kalorienmenge wird durch Milch gedeckt. Das sind 62 Kalorien, etwa $^1/_{10}$ Liter Süßmilch pro Mann entsprechend. Die Kalorien verteilen sich wie folgt:

Fleisch, Fisch, Eier, Käse	1,7 Proz.
Milch	2,3 „
Butter	9,1 „
Fett	2,1 „
Brot, Mehl, Grütze	64,9 „
Kartoffeln	18,4 „
Anderes	1,5 „
	100,0 Proz.

*) Dr. Carl v. Rechenburg: Ernährung der Handweber usw. Leipzig 1890. S. Hirzel Verlag.



Man sieht, welch unbedeutende Rolle die animalischen Nahrungsmittel spielen. Getreideprodukte, Kartoffeln und Butter machen über 92 Proz. aus. Das ist Hindhedekost, nur fehlen die Gemüse. Aber in den Berichten sind nur die gekauften Produkte aufgeführt. Möglicherweise ist ein wenig Gemüse aus Hausgärten nicht mitgerechnet?

Rechenburg schreibt (S. 37): „Die Kostart ist nicht etwa dem Zittauer Kreise allein eigentümlich. Ich möchte sie vielmehr als ein typisches Beispiel der sogenannten Kartoffelkost betrachten, die wir in vielen Gegenden Deutschlands wiederfinden, deren Einzelheiten nur deshalb bisher weniger bekannt waren, weil es außerordentlich schwierig ist, von materiell sehr beschränkt lebenden Familien richtige Angaben über ihren Nahrungsverbrauch zu erhalten."

Weiter schreibt er (S. 37): „Wie die Handweber durchaus kein besonderes Verlangen nach einer anderen Kost tragen, so sind sie auch mit ihren Lebensverhältnissen im großen und ganzen zufrieden. Sie sind Heimarbeiter und können arbeiten, wann sie wollen. Sie arbeiten zwar länger (13—16 Stunden) als jeder Feld- und Fabrikarbeiter, es ist aber ihr freier Wille. Dasselbe gilt für die Hausfrau, die nach Belieben die Arbeit unterbrechen kann, um für den Haushalt zu sorgen, oder nach ihren Kindern zu sehen. Ihre Gegenwart verleiht dem Heim Behaglichkeit, dem Haushalt Ordnung und Billigkeit."

„Sie essen sich vollständig satt, stehen gesättigt vom Tisch auf und gehen abends gesättigt zu Bett. Diese für die vorliegende Untersuchung wichtige Tatsache erfuhr ich auf meine wiederholte Frage nicht nur von den Gemeindevorständen, sondern ebenso von den Webern selbst, als etwas Selbstverständliches."

„Die Arbeit am Webstuhl wird sitzend ausgeführt und beschäftigt, abgesehen von kurzen Unterbrechungen, unausgesetzt Arme und Beine, aber ohne besonders große Anstrengung der Muskeln. Trotz langer Dauer der Arbeit spürt der Weber nach eigener Angabe keine besondere Ermüdung und Abspannung."

„Der Ernährungszustand der Handweberfamilien ist mit wenigen Ausnahmen sehr schlecht, jedoch nicht derart kümmerlich, daß das Leben direkt darunter litte. ‚Die Handweber werden alt' ist eine Redewendung, die man gleichsam als Merkwürdigkeit ihres kärglichen Lebens oft zu hören bekommt und bestätigt findet."

Wir haben hier also eine Menschenklasse, die trotz Armut und überaus geringen Verdienstes (Durchschnitt 524 RM pro Jahr und Familie) mit ihrem Dasein zufrieden ist und auch zufrieden mit der über alle Maßen einfachen Kost, die vollkommen imstande ist, ohne sonderliche Anstrengung doppelt so lange zu arbeiten wie andere Menschen, und die trotz einer sonst gesundheitswidrigen Lebensweise lange lebt, alt wird.

Aber die Weber sind unterernährt! Weshalb? Ja, weil ihre Nahrungsmenge den Standardzahlen nicht entspricht und weil sie mager sind und blaß aussehen. R. schreibt:

„Die Männer sehen blaß und oft recht mager aus. Das durchschnittliche Körpergewicht beträgt bei den Männern 59 kg, bei den Frauen 54 kg. Im Verhältnis zu ihrer Größe würden sie 65 und 60 kg wiegen müssen . . . ."

Dazu ist zu bemerken, daß die blasse Hautfarbe eine natürliche Folge des Stubenhockens ist. Die 6 kg Mindergewicht bedeuten jedoch, daß die Weber nicht an der allgemeinen Uebererernährung leiden. Nach Statistik von 43 amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften sind magere Menschen viel gesünder, als Menschen mit sogenanntem Durchschnittsgewicht. Wir haben im Alter über 45 Jahre Sterbefälle[2]):

	Todesursachen auf je 100 000		
	Magere	Normale	Fette
Apoplexie	112	212	397
Herzkrankheiten	128	199	384
Leberschrumpfung	12	33	67
Nierenkrankheiten	97	179	374
Zuckerkrankheit	6	28	136
	355	651	1358

Das zeigt ja mit großer Deutlichkeit, daß „normale" Kulturmenschen an Uebererernährung leiden. Die Zahlen stimmen ja auch sehr gut mit unseren Rationierungserfahrungen überein. Unsere Schrotbrot-Grütze-Kartoffelkost gab genügend Nahrung, verleitete aber nicht zum Ueberessen. Abnahme von 5—10 Pfund war sehr gewöhnlich, und gleichzeitig sehr verminderte Sterblichkeit, besonders an oben angeführten Ursachen.

Ja, wie Rechenburg schreibt, die Weberkost war eine typische Kost für viele Gegenden Deutschlands. Ja nicht nur für Deutschland, sondern besonders für die armen Landarbeiter in den meisten Ländern Europas, besonders in älteren Zeiten. Wenn diese armen Leute nicht hungern wollten, waren sie genötigt, wesentlich von Brot, Grütze und Kartoffeln zu leben. Dagegen aßen die besser entlohnten Stadtarbeiter oft recht viel Fleisch. Leider bildeten die Untersuchungen an Stadtarbeitern die Grundlage für die Voitschen Normen. Voit und Rubner haben augenscheinlich nicht Sterblichkeitsstatistik studiert. Die folgenden Zahlen mögen hier als Beispiel dienen[3]).

Von 10 000 in jeder Altersklasse starben jährlich 1865—1874:

Im Alter von	Auf dem Lande Arbeiter	In Kopenhagen Arbeiter	In Kopenhagen Oberklasse
20—25	60	79	40
25—35	48	96	58
35—45	58	191	92
45—55	96	356	159
55—65	206	642	312

Also, diese „unterernährten" Landarbeiter sind viel, viel gesünder. als die stark fleischessenden Stadtarbeiter. Es ist bedauerlich, daß die Wissenschaftler dies nicht bemerkt haben! Ein Hauptgrund dieses furchtbaren Irrtums ist sicher die Beobachtung gewesen, daß die Stadtarbeiter eine viel höhere Sterblichkeit als die Oberklasse haben. Man hat geglaubt, daß die Ursache hierfür Unterernährung war. Nein, die Hauptursachen waren, außer Alkoholismus, die schlechten Wohnungen, unreine Luft und daher die große Sterblichkeit an Lungenkrankheiten. Folgende Zahlen von offiziellen englischen Statistiken sprechen sehr deutlich:

Sterbefälle pro 100 000 Männer im Alter 25—65 Jahren 1910—1912.

Todesursachen	Landarbeiter	Stadtarbeiter	Aerzte
Apoplexie	22	60	52
Cirrhosis hepatis	6	20	31
Andere Verdauungskrankheiten	31	55	85
Nephritis	25	65	66
Diabetes	6	11	18
6 Ursachen	90	211	252
Tuberkulose	114	321	104
Andere Lungenkrankheiten	89	290	118
Alle Ursachen	662	1579	976

Diese Zahlen sind ja nur ein paar Beispiele. In meinem früher erwähnten Buch finden sich Hunderte von Tatsachen (mit genauen Literaturangaben), die das gleiche bezeugen. Es ist mir ganz unbegreiflich, daß solche Zahlen nicht die Augen der Aerzte öffnen können. Es sind eben die alten Dogmen, denen immer so schwer zu Leibe zu rücken ist.

Was Süßkind anbelangt, so ist sein Hauptbeweis dafür, daß die Weber bei ihrer Kost unterernährt waren, daß sie „nicht imstande waren, Gartenarbeit zu leisten". Was soll das besagen? Nur bei einer einzigen (S. 28—29) von den 28 genauer beschriebenen Familien steht: „Mann klein, vielfach kränklich. Frau gesund und trotz ihres hohen Alters (71 Jahre) noch rüstig, hilft mit am Webstuhl. Beide sind zu schwach, um auf Handarbeit zu gehen." Soll Handarbeit Gartenarbeit sein? Gartenarbeit ist überhaupt nicht erwähnt. Bei einer anderen Familie steht: „Mann sehr groß, geht zur Erntezeit auf Feldarbeit." Bei zwei Familien steht: „Gehen nicht auf Feldarbeit." Bei allen übrigen ist diese Frage nicht erwähnt. Also: Weil ein einziger Mann zu schwach ist, um Gartenarbeit (?) zu leisten, so ist damit bewiesen, daß alle schwach sind! Woher nimmt also S. seine Behauptung?

Diese Weber, als Repräsentanten für einen großen Teil des deutschen Volkes, waren für mich ein wichtiges Moment, als ich die dänische Rationierung plante. Wenn Millionen in Jahrhunderten zufrieden leben konnten bei wesentlich Schrotbrot, Grütze, Kartoffeln, etwas Butter und ein wenig Milch, so konnte in schweren Zeiten auch ein ganzes Volk ein paar Jahre so leben, ohne Schaden zu nehmen. Und eine solche Kost ist sehr einfach zu verschaffen: Nur hinreichend für den Menschen reservieren, was übrig bleibt, gehört den Tieren.

Jetzt haben wir keinen Krieg, aber Millionen von Arbeitslosen sind in Deutschland so gestellt, daß sie, wenn sie gesättigt werden sollen, gezwungen sind, wesentlich wie die Weber zu leben. Wenn sie das Geld für teure Nahrungsmittel ausgeben, müssen sie verhungern. Diese Mitmenschen durch unwahre Behauptungen zu erschrecken, so daß sie nicht wagen, sich mit den billigen Produkten zu begnügen, das ist unrecht. M. Hindhede.

[2]) Medico-actuarial Mortality investigations, published by the Association of Life insurance Medical Directors and the Actuarial Society of America, New York 1914, Vol. II, pag. 10—13.

[3]) Harald Westergaard: Die Lehre von der Mortalität und Morbidität. S. 478 und 482. Jena 1901, Fischer.



Fragekasten.

Frage 70: Gibt es zwischen den Oelen der verschiedenen Pflanzensorten erhebliche Wirkungsunterschiede? So soll z. B. das Erdnußöl im Gegensatz zum Sonnenblumenöl „harnsäurebildend" sein!

Antwort: Für die reinen Fette, das sind die Fettsäureester der Stearin-, Palmitin- und Oelsäure mit Glyzerin, liegt nach dem heutigen Stande der Kenntnis über den **Fettabbau** im Körper eine Bildung von Harnsäure nicht im Bereiche der Möglichkeit. Es ist in der Literatur auch nichts darüber aufzufinden, daß das Erdnußöl an eigenartigen Beimengungen besonders reich ist, wobei man für die vorliegende Frage ja vor allem an einen Gehalt von Nukleinen denken müßte. Das Erdnußöl hat einen relativ hohen Gehalt an Arachin- und Lignozerinsäure von der Formel $C_{20}H_{40}O_2$ und $C_{24}H_{48}O_2$ ein Gehalt, der zusammen bis zu 5 Proz. betragen kann. Diese beiden zur Reihe der gesättigten einbasischen Fettsäuren gehörenden Fettbildner werden vermutlich im Stoffwechsel deshalb keine besondere Wirkung ausüben, weil sie ähnlich wie die nächsthöhere Fettsäure, die Cerosinsäure, die bekanntlich den Hauptanteil des Wachses bildet, vom Magen-Darmtraktus kaum aufgenommen werden. Im übrigen ist die Zusammensetzung des Erdnußöles, je nach der Herkunft, ziemlichen Schwankungen ausgesetzt. Eine Harnsäurebildung ist also auch nach den besonderen Beimengungen, die das Erdnußöl hat, kaum anzunehmen.

Prof. F. Fischler-München, Luisenstr. 58/II.

Frage 71: Ich habe eine 24j. Kranke aus guter Familie mit einer Gonorrhoe, die ihrem Elternhaus den Rücken gekehrt hat und in Hamburg ein liederliches Leben führt. Die Eltern machen verzweifelte Anstrengungen, ihre Tochter wieder zurückzugewinnen und haben von ihrer Erkrankung und der Behandlung bei mir erfahren. Sie suchen im Ringen um ihre Tochter meine Unterstützung, die ich ihnen von Herzen gern gewähren würde; ich könnte ihnen manche zweckdienliche Angaben machen. Bisher waren alle Bemühungen der Eltern vergeblich. In schlechte Gesellschaft geraten, ausgehalten von Freunden, gefällt ihr die Ungebundenheit in der fremden Stadt zu gut. Die Eltern beabsichtigen nun, sie zu entmündigen. Die Behandlung führt die Kranke ambulant regelmäßig durch, so daß eine Zwangsmaßnahme zwecks Krankenhausbehandlung leider nicht in Frage kommt. Versuche, das intelligente und gut beratene Mädchen gütlich ins Krankenhaus zu bringen, haben sich als zwecklos erwiesen.

Bin ich in diesem Falle streng an das Arztgeheimnis gebunden oder kann ich, zum Wohle der Kranken und zu ihrer Rückführung ins Elternhaus, das Arztgeheimnis durchbrechen und die Eltern in ihrem Kampfe unterstützen? Bestehen weiterhin überhaupt Möglichkeiten, eine 24j. Person allein auf Grund ihres liederlichen Lebenswandels zu entmündigen?

Antwort: Die Beantwortung der Frage, ob **Entmündigung***) möglich ist, läßt sich ohne genaue Kenntnis des Falles schwer beantworten. Aus der kurzen Darlegung des Sachverhaltes ist zu vermuten, daß der asoziale Lebenswandel nicht einfacher Umweltschaden, sondern — da das Mädchen aus guter Familie stammt, was wohl besagen will, daß es die Eltern an einer ausreichenden, verständigen Erziehung nicht fehlen ließen — Folge einer psychopathischen Wesensartung, die sich in Gestalt von Haltlosigkeit, moralischer Willensschwäche und Einsichtslosigkeit offenbart. Wenn dem so ist, so scheint mir eine Entmündigung wegen Geistesschwäche aussichtsreich. Nach einem Entscheid des Reichsgerichtes 1924 ist für die Annahme einer Geistesschwäche im Sinne des § 6, 1 BGB. nicht in jedem Falle das Vorliegen intellektueller Mängel erforderlich. Auch solche des Charakters allein können genügen. „Wird durch eine krankhafte Anlage die Charakterbildung nachteilig beeinflußt und treten Triebe und Leidenschaften als Aeußerungen einer bestehenden Entartung auf, so ist auch vom Rechtsstandpunkt aus nicht zu beanstanden, wenn hierin die Anzeichen einer Geistesschwäche psychopathischen Ursprungs gefunden werden . . ." Die weitere Frage ist dann die, ob und in welchem Ausmaß die psychopathische Wesensartung die Besorgung der Angelegenheiten im Sinne des § 6, 1 verhindert. Hierbei kommt es natürlich stets auf den jeweils im Einzelfall bestehenden Kreis der Angelegenheiten an. Wieweit im vorliegenden Fall eine Vermögensgefährdung, ein Versagen bei der Besorgung von Vermögensangelegenheiten besteht, läßt sich aus der Anfrage nicht erkennen. Wohl aber versagt sie bei den Angelegenheiten, die ihre Person selbst betreffen. Die Angelegenheiten der Person umfassen die verständige Sorge für die eigene körperliche und geistige Gesundheit, die Erhaltung des guten Rufes, eine entsprechende Lebensführung usw. Da die Entmündigung vom Gesetz als Schutzmaßnahme für den zu Entmündigenden gedacht ist, wird man dem Vormundschaftsgericht auseinandersetzen, was zu erwarten ist, wenn der oder die Betreffende weiterhin ungehemmt seiner psychopathischen Wesensartung nachgehen kann. Im vorliegenden Falle offenbar eine schwere sittliche Verwahrlosung mit raschem sozialem Verfall. Natürlich muß sich dem Vormundschaftsgericht nach Stellung des Antrags die Unfähigkeit zur Besorgung der Angelegenheiten durch Beispiele glaubhaft nachweisen lassen.

Hinsichtlich der Frage des Berufsgeheimnisses ist die Sachlage umstritten. Ebermayer führt in „Arzt und Recht" aus, daß z. B. der Arzt dann den Angehörigen über die Geschlechtskrankheit des Kindes auch gegen dessen Willen Auskunft geben darf, wenn dieses in der Familie lebt und Ansteckungsgefahr besteht. Er ist sogar dann verpflichtet. Lebt das Kind aber schon außerhalb des Hauses, z. B. als Student auf der Universität, ist nach Ansicht Ebermayers eine Mitteilung unbefugt. Nach Entscheidungen des RG. kann das ärztliche Berufsgeheimnis durchbrochen werden, im Falle einer Pflichtenkollision, dann, wenn der Arzt die Durchbrechung für seine höhere Pflicht erachten kann und muß. Nach meinem Dafürhalten könnte im vorliegenden Fall eine solche Sachlage gegeben sein. Denn die höhere Pflicht besteht doch wohl in der sozialen Verantwortung, einen drohenden sozialen Verfall dadurch aufzuhalten, daß den Angehörigen, bzw. als Zeuge dem Entmündigungsgericht genauere Angaben gemacht werden, die geringere Pflicht durch Schweigen zwar das Berufsgeheimnis zu wahren, dadurch aber die erforderliche Entmündigung eventuell zu verhüten.

Prof. K. Beringer-Freiburg.

*) S. auch K. Beringer, Was muß der prakt. Arzt von der Entmündigung wissen. Jhk. ärztl. Fortb., Maiheft 1934, S. 1.

Frage 72: Ein 18j. junges Mädchen — seit dem 13. Lebensjahr Diabetikerin — hat die Absicht einen um einige Jahre älteren kerngesunden jungen Mann zu heiraten. Sie selbst sieht blühend aus, fühlt sich keineswegs krank, erhält allerdings als Ergebnis einer Kur in Bad Neuenahr pro die 30 Einheiten Insulin in 2 Tagesdosen. Erbliche Belastung liegt nicht vor. Gibt es Bestimmungen für solche beabsichtigte Ehen? Wie ist die Prognose bezüglich der Gesundheit des jungen Mädchens, falls Schwangerschaft später eintritt, und wie sind die Aussichten für erbgesunden Nachwuchs?

Antwort: Trotz fehlender „Belastung" ist der **Diabetes** in diesem Falle mit größter Wahrscheinlichkeit als **erbbedingt** anzusehen. Da die Eltern anscheinend frei von Diabetes sind, dürfte es sich um eine rezessive Erbanlage handeln. Kinder aus der Ehe mit einem gesunden und nicht belasteten Mann würden mit überwiegender Wahrscheinlichkeit nicht an Diabetes erkranken. Gleichwohl würde man solche Kinder nicht als erbgesund ansehen können; denn sämtliche Kinder würden die Anlage zu Diabetes überdeckt enthalten. Gesetzliche Bestimmungen über solche Ehen gibt es bisher nicht. Die individuelle Prognose bezüglich des weiteren Verlaufes des Diabetes muß einem Facharzt für innere Medizin vorbehalten bleiben; sie ist nach den vorliegenden knappen Angaben jedenfalls nicht zu stellen. Die beabsichtigte Ehe mit einem gesunden Mann kann aber meines Erachtens auf keinen Fall verantwortet werden.

Prof. F. Lenz-Berlin-Zehlendorf, Forststr. 45.

Frage 73: Gibt es eine sichere Therapie bei Acne varioliformis necrotica? Ich behandele mehrere Fälle z. T. schon Jahre, die trotz aller möglichen örtlichen Strahlen- und Allgemeintherapie immer wieder rückfällig werden.



Antwort: Gerade das trotz aller möglichen Behandlungsmethoden oft über viele Jahre sich hinziehende, schubweise Rückfälligwerden ist neben dem klinischen Befund das hervorstechendste Merkmal der **Acne varioliformis s. necrotica.** Eine „sichere", in jedem Falle zum Erfolg führende Behandlungsmethode gibt es nicht. Am besten hat sich mir immer noch folgende Behandlungsart erwiesen: Zunächst für 24 Stunden ein Salbenverband mit Ungt. Diachylon, für die nächsten 3—4 Tage abendliche Verbände mit Histopin oder Antipiol 7.0, Ungt. Hydr. praec. alb. ad 30.0. Dann allabendlich Ungt. Hydr. praec. alb. leicht in die Haut einmassieren; tagsüber Ichthyol-Fissanpuder. Die weiße Präzipitatsalbe ist ohne Zweifel von allen örtlich anzuwendenden Heilmitteln bei der Acne varioliformis am wirksamsten. Sie ist dies aber nur dann, wenn sie über lange Zeit angewandt wird, auch dann noch, wenn der Hautbefund sich weitgehend gebessert hat oder eine scheinbare Heilung eingetreten ist. Zweckmäßig ist es, bei längerem Gebrauch mit der Konzentration herabzugehen und nur eine 2proz. weiße Präzipitatsalbe einmassieren zu lassen. Daneben gelten die Gesichtspunkte, die bereits anläßlich einer Anfrage über die Behandlung der Acne rosacea erörtert wurden (s. ds. Wschr. 1934, S. 686). Insbesondere leistet oft die innerliche Verabreichung von Thymol recht gute Dienste.

Priv.-Doz. Dr. C. Moncorps-München,
Dermatol. Univ.-Klinik, Frauenlobstr. 9.

Referate.

Buchbesprechungen.

H. Lungwitz: Lehrbuch der Psychobiologie. Schule der Erkenntnis. Erste Abteilung, erster bis dritter Band, die Welt ohne Rätsel. Erster Band, I. Teil: Das Wesen der Anschauung. II. Teil: Der Mensch als Reflexwesen. III. Teil: Von den Eigenschaften und Funktionen. Zweiter Band, IV. Teil: Die neuen Sinne. Dritter Band, V. Teil: Die Psychologie der Sprache. Brücke-Verlag, Kirchhain N. L. 1934. Preis 18, 16, 10 RM. (Das Werk wird in weiteren drei Bänden vollständig werden.)

Von den 1732 Seiten ganz eigenartigen Inhaltes auch nur das Wichtigste anzudeuten, ist hier unmöglich. Einige Stichproben können aber doch eine gewisse Idee davon geben. S. 21: „Mit der Psychobiologie tritt eine neue Weltanschauung vor die Menschen, die allesamt anderer Weltanschauung sind . . . Mit der Entwicklung der realischen Weltanschauung und ihrer systematischen Beschreibung beginnt eine neue Periode des menschlichen Denkens, und dieser Uebergang findet keinen adäquaten Vergleich in der Geschichte der Menschheit" Die bisherige Erkenntnistheorie ist „nirgends Klarheit, überall Phrase". „Klarheit und Wahrheit bringt endlich meine Psychobiologie. Sie lehrt: Anschauung ist gegensätzliche Zugleichheit. Man bezeichnet diese Polarität mit Anschauendes : Angeschautes, Subjekt : Objekt, Seele : Leib, Psyche : Physis, Nichts : Etwas, Nichtseiendes : Seiendes usf. Das Objekt ist das Einzig-Seiende, die einzige ‚Wirklichkeit'; es ist ‚Aktualität' (Funktionseigentümlichkeit) der Denkzellen (der spezifischen Nervenelemente der Hirnrinde). Das Subjekt, die Seele usw. ist nichts . . . . Alle sogenannten psychischen Eigenschaften und Funktionen sind als biologische, also physische erweisbar" (56/7). Die Gleichsetzung der oben genannten Gegensatzpaare erscheint wohl jedem Leser, wie noch vieles andere in dem Werke, zunächst paradox, wird aber bei genauerem Studium verständlich (was nicht ein Einverständnis bedeuten soll). Sehr häufig wird der nämliche Gegensatz auch als „weiblich" (das Nichts) und „männlich" (das Objekt) bezeichnet. Ueberhaupt ist alles Krumme oder Gehöhlte weiblich, alles Gerade männlich, eine Parallele, die viel mehr benutzt wird, als ich verstehen kann („rund, negativ, weiblich sind somit Synonyma . . . ." I, 625). — Von den erkenntnistheoretischen Grundlagen der Weltanschauung des Verf. habe ich bei der Besprechung seiner „Entdeckung der Seele" einen ungefähren Begriff zu übermitteln gesucht (Klin. Wschr. 1906, 953); eine Wiederholung würde keinen Platz mehr lassen für Neues. — Verf. hat „die Frage nach dem Wesen des Denkens und des Bewußtseins" gelöst, die „mit der Frage nach dem Wesen der Dinge und mit dem Leib-Seele-Problem", dem „Rätsel aller Rätsel", „identisch war (und ist)" (9). Nach der allgemeinen Fiktion sei eine Art zweites Ich im Leib des Menschen, eine Seele, die in einer unerklärlichen Weise das Denken, Fühlen, Wollen usw. betreibe, eine Anschauung, die sich aus dem rohen Animismus entwickelt habe und von L. als „Dämonismus" bezeichnet wird, mit dem eine besondere, juvenile, unreife Art des Denkens verbunden ist, die nun durch das „realische" Denken der reiferen Hirne ersetzt werden muß, in welcher es weder Kausalismus noch Konditionalismus, noch Finalismus gibt (S. 10). „Es ist kein grundsätzlicher Unterschied, ob man von der ‚Seele' im Menschen (im Tier, in der Pflanze, im Atom) oder von ‚Kräften', ‚Ursächlichkeit' spricht, die darüber hinaus — genau wie die Seele und andere Dämonen — im Menschen in der gesamten organischen und anorganischen Natur und ihren Gestaltungen als rätselhafte, geheimnisvolle, heimlich-unheimliche, gefährliche Wesen oder Unwesen wohnen" (9/10). Im realischen Denken gibt es also keine Ursachen und Motive und Zwecke. Es ist interessant, wie Verf. diese Vorstellungen in Bezug auf Verursachung und Heilung von Krankheiten durchführt. Besonders deutlich aber zeichnet wohl folgender Gedankengang wichtige Vorstellungen des Verfassers: „So hat gewiß Gott die Allmacht, die Allweisheit, die Allgüte usw. als die begriffliche Zusammenfassung der analogen Eigenschaften und Funktionen aller gegenständlichen Männer, aber mit seiner Allmacht kann er mir und dir kein Haar krümmen. Er kann mit seiner Allweisheit nicht den geringsten Rat geben, mit seiner Allgüte kein Brosämlein bescheeren. Er ist die Aktualitätenreihe einer speziellen Begriffszellgruppe und steht mit den anderen Begriffsindividuen lediglich in assoziativer, keineswegs in kausaler Verbindung, kann also auch in der Begriffswelt nicht ‚wirken'. Er ist eine begriffliche Aktualitätenreihe meiner und deiner Hirnrinde (vom Ref. unterstrichen) — wie sollte er eben diese Hirnrinde (und seinen Besitzer) geschaffen haben! Gewiß sind auch meine gegenständlichen Eltern Aktualitäten gewisser Modalzellgruppen meiner Hirnrinde, aber daß sie mich gezeugt haben, ist lediglich eine Beschreibungstatsache, die insofern bestätigt wird, als in 100 Proz. der Fälle das Kind von den Eltern gezeugt wird, also eine 100proz. Erfahrung, ein Gesetz, vorliegt. Niemand wird im Ernste behaupten, er sei von begrifflichen Eltern gezeugt worden, und niemand hat erlebt, daß ‚die Welt' oder irgend etwas von einem Gott geschaffen worden ist, das der Dämonist versteht . . . . Die Setzung einer vormenschlichen Welt, also einer Welt ohne den Menschen, der sie wahrnimmt (! L.), ist ein utopistisches phänomenologisches Ergebnis derjenigen, die von der biologischen Funktion der Hirnrinde noch keine Kenntnis haben" (672/3).

Bei diesem Gottesbegriff, der mir in ein Nichts zu zerfließen scheint, ist aber Verf. durchaus kein Gottesleugner. Er glaubt im Gegenteil „das Wesen Gottes" erfaßt zu haben (674), und „Gott existiert . . . . so gewiß und so lange, wie der Hirnzellenkomplex existiert, deren Aktualität er ist". Ueberhaupt habe jedermann Religion, und zwar gebe es nur eine Religion, die christliche. Das Zitat zeigt auch, mit welcher Konsequenz Verf. die Außenwelt als eine Vorstellung der einzelnen Hirne ansieht. Die Erklärung, wie er dabei dem Solipsismus entgehen will (I. 33/4), halte ich für ungenügend. — Der dritte Band beschäftigt sich namentlich mit in der Hauptsache ganz neuen Vorstellungen von den Zusammenhängen von Wurzelsilben mit der Bedeutung der Wörter.

Neben scheinbaren und wohl auch wirklichen Paradoxien enthält die Lehre vieles, was auch ich für richtig halte, und auch wer wie Ref. mit den Grundgedanken nicht einverstanden ist, muß doch durch das viele Neue und Eigenartige angeregt werden, sein eigenes psychologisches Inventar gründlich durchzuprüfen. E. Bleuler.

A. M. Ritala-Helsingfors: Zur Berechnung des statistischen mittleren Fehlers (Standard Error). Formeln und Tabellen, welche die Bestimmung des in der Wahrscheinlichkeitsrechnung angewandten mittleren Fehlers erleichtern. Helsingfors, Vertrieb Akateeminen Kirjakauppa. 1933. 85 S. Preis 5 RM.



Operiert ein Arzt 100 Kranke nach einem bestimmten Verfahren und hat er dabei 20 Sterbefälle, so pflegt er zu sagen: Mortalität 20 Proz. Die Leser einer solchen „Statistik" sondern sich in zwei Kategorien, von denen die eine diesem Ergebnis blindlings traut — denn der Prozentsatz ist doch richtig berechnet —, während die andere zunächst den unpassenden demographischen Begriff Mortalität in den klinischen und richtigen Begriff Letalität berichtigt und dann ein Fragezeichen hinter die Prozentziffer setzt. Ein anderer Arzt operiert 1000 Kranke nach dem gleichen Verfahren und hat hierbei einen Verlust von 200, also ebenfalls eine Letalität von 20 Proz. Diesem Arzt wird auch die zweite Kategorie der Leser Vertrauen entgegenbringen, und zwar schon aus dem einfachen Grunde, weil die aus 1000 Kranken gewonnene Erfahrung mehr besagen kann als die aus 100 sich ergebende. Es gilt nun, diese größere Beweiskraft nachzuweisen, zu welchem Zweck die Berechnung der mittleren Fehler beider Prozentziffern dient. Da ohne Kenntnis dieser Methode der praktische Zweck dieses Zahlenbuches nicht erkannt werden kann und diese Kenntnis selbst bei statistisch arbeitenden Aerzten nicht immer anzutreffen ist, so erscheint es als ratsam, hier etwas weiter auszuholen, als dies der Verf. selbst getan hat.

Bezeichnet man mit p die Wahrscheinlichkeit des letalen Ausgangs, mit q die des nichtletalen Ausgangs und mit n die Größe der Beobachtungsmasse, so ist der mittlere Fehler im Fall I und II:

$$\text{I.} \pm\sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} = \sqrt{\frac{20 \cdot 80}{100}} = \pm 4{,}00; \quad \text{II.} \pm\sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} = \pm\sqrt{\frac{20 \cdot 80}{1000}} = \pm 1{,}26$$

Beim ersten Fall ist also der mittlere Fehler mit ± 4,00 rund dreimal so groß wie beim zweiten mit ± 1,26, denn der Zufall spielt bekanntlich bei einer kleineren Beobachtungsmasse eine größere Rolle als bei einer größeren. Diese Rolle muß aber genau berechnet werden, wenn man seiner Berechnung eine Beweiskraft beilegen will. Bedauerlicherweise findet man aber sehr selten solche Berechnungen in klinischen Statistiken, sei es, weil man deren große Bedeutung nicht kennt, sei es, weil man das in der Schule gelernte Ausziehen von Wurzeln als eine „mathematische" Aufgabe ansieht, mit der der Fachstatistiker sich abquälen soll. Hier kommt nun das Buch des finnländischen Arztes Ritala zu Hilfe, der sich der bisher beispiellosen Aufgabe unterzogen hat, die mittleren Fehler für alle Prozentziffern von 0,1 bis 99,9 bei Beobachtungsmassen von 30 bis 1 Million in übersichtlicher Tabellenform auszurechnen, so daß der Benutzer dieser Tabellen das fertige Ergebnis nach beigegebener Anleitung nur aufzuschlagen braucht. Die „Berechnung" des mittleren Fehlers ist dadurch zur Spielerei geworden und kann jetzt von jedermann leicht ausgeführt werden, denn auch die Ausführung einer einfachen Interpolation für die Ausrechnung des mittleren Fehlers bei einer nicht besonders angegebenen Beobachtungszahl bereitet keinerlei Schwierigkeit; die gefürchtete „Mathematik" ist hier in äußerst geschickter Weise mechanisiert.

Diesen Berechnungen fügte der Verf. noch eine zweite Tabelle bei, in welcher die mittleren Fehler der Differenz zweier, voneinander unabhängiger Variablen angegeben sind. Um die großen Vorteile der Benutzung dieser Tabelle leicht verständlich zu machen, wollen wir wiederum von einem praktischen Beispiel ausgehen. Die Statistik sagt, daß der mittlere Fehler der Differenz von zwei relativen Ziffern p_1 und p_2 aus zwei Beobachtungsmassen n_1 und n_2 beträgt die Wurzel aus der Summe der Quadrate der mittleren Fehler beider Ziffern. Daraus ergibt sich die Formel:

$$\text{Mittlerer Fehler der Differenz} \sqrt{\left(\sqrt{\frac{p_1 \cdot q_1}{n_1}}\right)^2 + \left(\sqrt{\frac{p_2 \cdot q_2}{n_2}}\right)^2} = \sqrt{\frac{p_1 \quad q_1}{n_2} + \frac{p_2 \cdot q_2}{n_2}}$$

Sind z. B. in einem Jahr von 4183 Tuberkulosekranken 532 und in einem anderen Jahr von 3401 nur 383 gestorben, so ergibt sich für das erstere Jahr eine Letalität von 12,7 und für das andere Jahr eine solche von 11,3 in der Berechnung auf 100 Kranke. Die Differenz beträgt also 1,4. Es gilt nun nachzuweisen, ob diese Differenz innerhalb ihres mittleren Fehlers liegt, also rein zufällig bedingt sein kann, oder ob sie größer ist und deshalb eine wirkliche Abnahme darstellt. Nach der obigen Formel beträgt der mittlere Fehler dieser Differenz ± 0,0075 (genauer 0,007483) oder auf die in Prozentsätzen angegebene Letalität umgerechnet ± 0,75 Die Differenz ist also nicht einmal doppelt so groß wie ihr mittlerer Fehler. Der Schlußfolgerung auf eine Abnahme der Letalität kommt also eine nur geringe Beweiskraft zu. Diese mühsame, aber praktisch wichtige Berechnung läßt sich nun ersparen, wenn man die Tabelle II benutzt. Wir finden in deren Kopf die mittleren Fehler der einen Wahrscheinlichkeit p_2 von 0,1 bis 10,0 verzeichnet und ebenso in deren Vorspalte die mittleren Fehler der anderen Wahrscheinlichkeit p_1 von 0,1 bis 10,0 und können den mittleren Fehler der Differenz im Schnittpunkt der Kopfspalte und der betreffenden Zeile der Vorspalte unmittelbar ablesen. Der mittlere Fehler unserer ersten Prozentziffer beträgt ± 0,51, der der zweiten ± 0,54. Auf Seite 64 finden wir den mittleren Fehler der Differenz von 5,4 und 5,1 mit ± 7,43 angegeben, einen Wert, den wir nur durch 10 zu dividieren brauchen, um das gesuchte Resultat zu erhalten, nämlich ± 0,74. Die belanglose Abweichung von unserem Resultat um —0,01 reduziert sich in Wirklichkeit auf —0,00005 und beruht auf dem abgekürzten Rechnungsverfahren. Es läßt sich also mit einem Blick ein fertiges Ergebnis finden, dessen Berechnung bisher so umständlich war, daß es bei uns noch wenig Eingang in die statistische Beweisführung gefunden hat, aber für eine wissenschaftliche Statistik unerläßlich erscheinen muß.

Es muß noch hervorgehoben werden, daß in diesem instruktiven Buch die Abhängigkeit des mittleren Fehlers der Prozentziffer sowohl von der Gesamtzahl der Beobachtungen, als auch von der Größe der Prozentziffer selbst, sowie der mittlere Fehler der Differenz zweier Variablen graphisch, und zwar in kunstvoll mathematischer Weise veranschaulicht sind, wodurch das Verständnis für alle diese Berechnungen ganz wesentlich gefördert werden dürfte.

Nun kommt aber in den Formeln für die Berechnung des mittleren Fehlers des Mittelwertes, des des Schiefheitsprozents und des des Korrelationskoeffizienten der gemeinsame Faktor $\frac{1}{\sqrt{n}}$ vor, weshalb es dem Verf. angezeigt erschien, auch diesen Bruch für die verschiedenen Werte von n zu berechnen. Die Ergebnisse dieser Berechnung sind für die Größen der Beobachtungen von 30 bis 400 Millionen in der Tabelle II zusammengestellt und brauchen nur abgelesen zu werden. Schließlich dürfte das, was der Verf. im Kapitel IX über die Dezimalgenauigkeit in den statistischen Prozentziffern sagt, vor allem die statistisch interessierten Aerzte belehren, da hierin nur Beispiele aus der medizinischen und insbesondere aus der gynäkologischen Statistik herangezogen sind. Die schlechten Beispiele stammen sämtlich aus der deutschen Literatur. Dies ist freilich kein Wunder, denn von der Anwendung exakter statistischer Methoden ist die deutsche Medizin noch weit entfernt. Das Buch von Ritala können wir als ein Warnungszeichen dafür betrachten, daß unsere wissenschaftliche Medizin zurückbleiben muß, wenn sie mit Statistiken operiert, die keine Statistiken sind, sondern nur Zahlen, deren wahrer Wert oder statistischer Unwert nun von einem ausländischen Arzt nachgewiesen wird. Wir wissen, daß viele deutsche wissenschaftlich arbeitende Aerzte den Wunsch hegen, sich mit den exakten Kontrollmethoden der Statistik vertraut zu machen, aber keine Gelegenheit hierzu finden, um diese Methoden praktisch zu erlernen. Das Wichtigste hierbei wie auch bei der Benutzung dieses Buches ist natürlich die Fähigkeit, statistisch denken zu können, wofür ebenfalls Gegenbeispiele angeführt werden. Wir haben in der Tat in der statistischen Ausbildung von medizinischen Forschern viel versäumt, während auf diesem Gebiet England und Amerika als Lehrmeister aufgetreten sind. Dort wird auch, wie viele andere, Ritala seine hervorragende statistische Schulung empfangen haben. Wir müssen ihm dafür dankbar sein, daß er den Text seines für die gesamte wissenschaftliche Welt bedeutsamen und die wissenschaftliche Arbeit ungemein erleichternden Werkes in deutscher Sprache geschrieben hat, denn wir brauchen sehr notwendig ein solches Buch, um in der statistischen Beweisführung der modernen Medizin wenigstens mitzukommen und in deren mathematisch-statistisch angehauchten Geist einzudringen. E. Roesle-Berlin.

August Heisler: Dennoch Landarzt? 2. Auflage. München. 1933. Otto Gmelin. 229 Seiten 8°. Preis geh. 4.80 RM, gebd. 6.60 RM.

Die zweite Auflage des sehr sympathischen Buches ist stark vermehrt und verbessert. Heislers Buch gehört zu den erfreulichsten Erscheinungen in der Reihe der vom rein ärzt-

lichen Standpunkt aus geschriebenen Bücher. Ein warmherziger Mann voll Begeisterung für seinen Beruf, von regstem Wissensdurst, von der Art unseres Krecke oder unseres Dörfler, erzählt von seinen Erlebnissen, fesselnd und lehrreich. Jeder Landarzt soll das Buch lesen, damit er sieht, wie der echte richtige Arzt beschaffen sein soll; aber auch für junge Dozenten und Assistenten ist das Buch sehr aufschlußreich, sie können sehen, mit welchen Nöten und Schwierigkeiten der Praktiker zu kämpfen hat. Anregungen auf allen möglichen Gebieten der Therapie wird auch der erfahrenste Arzt dem Buch in Fülle entnehmen; daß der Verf. auch gelegentlich Abstecher ins Nichtschulmäßige macht, schadet nichts.

Kerschensteiner.

Wolfgang Schultz: Altgermanische Kultur in Wort und Bild. Drei Jahrtausende germanischen Kulturgestaltens: Gesamtschau; Die Gipfel; Ausblicke. 117 Seiten, 80 Taf. (160 Bilder), 1 Karte. J. F. Lehmanns Verlag, München 1934. Preis 6 RM, gebd. 7,50 RM.

Ein Buch über altgermanische Kultur liegt außerhalb des engeren Rahmens dieser Zeitschrift; aber in einer Zeit, in der sich der Blick weiter Kreise unseres Volkes aus dem Ringen der Gegenwart mit größerer Anteilnahme als je auf die Anfänge seiner Geschichte wendet, wird ein Hinweis auf ein solches Werk gewiß auch an dieser Stelle willkommen sein. Um so mehr, als die Nachfrage nach Darstellungen der germanischen Vorzeit ein Angebot auf dem Büchermarkt hervorgerufen hat, das zum Teil wenig erfreulich ist. Wenige der Verfasser, die heute auf diesem Gebiet hervortreten, können sich so langer vorbereitender Beschäftigung mit dem Stoff rühmen, wie W. Schultz, der trotzdem seine Arbeit einen ersten Versuch nennt (S. 106). Er bringt damit wohl die Empfindung zum Ausdruck, daß es ein großes Wagnis ist, auf verhältnismäßig knappem Raum die „Drei Jahrtausende germanischer Kulturgeschichte" (Bronzezeit, 1800—800 v. Chr.; Frühe Eisenzeit, 800 v. Chr.; Späte Eisenzeit, 200—1200 n. Chr.) in zusammenfassendem, aber dabei das Wesentliche herausarbeitendem Ueberblick zu schildern. Der Untertitel „Gipfel" kennzeichnet treffend das Ziel, die Höhepunkte der germanischen Vergangenheit zu erfassen; mit dichterischer Einfühlung entwirft Schultz ein lebendiges Bild, wie es bisher von diesen Zeiten noch nicht geboten worden ist, und es wird überhaupt wenige Werke geben, die in aufnahmefähigen Herzen Stolz und Freude am germanischen Altertum in gleichem Maße einzupflanzen vermögen. Neben den vielen Tatsachenberichten, Stoffsammlungen und Untersuchungen, aus denen die wissenschaftliche Forschung in mühsamer Arbeit ein Mosaik zusammenbaut, sind uns solche Bücher sehr nötig; sie erschließen eigentlich erst weiteren Kreisen die Ergebnisse der gelehrten Arbeit und erwerben sich damit ein doppeltes Verdienst. Es soll nicht verschwiegen werden, daß diese sehr schätzbare Büchergattung gewisse Schwierigkeiten in sich trägt, welche die notwendigerweise subjektive Auswahl aus der ungeheuren Menge des Stoffes und die Wertung einzelner Vorgänge mit sich bringt; wenn dies auch für Schultz in manchen Stücken zutrifft, so ist dabei besonders zu erwähnen, daß er sich mit dem Fernhalten mancher phantastischen Ideen der letzten Jahre den Dank aller ernsten Mitforscher erwirbt.

Der Hauptaufgabe, dem germanischen Altertum den gebührenden Platz im Denken des lebenden Geschlechts anzuweisen, kann Schultz um so erfolgreicher sich widmen, als er sich der Gefahr jener rückwärts gerichteten Betrachtungsweise voll bewußt ist, die als weltfremde „Altertümelei" bisweilen eher ein Hemmnis für die rechte Schätzung der Vorzeit gewesen ist. Er fordert ausdrücklich, die Fragen der eigenen Zeit stets auf neue und selbständige Art zu lösen, aber im Wissen um das Wesen des Germanentums, das sich einst in Bronze- und Eisenzeit mit mannigfaltigen fremden Einflüssen auseinandergesetzt hat und nun, als Kern des im Gang einer schicksalvollen Geschichte gewordenen Deutschtums, andere gewaltige Auseinandersetzungen durchzumachen hat. Was das Schlußkapitel an Kritik über das humanistisch-klassizistische Bildungsideal wie an Anregungen für die Zukunft enthält, verdient gerade unter der Schicht, die den Namen der „Gebildeten" für sich in Anspruch nimmt, ernste Beachtung und Ueberlegung zu finden.

Prof. Dr. phil. Hans Zeiss-Frankfurt a. M.

Der Große Herder, Nachschlagewerk für Wissen und Leben. 4. völlig neu bearbeitete Auflage von Herders Konversationslexikon. 8 Bd. Maschona bis Osma. Herder & Co., G.m.b.H. Verlagsbuchh. Freiburg i. Br. Preis gebd. 34.50.

Wie die vorausgehenden Bände reich bebildert mit vorzüglichen Vierfarbendrucken, Kupfertiefdrucken, Kartentafeln und zahllosen kleinen Textbildern. Besondere Beachtung verdienen die Kapitel Mensch, Menschenrassen usw. Die menschliche Seele wird als von Gott stammend aus der naturwissenschaftlichen Betrachtung dieser Stichworte herausgenommen, wenn auch unter dem Gewicht der Tatsachen nicht ganz folgerichtiger Weise die Rassenprägung des menschlichen Geistes und ihre Vererbung zugegeben wird. Hierzu mehrere Tafeln mit Abbildungen der wichtigsten Urmenschenschädel, der Hauptrassentypen und Karte der Verbreitung der Hauptrassen über die Erde. Das Kapitel Nahrungsmittel enthält übersichtliche graphische Tabellen des Nährstoff- und Vitamingehalts der Hauptnahrungsmittel.

Zeitschriftenübersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 19 u. 20, 1934.

Al. Rosarius-Köln: **Zur Frage der sogenannten perforationslosen galligen Peritonitis.** (Antoniuskrh.)

Bei einem 66j. Manne konnte Verf. als Ursache einer galligen Peritonitis zwar keine Perforation, wohl aber eine Nekrose am Fundus der Gallenblase feststellen. Heilung auf einfache Tamponade, ohne weiteren Eingriff an der Gallenblase selbst.

Robert Wölfle-Bad Cannstatt: **Ueber Dünndarminvaginationen, unter besonderer Berücksichtigung der Invaginatio ileocolica.** (Städt. Krh.)

Beobachtung einer Invagination des Ileums in der Länge des Colon ascendens und transversum bis zur Flexura lienalis bei einem 62j. Manne. Heilung durch Resektion.

Max Krabbel-Aachen: **Zur Behandlung der dislozierten Oberarmhalsfrakturen.** (Städt. Krankenanst.)

Auch schwerst dislozierte Oberarmhalsfrakturen lassen sich regelmäßig einwandfrei reponieren, wenn bei liegendem Kranken ein vertikaler Zug nach oben ausgeübt und der Unterarm rechtwinklig gebeugt in einem Tuch horizontal gelagert wird.

Nr. 20.

R. Lohe-Freiburg i. Br.: **Die gewohnheitsmäßige Peronealsehnenluxation und ihre operative Beseitigung.** (Diakonissenh.)

Bei einem 20j. Manne hat Verf. die luxierte Sehne des Musc. peroneus longus nach Umschlingung der Brevissehne auf den Innenrand des Calcaneus verpflanzt und dadurch gleichzeitig eine Hebung des durchgesenkten Längsgewölbes des Fußes erreicht.

W. Bennewitz-Wuppertal-Unterbarmen: **Die Fußkorrektur und -behandlung in der Hand des Arztes.** (Chir. Heilanst. Dr. Gerdes.)

Empfehlung der Lettermannschen Einlagen auf Grund günstiger Erfahrungen an 650 Kranken.

M. W. Kreiner-Graz: **Leberruptur und Gallenblasenerkrankung.** (Chir. Kl.)

Beschreibung eines Falles von parazystischer Reißruptur der Leberunterfläche, hervorgerufen durch eine, infolge Verschlußsteines vergrößerte und entzündlich verdickte Gallenblase.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 155, 3. (Schluß-) Heft.

K. Tietze-Kiel: **Die Follikelpersistenz mit glandulärer Hyperplasie des Endometriums in klinischer und anatomischer Beziehung.** (Fr.-Kl.)

Die Prognose der Erkrankung ist an sich günstig, Uebergang in Korpus-Ca konnte niemals nachgewiesen werden. Hinsichtlich der Dauer des Leidens ist die hohe Rezidivneigung beachtenswert. Im histologischen Bilde sah Verf. von der fast noch wie eine Proliferationsphase aussehenden Schleimhaut bis zu der an ein Ca mahnenden alle Uebergänge.

J. Fontes-Lissabon: **Die Wirkung von Plazentaauszügen auf gravide Meerschweinchen. Beitrag zum Problem der Auslösung des Geburtsaktes.** (Inst. Rocha Cabral.)

In der Plazenta wird eine wehenerregende Substanz gebildet, die nicht identisch ist mit den bekannten weiblichen Sexualhormonen.

H. Schwalm-Berlin: **Schwangerschaftsveränderungen des Mastdarms.** (Fr.-Kl. Char.)

Die Rektumschleimhaut der Graviden ist dicker, stark aufgelockert, flüssigkeitsreich, sukkulent, samtartig, die Oberfläche leicht gekörnt.

N. S. Iwanow-Moskau: **Ueber Lokalisation und Charakter der entzündlichen Prozesse bei der gonorrhoischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen.** (Inst. soz. Krh. u. Filatow-Krh.)

Neigung zur Ausbreitung des Prozesses nach der Tiefe. Primärer Sitz an der Vulva, meist nur an zirkumskripten Partien, haupt-

sächlich in den Vertiefungen und Falten gleich unterhalb des Epithels. Die Scheidenschleimhaut hat unter Umständen trotz der Erkrankung ganz normales Aussehen. Die Infektion der Vagina kann durch Hineinfließen des Sekretes von der Vulva her erfolgen, go. Entzündung des Rektums ist nicht häufig. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 17 u. 18, 1934.

P. Caffier-Königsberg: **Ueber den Eklampsietod.** (Fr.-Kl.)

Die heute noch bestehende Unklarheit über den Mechanismus des plötzlichen Eklampsietodes veranlaßte Verf. bei Kranken, die im eklamptischen Anfall, bzw. unmittelbar darnach ad exitum kamen, neben dem klinischen Verlauf den Sektionsbefund genau zu kontrollieren. Verf. ist der Ansicht, daß das Herz durch die tonische Phase des eklamptischen Anfalls in akuter Weise mitbetroffen wird. Theoretisch ergeben sich folgende Möglichkeiten: 1. Tod durch zentral bedingte Asphyxie auf der Basis der in der Gegend des Atemzentrums ablaufenden Gefäßkrämpfe, 2. Tod durch Mitbeteiligung des Herzens an der tonischen Phase des eklamptischen Anfalls, 3. Tod durch Koronargefäßkrämpfe, der einem Tod bei Angina pectoris gleichzusetzen wäre, 4. Schocktod, der entweder auf Alteration des Vaguszentrums durch die in der Medulla oblongata ablaufenden Gefäßspasmen oder auf Reizung der Lungenäste des Vagus in der tonischen Phase des eklamptischen Anfalles bezogen werden müßte.

Joachim Granzow-Danzig-Langfuhr: **Die Prognose der manuellen Plazentalösung und der Uterusaustastung nach der Geburt in- und außerhalb der Klinik.** (Fr.-Kl.)

Aus einer Vergleichsstatistik zwischen häuslicher und poliklinischer Geburtshilfe einerseits und klinischer Geburtshilfe anderseits geht hervor, daß bei klarer Indikationsstellung die Nachgeburtsoperationen auch in der häuslichen Geburtshilfe ohne wesentliches Risiko durchzuführen sind. Die Entscheidung in der ganzen Nachtastungsfrage beruht auf der Vollständigkeitsdiagnose der Plazenta.

Nr. 18.

Hellmuth Baniecki-Münster i. Westf.: **Ueber die Wirksamkeit des Ovarialhormons sowie des Hypophysenvorderlappenhormons auf das Zellbild der Kastrationshypophyse.**

Die Versuche verschiedener Autoren, das Zellbild der Kastratenhypophyse (weiße Ratte) durch Ovarialhormon zu beeinflussen und die Nachprüfung dieser Befunde in eigenen Versuchen brachten keine einheitlichen, teilweise sogar entgegengesetzte Ergebnisse über die Wirksamkeit des Hormons. Nach Ansicht des Verf. sind für die Verschiedenheit der Befunde hauptsächlich die Dauer der Kastration und die Dosierungsunterschiede maßgebend. Von der Ueberlegung ausgehend, ob die Kastrationsveränderungen durch das spezifische Sexualhormon rückgängig bis zur Aufhebung gemacht, und ob sie verhindert werden können, kommt Verf. zu der Schlußfolgerung, daß die Ausbildung der Kastrationszeichen sich zu Beginn des Keimdrüsenausfalls verhindern läßt, daß später rückschrittliche Veränderungen an den basophilen Zellen die Folge sind, und daß nach Fortfall der Hemmung durch die Sexualhormone Hypophysenvorderlappenhormon bei männlichen und weiblichen Tieren degenerative Veränderungen im Hirnanhang bewirkt.

G. Weidenbaum-Riga: **Dosierte Silbernitratstäbchen.**

Die leichte Zersetzlichkeit der Argentum nitricum-Lösung läßt es wünschenswert erscheinen, eine Zustandsform des Stoffes zu wählen, die sich durch Dauerhaftigkeit auszeichnet. Auf Anregung des Verf. liefert die Firma Braun-Melsungen dosierte „Silbernitratstäbchen", die in der Dosis von 0,1 Argent. nitricum pro Stäbchen hergestellt werden. Jedes Stück enthält 0,2 g von dem indifferenten Kalium nitricum als Vehikel. Ein „Silbernitratstäbchen" in 10 ccm Wasser gelöst, ergibt also eine 1proz. Argentum nitr.-Lösung.

E. Menninger-Lerchenthal-Tulln b. Wien: **Schwangerschaft und Geburt morphinistischer Frauen.**

Morphinistische Frauen sind gewöhnlich unfruchtbar. Sie können aber, selbst wenn sie die Periode schon verloren haben, konzipieren. Die Schwangerschaft endet meistens mit einer Fehlgeburt, doch können auch lebende Kinder früh oder zeitgerecht geboren werden. Diese sind an das Morphium gewöhnt und erkranken nach der Geburt an Entziehungssymptomen. Eine Morphinentziehungskur kommt bei Schwangeren nur in den ersten 3 Monaten in Frage.

W. v. Redwitz-München.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 102, H. 2.

Elemér Hainiss-Pest: **Die Dysenterie im Säuglingsalter.**

Verf. unterscheidet 6 Verlaufsformen: mild und kurzdauernd; mild, aber sich in die Länge ziehend; akut toxisch; wiederkehrend toxisch; septisch; chronisch verlaufend. Die akut toxische Form kommt bei Säuglingen und Kleinkindern häufig vor; dabei ist oft an der Bauchhaut ein merkwürdiges Phänomen zu beobachten: Wenn man mit der Hand glättend darüber hinfährt, bilden sich ganz kleine trockene Falten, denen ähnlich, die nach starker Quarzbestrahlung vor der Abschuppung entstehen. In der Therapie gelten 4 Grundregeln: man trachte, den Organismus zu entgiften; man hüte sich davor, den Kranken überflüssig hungern zu lassen; man sorge für reichliche Flüssigkeitszufuhr; und man verordne eine Diät, die der Genesung des Darmprozesses nicht im Wege steht. Hierüber werden Einzelvorschriften gegeben.

Zoltán Teveli-Pest: **Zur Aetiologie der Säuglingsruhr.** (Kind.-Kl.)

In Ungarn kommen folgende Dysenterietypen vor: Shiga-Kruse-scher Bazillus, Flexner-Y-Gruppe, Kruse-Sonnescher E-Bazillus, Schmitzscher Bazillus, seltenere Typen. Gegenwärtig sind in Ungarn die Flexner-Y-Bazillen vorherrschend. Bei den primären eitrig-blutigen Enteritiden der Säuglinge konnte in 92 Proz. der Fälle der Krankheitserreger gefunden werden. Jede mit schleimig-eitrigem oder eitrig-blutigem Stuhl verbundene Kolitis oder Enteritis follicularis kann, sofern Grippe, Typhus, Paratyphus auszuschließen sind, praktisch als bazilläre Dysenterie betrachtet werden. Die ätiologische Rolle der Darmstreptokokken, der Koli-, Proteus- und Pyozyaneusbazillen ist zweifelhaft.

Josef Siegl u. Hans Asperger-Wien: **Zur Behandlung der Enuresis.** (Kind.-Kl.)

Verf. berichten von sehr guten Erfolgen bei einer differenzierten Suggestivbehandlung, unterstützt durch indifferente Medikamente, Faradisation, Hochfrequenz und subkutane Injektionen.

G. Török u. L. Neufeld-Szegedin: **Die Chlorausscheidung bei der akuten Hepatitis im Kindesalter.** (Gref-Kind.-Spit. u. Städt. Krh., Kind.-Abt.)

Die Bestimmung des Kochsalzgehaltes im Tagesurin ist zur Feststellung einer Leberläsion nicht verwendbar; auch bei mit schwerer Leberläsion einhergehender akuter Hepatitis ist die Chlorausscheidung ebenso vom Chlorgehalt der Nahrung abhängig wie bei gesunden Kindern.

E. Mayerhofer-Agram: **Nutzen und Schaden der Knoblauchanwendung im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der Zöliakie.** (Kind.-Kl.)

Systematische Kuren im Kindesalter mit der Droge selbst sind durch deren Reizwirkung erschwert. Durch kritiklos angewendete „Knoblauchumschläge" können schwerste Hautnekrosen erzeugt werden. Auch Knoblauchklysmen bei Oxyuren erfordern Vorsicht. Das Knoblauch-Kohlepräparat Allisatin hat keine schädlichen Nebenwirkungen und zeitigt gute Erfolge bei Eßunlust, chronischen Dickdarmkatarrhen und bei Darmstörungen der Peritonitis tuberculosa. Es ist ein gutes Prophylaktikum beim Aufenthalt der Kinder im Süden. Bei Zöliakie ist es ein vorzügliches diätetisches Hilfsmittel.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 20 u. 21, 1934.

E. Freudenberg-Marburg: **Beziehungen zwischen Spaltung und oxydativem Abbau der Fette.**

Die Prolipase der Frauenmilch ist ein in ihrer natürlichen Wirkungsumwelt völlig unwirksames Proferment. Gallensäuren aktivieren die Pankreas- und Frauenmilchprolipase, während sie der Leber- und Nierenlipase gegenüber völlig unwirksam sind. Außer durch Gallensäuren wird die Frauenmilchprolipase auch durch bestimmte Oxydationsprodukte der Fettsäuren aktiviert.

A. Böger u. G. W. Parade-Breslau: **Koronarembolie.** (Med. Kl.)

Während die Koronarthrombose in den letzten Jahren eine eingehende Bearbeitung gefunden hat, ist die Koronarembolie weder klinisch noch elektrokardiographisch genauer studiert. Embolien großer Koronaräste endigen meist tödlich infolge Auftretens von Kammerflimmern, kleine Embolien können nur durch sorgfältige elektrokardiographische Untersuchung festgestellt werden. Im 1. mitgeteilten Fall trat durch Verschluß der beiden großen Aeste der linken Kranzarterie der sofortige Herztod ein, im 2. Fall wurde aus dem elektrokardiographischen Bild auf den Verschluß eines die Hinterwand des linken Ventrikels versorgenden Astes geschlossen. In beiden Fällen waren die Embolien im Anschluß an Erschütterungen der Brustorgane aufgetreten.

H. J. Jusatz-Marburg: **Versuche über den Einfluß von Vitaminen auf den Katalasegehalt des Blutes.** (II. Mitt.) (Hyg. Inst.)

Die katalatische Aktivität des Blutes hängt mit dem Mangel bzw. der Aufnahme bestimmter Vitamine in der Nahrung zusammen, ihre Untersuchung kann also als ein Test für bestimmte Vitaminwirkungen gelten. Außer den Vitaminen B und D steigert auch das Vitamin C (Ascorbinsäure) in großen Dosen die katalatische Wirkung des Blutes. Provitamin A und Vitamin A (Vogan) hatten beim Kaninchen keinen Einfluß auf den Katalasegehalt des Blutes.



J. Engelbreth-Holm-Kopenhagen: **Zwei Fälle von Erythrophagie im zirkulierenden Blut.** (Finsen-Inst.)

Erythrophagie, d. h. Phagozytose roter Blutkörperchen durch weiße, kommt unter normalen Verhältnissen im strömenden Blut nur äußerst selten vor. Es werden zwei Fälle von vorübergehender Erythrophagie mitgeteilt, in denen sich eine ursächliche Begründung für diese Erscheinung nicht geben ließ.

H. Gehlen-Aachen: **Beitrag zur Kenntnis und Behandlung viszeraler Organgefäßreflexe.** (Landesbad.)

Bei Magenkranken, insbesondere bei solchen mit ulzerösen Veränderungen und operativen Umgestaltungen am Magen wurde fast ausnahmslos ein abnorm niedriger Blutdruck beobachtet. Besserung des objektiven und besonders des subjektiven Befindens ging fast immer mit einem Ansteigen des Blutdrucks einher. Die Blutdruckerniedrigung wird als ein vom erkrankten Magendarmkanal auf das Gefäßsystem ausstrahlender Reflex aufgefaßt. Durch Behandlung mit Kalzibronat wurde eine besonders schnelle Ausschaltung der krankhaft gesteigerten Organgefäßreflexe erreicht.

M. Kuczarow-Wilna: **Der Einfluß von Heparin auf die Adrenalinpermeabilität der Erythrozyten.** (Inst. allg. u. exp. Path.)

Durch Behandlung mit Heparin wurde im Tierversuch das Absorptionsvermögen der roten Blutkörperchen gegenüber dem Adrenalin vermindert. Die Ursache liegt wohl in einer Verminderung der Permeabilität der Erythrozyten unter dem Einfluß von Heparin.

Nr. 21.

A. Meyer-Basel: **Die akute Herzdilatation.**

Die akute Herzdilatation infolge Ueberanstrengung scheint nicht so selten zu sein, als im allgemeinen angenommen wird. Mitteilung einer entsprechenden Beobachtung an einem 23j., vorher sicher gesunden Soldaten, bei welchem im Anschluß an einen Dauerlauf mit schwerem Gepäck eine elektrokardiographisch nachweisbare schwere Herzmuskelschädigung und eine Herzdilatation auftraten. Bei der Entstehung dieser Schäden scheint wesentlich zu sein, daß es durch die Ueberanstrengung zu einer Erhöhung des Vagustonus und damit zu Störungen der Koronardurchblutung kommt.

K. Heckmann-Danzig: **Die Funktion der Gallenblase als Regulator des enterohepatischen Kreislaufs und als entgiftendes Organ. Ein Beitrag zur Cholezystographie und ihren biologischen und chemischen Grundlagen.** (Städt. Krh., Rö.-Abt.)

Die meisten mit der Galle ausgeschiedenen Stoffe werden im Darm, zum Teil nach bestimmten chemischen Umwandlungen, wieder resorbiert und gelangen über die Pfortader wiederum in die Leber, um von neuem mit der Galle ausgeschieden zu werden, d. h. sie beschreiben einen dauernden Kreislauf. Besonders trifft dies für die Gallensäuren und das Urobilin zu. Die Leberzellen haben die Aufgabe, die z. B. durch Stuhlabgang verlorengehenden Gallenmengen zu ersetzen. Dieser enterohepatische Kreislauf wirkt als Schutzvorrichtung dadurch, daß er körperfremde Stoffe, auch wenn sie zunächst noch nicht aus dem Körper ausgeschieden werden, vom übrigen Körper fernhält. Er läßt sich am Beispiel des Jodtetragnost gut demonstrieren: Einige Stunden nach völliger Entleerung der zuerst kontrastgefüllten Gallenblase kommt es zu einer neuerlichen Füllung mit dem in diesem Kreislauf zirkulierenden Jodtetragnost. Die Gallenblase ist imstande, die gesamte zirkulierende Galle aufzunehmen und zu konzentrieren.

K. Paschkis-Wien: **Anämie und Angina pectoris.** (Allg. Polikl., Med. Abt.)

Das Mißverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffversorgung des Herzmuskels spielt bei der Entstehung des Angina pectoris-Anfalles sicher die wesentliche Rolle, es ist also zu erwarten, daß auch bei schweren Anämien Angina pectoris auftreten kann. In der Literatur finden sich nur wenige derartige Beobachtungen. Mitteilung von 4 einschlägigen Fällen, die Schwere und Häufigkeit der Anfälle ging mit der Schwere der Anämie parallel.

F. Kuhlmannn-Breslau: **Miliarkarzinose und Lungenstauung.** (Med. Kl.)

Zusammentreffen schwerer Lungenstauung bei Mitralinsuffizienz und multipler Metastasierung in die Lungen von einem Ovarialkarzinom aus. Auf die Schwierigkeit der Deutung des Röntgenbildes, welches eine feine disseminierte Fleckung der Lunge zeigte, wird hingewiesen.

R. Rencki u. A. Falkiewicz-Lemberg: **Ueber einen Fall von Saccharosurie bei Pankreopathie.** (II. med. Kl.)

Nach Anfällen von Pankreolithiasis kam es regelmäßig zur Ausscheidung von Rohrzucker im Harn. Auch bei rohrzuckerfreier Ernährung wurde Rohrzucker im Harn ausgeschieden, so daß man eine Synthese dieses Zuckers im Körper annehmen muß.

W. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 18 u. 19, 1934.

F. v. Mikulicz-Radecki-Königsberg: Uterusruptur **infolge intravenöser oder intramuskulärer Pitugl**andolinjektion **während der Geburt des Kindes. (Fr. Kl.)**

Die intravenöse Verabreichung von Hypophysenhinterlappenpräparaten während der Geburt stellt einen Kunstfehler dar, da durch sie keine regelrechten Wehen, sondern eine tetanische Uteruskontraktion ausgelöst wird, welche für Mutter und Kind eine große Gefahr bedeutet. Auch intramuskulär sollen die Hypophysenhinterlappenpräparate nur unter strenger Indikation und in vorsichtiger Dosierung angewendet werden.

F. W. Kroll-Greifswald: **Zum Krankheitsbild der Rübenzieherneuritis.** (Psych. u. Nerv. Kl.)

Es handelt sich bei dieser anscheinend nicht ganz seltenen Beschäftigungsneuritis um sensible und motorische Störungen im Bereich der Unterschenkel, welche wohl infolge der tief hockenden Arbeitsstellung der Rübenversetzer auftreten. Nach anfänglichen sensiblen Reizerscheinungen zeigen sich schlaffe Lähmungen im Bereich des N. tibialis und peronaeus, manchmal auch des femoralis. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, der Verlauf aber doch häufig langwierig.

L. v. Buday u. L. v. Paulizky-Pest: **Ueber den Körperbau der Rheumatiker.** (Med. Kl.)

Die Beobachtungen ergaben eine gewisse, allerdings nicht ganz strenge Abhängigkeit der Form und des Verlaufes rheumatischer Erkrankungen vom Körperbau. Bei den ischiaskranken Männern überwogen die kräftigen, muskulösen, auch korpulenten; Kranke mit primär-chronischer Polyarthritis waren oft schlecht entwickelte, magere Menschen, während es sich bei den rezidivierenden-remittierenden Polyarthritikern meist um athletische Männer handelte.

F. Horn u. M. Schiering-Wiesbaden: **Ueber die biologische Blutbildkurve nach Schilling bei Thermalbadekuren von Rheumatikern.** (Baln. Forsch.-Inst.)

Am charakteristischsten war das Verhalten der Lymphozyten: ihre Zahl zeigte in den ersten 3 Wochen ein geringes Ansteigen, dann fiel sie plötzlich ab, meist unter den Ausgangswert. Gleichlaufend mit dem Anstieg der Lymphozytenkurve entwickelte sich die balneologische Badereaktion. Die anderen Blutzellen zeigten ein weniger regelmäßiges Verhalten. Die fortlaufende Kontrolle der Lymphozytenzahl scheint bessere Hinweise auf die Prognose zu geben als die Beobachtung der Blutsenkungszeit.

H. Eckardt-Bad Elster: **Beeinflussung des Kapillarbildes durch Einreibungen.** (Rheuma-Heilanst.)

Verwendet wurden Einreibungen mit Doloresumpräparaten, die Wirkung wurde kapillarmikroskopisch an Menschen- und Tierhaut verfolgt. Es wurden immer die Zeichen der Hyperämisierung beobachtet, nämlich Erweiterung des Lumens, kontinuierlichere Durchblutung und Füllung brachliegender Schlingen. Durch die Einreibungen kann die mangelhafte Hautdurchblutung bei rheumatischen Kranken gebessert werden.

K. Ziegler-Hamborn: **Rheumyl in der sportärztlichen Praxis.** (Sportärztl. Berat.-St.)

Bei muskelrheumatischen Erkrankungen, bei Muskelhärten und Muskelkater wurden Rheumyleinreibungen mit Erfolg angewendet.

K. H. Scheffler-Altenburg: **Klinische Erfahrungen mit Rheumasan „flüssig".** (Thür. Landes-Krh.)

Eine bestimmte Zusammensetzung fördert die Resorption durch die Haut wesentlich. Bei akuten Rheumatosen, aber auch bei chronischen rheumatischen und arthritischen Erkrankungen wurden sehr gute Erfolge, vor allem auch eine rasche Schmerzlinderung, gesehen.

Nr. 19.

H. Hinselmann-Altona: **Die Beteiligung des praktischen Arztes an der Frühdiagnose der gynäkologischen Karzinome.** (Städt. Krh., Gyn. Abt.)

Fortschritte in der Krebsbekämpfung sind gegenwärtig nur zu erwarten von einer Verbesserung der diagnostischen Methoden. Für die gynäkologischen Karzinome ist eine solche möglich durch Anwendung der Kolposkopie (Besichtigung der Portio unter Lupenvergrößerung und starker Beleuchtung). Die Kolposkopie ermöglicht die Erkennung bestimmter Epithelveränderungen, welche der Krebsentwicklung vorausgehen. Da sie technisch leicht zu erlernen und durchzuführen ist, kommt sie als Untersuchungsmethode für den praktischen Arzt in Frage und eignet sich vor allem auch für Reihenuntersuchungen an Gesunden.

A. Läwen-Königsberg: **Ueber die frühzeitige Erfassung des Brustkrebses. Ergebnis einer Reihenuntersuchung in Ostpreußen.** (Chir. Kl.)

Die Reihenuntersuchungen wurden in Klein- und Großstädten und auf dem flachen Lande durchgeführt. Unter etwa 1200 Frauen fand sich ein sicheres Karzinom, 10 früher wegen Brustkrebs radikal

operierte, wovon 8 rezidivfrei waren, und verhältnismäßig viele Fälle (103) von chronischer Mastitis bzw. diffuser Fibromatose. Durch die freiwillige Untersuchung wird das Problem der frühzeitigen Erfassung des Brustkrebses nicht gelöst.

E. Philipp-Berlin: **Uteruskarzinom und Knochensystem.** (Fr.-Kl.)

Hämatogene Knochenmetastasen sind beim Uteruskarzinom sehr selten. Dagegen ist das direkte Hineinwachsen des Karzinoms in den Knochen im Bereich des Beckens und der unteren Wirbelsäule häufig. Das Uebergreifen erfolgt auf zwei, meist auch klinisch zu unterscheidenden Wegen: Entweder kommt es zu einer Arrosion der Darmbeinschaufel dort wo das krebsig infiltrierte Parametrium an das Becken anstößt, oder das Karzinom wächst von den krebsigen iliakalen bzw. aortalen Lymphdrüsen in die Wirbelsäule und in das Kreuzbein hinein.

H. Th. Schreus-Düsseldorf: **Schaffung und Durchführung eines Krebsschutzgesetzes.** (Haut-Kl.)

Vorgeschlagen wird: An Stelle der bisherigen ungeordneten Propagandatätigkeit regelmäßige Einzelmahnungen an die Bevölkerung, bei Versicherten aller Art durch die Versicherungsträger, und Aufforderung zu einer vorbeugenden Untersuchung für die krebsgefährdeten Altersklassen. Wesentlich ist die Aufbringung der Kosten für die unentgeltliche, jährlich einmal durchzuführende Untersuchung. Es ist jedoch anzunehmen, daß sich diese Kosten für die Versicherungsträger durch Einsparungen auf der anderen Seite bezahlt machen würden. Der Untersuchungsgang wird durch ein in jedem Falle auszufüllendes Untersuchungsschema festgelegt. Jeder Deutsche jenseits des 40. Jahres erhält ein Gesundheitsbuch, in das die entsprechenden Eintragungen gemacht werden.

W. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 23, 1934.

H. Kurtzahn-Königsberg i. Pr.: **Ueber das Panaritium.** (Chir. Kl.)

In einer verdienstvollen Zusammenstellung wird dem praktischen Arzte alles über Entstehung, klinisches Bild, Diagnose und vor allem Behandlung des Panaritium dargeboten.

V. Klingmüller-Kiel: **Chloroformpinselungen bei Dermatosen.** (Hautklin.)

Die austrocknende Wirkung des Chloroforms (mit 1 Proz. Alkohol absol.) hat sich bei vielen Mykosen der Haut bewährt.

H. Wendt u. E. Altenburger-Breslau: **Zur Behandlung der postoperativen Tetanie mit A.T. 10 (Holtz).** (Med. Kl.)

Bericht über 2 Fälle von postoperativer Tetanie, bei denen Symptom- und Beschwerdefreiheit erreicht wurde.

L. Roemheld-Hornegg: **Ueber Aortengymnastik.** (Sanat. Schloß Hornegg.)

Auf Grund der röntgenologisch festgestellten Bewegungsvorgänge im Brustraum, wird die mit jedem Atemzug verbundene Einwirkung auf die Aortenwand als eine passive Aortengymnastik aufgefaßt. Man kann geradezu von einem lebenverlängernden Einfluß planmäßiger Atemübungen sprechen.

W. Stempell-Münster i. W.: **Neuere Untersuchungen über Organismenstrahlung.**

Die für den Arzt wichtigsten neueren Untersuchungsergebnisse aus diesem Gebiet werden dargestellt; sie sind freilich mit Vorbehalt nutzbar zu machen.

F. Plückthun-Halle a. S.: **Ueber Varicocid, ein neues Krampfaderverödungsmittel.** (St. Barbara-Krh., Chir. Abt.)

Eine Verbindung von Zucker- und Kochsalzlösung hat sich bewährt. Für die Hämorrhoidenbehandlung aber eignet sie sich nicht.

K. Damble-Münster i. W.: **Ueber tuberkulöse Kittniere und sekundäre Schrumpfniere als Kriegsdienstbeschädigung.** (Med. Kl.)

Anerkennung des ursächlichen Zusammenhanges in einem begründeten Gutachten.

Seifert-Würzburg.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 21 u. 22, 1934.

L. Asher-Bern: **Die Funktion der Thymus.** (Physiol. Inst.)

Durch ein kompliziertes Reinigungsverfahren wurde aus Thymus ein ziemlich reiner Stoff gewonnen, der zum Studium der Funktion der Thymus geeignet war. Dieser Stoff, Thymocrescin genannt, fördert das Wachstum von Versuchstieren, und zwar ganz besonders das der Keim- und sonstigen Drüsen. 1 mg p. d. genügt zur Entfaltung dieser Wirkung. Thymocrescin ist mit Wachstumshormonen nicht identisch, doch macht es seine Wirkung bei Vitaminmangel besonders ausgesprochen geltend. Aus diesem Grunde wird der Einfluß von Totalexstirpation der Thymus auch nur bei gleichzeitiger Minderernährung deutlich. Die bislang unentschiedene Frage nach der Funktion der Thymus tritt damit in ein neues Stadium.

N. Jagić u. O. Zimmermann-Wien: **Beiträge zur Therapie der Thyreotoxikosen.** (2. Med. Kl.)

Die Auffindung eines thyreotropen Hormons im Vorderlappen der Hypophyse hat das Problem der Thyreotoxikosen nur noch verworrener gemacht, kein Wunder, daß auch in der Therapie noch keine festen Regeln aufzustellen sind, zumal auch die Empirie auf diesem Gebiete bisher zu keinen klaren Ergebnissen gekommen ist. Tyronorman versagte trotz vorschriftsmäßiger gleichzeitiger Anwendung der Blumschen Schutzkost in allen Fällen der Verff. Im übrigen ist von diätetischen Maßnahmen nicht viel zu halten, jedenfalls sollen sie die individuellen Bedürfnisse berücksichtigen. Mit den von V. Gorlitzer empfohlenen Fluorwasserstoffsäurebädern wurden keine Erfolge erzielt. Von den Mitteln zur direkten Beeinflussung des vegetativen N.-Syst. hat Gynergen manchmal gute Erfolge, es ist aber gefährlich und erzeugt zuweilen Gangrän. Ergocholin wirkte verschiedentlich günstig, führte aber in 1 Falle zu Vorhofflimmern und Ventrikeltachykardie. Die besten Erfolge bei der Herabsetzung der Uebererregtheit des N. sympathicus wurden mit Dijodtyrosin erhalten, dieses bewährte sich auch ganz besonders gut bei der Behandlung von thyreotoxischen Herzstörungen, evtl. in Verein mit Digitalis. Auch bei Jodthyreotoxikosen wirkte Dijodtyrosin trotz seines Jodgehalts günstig. Vollsalzschäden scheinen den Verff. überhaupt nicht in Frage zu kommen, auch sonstige Jodthyreotoxikosen wurden an der Klinik neuerdings nicht häufiger als früher beobachtet. Hingegen sahen die Verff. 2mal bei Luetikern unter Miriontherapie ausgesprochene Thyreotoxikosen auftreten.

Nr. 22.

J. Pal-Wien: **Hypertonie und Klimakterium.**

Längerdauernde Einnahme von Nitrokörpern führt bei Männern und Frauen zu u. U. sehr erheblichem Blutanstieg. Man sollte also diese Mittel, wenn sie bei klimakterischer Hypertonie wirklich angezeigt sein sollten, nur unter sorgfältiger Kontrolle des Blutdruckes verabreichen. Aeltere Frauen mit ungewöhnlich hohem Blutdruck verdanken diesen Zustand nur zu oft kritikloser Nitrokörper-Behandlung.

B. Zondek-Stockholm: **Zur hormonalen Regulierung der Ovarialfunktion.** (Biochem. Inst. d. Univ.)

Das Ei spielt bei der Bildung des Corpus luteum keine Rolle, denn Verf. konnte zeigen, daß auch bei künstlich eilos gemachtem Follikel auf Prolaninjektion prompt ein C. lut. entsteht. Eine von manchen Autoren angenommene Steuerung des Sexualzyklus vom Zentralnervensystem aus, läßt sich nicht beweisen. Es werden mehrere Beobachtungen angeführt, die dagegen sprechen.

E. Löwenstein-Wien: **Ueber die Züchtung des Leprabazillus.** (Staatl. Serother. Inst., Tbk.-Abt.)

Verf. teilt mit, daß es ihm gelungen sei, im Kochwasser von Seefischen +2 Proz. Glyzerin nach Herstellung von p_H 7,6 Leprabazillen zur Vermehrung zu bringen und sie auf seinen Eiernährböden weiterzuzüchten. Auch aus dem Blute von Leprakranken gelang Nachweis und Reinkultur der Leprabazillen. Tierversuche laufen.

F. Mandl-Wien: **Die Muskulatur. Sporthypertrophie und Atrophie, Schonung und Schädigung, Muskeltonometer.** (S. C. Childs-Spit.)

In der Muskelphysiologie ist zwischen Kraft- und Dauermuskel zu unterscheiden. Ersterer entsteht durch sportliches oder berufliches Training einzelner Muskelgruppen zu rasch ablaufenden Höchstleistungen und ist durch Massenzunahme und Härte des Muskelgewebes ausgezeichnet, letzterer entsteht durch Dauerarbeit und läßt äußerlich keine Veränderung erkennen. Muskelatrophie kommt durch Inaktivität am häufigsten zustande, und zwar nur um so stärker, je größer der Tonus des Muskels war, daher kommt es auch, daß die am stärksten hypertrophierten Muskeln, also Kraftmuskeln, am raschesten und stärksten atrophieren, wenn sie einmal ruhig gestellt werden, und sei es auch nur relativ durch Unterbrechung des Trainings.

Die Therapie sucht daher die den Tonus herabsetzende Inaktivität zu vermeiden, indem sie durch Einspritzung anhaltend anästhesierender Mittel den Tonus vermindert, indem sie den Gipsverband nach Möglichkeit vermeidet und ebenso bei der Lagerung des verletzten Gliedes die Mittelstellung zwischen Agonisten- und Antagonistenwirkung, weil durch diese zwar eine Entspannung der Muskeln erfolgt, gleichzeitig aber auch eine als Schädigung viel stärker ins Gewicht fallende Inaktivität derselben. Von förderndem Einfluß auf die Muskeln sind Wärmeeinwirkung und Phosphorsäure.

Hans Spatz-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. Nr. 16, 1934.

Oskar David-Frankfurt a. M.: **Richtlinien für die Behandlung der Leukämien und des malignen Lymphogranuloms.**

Bei Leukämien bestrahlt Verf. zuerst das Knochenmark, um das „Refraktärwerden“ der Milz zu vermeiden, dann diese und periphere



Drüsen. Bei Lymphogranulom kommt in erster Linie der Erkrankungsherd in Frage, dann erst die Milz. Zur Beurteilung der Dosierung steht an erster Stelle die Wertung der roten Blutkörperchen, in zweiter Linie das Leukozytensystem, und zwar hier mehr Qualität, also das Verschwinden pathologischer Formen, als die Quantität. Die Eosinophilen beim Lymphogranulom sollen absinken, ihr völliges Verschwinden gibt schlechte Prognose. Die Folge völliger Abtötung der Zellen mit Verjauchung ist tödliche Kachexie. Arsen ist unentbehrlich, Höhenklima sehr zu empfehlen, wenn möglich mit eisen- oder arsenhaltigen Mineralquellen. Bei Leukämie empfiehlt Verf. bei genügendem Allgemeinzustand Splenektomie, wenn nicht zu schwere Verwachsungen gefunden werden. Diese sind nicht Folge von Bestrahlungen, sondern der häufigen Perisplenitis.

A. v. Stupnitzki-Davos: **Therapeutische Mitteilung über „Tonophosphan" allein und in Verbindung mit „Campolon".** (San. Sanitas.)

Bei 10 Fällen von Lungentuberkulose, die genauer beschrieben werden, war der günstige Einfluß von Tonophosphan auf Appetit, Mattigkeit, Nachtschweiße, Blutbefund günstig. Kombination mit Campolon empfiehlt Verf. bei Blutungen.

J. Schürmann-Basel: **Ruptur einer gesunden Niere ohne bestimmt definierbares „Trauma".** (Kant. Kr.-A. Basel-Land.)

Spontanruptur der rechten Niere mit Abriß des oberen Pols und mehreren tiefen Querrissen, starke peritonitische Reizung, die zur Fehldiagnose Appendizitis führte, Heilung durch Exstirpation.

Piotet-Nyon: **Eine seltene Komplikation der Exstirpation adenoider Vegetationen. Ein Fall von Tortikollis vom Nasenrachenraum her.**

Fünf Tage nach der Operation trat bei dem 8j. Mädchen ein schwerer, sehr schmerzhafter linksseitiger Tortikollis auf, als dessen Ursache schließlich ein kleiner retropharyngealer Eiterherd entdeckt wurde. L. Jacob-Bremen.

Wissenschaftliche Kongresse und Vereine.

7. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung

in Bad Kissingen am 16. und 17. April 1934.

Eröffnet wurde die Tagung durch Begrüßungsworte des diesjährigen Vorsitzenden der Gesellschaft, Prof. Noerr-München, der insbesondere auch auf die große Bedeutung der Kreislaufkrankheiten als Volkskrankheiten hinwies.

Zu dem Hauptthema: **Thrombose und Embolie** erstattete Geh. Rat Aschoff-Freiburg das theoretische Referat. Unter Thrombose versteht man eine intravitale Pfropfbildung innerhalb der Gefäße, die nichts mit der Fibringerinnung zu tun hat. Als Quelle der Embolien kommt vor allem die sog. Spontan- oder Fernthrombose in Betracht, welche sich ohne vorausgehendes Trauma, unabhängig von Unterbindungen, nicht im Anschluß an eine Geburt entwickelt. Ihr Lieblingssitz sind die Oberschenkelvenen, in zweiter Linie die Beckenvenen. Mißt man die in den Lungen stecken gebliebenen Emboli, so haben sie oft eine Länge von ungefähr 40 cm und sind kleinfingerdick, sie können also nur aus großen Venen stammen. Auch ausgedehnte Thrombosen können klinisch symptomlos verlaufen. Arterielle Thrombosen sind selten. Die Thrombosen der unteren Extremitäten sind so häufig wie die aller anderen Venengebiete zusammen, die linke Seite ist dabei bevorzugt. — Der Aufbau der Thromben ist seit langem genau untersucht. Die formale Genese ist bekannt, nicht aber die dabei sich abspielenden kolloidchemischen Vorgänge. Der schichtweise Aufbau erinnert an gewisse Sandbildungen am Grunde langsam fließender Gewässer. Zunächst setzen sich in der verlangsamten Strömung Leukozyten und Blutplättchenbalken ab, peripherwärts bildet sich dann durch Gerinnung der rote Schwanzteil des Thrombus. Dabei spielen wahrscheinlich die aus dem Kopfteil freiwerdenden und in den Schwanzteil diffundierenden Gerinnungsfermente eine Rolle. Fraglich ist noch die Rolle des sog. Fibrinschleiers, welcher den Thrombus mit der Gefäßwand verbindet.

Während also die formale Genese ziemlich klar liegt, bestehen bezüglich der zweiten Frage, nämlich der der kausalen Genese, noch große Unklarheiten. Jedenfalls müssen verschiedene Bedingungen zusammentreffen, damit es zur Entstehung eines Thrombus kommt; welche von diesen Bedingungen man als die wesentlichste ansieht, kommt auf die Betrachtungsweise des betreffenden Untersuchers an. Die Bedeutung der Stromverlangsamung wurde in letzter Zeit für nicht ausschlaggebend gehalten, u. a. auch deshalb, weil es in Varizen, wo die Strömung sicher verlangsamt ist, selten zur Thrombenbildung kommt. Für die Bedeutung der Strömungsverhältnisse spricht aber die Bevorzugung der unteren Extremitäten. Im völlig stillstehenden Blut kann es niemals zur Bildung von Thromben kommen. In den Oberschenkelvenen scheinen durch die Stromverlangsamung und durch das Zusammenfließen mehrerer großer Venen die Bedingungen für die Entstehung der Thromben besonders günstig. Die zweite Bedingung, die zur Thrombose führt, ist die veränderte Beschaffenheit der Blutplättchen. Die Zahl der Blutplättchen kann unter allen möglichen Bedingungen sehr stark wechseln, z. B. steigt sie einige Tage nach der Geburt oder nach Operationen stark an. Von Einfluß ist auch die Agglutinabilität der Blutplättchen, auch ob diese reversibel oder irreversibel ist. Eine entscheidende Rolle spielt ferner die Zusammensetzung der Plasmaeiweißkörper. Diese wird ebenfalls durch Operationen, wahrscheinlich auch durch Infekte, geänderte Ernährung, Injektionen beeinflußt. Die pathologischen Befunde sprechen vor allem für den Einfluß der Ernährung. Für die ausschlaggebende Bedeutung der Ernährungsweise spricht einmal das unterschiedliche Verhalten in der Thrombosehäufigkeit zwischen verschiedenen Rassen (z. B. in Batavia wenig Thrombosen bei den Malaien, zahlreiche Thrombosen bei den unter sonst gleichen Bedingungen lebenden, aber nach europäischer Art sich ernährenden Holländern) und dann vor allem die Erfahrungen der Kriegs- und Nachkriegszeit. 1924, als die Ernährungslage wieder besser wurde, stieg die Zahl der Thrombosen stark an. Fettleibige neigen mehr zur Thrombose als magere, wobei allerdings auch die Kreislaufverhältnisse zu bedenken sind. Neben der Ernährung spielen noch andere Ursachen, vor allem die Infektion, eine Rolle, wahrscheinlich durch Veränderung der Plasmaeiweißkörper. Bei bestimmten Herzfehlern und bei der primären Hypertonie ist die Blutmenge sehr stark vermehrt, die Viskosität des Blutes verändert, auch unter diesen Bedingungen besteht eine besondere Neigung zur Thrombose. Ein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen Störungen der inneren Sekretion und Thromboseneigung hat sich pathologisch noch nicht nachweisen lassen. Der letzte wichtige Punkt ist die Endothelbeschaffenheit. Durch die zahlreichen Tierversuche ließ sich aber nicht beweisen, daß die Thrombose primär mit Endothelveränderungen zusammenhängt, die Thrombose ist ein Blutphänomen, kein Endothelphänomen. Operationen oberhalb des Zwerchfells führen, abgesehen von Strumaoperationen, selten zu Thrombosen.

E. Kirch-Erlangen: **Das Verhalten des Herzens bei Embolien.**

Die Untersuchungen stützen sich teils auf Beobachtungen am Leichenherzen, teils auf Versuche an Kaninchen, an denen durch Einspritzung von metallischem Quecksilber bestimmte Stromgebiete verstopft wurden. Nach umfangreichen Embolien in der Lungenstrombahn entsteht durch den vermehrten Widerstand im kleinen Kreislauf eine tonogene Dilatation des rechten Ventrikels mit der für diese Art der Dilatation charakteristischen Formveränderung des Herzens. Bei der sehr großen Ausdehnung des Körperkreislaufs ist bei Embolien hier meist keine wesentliche Einengung des Kreislaufs zu erwarten, dementsprechend kommt es meist auch nicht zu einer Formveränderung des Herzens. Nur nach Unterbindung der Aorta unterhalb des Zwerchfells oder embolischer Verstopfung des Splanchnikusstrombettes kommt es zu einer tonogenen Dilatation der linken Kammer.

R. Jürgens-Leipzig: **Ueber die Herkunft der Bluteiweißkörper.**

Es sollte untersucht werden, ob die Bluteiweißkörper, besonders das Fibrinogen, ausschließlich in der Leber gebildet werden. Wurden Gänse mit Pyrifer behandelt, so stieg bei ihnen das Fibrinogen stark an. Auch bei entleberten Gänsen fand sich ein, allerdings verzögerter und verminderter, Anstieg des Fibrinogens nach Pyriferbehandlung. Aus den Versuchsergebnissen muß geschlossen werden, daß das Fibrinogen auch extrahepatisch, wahrscheinlich im Knochenmark, gebildet wird.

A. Dietrich-Tübingen: **Gefäßwand und Thrombose.**

Bei Kaltblütern kommt es nach Aetzung der Gefäßwand zuerst zu einer gallertigen Ausscheidung an der Gefäßinnenwand, welche erst die Haftung der Blutplättchen und damit die Thrombenentstehung ermöglicht. Auch beim Warmblüter kann man ähnliches beobachten. Im Tierexperiment kann man durch fortgesetzte Infektion an sensibilisierten Tieren Gefäßveränderungen und Thrombosen, welche auch zu Embolien führen können, erzeugen. Auch für die Entstehung der Thrombosen beim Menschen, besonders beim jungen Menschen, scheinen derartige infektiöse Gefäßveränderungen von Bedeutung zu sein.

F. Büchner-Berlin: **Zur Pathologie der Koronardurchblutung.**

Die Ursache der großen Herzwandinfarkte sind meist Thrombosen, seltener Embolien. Außerdem findet man häufig disseminierte kleine Nekrosen, welche besonders in den Papillarmuskeln sitzen. Ist dem Tod ein Angina-pectoris-Anfall kurz vorausgegangen, so beobachtet man immer derartige Nekrosen. Man kann sie auch expe-

rimentell erzeugen, wenn man stark anämische Tiere größeren Anstrengungen aussetzt. Aus diesen Befunden und der Uebereinstimmung der elektrokardiographischen Veränderungen kann man schließen, daß auch dem Angina-pectoris-Anfall ein Mißverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und -angebot zugrunde liegt. Auch durch andere Schädigungen lassen sich ähnliche Veränderungen tierexperimentell erzeugen. So finden sich bei Kaninchen mit subakuter Kohlenoxydvergiftung, welche man in der Lauftrommel zu stärkeren Anstrengungen zwingt, ebenfalls die charakteristischen Veränderungen im EKG und die disseminierten Nekrosen im Herzmuskel.

G. Parade-Breslau: **Ueber Koronarembolie.**

Die Thrombose der Kranzgefäße ist gut studiert, die Embolie viel weniger. Beide lassen sich klinisch oft nicht sicher auseinanderhalten. Die Thrombose findet sich meist bei älteren Leuten mit sklerotischen Veränderungen, die Embolie bei jüngeren z. B. bei Endokarditis und Herzklappenfehlern. Kleinere Embolien können überstanden werden.

O. Heß-Bautzen: **Herztod infolge allgemeiner schwerer Xanthomatose.**

Der beobachtete Fall betrifft ein junges Mädchen. Als Ursache des plötzlichen Herztodes fanden sich schwerste xanthomatöse Veränderungen der Brustaorta.

In der Aussprache weist Morawitz darauf hin, daß, entgegen den Erwartungen, in der Klinik nur sehr selten ein Zusammentreffen von Angina pectoris mit schweren Anämien beobachtet würde.

A. Pfeiffer-Leipzig: **Das Gefäßbild der Hirntuberkulose beim Affen.**

Neben den spezifischen Knötchen kommt es an den Hirngefäßen noch zu unspezifischen (paratuberkulösen) Veränderungen. Diese bestehen in einer maximalen Dilatation der Kapillaren, welche sich herdförmig im Rindengrau finden. Der Kapillardilatation folgt das entzündliche Exsudat und der Untergang des nervösen Parenchyms.

K. Hürthle-Tübingen: **Neue Versuche zur Frage einer aktiven pulsatorischen Tätigkeit der Arterien.**

Der Kruralispuls ist höher als der Puls anderer Arterien. Die bisher hierfür gegebene Erklärung — durch Wellenreflexion — kann aus verschiedenen Gründen nicht zutreffen. Sicher sind dafür hormonale Einflüsse von Bedeutung, denn bei Tieren, denen die Hypophyse entfernt ist, findet sich diese besonders nach Adrenalin auftretende Erhöhung des Kruralispulses nicht. Gleichzeitige Pulsregistrierung aus A. carotis, mesenterica und cruralis ergab, daß der Puls in der A. mesenterica niedriger ist als der in der A. cruralis. Die Erhöhung muß durch eine aktive Kontraktion der Bauchaorta bedingt sein. Sie blieb nach einer Kokainisierung der Bauchaorta auch tatsächlich aus. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Beobachtung eines isolierten Pulsus alternans der A. cruralis. Die endgültige Entscheidung in diesen Fragen könnte nur das Elektroangiogramm geben.

G. Hamann-Bad Nauheim: **Die prognostische Bedeutung der negativen T-Zacke.**

Die Feststellungen beziehen sich auf Nauheimer Kranke, und zwar wurden 300 Fälle mit negativer T-Zacke (in Abl. I und II) 300 anderen Fällen mit positiver T-Zacke gegenübergestellt. Von den Kranken mit negativer T-Zacke waren nach 4 Jahren 37 Proz. gestorben, von denen mit positiver T-Zacke nur 14 Proz. In den amerikanischen Statistiken war das Ergebnis viel ungünstiger. Die Prognose der Kranken mit negativer T-Zacke ist zwar schlecht, aber nicht so schlecht wie oft angenommen wird.

E. Jürgensen-München: **Okkulte Blutungen.**

Hinsichtlich der Ursache der okkulten Blutungen kann man zwei Gruppen von Krankheiten unterscheiden: 1. Glomerulonephritis, Lues, maligne Sklerose, Vasoneurosen. Hier ist die erhöhte Blutungsbereitschaft eine Folge von Veränderungen der Schaltstücke. 2. Essentielle Hypertonie, Arteriosklerose. Hier ist die Blutungsbereitschaft eine Folge der Kreislaufstörung.

M. Nordmann-Hannover: **Die Exsudation unter normalen und pathologischen Bedingungen nach mikroskopischen Kreislaufbeobachtungen an Säugetieren im ultravioletten Licht.**

Die genauen Vorgänge bei der Exsudation ließen sich nach Einspritzung von Trypaflavin mit dem Luminiszenzmikroskop am Mesenterium gut verfolgen. Es zeigte sich, daß unter normalen Verhältnissen die Flüssigkeit aus dem arteriellen Schenkel austritt und vom venösen Schenkel resorbiert wird. Wird der Blutdruck gesenkt (Germanin), so verschiebt sich der Austritt der Flüssigkeit mehr nach dem venösen Schenkel zu. Bei lokaler Kreislaufstörung und starker Stromverlangsamung kommt es schließlich zu einem mehr diffusen Austritt aus dem venösen Schenkel.

S. Koller-Bad Nauheim: **Die Kreislaufsterblichkeit in Europa.**

Eine statistische Erfassung für ganz Europa ist z. Z. noch nicht möglich, sie setzt eine einheitliche Nomenklatur und Rubrizierung voraus, auch müßten die Sterberegister sorgfältiger geführt werden. Einen gewissen statistischen Anhaltspunkt bildet der Vergleich mit einer anderen häufigen und bekannten Krankheit, z. B. mit Krebs. Es ergibt sich dabei eine tatsächliche niedrige Kreislaufsterblichkeit in den nördlichen Ländern Europas.

Am zweiten Tag erstattete P. Morawitz-Leipzig das **klinische Hauptreferat über Thrombose und Embolie.** Die Frage der Thrombose hat gegenwärtig erhöhtes Interesse, da die Zahl der Thrombosen und Embolien gegen früher stark zugenommen hat (nach der Leipziger Statistik um das 3—5fache). Es scheint sich dabei um eine reale Zunahme zu handeln, doch hat die Thrombosewelle ihren Höhepunkt wohl schon überschritten. Das weibliche Geschlecht, höheres Alter und Kreislaufkranke sind von der Zunahme vor allem betroffen. Die Thrombosezunahme hat sich in Deutschland stärker bemerkbar gemacht als im Ausland, in Amerika war sie überhaupt nicht festzustellen, das muß bei allen Erklärungsversuchen berücksichtigt werden. — Die Thrombosebereitschaft entsteht durch das Zusammentreffen mehrerer Bedingungen. Eine einzelne obligate Bedingung gibt es nicht. Blut und Gefäßwand müssen viel mehr als ein Organ betrachtet werden, als es bisher meist geschieht. Bald scheinen bei der Bildung von Thrombosen Veränderungen des Blutes, bald solche der Gefäßwand im Vordergrund zu stehen. Mit Hilfe des Kapillarthrombometers läßt sich die Agglutinationszeit der Blutplättchen (Thrombosezeit) genau bestimmen. Bei den meisten Infektionskrankheiten ist die Thrombosezeit verkürzt, ebenso bei der Polyzythämie. Im Blutplasma ist ein Stoff vorhanden, der die Agglutination hemmt. Während man mit Hilfe dieser Methode die Thrombosebereitschaft von der Blutseite her scharf bestimmen kann, gibt es keine Methode, um die Thrombosebereitschaft des Gefäßsystems zu messen. Die Beziehung zwischen Thrombose und Embolie sind noch nicht ganz geklärt. Auffallend ist, daß die Lungenembolien gerade häufig in den Fällen vorkommen, die klinisch nicht als Thrombosen erkannt waren. Wahrscheinlich neigen die nicht ganz obturierenden Thrombosen zu Embolien. Es gibt bestimmte Wetterlagen, während der sich die Lungenembolien häufen. — Zur Erklärung der in den letzten Jahren beobachteten Thrombosewelle wurden die verschiedensten Ursachen angeschuldigt. Die meisten befriedigen nicht recht, sie erklären meist nicht, warum die Thrombosewelle jetzt schon wieder abebbt und warum sie in Amerika überhaupt nicht in Erscheinung trat. — Viele Thrombosen werden klinisch nicht erkannt. Diagnostisch wichtig ist der von Payr beschriebene Fußsohlenschmerz bei tiefen Beinthrombosen. Thrombosen des Plexus prostaticus können bei rektaler Untersuchung erkannt werden. Gangrän des Beines bei Thrombosen kommt sehr selten vor, nur bei gleichzeitigem Verschluß aller Beinvenen. In letzter Zeit wurde auf das Vorkommen multipler Thrombosen bei bösartigen Geschwülsten, insbesondere bei Pankreaskrebs, aber auch bei Bronchialkrebs, hingewiesen. In klinischer Beziehung gesondert zu betrachten sind die Thrombosen der Pfortader, der Oesophagusvarizen und der Mesenterialvenen. Thrombosen hinterlassen keine Immunität, im Gegenteil neigen manche Menschen immer wieder zu Thrombosen. Während die Pathologie und die Diagnostik der Thrombosen in mancher Beziehung gefördert wurden, haben Prophylaxe und Therapie keine wesentlichen Fortschritte gemacht. Die zur Prophylaxe empfohlene Thyroxinbehandlung hat sich nicht bewährt. Vorerst kann man nur den mechanischen Faktor durch Beschleunigung des Blutstroms beeinflussen (Herzmittel, Betturnen, Massage). Sehr bewährt hat sich die frühzeitige Behandlung mit Zinkleimverbänden (Fischer).

Vom Standpunkt des Gynäkologen besprach als Korreferent L. Nürnberger-Halle die Frage der Thrombose und Embolie. In der Frühdiagnose der Thrombose wurden Fortschritte gemacht. Neben verschiedenen Allgemeinsymptomen (Verhältnis von Puls zu Temperatur, Blutsenkungszeit, Gerinnungszeit), sind eine Reihe von Lokalsymptomen zu beachten. Beweisender als die Spontanschmerzen sind charakteristische Druckschmerzen, z. B. Plantarschmerz und Wadenschmerz, und tastbare Venenstränge. Beckenvenenthrombosen machen sich klinisch häufig durch Erscheinungen an der Blase und am Darm bemerkbar (Schmerzen beim Wasserlassen, schmerzhafte Tenesmen bei Einläufen. Meteorismus). Auch große Lungeninfarkte machen manchmal klinisch keine Erscheinungen. Als Zeichen tiefsitzender Embolien können Atem- und Schluckbeschwerden auftreten, bei bestimmten Lokalisationen auch Schulterschmerzen (Phrenikus) und Headsche Zonen. Die Prophylaxe kann an drei verschiedenen Punkten angreifen: 1. Blutstromverlangsamung. 2. Gefäßwandschädigung. 3. Blutveränderung. Wichtig ist die Ernährung vor der Operation. Bei der Operation ist exakte Blutstillung, Asepsis und möglichst geringe Gewebsschädigung anzustreben, nach der Operation ist eine reichliche Flüssigkeitszufuhr durchzuführen. Von der Venenunterbindung bei Thrombophlebitis wurden wenig befriedigende Resultate gesehen.



P. Windfeld-Kopenhagen: **Die Blutveränderungen bei klinischer Thrombophlebitis und ihre Bedeutung.**

Die Blutveränderungen sind zu uncharakteristisch, als daß sie einen Hinweis bezüglich Prognose und Frühdiagnose abgeben könnten.

H. Storz-Berlin: **Die konstitutionelle Disposition zu Thrombose und Embolie.**

Besondere Thromboseneigung findet man bei einer Gruppe von vegetativ-labilen Menschen, welche klinisch im Blut eine Lymphozytose und Eosinophilie, eine beschleunigte Gerinnung und eine verlangsamte Blutsenkung, außerdem eine Vermehrung der Globuline zeigen. Die Zunahme der Thrombosen und Embolien hängt mit einer Zunahme der vegetativ-nervösen Störungen nach dem Krieg zusammen. Verlangsamte Senkungsgeschwindigkeit bei vegetativ Stigmatisierten weist auf Thromboseneigung hin.

J. Frimann-Dahl-Oslo: **Röntgenuntersuchung über den Venenstrom in der postoperativen Periode.**

Durch Injektion eines Kontrastmittels in die Vena saphena konnte zwar nicht unmittelbar die Strömungsgeschwindigkeit, aber doch die Entleerungszeit der Vene röntgenologisch beobachtet werden, aus der Entleerungszeit konnten Schlüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit gezogen werden. Bei älteren Leuten, nach längerer Bettlägrigkeit und nach Operationen war die Entleerungszeit beträchtlich verlängert, manchmal wurde sogar eine umgekehrte Stromrichtung beobachtet.

O. Dyes-Würzburg: **Röntgenmerkmale der Embolie der Gehirnarterien.**

Mitteilung eines Falles, in dem die Arteriographie die Diagnose einer Embolie in der Art. cerebri anter. ermöglichte.

E. Becher-Frankfurt: **Ueber akzidentelle diastolische Herzgeräusche.**

Akzidentelle diastolische Geräusche über der Aorta können vorkommen bei plötzlicher Blutdruckerhöhung (akute Nephritis), bei Auflagerung von Thromben, welche die an sich intakten Klappen schlußunfähig machen, nach Anlegung eines Pneumothorax. Außerdem kann man aber bei Jugendlichen mit flachem Brustkorb in äußerster Ausatmungsstellung ein diastolisches Geräusch über der Pulmonalis hören. Durch die Ausatmungsstellung des an sich schon flachen Thorax wird das Pulmonalostium abgeflacht, es entsteht eine relative Insuffizienz, der gleichzeitig immer zu hörende gespaltene 2. Pulmonalton spricht für ein zeitlich nacheinander erfolgendes Schließen der einzelnen Pulmonalklappen.

L. Fischer-Tübingen: **Ueber die Einwirkung des Kohlensäurebades auf den Gefäßtonus.**

Untersuchungen an gesunden Versuchspersonen. Kalte Kohlensäure- und Wasserbäder wirken tonisierend auf die Gefäße, warme Kohlensäure- und Wasserbäder erschlaffend. Bei indifferenten Bädern besteht ein Unterschied: Hier sind Wasserbäder völlig ohne Einfluß auf den Gefäßtonus, während indifferente Kohlensäurebäder tonisierend wirken.

K. Schneyer-Bad Nauheim: **Beobachtungen an experimentellen Herzklappenfehlern.**

Experimentell gesetzte Aorteninsuffizienzen lösen Aenderungen in der nervösen Selbststeuerung des Kreislaufs aus: Infolge des bei diesem Klappenfehler eintretenden starken Absinkens des mittleren Blutdrucks kommt es zu einer geringeren Erregung der Pressorezeptoren in Aorta und Karotis. Der Vagustonus nimmt dadurch ab, die Pulsfrequenz steigt an. Durch Kontraktion der Präkapillaren wird dem Absinken des mittleren Blutdrucks entgegengearbeitet. Eine bestehende respiratorische Arhythmie verschwindet.

W. Graßmann-München.

---

14. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Psychologie.

Mit dem Vortrag über die **„Psychologie des Gemeinschaftslebens“** eröffnete der Vorsitzende der deutschen Gesellschaft für Psychologie, F. Krueger (Leipzig) den wissenschaftlichen Teil der vom 22. bis 26. Mai in Tübingen stattgefundenen Psychologen-Tagung. Dabei gab er nicht nur die Problemstellung und das vorwiegende Arbeitsfeld des Tübinger Kongresses bekannt, sondern umschrieb in seinem Vortrag zugleich in programmatischer Form den zukünftigen Aufgabenkreis der deutschen Psychologie überhaupt. Die Gemeinschaftsforschung hat hauptsächlich entgegen den bisherigen einseitig wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaftstheorien und Soziologien — die von äußerlichen menschlichen Gebilden ihren Ausgang nahmen — den Blick auf die inneren, primär seelischen Gestaltungskräfte und gemeinschaftsbildenden Faktoren zu richten. Damit wird aber in Zukunft die Psychologie im Mittelpunkt sozialwissenschaftlicher Forschung stehen müssen. In dieser Richtung lagen bereits die den ersten Tag des Tübinger Kongresses ausfüllenden Vorträge und Referate, welche sich um die „Herkunft der sozialen Formen“ bemühten.

O. Kroh (Tübingen) gab in Form eines Sammelreferates einen Ueberblick über die **„Psychologischen Vererbungsfragen, mit besonderer Berücksichtigung der sozial-psychologischen Probleme“.** Beachtenswert war insbesondere die Einführung ganzheitspsychologischer Betrachtung in die Vererbungslehre und damit die Verdrängung des „Eigenschaftsbegriffes“ durch formal-strukturierende Momente des menschlichen Verhaltens.

E. Voegelin (Wien) behandelte das Thema **„Rasse und Staat“** und kam zu dem Ergebnis, daß die Rassenidee auf dem Umweg über die Aktivierung des Volkes zum Rassebewußtsein in die staatlich-organisatorische Sphäre vordringt.

G. Pfahler (Gießen) sprach über **„Rasse und Erbcharakterologie“** und ging dabei von der Fragestellung aus, ob die verschiedenen „Rassenseelen“ (Clauß, Fischer, Günther) mit den medizinischen Konstitutionstypen identisch sind. Pfahler fand, daß an einem in ganz Deutschland gesammelten Material sich überall dieselben Grundtypen von Erbcharakteren feststellen ließen.

Von den weiteren sozialpsychologischen Vorträgen hoben sich die Darlegungen von E. Jaensch, W. Hellpach und F. Giese besonders ab. Die Ausführungen von E. Jaensch (Marburg) über **„Gemeinschaftsbildung und Staatsauffassung aus dem Gesichtspunkte der Typenforschung“** beruhen in einer Anwendung der Jaenschen Typologie auf akut soziologische und kulturpädagogische Fragen, welche nach Jaensch eine weitgehende Abhängigkeit von der psychophysischen Beschaffenheit des Menschentypus zeigen. Im Gegensatz dazu warf W. Hellpach (Heidelberg) allerdings unter neuem Gesichtspunkt das **Umweltproblem** in die Diskussion. Ausgehend von fünf sozialphysischen Standortkategorien (bestimmt durch: Abstand, Menge, Verwandtschaft, Verschiedenheit und Wechsel) behandelt Hellpach den soziologischen Standort als wesentlichen Gestaltungsfaktor der psychophysischen Wesenheit. In gleicher Richtung bewegte sich das Sammelreferat von F. Giese (Stuttgart) über **„Lebensraum und Lebensleistung“.** Dabei erwiesen sich tiefgehende Zusammenhänge zwischen erhöhter Lebensleistung und bestimmten Formen der Landschaft, des Standortes, der Sippe und dem Stand bzw. Beruf. Giese hielt es gerade heute für seine wissenschaftliche Pflicht, auf die tatsächlich überaus große kulturpädagogische Bedeutung des Lehrer- und Pfarrhauses hinzuweisen.

Auf dem Gebiete der Spezialforschungen traten besonders A. Wellek und H. v. Bracken hervor. Wellek (Leipzig) konnte experimentell nachweisen, daß beim **Beurteilen von Intervallen und Akkorden** sich typische Fehlerquellen herausstellen, die sich auf Stammesunterschiede zurückführen lassen. Wellek konnte den statistischen Nachweis erbringen, daß in Norddeutschland ein vorwiegend linear-kontrapunktisches Musikhören beheimatet ist, während die Süddeutschen und Oesterreicher zu den Gehörstypen mit besonderer Einstellung auf die vertikal-harmonischen Zusammenhänge neigen. H. v. Bracken (Celle) suchte in seinem Referat die große **Bedeutung der Zwillingsforschung für die Psychologie des Gemeinschaftslebens** dienstbar zu machen und konnte auf Grund seiner Erfahrungen auf diesem Gebiete in eindringlicher Weise den Wert der neuen Methode dartun.

Ganz auf die aktuellen Bedürfnisse zugeschnitten war die Vortragsreihe über **„Soldatisches Führertum“**, in der Simoneit (Berlin) aus der psychologischen Praxis vom militärischen Führer einiges Grundsätzliche berichtete, während M. Metz (Münster) den Beziehungen von Führerpersönlichkeit und militärischer Gemeinschaft nachging. Engerer Kontakt mit den Erfahrungen und Methoden der bisherigen angewandten Psychologie hatten die heerespsychologischen Vorträge von Zilian (Königsberg) und Masuhr (Berlin), die sich beide auf die militärische Menschenauslese bezogen. In der Gruppe der Vorträge „Erziehung zur Gemeinschaft“ teilte K. Gottschaldt (Bonn) seine Erfahrungen bei Jugendlichen in Anstalten und Arbeitslagern über die **„psychische Dynamik des Gemeinschaftslebens“** mit und schilderte, wie aus der Summe einzelner sich die Wir-Gemeinschaft bildet.

Im Gegensatz zu manchen wissenchaftlichen ad hoc-Leistungen des Kongresses (zwischen Problemstellung und Problemlösung lagen mitunter einige Monate) stehen die strengen, auf jahrelanger Forschungsarbeit beruhenden Ausführungen der Göttinger Psychologen. N. Ach (Göttingen) hat in seinem beachtenswerten Vortrag über **„Willens- und Charakterbildung“** die dringend nötige Vereinheitlichung der Typologien vorgenommen und sie auf die Grundformen des Introvertierten und Extravertierten (teilweise übereinstimmend mit C. G. Jung und Kretschmer) gebracht, die von Ach für jeden Typus aufgestellte Eigenschaftsskala wurde experimentell nachgewiesen. Als zentrale Charaktereigenschaft sieht Ach die im Willensleben verankerte Verantwortungsbereitschaft zu der der Introvertierte in starkem Maße neigt. H. Düker (Göttingen) führte eine neue Me-

thode zur systematischen Ausbildung der Willenstätigkeit vor. Es ist ihm dabei gelungen, willensschwache Hilfsschüler, die bei freier Arbeitsweise um 100—200 Proz. hinter den Leistungen normal veranlagter Schüler zurückblieben durch zwangsläufige Arbeit auf eine annähernd normale Leistungshöhe zu bringen.

Den Abschluß des Kongresses bildete ein Vortrag von J. Bahle (Mannheim) **„Persönlichkeit und Kunstwerk im zeitgenössischen Musikschaffen"**, verbunden mit musikalischen Demonstrationen. Bahle verfügte über ein ausführliches schaffenspsychologisches Material von zwei anerkannten zeitgenössischen Komponisten, die beide auf Anregung Bahles ein und denselben Text vertonten. Dabei konnte gezeigt werden, wie tatsächlich im Schaffensprozeß jeweils die Persönlichkeit und ihre Weltanschauung in das Kunstwerk eingingen und darüber hinaus ein neuartiger Zugang zum Verständnis zeitgenössischer Musik gewonnen werden. Julius Bahle.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Juni 1934.

Herr Moon-Philadelphia (a. G.): **Ueber Schock.**

Das Bild des Schocks ist charakterisiert durch Hochgehen des Pulses, flache Atmung und schnell einsetzendes Lungenödem. Nach Barcroft verbraucht der in Tätigkeit sich befindende Muskel 10 bis 20mal soviel Sauerstoff als der untätige. Es ist daher klar, daß jedes Organ ein Kapillarsystem besitzen muß, das maximalen Ansprüchen genügt, und daß, wie die Kapillarmikroskopie gezeigt hat, nicht immer sämtliche Kapillaren sich in Funktion befinden. Die in den Muskeln eines Menschen befindlichen Kapillaren würden aneinandergelegt eine Länge von 100 000 km ausmachen. Das Kontraktilitätsvermögen der Kapillaren steht unter hormonalem Einfluß. Sauerstoffmangel bewirkt Oeffnung der Kapillaren. Ob aus den Gefäßen Flüssigkeit hindurchtritt, hängt vom Zustand der Endothelien ab. Heubners Kapillargifte, wie z. B. Goldchlorid, bewirken tödliche Blutdrucksenkung und bedeuten ein Grundbeispiel für die Schockpathologie. Beim Tod an Schock findet man bei Kontraktion der Arteriolen maximale Kapillarerweiterung, so daß der Tod durch Verblutung in die Kapillaren erfolgt. Auerdem finden sich Exsudate in die serösen Höhlen, Ekchymosen und Blutungen. Der Magen und Darm ist hyperämisch und ödematös. Die Konzentration des Blutes ist bis zu 40 Proz. erhöht. Der Befund bei schwerer oberflächlicher Verbrennung bildet ein charakteristisches Beispiel für dieses Krankheitsbild. Die Histaminvergiftung nach relativ geringen Zellschädigungen erzeugt analoge Bilder. In allen Fällen ist die Blutkonzentration erhöht, ebenso die Erythrozytenzahl und der Hämoglobingehalt. Bei Verbrennung kann die Zahl der Erythrozyten bis auf 9 Millionen und der Hämoglobingehalt bis auf 240 Proz. erhöht sein. Nach den Feststellungen der englischen Kommission, die im Kriege zusammentrat, findet sich beim traumatischen Schock das gleiche Bild. Der Tod erfolgt also nicht, wie man früher glaubte, durch Herzschwäche, sondern als Folge der Resorption von Zellgiften und ist ebenfalls ein Kapillartod. Den Mechanismus des Todes bei Schockzuständen hat früher niemand aufgedeckt gehabt. Der Vortr. hat nun Versuche mit wäßrigen Muskelextrakten von normalen und traumatisierten Muskeln angestellt. Der Tod erfolgte etwa nach 16 Stunden wieder unter vollkommen analogen Erscheinungen. Die Aehnlichkeit des Bildes mit der Histaminvergiftung ist tatsächlich auffallend. Intravenös zugeführt, wirken die Extrakte schneller. Auch bei Sedormid- und schnellen Sublimatvergiftungen treten Schocksymptome ein, auch hier handelt es sich um Kapillargifte. Der Sektionsbefund nach Tod an hämorrhagischer Pankreatitis ist ebenfalls der für den Schock typische, ebenso nach Darmperforation oder nach Injektion von Bakterien und Bakterienprodukten etc. Die Zählung der Erythrozyten erweist sich als ein Mittel, den Grad des Schocks abzumessen.

Aussprache: Herr Roeßle sieht die Bedeutung der Ausführungen des Vortr. darin, daß übersehene Nebendinge zu Hauptpunkten der Pathologie werden. Die Blutkonzentrationssteigerung findet sich auch beim anaphylaktischen Schock. Gegen Fettembolien als Todesursache haben die Pathologen in der letzten Zeit schon Mißtrauen gehegt, welches durch die heutigen Ausführungen noch verstärkt wird. Neben dem kapillar-toxischen Schock muß man noch einen zentral bedingten nervösen und einen Schock, bedingt durch Hirnanschwellungen annehmen. — Herr Heubner: Bei der Goldvergiftung fand er in seinen früheren Versuchen einen akuten Schock mit noch viel schwereren Erscheinungen als sie heute beschrieben wurden. Der Darm schwamm geradezu in Blut. Später war nach anscheinend gleicher Versuchsanordnung das Bild nicht zu reproduzieren. Da Koffein die Kapillarerweiterung und Kapillardurchlässigkeit erhöht, ist es empfehlenswert, lieber eine hochkolloide Lösung von Gummi arabicum zur Auffüllung des leeren Gefäßsystems zu verwenden.

Herr Gins: **Die bakteriellen Beziehungen zwischen Appendix und Mundhöhle.**

Die Bakteriologie der Appendizitis ist sehr vielgestaltig. Man fand Streptokokken, Pneumokokken, Bacterium coli, Anaërobier, Enterokokken. Ein Autor will, was sehr unwahrscheinlich ist, Gasbrandbazillen gefunden haben. Im Munde fand Vortr. 25 nicht Sporen bildende Anaërobier, Vibrionen, Spirillen, Streptobazillen, und eine große Reihe von Aktimomzeten. Nach seinem bakteriologischen Befund besteht zwischen Appendix und Zahnfleischtasche eine weitgehende Analogie. Der Vortr. hat 8 Appendixfälle genau bakteriologisch untersucht und eine besondere Technik ausgebildet, die vor allem in der Fortlassung der üblichen flüssigen Vorkultur bestand, durch welche sehr viele der empfindlichen Anaërobier zugrunde gegangen sind. Die technischen Schwierigkeiten einer solchen Untersuchung sind sehr groß und die definitive Isolierung der Stämme zieht sich monatelang hin. Er fand 7mal sporenlose Anaërobier wie in der Mundhöhle, 3mal schwarze, Kolonien bildende Bakterien, 1 Streptobazillus G I 22, 1 Leptothrix G 26. Vibrionen, Kokken, Stäbchen, fusiforme Bazillen und Aktimomyzeten. Wie schon erwähnt, sind viele der Bakterien hochempfindlich und gehen schon durch einen halbstündigen Transport zugrunde: Sie sind wahrscheinlich im normalen Darm nicht vorhanden, doch wären Untersuchungen des normalen Darms bei Operationen erforderlich. Nach ihm zugegangenen Berichten bekommen zahnlose Kinder keine Appendizitis und eventuell besteht ein Zusammenhang der Appendizitisentstehung mit der Ansammlung der Zahnbakterien. Die Rolle der sporenlosen Anaërobier bei kryptogenetischer Sepsis bedarf noch der Prüfung.

Aussprache: Herr Kruspe weist auf die Tatsachen hin, die für die Appendixinfektion auf dem Blutwege sprechen und erwähnt einen Fall, wo die Appendizitiserkrankung in utero zustande gekommen war. — Herr v. Eicken erinnert an die Zusammenhänge von Angina lacunaris und Appendizitis. Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft Frankfurt a. M.

Sitzung vom 21. März 1934.

Herr G. Hohmann: **Aus der Pathologie und Therapie des Fußes.**

Die Fußkrankheiten sind für Berufsfähigkeit und Wehrfähigkeit von größter Bedeutung. Für die Massenerscheinung der Fußkranken sind Massenheilmittel, Patentlösungen oder Fabrikeinlagen ungeeignet. Sie sind nur scheinbar billig.

Der Knickplattfuß:

1. Die angeborene Form, eine Deformität wie der Klumpfuß, oft mit ihm oder einer anderen Defektbildung kombiniert. Frühestbehandlung notwendig. Umformung im Säuglingsalter mit Redressieren und Verbänden. Sonst entsteht später Deformität.

2. Der kindliche Knickfuß, eine Schwächeerscheinung von Muskeln und Bändern. Aktive Behandlung durch Muskelkräftigung. Mahneinlage Spitzys usw.

3. Der rachitische Plattfuß, durch Muskel- und Bänderschwäche und statische Einwirkung von Beinverbiegungen verursacht. Deformation von Fußwurzelknochen ist nicht nachgewiesen. Bleibt die falsche Achsenstellung erhalten, entsteht später ein schwerer Knickplattfuß. Antirachitische Therapie, Beseitigung der Verkrümmung der Achse des Beines, Muskelkräftigung, Einlagen.

4. Der Knickplattfuß der zweiten Kindheit, entweder als lockerer bänderschwacher Fuß mit häufigem Umknicken oder als beginnender kontrakter Fuß mit Versteifung im vorderen unteren Sprunggelenk. In diesem Falle frühzeitige Lösung der Kontraktur notwendig.

5. Der Adoleszentenplattfuß, oft entzündlich, fixiert bei Stehberufen. Im muskulären Stadium Bettruhe, Wärme, Massage, Ausschaltung der Belastung. Im ligamentären Stadium Umformung, im ossären operative Behandlung notwendig.

6. Der Knickplattfuß des Erwachsenen: a) der lockere Senkfuß des berufsangestrengten Menschen oder des reiferen Alters mit viel Stehen und Körperübergewicht. Klinisch sehr verschiedenartige Bilder mit Beschwerden am Fuß selbst oder am ganzen Bein bis in die Hüfte und das Kreuz, statisch bedingt, häufig kombiniert mit dem Spreizfuß, doch kommt dieser auch beim hochgesprengten Gewölbe vor und ist durch Bänderschlaffheit und Muskelzug zu erklären; b) der kontrakte deformierte Plattfuß entsteht teils aus dem angeborenen, nicht genügend behandelten oder aus dem schweren Adoleszentenplattfuß. Erhebliche Berufsstörung durch Gehbeschwerden. Der Deformierungsvorgang besteht in einem Verdrehungsprozeß vom Rückfuß her. Pronation des Rückfußes und relative Supination und Dorsalflexion des Vorfußes. Beachtung der Fußachsen, insbesondere der Torsion der Knöchelgabel nach einwärts oder auswärts. In schweren Fällen kommt es zum Hammerzehenplattfuß infolge der Aufbiegung des ersten Strahles. Endausgang in chronisch deformierende Arthrosis aller Fußgelenke.

Behandlung: a) der lockere Senkfuß konservativ mit Einlagen, Gymnastik, Massage, Reduzierung des Uebergewichts und Behandlung der Zirkulationsstörung; b) des kontrakten, bis zum 25. oder 30. Lebensjahr noch operativ möglich, wenn auch nicht mehr mit vollem Erfolg, aber wesentlicher Besserung. In schwersten Fällen Arthrodese des unteren Sprunggelenks.

Zum Spreizfuß gehört oft der Hallux valgus, dessen operative Geraderichtung gute Erfolge bringt. Das Gegenstück zum Knickplattfuß ist der Hohlfuß, dessen Fersenbein steil nach oben und dessen 1. Strahl nach abwärts gerichtet ist. An den wichtigen sozialen Problemen der Fußkrankheiten müssen praktische Aerzte und orthopädische Fachärzte zusammenarbeiten.

Herr W. Thomsen: **Die Muskulatur des normalen und des Plattfußes, ihre Erhaltung und Pflege.**

Aufgabe des Vortrages war es, nachdem der Vorredner die Veränderungen der Knochen und Bänder und den Mechanismus des Plattfußprozesses eingehend dargelegt hatte, die Rolle der aktiven Kräfte der Muskulatur darzustellen. Dabei wurde zunächst der Frage nachgegangen, ob das Fußgerüst als solches beim ruhigen Stehen die Mitwirkung der Muskulatur entbehren kann. Diese Frage wurde verneint und für das Gegenteil 3 Beweise angeführt: 1. Die Tatsache, daß bei unbelastetem Fuße eine Reihe von Bewegungen ausführbar sind, die typische Plattfußbewegungen darstellen (Valgusverschiebung der Ferse und Abduktion des Vorfußes, Henke). 2. Die Tatsache, daß man aktiv das Längsgewölbe erhöhen und den Vorfuß verschmälern kann, und 3. daß der Ausfall eines Muskels bereits eine erhebliche Störung des formalen Aufbaus des Fußes hervorruft. (Hackenhohlfuß.) Sodann wird die Rolle der Plantarflektoren beim aufrechten Stand geschildert. Diese statische Funktion bedeutet eine Dauerspannung, die unphysiologisch ist und die Muskulatur ruiniert. (Verhärtung und umschriebene Muskelhärten.) — Die wichtigsten Muskelgruppen werden dann im einzelnen besprochen, vor allem der Tibialis post. und der Peronaeus longus, dessen Wirkung bereits Duchenne bekannt war. Weiter wird berichtet über die sogen. Supinatorenschwäche, die nur bei Kindern häufig, dagegen beim Erwachsenen selten anzutreffen ist. Beim Erwachsenen findet sich mehr der muskelstarke, aber bänderschwache Knickplattfuß, der durch die aktive Hypertrophie der stark beanspruchten Muskeln entsteht. An einem Modell wird die eigentümliche gewölbeabflachende Wirkung der Wadenmuskulatur demonstriert, vor der einfachen Durchschneidung der Achillessehne (Nikoladoni) aber gewarnt. Der letzte Abschnitt behandelte die praktischen Maßnahmen zur Verhütung der Ueberanstrengung der Muskulatur, zu ihrer Entwicklung und Pflege. Empfohlen wurde, die allzufrühe Belastung zu vermeiden, das Kleinkind möglichst lange ohne Schuhe herumlaufen zu lassen, dann später Schuhe mit weicher Sohle zu geben (Spitzy und Schede). Die Bedeutung der Massage wurde erörtert, die manuelle Widerstandsgymnastik gezeigt, die sich auf den neuen Erkenntnissen der Verschiebung der einzelnen Fußteile zueinander aufbauen muß. Vor der Supination der ganzen Fußplatte wurde eindringlich gewarnt. Zum Schluß wurden einfache Apparate für Fußgymnastik, wie sie an der Klinik gebraucht werden, sowie die Eigenübungen für den Kranken gezeigt. Besonderer Wert wurde dabei auf eine richtige Gehschule gelegt, in die jede Uebungsbehandlung ausmünden muß.

W. Sebening.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 2. März 1934.

Herr W. Jaroschy: **Operation bei Schenkelhalspseudarthrose.**

Bei einer 36j. Epileptikerin, die vor mehr als 4 Jahren einen Schenkelhalsbruch mit kleinem Kopffragment erlitt, entwickelte sich trotz langer konservativer Behandlung eine lockere Pseudarthrose mit Schmerzen beim Sitzen und Bewegen im Hüftgelenk. Daher hohe subtrochantäre Osteotomie im Jahre 1930. Da die Beschwerden ein Jahr post operationem weiterbestanden, wurde im November 1931 das Kopffragment von vorne exstirpiert. Kranke ist heute (März 1934) mit 6,5 cm Verkürzung und orthopädischem Schuh wieder berufstätig (Beamtin einer Kinderfürsorgeanstalt).

Herr F. Mörl: **Ueber die Ergebnisse der palliativen Magenresektion beim Geschwürsleiden.**

Auf Grund der Erfahrungen an 131 nach Finsterer operierten Fälle in den Jahren 1927—1930 an der Klinik Schloffer ergeben die palliativen Magenresektionen unmittelbare und Fernresultate, die sich von denen der radikalen Methoden kaum unterscheiden.

M. Mittelbach.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. Juni 1934.

Herr Rudolf Demel u. Herr Max Sgalitzer zeigen zwei junge Männer, die beide unter merkwürdigen Erscheinungen erkrankt waren. Es trat eine plötzliche starke Schwellung eines Armes ein, so daß der Arm nicht mehr bewegt werden konnte. Dabei bestanden keine Schmerzen und kein Fieber. Gleichzeitig konnten starke Erweiterungen der Hautvenen über dem Thorax festgestellt werden. Mit Hilfe der röntgenologischen Darstellung der Venen gelang es nun bei dem einen Kranken, eine **Einengung der Vena subclavia** links, hervorgerufen durch eine kleine Spitzenschwiele, festzustellen. Auch der zweite Kranke zeigte ein ähnliches Bild. Es ist eine große Seltenheit, daß Spitzenschwielen kompressorische Erscheinungen machen. Die Venographie ermöglicht eine einwandfreie Diagnose. — Das geschilderte Krankheitsbild heilt ohne Behandlung, nur die Venendilatationen dauern lange Zeit an.

Herr Maximilian Sternberg berichtet über ein neuartiges Krankheitsbild, das vornehmlich vier Symptome aufweist: Umwandlung des periartikulären Bindegewebes, Schmerzhaftigkeit des Gelenkes, braune Verfärbung der ganzen Haut und allmähliche Versteifung des Gelenkes. Vortr. hat bisher vier ganz gleichartige Fälle gesehen. Er schlägt den Namen: **Sklerodermia periarticularis pigmentosa** vor. Die Krankheit hat nur eine äußerliche Aehnlichkeit mit einer Gelenkserkrankung, dem Wesen nach ist sie mit der Sklerodermie verwandt.

Herr E. Gold stellt eine 40j. Frau vor, die er vor drei Jahren an einer **Pseudozyste des Pankreas** operierte. Die Kranke hatte damals eine schwere Anämie und Kachexie und litt an heftigen, krampfhaften Schmerzen im Oberbauch. Es wurde nicht die klassische Gussenbauersche Operation vorgenommen, sondern eine Anastomose zwischen der Zyste und dem Magen angelegt, nachdem die Zyste entleert worden war. Röntgenologisch konnte zwar kein Funktionieren der Anastomose nachgewiesen werden, doch darf daraus nicht auf ein Versagen derselben geschlossen werden. Die Frau ist heute, drei Jahre nach der Operation, vollständig gesund.

Herr Kaspar Blond: **Zur Pathologie und Therapie des varikösen Symptomenkomplexes des Mastdarmes.**

Durch ein konservatives Verfahren, das an 350 Kranken erprobt wurde, ist eine operative Behandlung der Hämorrhoiden und ihrer Komplikationen überflüssig geworden. Die Fissura und Fistula ani, der Pruritus und Prolaps wird in kürzester Zeit geheilt. Zur Verwendung gelangt eine 33proz. Chininlösung, die in das kranke Venengebiet injiziert wird. — Da die Erkrankung an Hämorrhoiden nur als Teilerscheinung einer „varikösen Bereitschaft" des Menschen angesehen wird, kann z. B. der Pruritus ani als Analogon zu den Stauungsdermatosen der unteren Extremität aufgefaßt werden. Die Fisteibildung wird durch Vereiterung der Venenäste bei Thrombose eines hochliegenden Varixknotens erklärt. Die Fistula ani ist demnach eine Thrombophlebitis purulenta chronica, d. h. eine umgewandelte Vene. In der Fissura ani kann das Analogon zum Ulcus cruris erblickt werden. (Bildung von Varixknoten am Uebergang von Haut zu Schleimhaut.) Bei allen erwähnten Komplikationen hat die Verödung des erkrankten Venengebietes mit einem chemischen Mittel (Chinin) die besten Erfolge. Von den 350 Kranken hatten nur acht Komplikationen, aber auch diese wurden schließlich geheilt.

Aussprache: Herr Walter Zweig bespricht die Kontraindikationen der Injektionstherapie: Stark entzündete und stark blutende Hämorrhoiden, sowie die Fistula ani. — Herr Gabor Nobl stellt die Wesensverwandtschaft zwischen Pruritis und Fissura ani einerseits und Stauungsdermatose und Ulcus cruris anderseits in Abrede. — Herr Leopold Schönbauer betont die Schwierigkeit der Fisteloperation und stellt gerade hier die Injektionsmethode als Methode der Wahl dar. — Herr Ludwig Moszkowicz betont, daß mit der von ihm angegebenen Operationsmethode die Fisteln absolut geheilt werden können. — Schlußwort: Herr K. Blond hat niemals Komplikationen bei blutenden oder entzündeten Hämorrhoiden gesehen.

Herr W. Oesterreicher: **Follikulin- und Prolanausscheidung bei älteren und alten Männern.**

Bei 53 Männern im Alter von 50—90 Jahren war die Prolanausscheidung im Harn viel geringer und die Reaktion viel schwächer, als bei Frauen des gleichen Alters. Die vermehrte Prolanausscheidung bei alten Frauen ist physiologisch. Sie tritt bei Männern nach Entfernung der Keimdrüse auf. Follikulin ist beim Manne bis ins höchste Alter nachweisbar, d. h. die Funktion der männlichen Keimdrüse bleibt bis ins höchste Alter erhalten, während die weibliche Keimdrüse ihre Tätigkeit schon mit dem Klimakterium einstellt. Zusammenfassend kann man unterscheiden: Ein Stadium der vollsexualen Funktion, ein Stadium der verminderten Sexualfunktion ohne Prolanausscheidung, ein Stadium der verminderten Sexualfunktion mit Prolanausscheidung und ein Stadium der erloschenen Sexualfunktion. Dieses letzte Stadium existiert nur bei der Frau, beim Manne aber nicht.

Hitzenberger.



Kleine Mitteilungen.

Der Kampf gegen deutsch gesinnte Hochschulprofessoren in Oesterreich.

Die deutsch schreibende schweizerische Presse nimmt vielfach zum österreichischen Regierungssystem des Kanzlers Dollfuß meist aus Ideologien verschiedener Motivation eine ausgeprägt freundliche Haltung ein, billigt seinen Kampf gegen den deutschen Nationalsozialismus und stärkt ihm in dieser Hinsicht nach Möglichkeit das Rückgrat. Das könnte an sich für die Leser ds. Wschr. nicht weiter interessieren, wenn nicht in der „Neuen Züricher Zeitung" vom 18. Juni ds. Js. (Blatt 7) in Form eines Pariser Briefes der systematische Kampf gegen deutsch gesinnte deutsche Hochschulprofessoren an den Universitäten in Wien, Graz und Innsbruck eröffnet würde. Zur Pflege einer angeblichen österreichischen Sonderkultur und zur Bekämpfung des Austausches reichsdeutscher Lehrkräfte mit österreichischen Professoren, da man nach der Darstellung in der schweizerischen Presse die Hochschullehrer in Oesterreich als intellektuelle Stützen der nationalsozialistischen Bewegung bewerten zu sollen vermeint. In diesem zeitlichen Zusammenhang verdient eine Meldung des deutschen amtlichen Nachrichtenbüros aus Wien besonderes Interesse. Diese Nachricht besagt, daß eine Reorganisation des Hochschulwesens in Oesterreich beabsichtigt, daß die Autonomie der Professorenkollegien stark beschnitten werden soll. Nimmt man noch hinzu, daß erst kürzlich, wie in Nr. 23, S. 888 bereits gemeldet wurde, eine neue Habilitationsordnung typisierender Eigenart erlassen wurde, so kann man den Kurs der österreichischen Hochschulpolitik gegenüber aufrechten deutschen Hochschulprofessoren hiernach unschwer definieren. Daß diese hochschulpolitischen Tendenzen mit Darlegungen des französischen Professors Eisenmann, des Leiters der slawischen Instituts in Prag und Vertrauensmannes der Pariser Regierung über mitteleuropäische Fragen, im wesentlichen sachlich übereinstimmen, verdient ausdrücklich vermerkt zu werden. Mehr geistreich als überzeugend vermeint er das Vorhandensein einer gesamtdeutschen kulturellen Bewegung negieren zu sollen, — eine Theorie, die nichts weiter als eine inhaltsleere Fiktion ist. Daß im übrigen die dargelegten Voraussetzungen des genannten Kampfes gegen deutsche Hochschulprofessoren nicht minder vollkommen unhaltbar sind, bedarf wohl keiner näheren sachlichen Auseinandersetzung.

Der organisierte Kampf der Staatsgewalt gegen nationalsozialistische Aerzte in Oesterreich.

Die Kärntner Landesregierung hat dem Landtage ein Gesetz vorgelegt, das den Erlaß eines Verbotes der Sprengelärzte für Teilnahme an verbotenen politischen Parteien vorsieht. Im Motivenbericht weist der Entwurf auf wiederholte Fälle von Betätigungen von solchen Aerzten für verbotene politische Parteien hin, die angeblich ein Einschreiten zur Abwehr der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit notwendig machten. Das Gesetz soll der Landesregierung als Trägerin der Sanitätsverwaltung die Möglichkeit geben, Aerzte dieser angedeuteten politischen Denkart ihrer dienstlichen Funktionen gegebenenfalls zu entheben. Schon früher war auf Grund bestimmter tatsächlicher Anhaltspunkte die Auffassung in deutsch gesinnten Aerztekreisen Oesterreichs vertreten worden, daß es sich um einen organisierten Kampf der durch den Kanzler Dollfuß via facti repräsentierten österreichischen Staatsgewalt gegen die Vertreter des Nationalsozialismus unter diesen Schichten des intelligenten Bürgertums handelt. Es verdient in diesem Zusammenhange vermerkt zu werden, daß die Salzburger Landesregierung auf Grund formell sehr anfechtbarer Auslegung der Vorschriften des Gesetzes vom 22. September 1891 die Auflösung der Aerztekammer ihres Bezirkes verfügt hat.

Am 1. Juli 1934 sind 25 Jahre seit Bestehen der städtischen Krankenanstalten in Essen vergangen. Die Eröffnung derselben erfolgte am 1. 7. 1909. Aerztlicher Direktor war von 1909—1911 Prof. Dr. Grober (vorher und nachher in Jena). Seit dem 1. 8. 1911 ist Prof. Dr. Pfeiffer (vorher in Kiel) als ärztlicher Direktor tätig. Die Krankenanstalten wurden mit 500 Betten in 21 Einzelbauten eröffnet. Die Kranken verteilten sich auf die medizinische, Haut-, Augen- und psychiatrische Klinik. Im Laufe der Jahre stieg die Bettenzahl auf 1370. An Kliniken kamen der zeitlichen Entstehung nach noch dazu: die Frauen-, chirurgische, Ohrenklinik, Klinik für Zahn- und Kieferkranke und Kinderklinik. Die Kranken sind nunmehr in 40 Einzelbauten untergebracht. Daneben besteht ein pathologisches Institut und ein bakteriologisch-serologisches Laboratorium (Medizinal-Untersuchungsstelle). In den letzten Jahren wurde eine neue Zentral-Röntgenabteilung und ein modernes Heilbad mit mediko-mechanischer Abteilung eingerichtet, welches auch durch Kranke aus der Stadt benutzt werden kann. Seit Bestehen der Anstalten wurden 307 800 Kranke mit insgesamt 8 894 000 Pflegetagen verpflegt.

An den Krankenanstalten sind 10 Chefärzte, 3 Oberärzte, 25 Assistenzärzte, 12 Volontärärzte und Medizinalpraktikanten tätig. Daneben wird das bakteriologisch-serologische Laboratorium (Medizinal-Untersuchungsstelle) von einem Direktor mit einem Assistenten und sonstigem Hilfspersonal geleitet. Den Krankendienst versehen 200 Schwestern und 35 Pfleger. In den ärztlichen Instituten usw. sind 40 Hilfskräfte beschäftigt. Die Krankenanstalten verfügen über eine eigene Apotheke mit einem Oberapotheker, 2 Apothekern und 2 Hilfskräften. Neben einer Krankenpflege- und Säuglingspflegeschule besteht an den Krankenanstalten weiterhin eine Lehranstalt für technische Assistentinnen und eine Massageschule. Nr. 25 ds. Wschr. enthält mehrere Arbeiten aus Abteilungen der Essener Krankenanstalten.

Die „Gazzetta Ufficiale" hat kürzlich einen Erlaß bezüglich der „Bestimmungen für radiologische und radiumtherapeutische Anlagen" in Italien veröffentlicht. In diesem Erlaß wird vorgeschrieben:

1. Die Eröffnung und der Betrieb von ärztlichen Instituten und von Sanitätsstellen im allgemeinen, wo, wenn auch nur zeitweise, die Röntgen- und Radiumtherapie angewandt werden, sind einer Bevollmächtigung von Seiten des Präfekten laut des Gesetzes vom 16. Juli 1916, Nr. 947 unterworfen.

2. Jeder, der radiologische Apparate besitzt, auch wenn sie zu anderen als therapeutischen Zwecken benutzt werden, muß dieselben innerhalb der Frist, die in den Bestimmungen festgesetzt wird, beim Präfekten anmelden.

3. Jeder, der im Besitz radioaktiver Substanzen in jedweder Zurichtung ist, muß, um sie zu irgendwelchem Zwecke, und wenn auch nur zum zeitweisen Gebrauch an Unternehmen oder Privatpersonen abtreten zu dürfen, um die vorherige Bevollmächtigung des Präfekten ersuchen.

4. Der Gebrauch der Röntgenstrahlen und des Radiums zu Behandlungszwecken ist denjenigen Aerzten untersagt, die kein Spezialisierungsdiplom in diesem Fach besitzen.

5. Die Bevollmächtigung zum Gebrauch von Röntgenstrahlen und Radium zu Behandlungszwecken können diejenigen Aerzte erhalten, welche am Tage der Gültigkeitserlangung vorliegenden Gesetzes ununterbrochen während einer Dauer von wenigstens 5 Jahren Röntgen- und Radiumtherapie ausgeübt haben.

6. Die Fabrikanten sowie die Verkäufer von radiologischen Apparaten müssen über die verkauften Apparate Buch führen und Namen und Wohnung des Käufers beim Präfekten der Provinz, in welcher der Käufer wohnt, anmelden.

7. Die Uebertreter der Vorschriften des Artikels 1 vorliegenden Gesetzes treffen die im Artikel 12 des Gesetzes vom 23. Juni 1927, Nr. 1070 vorgesehenen Strafen. Die Uebertreter der Artikel 2 und 3 unterliegen einer Geldstrafe von L 200.— bis L 300.—. Aerzte, welche Röntgenstrahlen und Radium zu Behandlungszwecken verwenden, ohne über das vorgesehene Spezialisierungsdiplom zu verfügen, werden zu L 500.— bis L 1000.— Geldstrafe verurteilt. Von der Anwendung der Artikel 2 und 3 vorliegenden Erlasses sind diejenigen Aerzte ausgeschlossen, welche in den Kliniken und Instituten für Krebskranke Röntgenstrahlen und Radium zu Behandlungszwecken verwenden.

Devisenbestimmungen für Reisen in die westböhmischen Bäder.

Für Kurgäste der Bäder Karlsbad, Marienbad, Franzensbad und Teplitz-Schönau gelten nach wie vor folgende Bestimmungen: RM 50.— in deutschem Hartgeld oder in tschechoslowakischen Kronen, sowie den Betrag bis zu RM 650.— in Reisekreditbriefen, Reiseschecks oder Akkreditiven. Diese werden von den Mitteleuropäischen Reisebüros und Devisenbanken ausgestellt. Es empfiehlt sich, den Kreditbrief bei den obengenannten Stellen ca. 14 Tage vor Antritt der Reise zu bestellen. Zur Reise notwendig ist nur der gültige deutsche Paß, ohne Sichtvermerk und ohne ärztliches Attest. Weitere Auskünfte durch die Reisebüros und die Amtliche Auskunftsstelle von Karlsbad, Marienbad, Franzensbad und Teplitz-Schönau, Berlin W 9, Potsdamer Straße 10/11, Tel. Lützow B 2 1651.



Tagesgeschichtliche Notizen.

— In der Z. Med.beamte 1934, Nr. 6, S. 225 ff. wird eine Denkschrift über die Frage der Aufrechterhaltung des Reichsimpfschutzes im bisherigen Umfange von Min.-Direktor Dr. Frey im Preuß. Innenministerium veröffentlicht. Frey weist nach, daß es eine nationale und internationale Pflicht Deutschlands ist, seinen, auch für die übrigen Staaten vorbildlichen Impfschutz ungeschmälert aufrechtzuerhalten, ohne Rücksicht auf „unsachverständige und unverantwortliche Personen, die zudem eine liberalistisch-individualistische, vielleicht gar kranke, jedenfalls aber keine gemeinnützige und heroische Weltanschauung und Charakterhaltung vertreten, und von denen manche, nicht einmal moralisch intakt, mit ihrem Treiben Geschäfte machen".

— Das Min.-Bl. Preuß. inn. Verw. Nr. 25 u. 20, Juni 1934 enthält Anweisungen an die Reg.-Med.- und Vet.-Räte für die halbjährlich vorzunehmende gemeinsame und überraschende Besichtigung der Institute und Laboratorien, denen in widerruflicher Weise die Erlaubnis zur Vornahme wissenschaftlicher Tierversuche erteilt wurde.

— Der Reichsarbeitsminister hat durch Verordnung bestimmt, daß in der Krankenversicherung der vom Versicherten zu tragende Arzneikostenanteil auf 0.25 RM herabgesetzt wird, und daß die Krankenkassen den Familienangehörigen die Kosten der Arznei- und kleineren Heilmittel bis zu 70 Proz. wiedererstatten können. Geltungsdauer der Verordnung bis 30. Juni 1935.

— Die Allg. Ortskrankenkasse München Stadt wird ab 1. Juli 1934 ihre Beiträge von 6,5 auf 6,2 Proz., bzw. von 6 auf 5,2 Proz. ermäßigen.

— In einer Besprechung zwischen Reichsminister Rust und den süddeutschen Ministerien wurde vorgesehen, in Zukunft die Sommerferien um 4 Wochen auf 8 Wochen zu verlängern. Während der 2. Hälfte der Ferien sollen die Lehrer in Gemeinschaftslagern vereinigt werden, wo sie nationalpolitisch, wissenschaftlich und körperlich zu schulen und auf die für die Erfüllung ihres Amtes notwendige jugendliche Spannkraft zu prüfen sind.

— Die Aufhebung der Prohibition in den Vereinigten Staaten in Nordamerika scheint sich nicht ganz reibungslos vollziehen zu sollen. In den Staaten Nebraska und Kansas ist eine Bewegung ins Leben gerufen worden, die in flammenden Protestkundgebungen die Aufhebung der Prohibition hindern, das Trinken von Whisky nicht legalisieren will.

— Die Rektoren der deutschen Hochschulen in der tschechoslowakischen Republik haben einen Aufruf erlassen. Sie schildern darin die schwere Notlage dieser Anstalten und erheben warnend ihre Stimme gegen Sparmaßnahmen die geeignet sind, die Arbeitsfähigkeit der deutschen Hochschulen in der genannten Republik in Lehre und Forschung zu gefährden. Die jüngsten Einsparungen bei den für die Lehrkanzeln, Institute und Bibliotheken bestimmten Dotationen haben das noch tragbare Maß zweifellos überschritten. Zum Schluß treten die Rektoren für die ungeschmälerte Aufrechterhaltung ihres altüberkommenen Hochschulbesitzes ein. Sie fordern in diesem Sinne die gesamte deutsche Oeffentlichkeit auf, sich in diesem schweren Abwehrkampf geschlossen und entschlossen hinter sie zu stellen, da es um die höchsten kulturellen Güter des deutschen Volkes geht.

— Das tschechoslowakische Oberste Verwaltungsgericht hat entschieden, daß von Medizinern, die an ausländischen Universitäten den Doktortitel erworben haben, ohne daß er im Inlande nostrifiziert worden wäre, die Abkürzung „Dr." innerhalb des Gebietes dieses Staates nicht gebraucht werden darf. Ob es sich um Ausländer oder um tschechoslowakische Staatsangehörige handelt, ist für die Beurteilung der in Rede stehenden Frage sachlich vollkommen belanglos, wie in der Begründung des oberstgerichtlichen Erkenntnisses im einzelnen betont wurde.

— Die tschechoslowakische Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wendet sich in einer Kundgebung energisch gegen sogenannte Privatdrucke pornographischen Inhalts, die unzweifelhaft einen äußerst nachteiligen Einfluß auf die sexuelle Entwicklung der Jugend ausüben. Um so mehr, als sie durch Vermittlung unverantwortlicher Personen in die Hände der Jugend gelangen. Darum wird ein Einschreiten der Behörden gefordert. Bei der Gelegenheit ist zu bemerken, daß in die neue Preßnovelle eine Vorschrift eingeschaltet wurde, wonach die Veröffentlichung von Inseraten in den Zeitungen verboten ist, die die Anknüpfung sexueller Beziehungen zum Gegenstande haben. Die die Sensationsberichterstattung von Kapitalverbrechen einschränkenden Bestimmungen des Entwurfes hatte der Ausschuß des Parlaments gestrichen.

— Der tschechoslowakische Staat hat sich an dem bekannten slowakischen Rheumabad Trenczin-Teplitz finanziell beteiligt, und zwar durch Uebernahme eines Postens Aktien der in Frage kommenden Gesellschaft. Diese meldete 1932 den gerichtlichen Ausgleich an und kann nunmehr als saniert angesehen werden.

— Die Frage der Verwendung von Schutzmarken zur Verhinderung der Verwechslung von Neugeborenen ist auf der Frauenklinik in Debretzin (Ungarn) restlos gelöst worden. Die Methode besteht darin: Es wird eine Mischung aus einer Höllensteinlösung und einem vitalen Farbstoff (Pyrolblau) hergestellt, mittels welcher man mit einer gewöhnlichen Stahlfeder auf die Haut des Neugeborenen schreiben kann. Nach einigen Minuten wird die Schrift trocken, und bleibt mindestens zwei Wochen gut sichtbar.

— Nach den Mitteilungen des „Popolo d'Italia" wurden in dem vergangenen Fünfjahresabschnitt insgesamt 1700000 Arbeiter und Angestellte in Italien auf dem Lande angesiedelt. Für die meisten dieser Personen bestand keine Aussicht auf die Möglichkeit der Erlangung einer neuen Existenz. Demgemäß fördert mit allen Mitteln die Regierung unentwegt die Rückkehr zur Erde.

— Die Trachomkrankheit in Rumänien gestaltet sich schon heute zu einem beachtenswerten sozialen Faktor. Für die Erkrankten, deren Zahl in diesem Staat bereits über 20000 beträgt, ist es nach dem Antrag des Rektors der Bukarester Universität notwendig, mindestens zehn Krankenhäuser ins Leben zu rufen. Denn anderseits könnte es geschehen, daß im Laufe eines Jahres die Zahl der Trachomkranken von 20000 auf 100000 Personen steigen wird.

— Nach einer Agenturmeldung aus Schanghai hat die Frau eines Mechanikers in Südchina Achtlinge (sieben Knaben und ein Mädchen) zur Welt gebracht. Mutter und Kinder befinden sich wohl. Dieser außerordentliche Fall von Fruchtbarkeit, der selbst den amerikanischen Fünflingsfall (s. Nr. 24, S. 930) in den Schatten stellt, hat in China großes Aufsehen hervorgerufen.

— Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik. Die diesjährige Tagung der Gesellschaft findet im Rahmen der 93. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte am 18. u. 19. September in Hannover statt. Von interessanten Vorträgen erwähnen wir: Georg Sticker, „Knochenfunde in alemannischen Reihengräbern"; Reinhold F. G. Müller, „Zum Rassegedanken in Indien"; Wilhelm Haberling, „Der Maler Velasquez, ein Mahner zur Erbpflege"; Edith Heischkel, „Beitrag zur Heilpflanzenkunde"; Elseluise Haberling, „Der Kaiserschnitt durch Hebammen"; Paul Diepgen, „Novalis und die Romantik"; Rudolf Creutz, „Urso, der letzte Arzt, Philosoph und Theologe in Hochsalerno"; Tib. v. György, „Ueber die medizinische Fakultät an der Universität Tyrnau"; W. Leibbrand, „Ueber Briefe der Aerzte Zimmermann und Espenberg an Kotzebue"; Kallmorgen, „Ueber den Frankfurter Stadtarzt Kestner"; Ludwig Englert, „Nationale und politische Strömungen auf den Naturforscherversammlungen 1822—1848"; Julius Schuster, „Caspar Friedrich Wolff". — Die Vorträge werden am Dienstag, den 18. und Mittwoch, den 19. Sept. von 9 Uhr ab im Hörsaal 129 der Technischen Hochschule gehalten. — Anmeldungen bei: Dr. W. Artelt, Berlin NW 7, Universitäts-Str. 3b.

— Der Vorstand der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft hat beschlossen, eine Tagung der Gesellschaft in diesem Jahre abzuhalten, und zwar vom 7. bis 10. Oktober 1934 in Berlin. Einzelheiten über die Tagung werden demnächst folgen. Beabsichtigte Vorträge und Demonstrationen bitten wir möglichst bald, spätestens aber bis 10. August anzumelden an den „Arbeitsausschuß der Deutschen Dermatologentagung, Berlin NW 7, Chariteé-Hautklinik, Luisenstr. 2.

— Für die nächste Tagung der Mittelrheinischen Chirurgen-Vereinigung, die am 27. u. 28. Oktober 1934 unter dem Vorsitz von Prof. Schmieden in Frankfurt a. M. stattfindet, sind als Hauptreferate vorgesehen: Die Chirurgie der akuten Pankreaserkrankungen (Bernhard-Gießen) und die Chirurgie der Harnleitersteine (Böhminghaus-Marburg). Anmeldung von Vorträgen für die Tagung bis zum 1. Oktober 1934 an Oberarzt Dr. H. Niessen, Chirurgische Univ.-Klinik Frankfurt a. M., Eschenbachstr. 14, erbeten. Bekanntgabe des endgültigen Programms erfolgt etwa am 10. Oktober 1934.

— Die Vereinigung mitteldeutscher Chirurgen hat in ihrer letzten Tagung in Jena am 1. u. 2. Juni einstimmig zu ihrem Vorsitzenden, Herrn Stadtmedizinalrat Dr. Hans Seidel, dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Johannstadt in Dresden, gewählt, und als Ort für die im Juni 1935 stattfindende nächste Tagung Bad Kissingen festgesetzt.

— Vom 26.—28. Juli 1934 findet in Utrecht der 2. Kongreß der internationalen Gesellschaft für Geographische Pathologie statt. Tagungs- und Anmeldungsort Pathol. Inst. Utrecht, Pasteurstraat 2.

— Der Zentralverband der tschechoslowakischen Krankenversicherungsanstalten hat am 16. und 17. Juni d. J. in Prag seine Versammlung abgehalten. Es wurden auf der Tagung

Anregungen gegeben, wonach bei Fahrten mit der Eisenbahn seitens Krankenversicherter in Krankenhäusern, Erholungsstätten und Sanatorien Preisermäßigungen gewährt werden. Auf dem Gebiet der Sozialgesundheitspflege ist die Schaffung eines einheitlichen Planes im Zusammenwirken mit Trägern der öffentlichen sozialen Versicherung und den Institutionen der freiwilligen Gesundheitsfürsorge und ist endlich die Schaffung eines Fonds für Volksgesundheit als dringend notwendig bezeichnet worden.

— Im Juli 1935 wird das Internationale Institut für Versicherungsmedizin in London einen Kongreß für Versicherungsmedizin veranstalten. Der Gesundheitsdienst der Lebensversicherung wird dabei eine Hauptrolle spielen.

— Der IX. Internationale Kongreß für Dermatologie und Syphilis findet vom 15.—21. September 1935 in Pest statt. Der Präsident des Organisationskomitees, Herr Prof. Nékam, hat zu dieser Tagung eingeladen. Aus dem Kongreßprogramm werden zunächst folgende Punkte bekanntgegeben:

I. Die deutsche, englische, französische und italienische Sprache sind offizielle Kongreßsprachen.

II. Die Tagesordnung enthält folgende Punkte:

a) Aussprachethemen: 1. Neu erforschte Funktionen der Haut (Entgiftung, innere Sekretion, Aufspeicherung von Sonnenenergie, Ausscheidungsfunktionen, Autonomie, Esophylaxie usw.) 2. Gegenseitige Ergänzungen, Beziehungen und Gegensätze zwischen Haut und inneren Organen. 3. Die Rolle der Allergie in der Dermatologie und Syphiligraphie. 4. Die Rolle des Stoffwechsels in der Dermatologie, einschließlich Endokrinologie und Avitaminosen. 5. Einfluß exogener Faktoren auf Häufigkeit und Erscheinungsform von Dermatosen (Geographie, Rasse, Klima, Beschäftigung etc.). 6. Rolle des filtrierbaren Virus in der Aetiologie der Hautkrankheiten. 7. Neue Erscheinungsformen der Hauttuberkulose. 8. Immunbiologische, unspezifische und medikamentöse Behandlung der Syphilis. 9. Die Kriterien der Heilung der Syphilis.

b) Offizielle Referate (Aussprache): 1. Die Stellung der Dermatologie in der gegenwärtigen Medizin. 2. Die Wechselbeziehungen zwischen Funktion und Aufbau der menschlichen Haut. 3. Die Genodermatosen. 4. Die Fortschritte in der Leprabehandlung. 5. Neue Gebiete der Pilzdermatosenforschung. 6. Neue Formen der Syphilis des Zentralnervensystems.

c) Persönliche Mitteilungen: Im Kongreßbericht werden nur diejenigen Vorträge der Kongreßteilnehmer veröffentlicht, deren Manuskript durch Vermittlung des Generalsekretärs des Kongresses bis 28. Februar 1935 eingegangen sind.

d) Krankenvorstellungen.

e) Berichte einzelner Kommissionen: Geschichtliche, wissenschaftliche und technisch-industrielle.

III. Ausstellungen.

Anfragen sind zu richten an den Generalsekretär für Deutschland: Prof. Stühmer, Univ.-Hautklinik Freiburg i. Br., Hauptstr. 7.

— Am 7. u. 8. Juli 1934 findet im städtischen Krankenhaus zu Ludwigshafen a. Rh. ein Fortbildungskurs über Behandlung und Begutachtung von Unfallerkrankungen und Berufskrankheiten statt. Vortr.: Reichert-Würzburg, Lossen-Frankfurt a. M., Fischer-Gießen, Ewig, Hauser, Simon-Ludwigshafen.

— Nach dem großen Erfolg der bisherigen Sportarztkurse in Bad Elster veranstaltet die Ortsgruppe Leipzig des Deutschen Sportärztebundes im Einvernehmen mit der Reichsgeschäftsstelle vom 30. Juli bis 11. August 1934 den 4. Sportärztelehrgang im Elster-Stadion. Die Leitung dieses Kurses liegt in den Händen von Stadtmedizinalrat Dr. Marloth-Leipzig. Weitere Vorträge halten Prof. Dr. Altrock, Dr. med. Boehmig, Dr. med. Hanne, Prof. Dr. Schede-Leipzig, Dr. med. Brustmann, Frau Dr. von Löhhöffel und Ministerialrat Dr. Mallwitz-Berlin, Dr. med. Gebhardt-Hohenlychen, Prof. Dr. Rautmann-Braunschweig, Priv.-Doz. Dr. Schmith-Frankfurt a. M., Prof. Dr. Staemmler-Kiel, Dr. med. Barsieck, Dr. phil. Flach, Geh. San.-Rat Dr. Köhler und Dr. med. Sorgenfrei-Bad Elster, u. a. Der sportliche Teil untersteht den schon in 3 Kursen bewährten Turn- und Sportlehrern vom Institut für Leibesübungen der Universität Leipzig. Die Badedirektion hat außer dem Stadion auch die Schwimmbäder und übrigen Anlagen des sächs. Staatsbades zur Durchführung des Lehrgangs zur Verfügung gestellt. Zur Teilnahme an diesem Ausbildungskurs berechtigt sind deutsche Aerzte und Aerztinnen, Medizinalpraktikanten und Studenten arischer Abkunft. Anmeldungen sind an die Badedirektion Bad Elster zu richten, die gern nähere Auskunft erteilt.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Rostock wird von Montag, den 3. September bis Sonnabend, den 8. September 1934 in Rostock-Warnemünde einen ärztlichen Fortbildungskursus abhalten. Der Kursus wird sich im Gegensatz zu früheren Kursen im wesentlichen auf praktische Uebungen beschränken, insbesondere auf klinische Visiten in den Hauptkliniken (der Chirurgischen, der Medizinischen und der Frauenklinik) und Teilnahme an der Medizinischen und Chirurgischen Poliklinik. Auch für Demonstrationen im Pathologisch-anatomischen Institut und praktische Uebungen in den Laboratorien der genannten Kliniken, insbesondere in den Röntgeninstituten, wird gesorgt werden. In Diskussionen und Demonstrationen werden auch die Fragen der Erbbiologie und der ärztlichen Aufgaben des Luftschutzes Berücksichtigung finden. Programme und Anfragen bei der Direktion der Med. Klin. (Prof. Dr. H. Curschmann) oder Stellvertreter.

— Zum Reichskommissar für die Orts- und Landkrankenkassen in Bayern wurde Theo Benesch-München bestellt.

— Dem Direktor des Pathologischen Instituts am Städtischen Krankenhaus in Danzig, Dr. Bingeler, wurde der mit einem Stipendium von jährlich 400 Pfund Sterling verbundene Preis der Lady-Tata-Memorial-Stiftung zur Erforschung der Leukämie zum zweiten Mal verliehen.

— Geh. Rat August Borchard, Schriftleiter des Zentralblattes für Chirurgie, der früher langjährige Chirurg am Diakonissenhaus in Posen, begeht am 4. Juli seinen 70. Geburtstag. Das Zentralblatt Nr. 26 erscheint aus diesem Anlaß als Festschrift.

— Dr. Julius v. Finck, der ärztliche Leiter des deutschen Institutes für Wirbeltuberkulose vom Roten Kreuz in Klotzsche-Königswald b. Dresden (verbunden mit einer Beratungsstelle in Dresden) vollendete am 21. Juni ds. Jhs. sein 70. Lebensjahr.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der ehemalige Präsident des Roten Kreuzes, Landesdirektor Joachim v. Winterfeldt-Menkin, ist in Anbetracht seiner segensreichen Tätigkeit im Dienste des Roten Kreuzes und zum Wohle der Kriegsbeschädigten von der Berliner Fakultät zum Ehrendoktor der Medizin ernannt worden. Das Diplom wurde ihm in seiner Wohnung von den Professoren Dr. Gocht, medizinischem Dekan, Geheimrat Krückmann und Geheimrat Stöckel überreicht.

Frankfurt. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Walter Sebening ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt worden. Prof. Sebening ist zu Ostern dieses Jahres ein Lehrauftrag für Unfallheilkunde und Unfallbegutachtung erteilt worden. (hk.)

Frankfurt. Dr. Walter Sebening, Privatdozent für Chirurgie ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt worden. Dr. Sebening wurde gleichzeitig vom Magistrat der Stadt Berlin zum Direktor der Chirurgischen Klinik des Rudolf Virchow-Krankenhauses gewählt.

Greifswald. Dr. Gottfried Jungmichel erhielt die venia legendi für das Fach der gerichtlichen und sozialen Medizin. (hk.)

Köln. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Rudolf Kraft wurde zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. (hk.)

Leipzig. Der Privatdozent für Pharmakologie Dr. Ludwig Lendle wurde zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. (hk.)

Würzburg. Der Prosektor und Konservator des Pathol. Inst. in München, ao. Prof. Dr. Hermann Groll, erhielt einen Ruf auf die erledigte o. Professur für allg. Path. u. Pathol. Anatomie.

Zürich. Für Physiologie habilitiert Dr. med. Oskar A. M. Wyss. (hk.)

Todesfälle.

Am 19. Juni verschied in Königsberg i. Pr. der ao. Prof. für Chirurgie und leitende Arzt der chirurgischen Abteilung der städtischen Krankenanstalt Dr. Hans Boit im Alter von 58 Jahren. Prof. Boit war ehemals aktiver Militärarzt. Als solcher war er einige Jahre zur chirurgischen Klinik in Marburg unter Prof. Friedrich kommandiert, kam 1912 mit Prof. Friedrich an die Königsberger chirurg. Klinik und habilitierte sich dort für das Fach der Chirurgie. Nach der Rückkehr aus dem Felde war er wiederholt Oberarzt in Königsberg unter Prof. Kirschner, war 1922—1926 Ordinarius der Chirurgie an der litauischen Universität Kowno und wurde dann an die städtische Krankenanstalt in Königsberg als Nachfolger von Prof. Samter berufen. (hk.)

In Odense starb während des Operierens der chirurgische Oberarzt des dortigen St. Joseph-Krankenhauses, Dr. Brendstrup im Alter von 60 Jahren.

Am 19. Juni starb im 77. Lebensjahr Exz. Prof. Dr. Dr. h. c. Viktor Mataja, der erste österr. Minister für soziale Fürsorge, Begründer und Vorsitzender der Oesterr. Gesellsch. f. Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen.

In Berlin verschied am 18. d. M. der a. o. Prof. für Kinderheilkunde und Direktor des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses Dr. Paul Reyher im Alter von 58 Jahren. (hk.)

Nachtrag zu Max Lange, Behandlung von Finger- und Handversteifungen usw. Nr. 24, S. 894 ff.: Alles Nähere über Beispiel 3 auf S. 896, r. Spalte s. bei Spaniol „Die konservative und operative Behandlung der Geburtslähmung", Diss. München 1933.

Verlag von J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW, Dachauer Str. 15.


UNIVERSITY OF FLORIDA
3 1262 05652 7178


FLARE


Digitized by Google


FLARE
31262056527178